

61758.2v

ROYAUME DE BELGIQUE

SERVICE PUBLIC FEDERAL
MOBILITE ET TRANSPORTS

Transport par chemin de fer

Projet d'arrêté royal relatif au transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives

Philippe, ROI DES BELGES,

A tous, présents et à venir,

SALUT.

Vu la loi relative à la police de la circulation routière, coordonnée le 16 mars 1968, l'article 1^{er}, alinéa 1^{er}, et l'article 62, alinéa 1^{er}, remplacé par la loi du 4 août 1996 et modifié par la loi du 16 mars 1999 ;

Vu la loi du 18 février 1969 relative aux mesures d'exécution des traités et actes internationaux en matière de transport par mer, par route, par chemin de fer ou par voie navigable, l'article 1^{er} modifié par les lois des 21 juin 1985, 28 juillet 1987 et 15 mai 2006 et l'article 3, modifié par la loi du 3 mai 1999 ;

Vu la loi du 30 août 2013 portant le Code ferroviaire, les articles 74, § 1^{er}, 14^o et 213 ;

Vu l'arrêté royal du 6 septembre 2013 désignant certains membres du personnel du Service de Sécurité et d'Interopérabilité des Chemins de Fer et du Service de Régulation du Transport ferroviaire et de l'Exploitation de l'Aéroport de Bruxelles-National, qui sont chargés de contrôler l'application de divers lois et règlements en matière de transport ferroviaire, l'article 1^{er}, modifié par l'arrêté royal du 26 février 2015 ;

Vu l'arrêté royal du 28 juin 2009 relatif au transport des marchandises dangereuses par route ou par chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives ;

Vu l'association des gouvernements de région ;

Vu l'avis de l'Inspecteur des finances, donné le XXX ;

Vu l'accord de la Ministre du Budget, donné le

KONINKRIJK BELGIE

FEDERALE OVERHEIDSDIENST MOBILITEIT
EN VERVOER

Spoorvervoer

Ontwerp van koninklijk besluit betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen

Filip, KONING DER BELGEN,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen,

ONZE GROET.

Gelet op de wet betreffende de politie over het wegverkeer, gecoördineerd op 16 maart 1968, artikel 1, eerste lid, en artikel 62, eerste lid, vervangen bij de wet van 4 augustus 1996 en gewijzigd bij de wet van 16 maart 1999 ;

Gelet op de wet van 18 februari 1969 betreffende de maatregelen ter uitvoering van de internationale verdragen en akten inzake het vervoer over zee, over de weg, de spoorweg of de waterweg, artikel 1, gewijzigd bij de wetten van 21 juni 1985, 28 juli 1987 en 15 mei 2006 en artikel 3, gewijzigd bij de wet van 3 mei 1999 ;

Gelet op de wet van 30 augustus 2013 houdende de Spoorcodex, artikelen 74, § 1, 14^o en 213 ;

Gelet op het koninklijk besluit van 6 september 2013 tot aanduiding van sommige personeelsleden van de Dienst Veiligheid en Interoperabiliteit van de Spoorwegen en van de Dienst Regulering van het Spoorwegvervoer en van de Exploitatie van de Luchthaven Brussel-Nationaal, die belast worden met de controle op de naleving van diverse wetten en reglementen inzake spoorwegvervoer, artikel 1, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 26 februari 2015 ;

Gelet op het koninklijk besluit van 28 juni 2009 betreffende het vervoer via de weg of per spoor van gevaarlijke goederen, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen ;

Gelet op de betrokkenheid van de gewestregeringen ;

Gelet op het advies van de Inspecteur van financiën, gegeven op XXX ;

Gelet op de akkoordbevinding van de Minister

CONSEIL D'ETAT
LEGISLATION

27-06-2017

RAAD VAN STATE
WETGEVING

XXX ;

Vu l'avis n° XXX du Conseil d'Etat, donné le XXX, en application de l'article 84, § 1^{er}, alinéa 1^{er}, 2°, des lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973 ;

Considérant le Livre VIII, titre II du Code de droit économique ;

Sur la proposition du Ministre de l'Economie, du Ministre l'Intérieur, du Ministre de la Justice, de la Ministre de la Santé publique, du Ministre qui exerce l'autorité sur le Service de sécurité et d'interopérabilité des chemins de fer, du Ministre de la Mobilité et du Secrétaire d'Etat à la Mer du Nord, et de l'avis des Ministres qui en ont délibéré en Conseil,

NOUS AVONS ARRETE ET ARRETONS :

Article 1^{er}. Le présent arrêté transpose la directive 2008/68/CE du Parlement européen et du Conseil du 24 septembre 2008 relative au transport intérieur des marchandises dangereuses en ce qui concerne le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives, telle que modifiée en dernier lieu par la directive 2016/2309 du 16 décembre 2016 portant quatrième adaptation au progrès scientifique et technique des annexes de la directive 2008/68/CE du Parlement européen et du Conseil relative au transport intérieur des marchandises dangereuses.

CHAPITRE 1^{er}. Champ d'application

Art. 2. § 1^{er}. Sauf disposition explicite contraire, le présent arrêté est applicable tant au transport national qu'au transport international de marchandises dangereuses par chemin de fer, y compris aux opérations de chargement et de déchargement, au transfert d'un mode de transport à un autre et aux arrêts nécessités par les circonstances du transport.

§ 2. Le présent arrêté n'est pas applicable :

- 1° au transport par chemin de fer de matières explosibles et radioactives ;
- 2° au transport par chemin de fer de marchandises dangereuses effectué par des wagons appartenant aux forces armées ou se trouvant sous leur responsabilité ;
- 3° au transport par chemin de fer de marchandises dangereuses qui est entièrement effectué à l'intérieur d'un périmètre fermé.

van Begroting, gegeven op XXX;

Gelet op advies nr. XXX van de Raad van State, gegeven op XXX, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Overwegende het Boek VIII, Titel 2, van het Wetboek van economisch recht;

Op de voordracht van de Minister van Economie, de Minister van Binnenlandse zaken, de Minister van Justitie, de Minister van Volksgezondheid, de Minister die het gezag uitoefent over de Dienst Veiligheid en Interoperabiliteit der Spoorwegen, de Minister van Mobiliteit en de Staatssecretaris voor Noordzee en op het advies van de in Raad vergaderde Ministers,

HEBBEN WIJ BESLOTEN EN BESLUITEN WIJ:

Artikel 1. Dit besluit voorziet in de omzetting van Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en van de Raad van 24 september 2008 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land voor wat betreft het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen, zoals laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 2016/2309 van 16 december 2016 tot vierde aanpassing aan de wetenschappelijke en technische vooruitgang van de bijlagen bij Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land.

HOOFDSTUK 1. Toepassingsgebied

Art. 2. § 1. Tenzij uitdrukkelijk anders wordt bepaald, is dit besluit zowel van toepassing op nationaal vervoer als op internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor, met inbegrip van het laden en lossen, de overbrenging van of naar een andere vervoersmodaliteit en de noodzakelijke haltes tijdens het vervoer.

§ 2. Dit besluit is niet van toepassing op:

- 1° het vervoer per spoor van ontplofbare en radioactieve stoffen;
- 2° het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor door wagons die eigendom zijn van of onder de verantwoordelijkheid vallen van de strijdkrachten;
- 3° het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor dat volledig binnen een afgesloten gebied plaatsvindt.

§ 3. L'annexe 2 prévoit des prescriptions concernant :

- 1° la surveillance de la fabrication, reconstruction ou reconditionnement des emballages, des GRV et des grands emballages ;
- 2° les épreuves périodiques sur les GRV ;
- 3° l'agrément des citernes.

§ 4. Le Ministre peut établir par des prescriptions de sécurité réglementaires spécifiques pour le transport par chemin de fer national et international de marchandises dangereuses en ce qui concerne :

- 1° le transport de marchandises dangereuses effectué par des wagons non couverts par le présent arrêté ;
- 2° lorsque cela est justifié, l'utilisation d'itinéraires obligatoires ou de modes de transport obligatoires ;
- 3° les règles particulières relatives au transport de marchandises dangereuses dans les trains de voyageurs.

Cette décision est motivée et communiquée à l'autorité de sécurité ainsi qu'à l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer et à la Commission européenne, par les voies électroniques appropriées et dans les délais prévus conformément au règlement (UE) 2016/796.

CHAPITRE 2. Définitions

Art. 3. Pour l'application de cet arrêté, on entend par :

1° « Ministre » : le Ministre ayant le transport par chemin de fer dans ses attributions ;

2° « Délégué du Ministre » : le directeur général du Service public fédéral Mobilité et Transports qui a le transport ferroviaire dans ses attributions ;

3° « autorité de sécurité » : l'autorité visée à l'article 72 du Code ferroviaire ;

4° « organisme d'enquête » : l'organisme visé à l'article 110 du Code ferroviaire ;

5° « RID » : le règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses, figurant comme annexe à l'appendice C de la convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF) conclue à Vilnius le 3 juin 1999, repris à l'annexe 3 ;

§ 3. Bijlage 2 voorziet in bepalingen inzake:

1° het toezicht op de vervaardiging, reconstructie of reconditionering van verpakkingen, IBC's en grote verpakkingen;

2° de periodieke beproevingen op IBC's;

3° de goedkeuring van tanks.

§ 4. De Minister kan voor het nationale en internationale vervoer van gevaarlijke goederen per spoor specifieke reglementaire veiligheidsvoorschriften vaststellen met betrekking tot:

1° het vervoer van gevaarlijke goederen met wagons, voor zover dit niet onder het toepassingsgebied van dit besluit valt;

2° voor zover van toepassing, het gebruik van voorgeschreven routes, of het gebruik van voorgeschreven vormen van vervoer;

3° specifieke voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke goederen met reizigerstreinen.

Deze beslissing wordt gemotiveerd en wordt, binnen de termijnen bepaald in de verordening (EU) 2016/796, op elektronische wijze meegedeeld aan de veiligheidsinstantie alsook aan het Europees Spoorwegbureau en de Europese Commissie.

HOOFDSTUK 2. Definities

Art. 3. Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:

1° "Minister": de Minister bevoegd voor het spoorwegvervoer;

2° "Gemachtigde van de Minister": de Directeur-generaal van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer die bevoegd is voor het spoorwegvervoer";

3° "veiligheidsinstantie": de instantie bedoeld in artikel 72 van de Spoorcodex;

4° "onderzoeksorgaan": het orgaan bedoeld in artikel 110 van de Spoorcodex;

5° "RID": het Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor, opgenomen als bijlage aan Aangangsel C van het Verdrag betreffende het internationale spoorwegvervoer (COTIF), gesloten te Vilnius op 3 juni 1999, opgenomen in bijlage 3;

6° « wagon » : tout véhicule ferroviaire dépourvu de moyens de propulsion propre qui roule sur ses propres roues sur une voie de chemin de fer et qui est utilisé pour le transport de marchandises ;

7° « classes » : les classes de marchandises dangereuses énumérées dans la sous-section 2.1.1.1 du RID ;

8° « numéro ONU » : le numéro d'identification à quatre chiffres des marchandises dangereuses selon le "Règlement Type", annexé aux "Recommandations relatives au transport de marchandises dangereuses", publié par l'Organisation des Nations Unies, dans son édition la plus récente ;

9° « marchandises dangereuses » : les marchandises définies comme telles dans la section 1.2.1 du RID qui appartiennent aux classes :

- 2, 4.2, 4.3, 5.2, 6.1, 6.2, 8,
- 3, à l'exception des numéros ONU disposant du code de classification D,
- 4.1 à l'exception des numéros ONU disposant du code de classification D ou DT,
- 5.1 à l'exception des numéros ONU 1942, 2067, 2426 et 3375,
- 9 à l'exception du numéro ONU 3268 ;

10° « emballage, récipient à pression, GRV (grand récipient pour vrac), grand emballage, citerne, wagon-citerne, citerne à déchets opérant sous vide et citerne mobile » : l'emballage, le récipient à pression, le GRV (grand récipient pour vrac), le grand emballage, la citerne, le wagon-citerne, la citerne à déchets opérant sous vide et la citerne mobile définis dans la section 1.2.1 du RID ;

11° « chargeur » : le chargeur tel que défini dans la section 1.2.1 du RID ;

12° « remplisseur » : le remplisseur tel que défini dans la section 1.2.1 du RID ;

13° « destinataire » : le destinataire tel que défini dans la section 1.2.1 du RID ;

14° « transporteur » : le transporteur tel que défini dans la section 1.2.1 du RID ;

15° « gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire » : le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire tel que défini dans la section 1.2.1 du RID ;

16° « expéditeur » : l'expéditeur tel que défini dans la section 1.2.1 du RID.

6° "wagon": elk spoorvoertuig zonder eigen aandrijving dat op eigen wielen op rails rijdt en wordt gebruikt voor het vervoer van goederen;

7° "klassen": de klassen van gevaarlijke goederen opgesomd in de onderafdeling 2.1.1.1 van het RID;

8° "UN-nummer": het uit vier cijfers bestaande identificatienummer van de gevaarlijke goederen overeenkomstig de "Model Regulations", opgenomen als bijlage bij de "Recommendations on the Transport of Dangerous Goods", gepubliceerd door de Verenigde Naties, in zijn meest recente uitgave;

9° "gevaarlijke goederen": de in afdeling 1.2.1. van het RID als dusdanig gedefinieerde goederen die behoren tot de klassen:

- 2, 4.2, 4.3, 5.2, 6.1, 6.2, 8,
- 3, behalve de UN-nummers die ingedeeld zijn bij de classificatiecode D,
- 4.1, behalve de UN-nummers die ingedeeld zijn bij de classificatiecodes D of DT,
- 5.1, behalve de UN-nummers 1942, 2067, 2426 en 3375,
- 9, behalve het UN-nummer 3268;

10° "verpakking, drukrecipiënt, IBC (grote houder voor losgestort vervoer), grote verpakking, tank, tankwagon, vacuümtank voor afvalstoffen en mobiele tank" : verpakking, drukrecipiënt, IBC (grote houder voor losgestort vervoer), grote verpakking, tank, tankwagon, vacuümtank voor afvalstoffen en mobiele tank gedefinieerd in afdeling 1.2.1 van het RID;

11° "belader": de belader zoals gedefinieerd in afdeling 1.2.1. van het RID;

12° "vuller": de vuller zoals gedefinieerd in afdeling 1.2.1. van het RID;

13° "vervoerder": de vervoerder zoals gedefinieerd in afdeling 1.2.1. van het RID;

14° "geadresseerde": de geadresseerde zoals gedefinieerd in afdeling 1.2.1. van het RID;

15° "beheerder van de spoorweginfrastructuur": de beheerder van de spoorweginfrastructuur zoals gedefinieerd in afdeling 1.2.1. van het RID;

16° "afzender": de afzender zoals gedefinieerd in afdeling 1.2.1. van het RID.

CHAPITRE 3. Dispositions générales

Art. 4. Sans préjudice des dérogations visées au chapitre 5, les marchandises dangereuses ne peuvent pas être transportées dans la mesure où cela est interdit par le RID.

Sans préjudice des règles générales relatives à l'accès au marché ou des règles généralement applicables au transport des marchandises, le transport de marchandises dangereuses est autorisé sous réserve du respect des conditions établies dans le RID et des dispositions du présent arrêté.

Les autorités compétentes visées à la section 1.2.1 du RID sont désignées à l'annexe 1^{re}.

CHAPITRE 4. Restrictions

Art. 5. Le Ministre peut, pour des raisons de sécurité du transport, appliquer des dispositions plus sévères concernant les transports nationaux par chemin de fer de marchandises dangereuses effectués par des wagons immatriculés ou mis en circulation en Belgique, exception faite des prescriptions relatives à la construction.

Lorsque, dans le cas d'un accident ou d'un incident sur le territoire belge, le Ministre estime que les dispositions en matière de sécurité se sont révélées insuffisantes pour limiter les risques inhérents aux opérations de transport et qu'il est urgent de prendre des mesures, il notifie à la Commission européenne, lors de la préparation, le projet des mesures qu'il propose de prendre.

Art. 6. Le Ministre peut réglementer ou interdire, uniquement pour des raisons autres que la sécurité du transport, le transport par chemin de fer de marchandises dangereuses sur le territoire national.

Art. 7. Toute restriction prise en vertu des articles 5 et 6 est communiquée à l'autorité de sécurité.

CHAPITRE 5. Dérogations

Art. 8. Sous réserve que la sécurité ne soit pas compromise et à condition que la Commission européenne donne son accord préalablement, l'autorité de sécurité peut autoriser des dérogations aux dispositions du RID pour le transport national de petites quantités de

HOOFDSTUK 3. Algemene bepalingen

Art. 4. Onverminderd de afwijkingen bedoeld in hoofdstuk 5, worden gevaarlijke goederen niet vervoerd wanneer dat door het RID verboden is.

Onverminderd de algemene regels inzake markttoegang of de algemeen toepasselijke regels op het vervoer van goederen, is het vervoer van gevaarlijke goederen toegelaten onder voorbehoud van de naleving van de voorwaarden van het RID en van de bepalingen opgenomen in dit besluit.

De bevoegde overheden bedoeld in de afdeling 1.2.1 van het RID zijn aangeduid in bijlage 1.

HOOFDSTUK 4. Beperkingen

Art. 5. Met het oog op de veiligheid van het vervoer kan de Minister, behalve wat constructievoorschriften betreft, strengere bepalingen toepassen voor binnenlands vervoer van gevaarlijke goederen per spoor dat wordt verricht door wagons die in België ingeschreven of in het verkeer gebracht zijn.

Wanneer de Minister na een ongeval of incident op Belgisch grondgebied van oordeel is dat de toepasselijke veiligheidsvoorschriften onvoldoende zijn gebleken om de gevaren van vervoer te beperken en er dringend maatregelen moeten worden genomen, brengt hij de Europese Commissie, tijdens de voorbereidingsfase, op de hoogte van de maatregelen die hij van plan is te nemen.

Art. 6. De Minister kan, uitsluitend om andere dan redenen van veiligheid tijdens het vervoer, het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor op nationaal grondgebied regelen of verbieden.

Art. 7. Iedere beperking genomen op grond van de artikelen 5 en 6 wordt meegedeeld aan de veiligheidsinstantie.

HOOFDSTUK 5. Afwijkingen

Art. 8. Op voorwaarde dat de veiligheid niet in het gedrang komt en op voorwaarde dat de Europese Commissie voorafgaand zijn akkoord verleent, kan de veiligheidsinstantie voor het nationaal vervoer van kleine hoeveelheden van bepaalde gevaarlijke goederen afwijkingen toestaan op de

certaines marchandises dangereuses pour autant que les conditions fixées pour ces transports ne soient pas plus sévères que celles établies dans le RID.

Art. 9. Sous réserve que la sécurité ne soit pas compromise et à condition que la Commission européenne donne son accord préalablement l'autorité de sécurité peut autoriser des dérogations aux dispositions du RID en cas de :

1° transport local par chemin de fer sur une courte distance de marchandises dangereuses, ou ;

2° transport local par chemin de fer sur des trajets désignés particuliers, faisant partie d'un processus industriel défini et strictement contrôlé dans des conditions clairement définies.

Art. 10. Les dérogations visées aux articles 8 et 9 ont une validité de six ans maximum à compter de la date de l'autorisation. L'autorité nationale de sécurité mentionne cette date dans la décision d'autorisation. Sauf indication contraire, la durée de validité des dérogations est de six ans.

L'autorité de sécurité applique les dérogations sans discrimination.

Art. 11. L'autorité de sécurité peut proroger une dérogation attribuée sur base de l'article 8 ou 9, moyennant l'accord préalable de la Commission européenne.

Art. 12. L'autorité de sécurité peut, exceptionnellement et sous réserve que la sécurité ne soit pas mise en péril, délivrer des autorisations individuelles pour effectuer des transports par chemin de fer sur le territoire belge de marchandises dangereuses qui sont soit interdites par le présent arrêté, soit effectuées dans des conditions différentes de celles établies par le présent arrêté, pour autant que ces opérations de transport soient clairement définies et limitées dans le temps.

Art. 13. Si un transport est effectué en application d'une dérogation qui a été accordée sur la base du présent chapitre, une copie de cette dérogation est jointe au document de transport.

Art. 14. Les dérogations temporaires convenues entre la Belgique et un ou plusieurs autres Etats membres ou Etats parties, selon le cas, en application de la section 1.5.1 du RID, sont également valables pour le transport national.

bepalingen van het RID op voorwaarde dat de voorschriften van dergelijke transporten niet strenger zijn dan deze bepaald in het RID.

Art. 9. Op voorwaarde dat de veiligheid niet in het gedrang komt en op voorwaarde dat de Europese Commissie voorafgaand zijn akkoord verleent, kan de veiligheidsinstantie voor het nationaal vervoer afwijkingen toestaan op de bepalingen van het RID in geval van:

1° plaatselijk vervoer van gevaarlijke goederen per spoor over een korte afstand, of;

2° plaatselijk vervoer per spoor op specifieke trajecten dat deel uitmaakt van een welbepaald industrieel proces dat onder duidelijke omschreven voorwaarden streng gecontroleerd wordt.

Art. 10. De afwijkingen bedoeld in de artikelen 8 en 9 gelden voor een periode van maximum zes jaar vanaf de datum van de toelating. De nationale veiligheidsinstantie vermeldt de geldigheidsdatum in de toelatingsbeslissing. Tenzij anders is vermeld, zijn afwijkingen geldig voor een periode van zes jaar.

De veiligheidsinstantie past de afwijkingen zonder discriminatie toe.

Art. 11. De veiligheidsinstantie kan een overeenkomstig artikel 8 of 9 verleende afwijking verlengen, mits voorafgaand akkoord van de Europese Commissie.

Art. 12. De veiligheidsinstantie kan, bij wijze van uitzondering en mits de veiligheid niet in gevaar komt, individuele toelatingen verlenen voor transporten van gevaarlijke goederen per spoor op Belgisch grondgebied die krachtens dit besluit ofwel verboden zijn ofwel verricht worden onder andere dan in dit besluit vastgestelde voorwaarden, op voorwaarde dat deze transporten duidelijk zijn gedefinieerd en van tijdelijke aard zijn.

Art. 13. Als een transport wordt verricht met toepassing van een afwijking die werd verleend overeenkomstig dit hoofdstuk wordt een kopie van deze afwijking bij het vervoerdocument gevoegd.

Art. 14. De tijdelijke afwijkingen die zijn overeengekomen tussen België en één of meerdere andere lidstaten of Verdragsstaten, naargelang het geval, in toepassing van de afdeling 1.5.1 van het RID, zijn ook geldig voor het nationaal vervoer.

Art. 15. Les listes des dérogations accordées sur la base des articles 8, 9 ou 14 sont publiées sur le site internet de l'autorité de sécurité.

CHAPITRE 6. Obligations des intervenants

Art. 16. § 1^{er}. Il est interdit à l'expéditeur, au commissionnaire-expéditeur, au commissionnaire de transport et au transporteur de charger, de transporter, de faire charger ou de faire transporter des marchandises dangereuses si le transport ne satisfait pas aux dispositions du RID et du présent arrêté.

Les commissionnaires-expéditeurs et les commissionnaires de transport éventuels sont soumis aux mêmes exigences que l'expéditeur.

§ 2. Lorsque la prise en charge des marchandises a lieu chez le fabricant ou le commerçant, celui-ci est également soumis aux dispositions du paragraphe 1.4.2.1.1 du RID applicables à l'expéditeur.

L'expéditeur s'assure que le document de transport répond aux exigences de la section 5.4.1 du RID.

§ 3. L'employeur conserve les relevés des formations reçues par l'employé conformément à la section 1.3.3 et à la sous-section 1.10.2.4 du RID pendant une période d'au moins cinq ans et les communique, sur demande, à l'autorité de sécurité.

Art. 17. Le chargeur, le remplisseur, le transporteur ou le destinataire et, le cas échéant, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire envoient les rapports d'accidents établis en application de la section 1.8.5 du RID à l'autorité de sécurité et à l'organisme d'enquête.

En cas de besoin, l'autorité de sécurité et l'organisme d'enquête peuvent demander des informations supplémentaires.

CHAPITRE 7. Agrément d'organismes

Art. 18. Le Ministre agréé les organismes habilités à effectuer les activités suivantes :

1° les agréments de type, les épreuves et la surveillance de la fabrication et du programme d'assurance de la qualité prévus dans le RID et dans l'annexe 2 pour les emballages décrits aux

Art. 15. De lijsten van afwijkingen toegestaan op basis van de artikelen 8, 9 of 14 worden gepubliceerd op de website van de veiligheidsinstantie.

HOOFDSTUK 6. Plichten van de betrokkenen

Art. 16. § 1. Het is de afzender, de commissionair-expediteur, de vervoerscommissionair en de vervoerder verboden gevaarlijke goederen te laden, te vervoeren, te doen laden of te doen vervoeren indien het vervoer niet voldoet aan de bepalingen van het RID en van dit besluit.

De eventuele commissionairs-expediteurs en de vervoerscommissionairs zijn onderworpen aan dezelfde verplichtingen als de afzender.

§ 2. Wanneer de goederen bij de fabrikant of bij de handelaar zelf worden geladen, is deze eveneens onderworpen aan de voorschriften van paragraaf 1.4.2.1.1 van het RID die op de afzender van toepassing zijn.

De afzender vergewist er zich van dat het vervoerdocument aan de eisen van de afdeling 5.4.1. van het RID beantwoordt.

§ 3. De werkgever houdt de opleidingsgeschiedenis van de werknemer zoals bepaald in de afdeling 1.3.3 en de onderafdeling 1.10.2.4 van het RID gedurende een periode van minimum vijf jaar bij en deelt deze op verzoek mee aan de veiligheidsinstantie.

Art. 17. De belader, de vuller, de vervoerder of de geadresseerde en, eventueel, de beheerder van de spoorweginfrastructuur maken respectievelijk de ongevalsrapporten opgesteld in toepassing van de afdeling 1.8.5 van het RID over aan de veiligheidsinstantie en aan het onderzoeksorgaan.

Indien nodig kunnen de veiligheidsinstantie en het onderzoeksorgaan bijkomende inlichtingen vragen.

HOOFDSTUK 7. Erkenning van instellingen

Art. 18. De Minister erkent de instellingen die bevoegd zijn om de volgende activiteiten uit te voeren:

1° de goedkeuringen van het type, de beproevingen en het toezicht op de vervaardiging en het programma voor kwaliteitsborging voorzien in het RID en de bijlage 2 voor de verpakkingen

chapitres 6.1 et 6.3 du RID ;

2° les évaluations de la conformité, les agréments de type, les contrôles, les épreuves, la surveillance de la fabrication et la supervision du service interne d'inspection prévus dans le RID pour les récipients à pression décrits au chapitre 6.2 du RID ;

3° les homologations de type, les épreuves, les inspections, la surveillance de la fabrication et du programme d'assurance de la qualité ainsi que la surveillance des contrôles périodiques prévus dans le RID, et dans l'annexe 2 pour les grands récipients pour vrac (GRV) décrits au chapitre 6.5 du RID ;

4° les agréments de type, les épreuves et la surveillance de la fabrication et du programme d'assurance de la qualité prévus dans le RID pour les grands emballages décrits au chapitre 6.6 du RID ;

5° les évaluations de la conformité, les agréments de type, les contrôles, les épreuves et la surveillance de la fabrication prévus dans le RID et dans l'annexe 2 pour les citernes mobiles décrites aux chapitres 6.7 du RID ;

6° les évaluations de la conformité, les agréments de type, les contrôles, les épreuves et la surveillance de la fabrication prévus dans le RID et dans l'annexe 2 pour les citernes décrites aux chapitres 6.8 du RID ;

7° les agréments de type, les contrôles et les épreuves prévus dans le RID et dans l'annexe 2 pour les citernes décrites aux chapitres 6.9 du RID ;

8° les agréments de type, les contrôles et les épreuves prévus dans le RID et dans l'annexe 2 pour les citernes à déchets opérant sous vide décrites aux chapitres 6.10 du RID ;

9° les agréments, les contrôles et les épreuves prévus dans le RID pour les conteneurs pour vrac décrits au chapitre 6.11 du RID.

Art. 19. Les organismes agréés répondent aux conditions suivantes :

1° être accrédité, pour toutes les activités pour lesquelles il veut être agréé, conformément aux dispositions du règlement (CE) n° 765/2008 du Parlement européen et du Conseil du 9 juillet 2008 fixant les prescriptions relatives à

beschreven in de hoofdstukken 6.1 en 6.3 van het RID;

2° de overeenstemmingsbeoordelingen, de goedkeuringen van het type, de onderzoeken, de beproevingen, het toezicht op de vervaardiging en het toezicht op de interne inspectiedienst voorzien in het RID voor de drukrecipiënten beschreven in hoofdstuk 6.2 van het RID;

3° de typehomologaties, de beproevingen, de inspecties, het toezicht op de vervaardiging en op het programma voor kwaliteitsborging evenals het toezicht op de periodieke keuringen voorzien in het RID en de bijlage 2 voor de grote recipiënten voor losgestort vervoer (IBC) beschreven in hoofdstuk 6.5 van het RID;

4° de goedkeuringen van het type, de beproevingen en het toezicht op de vervaardiging en het programma voor kwaliteitsborging voorzien in het RID voor de grote verpakkingen beschreven in hoofdstuk 6.6 van het RID;

5° de overeenstemmingsbeoordelingen, de goedkeuringen van het type, de controles, de beproevingen en het toezicht op de bouw voorzien in het RID en de bijlage 2 voor de mobiele tanks beschreven in hoofdstuk 6.7 van het RID;

6° de overeenstemmingsbeoordelingen, de goedkeuringen van het type, de controles, de beproevingen en het toezicht op de bouw voorzien in het RID en de bijlage 2 voor de tanks beschreven in hoofdstuk 6.8 van het RID;

7° de goedkeuringen van het type, de controles en de beproevingen voorzien in het RID en de bijlage 2 voor de tanks beschreven in hoofdstuk 6.9 van het RID;

8° de goedkeuringen van het type, de controles en de beproevingen voorzien in het RID en de bijlage 2 voor de vacuümtanks voor afvalstoffen beschreven in hoofdstuk 6.10 van het RID;

9° de goedkeuringen, de controles en de beproevingen voorzien in het RID voor de containers voor losgestort vervoer beschreven in hoofdstuk 6.11 van het RID.

Art. 19. De erkende instellingen voldoen aan de volgende voorwaarden:

1° voor elke activiteit waarvoor hij om zijn erkenning verzoekt, geaccrediteerd zijn overeenkomstig de bepalingen van de verordening (EG) nr. 765/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 9 juli 2008 tot vaststelling van de eisen inzake

l'accréditation et à la surveillance du marché pour la commercialisation des produits et abrogeant le règlement (CEE) n° 339/93 selon la norme EN ISO/CEI 17020 ou 17025, selon l'activité ;

2° répondre aux exigences énoncées dans le RID;

3° être une personne morale ayant un siège d'exploitation en Belgique.

Art. 20. § 1^{er}. Les organismes sont tenus de se conformer aux instructions qui leur sont données par le délégué du Ministre.

§. 2. Les organismes agréés pour les activités citées à l'article 19 transmettent annuellement au délégué du Ministre un rapport d'activité. Ils indiquent dans ce rapport le nombre d'activités et les résultats des constatations.

Art. 21. Les organismes communiquent sans retard au délégué du Ministre :

1° toute modification des statuts de l'organisme ;

2° tout changement de nature organisationnelle ou technique susceptible d'avoir une influence sur le respect des conditions d'agrément ;

3° tout retrait ou modification de l'accréditation visée à l'article 20, 1° ;

4° toute demande d'extension de l'accréditation visée à l'article 20, 1°.

Les organismes fournissent sans retard, à la demande du délégué du Ministre, toute information qui concerne les activités et le fonctionnement de l'organisme ou qui présente un intérêt pour la surveillance du respect des dispositions du présent arrêté.

Art. 22. La demande d'agrément:

1° est adressée au délégué du Ministre ;

2° contient une énumération détaillée activités pour lesquels l'agrément est demandé ;

3° est accompagnée :

a) des pièces établissant que l'organisme satisfait aux dispositions de l'article 20, y compris une copie des certificats d'accréditation;

b) d'une déclaration par laquelle l'organisme s'engage à se conformer aux dispositions des articles 19 et 20.

accreditatie en markttoezicht betreffende het verhandelen van producten en tot intrekking van Verordening (EEG) nr. 339/93 overeenkomstig de EN ISO/ICE norm 17020 of 17025, naar gelang de activiteit;

2° beantwoorden aan de verplichtingen opgenomen in het RID;

3° een rechtspersoon zijn die een exploitatiezetel heeft in België.

Art. 20. § 1. De instellingen zijn gehouden de instructies na te leven die hen door de gemachtigde van de Minister worden gegeven.

§ 2. De erkende instellingen sturen voor de activiteiten vermeld in artikel 19 jaarlijks een activiteitenverslag aan de gemachtigde van de Minister. In dit verslag vermelden ze het aantal verrichte activiteiten en de resultaten van de vaststellingen.

Art. 21. De instellingen melden onverwijld aan de gemachtigde van de Minister:

1° elke wijziging van de statuten van de instelling;

2° elke wijziging van organisatorische of technische aard die de naleving van de erkenningsvoorwaarden kunnen beïnvloeden;

3° elke intrekking of wijziging van de in artikel 20, 1° bedoelde accreditatie;

4° elke aanvraag tot uitbreiding van de in artikel 20, 1° bedoelde accreditatie.

De instellingen verstrekken onverwijld, op aanvraag van de gemachtigde van de Minister, alle informatie die betrekking heeft op de activiteiten en de werking van de instelling, of die van belang is voor het toezicht op de naleving van de bepalingen van dit besluit.

Art. 22. De erkenningsaanvraag:

1° wordt gericht aan de gemachtigde van de Minister;

2° bevat een gedetailleerde opsomming van de activiteiten waarvoor de erkenning wordt aangevraagd;

3° wordt vergezeld van:

a) stukken waaruit blijkt dat de instelling voldoet aan de bepalingen opgenomen in artikel 20, inbegrepen een kopie van de accreditatiecertificaten;

b) een verklaring waarin de instelling zich ertoe verbindt te voldoen aan de bepalingen van artikel 19 en 20.

Art. 23. § 1^{er}. Si un organisme ne satisfait plus aux conditions prévues à l'article 19, ou ne se conforme pas aux articles 20 ou 21, ou ne respecte pas les dispositions de l'annexe 2 ou les prescriptions du RID, le délégué du Ministre invite l'organisme à se mettre en conformité avec ces dispositions.

En l'absence de réponse de l'organisme dans le mois à compter de la notification, ou en cas de réponse insatisfaisante, le Ministre lui adresse une lettre recommandée relevant les manquements constatés et l'invitant à exposer son point de vue.

§ 2. Si l'organisme concerné n'expose pas son point de vue dans le mois qui suit la réception de cette lettre ou si les explications fournies ne remettent pas en cause la constatation des manquements, le Ministre peut retirer l'agrément.

§ 3. Le Ministre peut retirer l'agrément si, après une période de trois ans à compter de la date de l'agrément, il apparaît que l'organisme n'a exercé aucune activité dans le domaine couvert par l'agrément ou que ces activités sont négligeables.

CHAPITRE 8. Contrôles

Art. 24. Sont compétents pour constater les infractions aux dispositions du RID et du présent arrêté, outre les officiers de police judiciaire :

1° les membres du personnel du cadre opérationnel de la police locale et de la police fédérale et les fonctionnaires du Service public fédéral Finances Administration des douanes et accises dans l'exercice de leurs fonctions ;

2° les fonctionnaires et agents de l'autorité de sécurité désignés par le Roi conformément à l'article 213 du Code ferroviaire.

Art. 25. § 1^{er}. Les fonctionnaires et agents visés à l'article 24 peuvent, à tout moment et sur place, contrôler si les prescriptions relatives au transport de marchandises dangereuses sont respectées.

Ces contrôles sont cependant effectués sans mettre en danger des personnes, des biens et l'environnement et sans perturbation considérable du service ferroviaire.

§ 2. Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses visés au chapitre 1.4 du RID, chacun dans le cadre de leurs

Art. 23. § 1. Indien een instelling niet meer voldoet aan de in artikel 19 opgenomen voorwaarden, of artikel 20 of 21 niet naleeft, of de bepalingen van de bijlage 2 of de voorschriften van het RID niet naleeft, nodigt de gemachtigde van de Minister de instelling uit om zich te schikken naar deze bepalingen. Bij gebrek aan antwoord binnen de maand, te rekenen vanaf de kennisgeving, of in geval van onbevredigend antwoord brengt de Minister bij aangetekend schrijven de instelling op de hoogte van de vastgestelde nalatigheden en verzoekt haar haar standpunt ter zake uiteen te zetten.

§ 2. Indien de betreffende instelling haar standpunt niet kenbaar maakt binnen de maand na ontvangst van deze brief, of indien de gegeven uitleg de vaststelling van de nalatigheden niet weerlegt, kan de Minister de erkenning intrekken.

§ 3. De Minister kan de erkenning intrekken indien, na een periode van drie jaar te rekenen van de datum van erkenning blijkt dat de instelling geen enkele activiteit heeft uitgeoefend in het domein waarop de erkenning betrekking heeft of dat deze activiteiten verwaarloosbaar zijn.

HOOFDSTUK 8. Controles

Art. 24. Voor het vaststellen van overtredingen van de bepalingen van het RID en van dit besluit zijn, behalve de officieren van gerechtelijke politie, bevoegd:

1° de personeelsleden van het operationeel kader van de lokale politie en van de federale politie en de ambtenaren van de Federale Overheidsdienst Financiën Administratie der douane en accijnzen bij de uitoefening van hun dienst;

2° de ambtenaren en beambten van de veiligheidsinstantie die door de Koning zijn aangeduid overeenkomstig artikel 213 van de Spoorcodex.

Art. 25. § 1. De ambtenaren en beambten bedoeld in artikel 24 kunnen op om het even welk moment ter plekke nagaan of de voorschriften met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen worden nageleefd.

Deze controles worden evenwel uitgevoerd zonder dat personen, bezittingen of het milieu in gevaar gebracht worden en zonder dat het spoorvervoer aanmerkelijk verstoord wordt.

§ 2. De betrokkenen bij het vervoer van de in hoofdstuk 1.4 van het RID bedoelde gevaarlijke goederen, verschaffen onverwijld, ieder in het

obligations respectives, donnent sans délais aux membres du personnel, aux fonctionnaires et aux agents visés à l'article 24, les renseignements nécessaires pour effectuer les contrôles.

§ 3. Les membres du personnel, les fonctionnaires et les agents visés à l'article 24 peuvent également, dans les installations des entreprises intervenant dans le transport de marchandises dangereuses visées au chapitre 1.4 du RID, aux fins de contrôle, procéder à des inspections, consulter les documents nécessaires et faire tout prélèvement d'échantillons de marchandises dangereuses ou d'emballages aux fins d'examen, à condition que cela ne constitue pas un danger pour la sécurité.

Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses visés au chapitre 1.4 rendent accessibles, aux fins de contrôle, les wagons, les éléments de wagons, ainsi que les dispositifs d'équipement et d'installation, dans la mesure où cela est possible et raisonnable. Ils peuvent, s'ils l'estiment nécessaire, désigner une personne de l'entreprise pour accompagner les personnes chargées du contrôle.

§ 4. Les membres du personnel, les fonctionnaires et agents qui constatent que les prescriptions relatives au transport de marchandises dangereuses ne sont pas respectées, peuvent interdire l'envoi ou interrompre le transport jusqu'à ce qu'il soit remédié aux défauts constatés, ou bien prescrire d'autres mesures appropriées. L'immobilisation peut se faire sur place ou à un autre endroit choisi par les membres du personnel, les fonctionnaires et agents pour des raisons de sécurité. Ces mesures ne peuvent pas perturber le service ferroviaire de manière démesurée.

CHAPITRE 9. Dispositions modificatives

Art. 26. Dans l'article 1^{er}, alinéa 1^{er}, de l'arrêté royal du 6 septembre 2013 désignant certains membres du personnel du Service de Sécurité et d'Interopérabilité des Chemins de Fer et du Service de Régulation du Transport ferroviaire et de l'Exploitation de l'Aéroport de Bruxelles-National, qui sont chargés de contrôler l'application de divers lois et règlements en matière de transport ferroviaire, remplacé par l'arrêté royal du 26 septembre 2016, et modifié par l'arrêté royal du (...), le 3^e est remplacé par ce qui suit :

« 3^e l'arrêté royal du ... relatif au transport des

kader van hun respectievelijke verplichtingen, aan de personeelsleden, de ambtenaren en de beampten, bedoeld in artikel 24, de voor de uitvoering van de controles noodzakelijke inlichtingen.

§ 3. De personeelsleden, de ambtenaren en de beampten bedoeld in artikel 24 kunnen voor controledoeleinden ook in de installaties van ondernemingen die bij het vervoer van gevaarlijke goederen, bedoeld in hoofdstuk 1.4, betrokken zijn inspecties uitvoeren, de nodige documenten inzien en monsters van gevaarlijke goederen of verpakkingen nemen voor beproevingsdoeleinden, voor zover dit geen risico voor de veiligheid met zich meebrengt.

De betrokkenen bij het vervoer van gevaarlijke goederen, bedoeld in hoofdstuk 1.4, maken wagons, wagonenlementen en inrichtingen van de uitrusting en van de installatie voor controledoeleinden toegankelijk voor zover dit mogelijk en redelijk is. Ze kunnen, wanneer zij dit nodig achten, een persoon uit de onderneming aanwijzen om personen die met de controle belast zijn, te begeleiden.

§ 4. De personeelsleden, de ambtenaren en de beampten die vaststellen dat de voorschriften betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen niet nageleefd worden, kunnen de zending verbieden of het vervoer onderbreken tot aan de vastgestelde gebreken is verholpen, of andere passende maatregelen treffen. Het immobiliseren kan ter plekke geschieden of op een andere plaats, die door de personeelsleden, de ambtenaren of de beampten op grond van veiligheidsoverwegingen is gekozen. Deze maatregelen mogen het spoorverkeer niet aanmerkelijk verstoren.

HOOFDSTUK 9. Wijzigingsbepalingen

Art. 26. In artikel 1, eerste lid, van het koninklijk besluit van 6 september 2013 tot aanduiding van sommige personeelsleden van de Dienst Veiligheid en Interoperabiliteit van de Spoorwegen en van de Dienst Regulering van het Spoorwegvervoer en van de Exploitatie van de Luchthaven Brussel-Nationaal, die belast worden met de controle op de naleving van diverse wetten en reglementen inzake spoorwegvervoer, vervangen door het koninklijk besluit van 26 september 2013, en gewijzigd door het koninklijk besluit van (...), wordt de bepaling onder 3^e vervangen als volgt:

« 3^e het koninklijk besluit van ... betreffende het

marchandises dangereuses par chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives ; ».

CHAPITRE 10. Dispositions transitoires

Art. 27. Les organismes agréés en vertu de l'arrêté royal du 28 juin 2009 relatif au transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives, conservent leur agrément.

CHAPITRE 11. Dispositions abrogatoires

Art. 28. Les dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses par chemin de fer de l'arrêté royal du 28 juin 2009 relatif au transport des marchandises dangereuses par route ou par chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives, sont abrogées.

CHAPITRE 12. Dispositions finales

Art. 29. Le Ministre de l'Économie, le Ministre l'Intérieur, le Ministre de la Justice, la Ministre de la Santé publique, le Ministre qui exerce l'autorité sur le Service de sécurité et d'interopérabilité des chemins de fer, le Ministre de la Mobilité et le Secrétaire d'Etat à la Mer du Nord sont chargés, chacun pour ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Donné à

Par le Roi :

LE MINISTRE DE L'ÉCONOMIE

vervoer per spoor van gevaarlijke stoffen, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen;”.

HOOFDSTUK 10. Overgangsbepalingen

Art. 27. De instellingen die erkend zijn op grond van het koninklijk besluit van 28 juni 2009 betreffende het vervoer via de weg of per spoor van gevaarlijke goederen, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen, behouden hun erkenning.

HOOFDSTUK 11. Opheffingsbepalingen

Art. 28. De bepalingen met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor van het koninklijk besluit van 28 juni 2009 betreffende het vervoer via de weg of per spoor van gevaarlijke goederen, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen worden opgeheven.

HOOFDSTUK 12. Slotbepalingen

Art. 29. De Minister van Economie, de Minister van Binnenlandse zaken, de Minister van Justitie, de Minister van Volksgezondheid, de Minister die het gezag uitoefent over de Dienst Veiligheid en Interoperabiliteit der Spoorwegen, de Minister van Mobiliteit en de Staatssecretaris voor Noordzee zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te

Van Koningswege:

DE MINISTER VAN ECONOMIE

Kris PEETERS

LE MINISTRE DE L'INTERIEUR,

DE MINISTER VAN BINNENLANDSE ZAKEN,

Jan JAMBON

LE MINISTRE DE LA JUSTICE

DE MINISTER VAN JUSTITIE

Koen GEENS

LA MINISTRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE,

DE MINISTER VAN VOLKSGEZONDHEID,

Maggie DE BLOCK

LE MINISTRE EN CHARGE DE LA POLITIQUE
EN MATIÈRE DU SYSTÈME FERROVIAIRE ET
DE LA RÉGULATION DU TRANSPORT
FERROVIAIRE,

DE MINISTER BELAST MET HET BELEID
INZAKE HET SPOORWEGSYSTEEM EN MET DE
REGULERING VAN HET SPOORVERKEER,

Willy BORSUS

LE MINISTRE DE LA MOBILITÉ,

DE MINISTER VAN MOBILITEIT,

François BELLOT

LE SECRÉTAIRE D'ETAT À LA MER DU NORD,

DE STAATSSECRETARIS VOOR NOORDZEE,

Philippe DE BACKER

Annexe 1^{re} à l'arrêté royal du XXX relatif au transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives

ANNEXE 1

1. Définitions

Dans cette annexe on entend par :

« DG PMDF » :	Direction générale Politique de Mobilité Durable et Ferroviaire du Service Public Fédéral Mobilité et Transports ;
« DG Navigation » :	le fonctionnaire de la Direction générale Navigation chargé du contrôle de la navigation, désigné conformément à l'arrêté royal du 4 décembre 2012 portant désignation des agents chargés de l'exécution et du contrôle des dispositions légales et réglementaires concernant la navigation ;
« organisme agréé » :	l'organisme visé à l'article 19 ;
« SPF Santé Publique » :	le Service Public Fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement ;
« services d'intervention » :	les services qui interviennent dans le cadre des disciplines 1, 3 ou 4 visées à l'arrêté royal du 16 février 2006 relatif aux plans d'urgence et d'intervention ;
« Autorité nationale pour la sûreté » :	l'Autorité nationale pour la sûreté du transport ferroviaire visée dans l'arrêté royal du 26 janvier 2006 relatif à la création d'une Autorité nationale pour la sûreté du transport ferroviaire et portant diverses mesures pour la sûreté du transport intermodal ;

2. Autorités compétentes

Le tableau ci-dessous désigne les autorités compétentes visées à la section 1.2.1 du RID.

Autorités compétentes	Section, sous-section ou paragraphe du RID
Ministre	1.2.1 (Définition d'organisme de contrôle), 1.8.6.1, 1.8.6.6 (2 ^{ème} partie de la phrase), 1.9.5, 6.2.1.6.1 (1 ^{ère} phrase), 6.2.1.7.2, 6.2.2.5.2.4, 6.2.2.6.2.1 (2 ^{ème} et 4 ^{ème} phrases), 6.2.2.6.2.2, 6.2.2.6.2.4, 6.2.2.6.4.1 (1 ^{ère} phrase), 6.2.2.6.4.5, 6.2.2.7.2, 6.2.2.7.7, 6.2.2.9.2 d), 6.2.2.9.4, 6.2.3.6.2, 6.2.3.9.7.3
DG PMDF	1.6.2.10, 1.6.2.12, 1.6.2.14, 1.8.6.4.1, 1.8.6.4.5, 1.8.6.5, 1.8.6.6 (1 ^{ère} partie de la phrase), 1.8.6.7, 1.8.7.6.4, 2.1.2.8, 2.2.2.1.5, 2.2.41.1.13, 2.2.52.1.8, 2.2.9.1.7, 3.3 (dispositions spéciales 181, 237, 283, 379 et 662), 4.1.1.15, 4.1.3.6.6, 4.1.3.6.9, 4.1.4.1 (P099, P910 (3)), 4.1.4.1 (P200 ((10) k, (10) v a) et b), (12) 1.1 jusque y compris 1.5, (13) 1.1, (13) 1.2, (13) 1.3, (13) 1.5 et (13) 1.6), 4.1.4.1 (P201, P405 et P902), 4.1.4.2 (IBC02 (B16), IBC099 et IBC 520), 4.1.4.3 (LP099 et LP902), 4.1.7.2.2, 4.2.1.9.4.1, 5.2.2.1.9, 5.4.1.2.3.3, 6.1.1.2 (3 ^{ème} phrase), 6.1.1.4, 6.1.5.2.5, 6.1.5.8.2, 6.2.1.3.6.5.4, 6.2.1.5.1 (nota), 6.2.1.6.1 (Nota 2), 6.2.2.4, 6.2.2.5.2.3 (1 ^{ère} partie de la phrase), 6.2.2.5.2.6, 6.2.2.6.2.1 (3 ^{ème} phrase), 6.2.2.6.2.3, 6.2.2.6.3.2 (1 ^{ère} et 3 ^{ème} phrases),

	<p>6.2.2.6.4.1 (2^{ème} phrase), 6.2.2.6.4.7, 6.2.2.7.8, 6.2.3.5.1, 6.2.5, 6.2.5.4.2, 6.2.6.3.2 (1^{er} paragraphe), 6.2.6.3.2.1,</p> <p>6.3.2.1 (3^{ème} phrase), 6.3.2.2, 6.3.5.1.3, 6.3.5.5.2,</p> <p>6.5.4.1, 6.5.6.14.2, 6.5.6.3.4,</p> <p>6.6.1.2, 6.6.1.3 (3^{ème} phrase), 6.6.5.1.3, 6.6.5.4.3,</p> <p>6.8.2.1.4, 6.8.2.1.19, 6.8.2.3.3, 6.8.2.7, 6.8.3.7, 6.8.4 (TA2 et TT7),</p> <p>6.9.2.1, 6.9.2.14.4, 6.9.2.14.5, 6.9.4.2.4,</p> <p>6.11.2.4, 6.11.5.4.2</p> <p>7.3.3.1 (VC3)</p>
Autorité de sécurité	<p>1.4.2.2.4, 1.5.1, 1.6.3.3.1, 1.8.2.2, 1.8.2.3, 1.9.4, 3.1.2.6, 3.2.1, 3.3 (dispositions spéciales 239, 356, 376 et 636),</p> <p>4.1.2.2, 4.1.3.8.1, 4.2.3.6.4, 4.2.5.1.1, 4.2.5.3 (TP4, TP9 et TP23),</p> <p>6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6, 6.7.4.14.6, 6.8.2.1.29,</p> <p>7.3.2.6.2, 7.4, 7.7</p>
DG PMDF, Autorité de sécurité	4.3.2.1.7
DG Navigation	<p>4.2.1.7 (1^{ère} phrase), 4.2.1.9.1, 4.2.1.13.1, 4.2.1.13.3, 4.2.3.7.1, 4.2.5.3 (TP10, TP16, TP24 et TP41), 4.3.2.3.7</p> <p>6.7.1.2, 6.7.1.3, 6.7.2.1, 6.7.2.2.1, 6.7.2.2.10, 6.7.2.2.14, 6.7.2.3.1, 6.7.2.3.3.1, 6.7.2.4.3, 6.7.2.6.2, 6.7.2.6.3, 6.7.2.6.4, 6.7.2.7.1, 6.7.2.8.3, 6.7.2.10.1, 6.7.2.12.2.4, 6.7.2.18.1, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5, 6.7.2.19.9, 6.7.2.19.10, 6.7.3.1, 6.7.3.2.1, 6.7.3.2.11, 6.7.3.3.3.1, 6.7.3.7.3, 6.7.3.8.1.2, 6.7.3.14.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.5, 6.7.4.1, 6.7.4.2.1, 6.7.4.2.8.1, 6.7.4.2.8.2, 6.7.4.2.14, 6.7.4.3.3.1, 6.7.4.5.10, 6.7.4.6.4, 6.7.4.7.4, 6.7.4.13.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.10, 6.7.4.14.11, 6.7.5.1, 6.7.5.2.9, 6.7.5.4.1, 6.7.5.4.3, 6.7.5.11.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.7</p>
Organisme agréé	<p>1.2.1 (Définition de GRV réparé), 1.8.6.2.1, 1.8.6.2.2, 1.8.6.2.3, 1.8.7.1.3, 1.8.7.1.4, 1.8.7.1.6, 1.8.7.2.3, 1.8.7.2.5, 1.8.8.1.1,</p> <p>3.3 (disposition spéciale 371),</p> <p>4.1.3.6.2, 4.1.4.1 (P200 ((3) d) nota, (9), (10) ac, (12) 1.6, (12) 2, (12) 3.2, (13) 1.7, (13) 2.1, (13) 2.5, (13) 2.6, (13) 3.1, (13) 3.2)), 4.1.4.1 (P601 3) g), 4.1.4.1 (P905), 4.1.6.14, 4.3.2.1.5, 4.3.3.2.5,</p> <p>6.1.1.2 (2^{ème} phrase), 6.1.3.1 g), 6.1.3.7, 6.1.3.8 i), 6.1.4.8.8,</p>

	<p>6.1.4.13.7, 6.1.5.1.1, 6.1.5.1.5, 6.1.5.1.8, 6.1.5.1.10,</p> <p>6.2.1.1.9, 6.2.1.4.1, 6.2.1.4.2, 6.2.1.6.1 (Nota 1), 6.2.2.1.1 (Nota 2), 6.2.2.1.2 (Nota 2), 6.2.2.5.1, 6.2.2.5.2.1, 6.2.2.5.2.2, 6.2.2.5.2.3 (2^{ème} partie de la phrase), 6.2.2.5.3.2, 6.2.2.5.3.3, 6.2.2.5.4.2, 6.2.2.5.4.3, 6.2.2.5.4.4, 6.2.2.5.4.5, 6.2.2.5.4.6, 6.2.2.5.4.8, 6.2.2.5.4.9, 6.2.2.5.4.10, 6.2.2.5.4.11, 6.2.2.6.4.3, 6.2.2.7.4, 6.2.2.9.2 h), 6.2.2.11, 6.2.3.4.2, 6.2.3.6.1, 6.2.3.11.2, 6.2.3.11.4, 6.2.6.3.2.1,</p> <p>6.3.2.1 (2^{ème} phrase), 6.3.4.2, 6.3.4.3, 6.3.5.1.1, 6.3.5.1.5, 6.3.5.1.7, 6.3.5.1.8,</p> <p>6.5.1.1.2, 6.5.1.1.3, 6.5.2.1.1, 6.5.2.2.5, 6.5.4.4.1, 6.5.4.4.4, 6.5.6.1.1, 6.5.6.2.1, 6.5.6.2.3,</p> <p>6.6.1.3 (2^{ème} phrase), 6.6.3.1, 6.6.5.1.1, 6.6.5.1.5, 6.6.5.1.7, 6.6.5.1.8,</p> <p>6.7.3.15.9, 6.7.3.15.10,</p> <p>6.8.2.1.16, 6.8.2.1.23, 6.8.2.2.2, 6.8.2.2.10, 6.8.2.3.1, 6.8.2.3.3, 6.8.2.3.4, 6.8.2.4.1 (note de bas de page), 6.8.2.4.2, 6.8.2.4.5, 6.8.2.4.6, 6.8.3.2.16, 6.8.3.2.26, 6.8.3.4.4, 6.8.3.4.6, 6.8.3.4.11 (note de bas de page), 6.8.3.4.12, 6.8.3.4.16, 6.8.4 (TA4, TT2, TT9), 6.8.5.2.2,</p> <p>6.9.1.1, 6.9.2.5, 6.9.2.13, 6.9.4.4.1, 6.9.5.3,</p> <p>6.11.4.4, 6.11.5.3.1, 6.11.5.3.4 (1^{ère} partie de la phrase), 6.11.5.5.1</p>
SPF Santé Publique	2.2.62.1.12.1, 2.2.62.2
SPF Santé Publique ou AFMPS selon le cas	6.2.6.3.3
Les autorités compétentes pour l'application de la réglementation qui a transposé les Directives 2001/18/CE et 2009/41/CE et pour le Règlement (CE) n°1829/2003	<p>2.2.9.1.11,</p> <p>3.3 (disposition spéciale 637)</p>
Les autorités compétentes pour le Règlement (CE) n°1069/2009 tel que réglé dans la Convention entre l'Etat fédéral et les Régions concernant les sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine du 16 janvier 2014	<p>2.2.62.1.3, 2.2.62.1.9</p> <p>4.1.4.1 (P620, P650), 4.1.8.7,</p> <p>7.3.2.6.1</p>
Services d'intervention	1.1.3.1 (d)
Police Fédérale, Corporate Security Services de la SNCB, le gestionnaire de l'infrastructure, Autorité nationale	1.10.3.2.2

pour la sûreté	
Le gestionnaire de l'infrastructure	1.9.1, 1.9.2, 1.9.3.
L'autorité compétente conformément à l'arrêté royal du 12 août 2008 concernant la mise sur le marché des machines	3.3 (dispositions spéciales 363 et 666 en ce qui concerne les systèmes de stockage à hydrure métallique pour des équipements)
L'autorité compétente en matière de réception au sens de l'article 3, 29°, de la directive 2007/46/CE	3.3 (disposition spéciale 666 en ce qui concerne les systèmes de stockage à hydrure métallique pour des véhicules)
Réglé par l'arrêté royal du 5 juillet 2006 concernant la désignation ainsi que la qualification professionnelle de conseillers à la sécurité pour le transport par route, par rail ou par voie navigable de marchandises dangereuses	1.8.3
Voir article 17	1.10.2.4, 1.3.3
Voir article 18	1.8.5.1 , 1.8.5.3 (dernière phrase)
Voir article 22	6.2.2.6.3.3, 6.2.2.6.4.6
Voir article 25	1.2.1 (définition "transport"), 1.8.1
Voir annexe 2, 1.3	6.1.5.1.3
Voir annexe 2, 3.2	6.8.2.1.2

Vu pour être annexé à Notre arrêté du ... relatif au transport des marchandises dangereuses chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives.

Par le Roi :

LE MINISTRE DE L'ÉCONOMIE

Kris PEETERS

LE MINISTRE DE L'INTERIEUR,

Jan JAMBON

LE MINISTRE DE LA JUSTICE

Koen GEENS

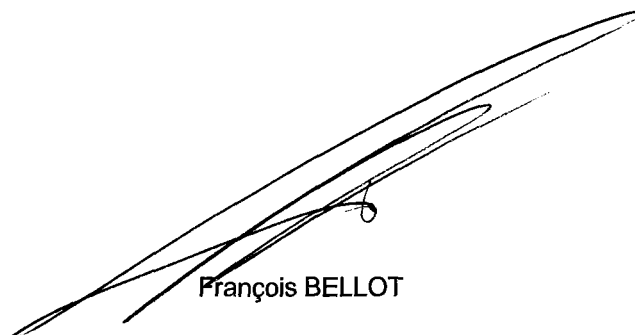
LA MINISTRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Maggie DE BLOCK

LE MINISTRE EN CHARGE DE LA POLITIQUE EN MATIÈRE DU SYSTÈME FERROVIAIRE ET DE LA
RÉGULATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE

Willy BORSUS

LE MINISTRE DE LA MOBILITÉ

A large, stylized handwritten signature in black ink, slanted upwards from left to right. The signature consists of several overlapping loops and strokes, with a small circular flourish at the end.

François BELLOT

LE SECRÉTAIRE D'ETAT À LA MER DU NORD

Philippe DE BACKER

Bijlage 1 bij het koninklijk besluit van XXX betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen

BIJLAGE 1

1. Definities

In deze bijlage wordt verstaan onder:

"DG DMS":	het Directoraat-Generaal Duurzame Mobiliteit en Spoorbeleid van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer;
"DG Scheepvaart":	de ambtenaar van het Directoraat-Generaal Scheepvaart van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, belast met scheepvaartcontrole, die aangeduid is overeenkomstig het koninklijk besluit van 4 december 2012 tot aanwijzing van de ambtenaren die belast zijn met de uitvoering van en de controle op de wettelijke en reglementaire bepalingen inzake de scheepvaart;
"erkende instelling":	de instelling bedoeld in artikel 19;
"FOD Volksgezondheid":	de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu;
"interventiediensten":	de diensten die tussenkomen in het kader van de disciplines 1, 3 of 4 bedoeld in het koninklijk besluit van 16 februari 2006 betreffende de nood- en interventieplannen;
"Nationale Autoriteit voor beveiliging":	de Nationale Autoriteit voor de beveiliging van het spoorwegvervoer bedoeld in het koninklijk besluit tot oprichting van een nationale Autoriteit voor de beveiliging van het spoorwegvervoer en houdende diverse maatregelen voor de beveiliging van het intermodaal vervoer.

2. Bevoegde overheden

De onderstaande tabel duidt de bevoegde overheden bedoeld in de sectie 1.2.1 van het RID aan.

Bevoegde overheden	Afdeling, onderafdeling of paragraaf van het RID
Minister	1.2.1 (Definitie controle-instelling), 1.8.6.1, 1.8.6.6 (2 ^e deel van de zin), 1.9.5, 6.2.1.6.1 (1 ^e zin), 6.2.1.7.2, 6.2.2.5.2.4, 6.2.2.6.2.1 (2 ^e en 4 ^e zin, 6.2.2.6.2.2, 6.2.2.6.2.4, 6.2.2.6.4.1 (1 ^e zin), 6.2.2.6.4.5, 6.2.2.7.2, 6.2.2.7.7, 6.2.2.9.2 d), 6.2.2.9.4, 6.2.3.6.2, 6.2.3.9.7.3
DG DMS	1.6.2.10, 1.6.2.12, 1.6.2.14, 1.8.6.4.1, 1.8.6.4.5, 1.8.6.5, 1.8.6.6 (1 ^e deel van de zin), 1.8.6.7, 1.8.7.6.4, 2.1.2.8, 2.2.2.1.5, 2.2.41.1.13, 2.2.52.1.8, 2.2.9.1.7, 3.3 (bijzondere bepalingen 181, 237, 283, 379 en 662), 4.1.1.15, 4.1.3.6.6, 4.1.3.6.9, 4.1.4.1 (P099, P910 (3)),

	<p>4.1.4.1 (P200 ((10) k, (10) v a) en b), (12) 1.1 tot en met 1.5, (13) 1.1, (13) 1.2, (13) 1.3, (13) 1.5 en (13) 1.6), 4.1.4.1 (P201, P405 en P902), 4.1.4.2 (IBC02 (B16), IBC099 en IBC 520), 4.1.4.3 (LP099 en LP902), 4.1.7.2.2, 4.2.1.9.4.1,</p> <p>5.2.2.1.9, 5.4.1.2.3.3,</p> <p>6.1.1.2 (3^e zin), 6.1.1.4, 6.1.5.2.5, 6.1.5.8.2,</p> <p>6.2.1.3.6.5.4, 6.2.1.5.1 (opmerking), 6.2.1.6.1 (opmerking 2), 6.2.2.4, 6.2.2.5.2.3 (1^e deel van de zin), 6.2.2.5.2.6, 6.2.2.6.2.1 (3^e zin), 6.2.2.6.2.3, 6.2.2.6.3.2 (1^e en 3^e zin), 6.2.2.6.4.1 (2^e zin), 6.2.2.6.4.7, 6.2.2.7.8, 6.2.3.5.1, 6.2.5, 6.2.5.4.2, 6.2.6.3.2 (1^e paragraaf), 6.2.6.3.2.1,</p> <p>6.3.2.1 (3^e zin), 6.3.2.2, 6.3.5.1.3, 6.3.5.5.2,</p> <p>6.5.4.1, 6.5.6.14.2, 6.5.6.3.4,</p> <p>6.6.1.2, 6.6.1.3 (3^e zin), 6.6.5.1.3, 6.6.5.4.3,</p> <p>6.8.2.1.4, 6.8.2.1.19, 6.8.2.3.3, 6.8.2.7, 6.8.3.7, 6.8.4 (TA2 en TT7),</p> <p>6.9.2.1, 6.9.2.14.4, 6.9.2.14.5, 6.9.4.2.4,</p> <p>6.11.2.4, 6.11.5.4.2,</p> <p>7.3.3.1 (VC3)</p>
Veiligheidsinstantie	<p>1.4.2.2.4, 1.5.1, 1.6.3.3.1, 1.8.1.1, 1.8.2.2, 1.8.2.3, 1.9.4,</p> <p>3.1.2.6, 3.2.1, 3.3 (bijzondere bepalingen 239, 356, 376 en 636),</p> <p>4.1.2.2, 4.1.3.8.1, 4.2.3.6.4, 4.2.5.1.1, 4.2.5.3 (TP4, TP9 en TP23), 4.3.2.3.7,</p> <p>6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6, 6.7.4.14.6, 6.8.2.1.29,</p> <p>7.3.2.6.2 , 7.4, 7.7</p>
DG DMS, Veiligheidsinstantie	4.3.2.1.7
DG Scheepvaart	<p>4.2.1.7 (1^e zin), 4.2.1.9.1, 4.2.1.13.1, 4.2.1.13.3, 4.2.3.7.1, 4.2.5.3 (TP10, TP16, TP24 en TP41),</p> <p>6.7.1.2, 6.7.1.3, 6.7.2.1, 6.7.2.2.1, 6.7.2.2.10, 6.7.2.2.14, 6.7.2.3.1, 6.7.2.3.3.1, 6.7.2.4.3, 6.7.2.6.2, 6.7.2.6.3, 6.7.2.6.4, 6.7.2.7.1, 6.7.2.8.3, 6.7.2.10.1, 6.7.2.12.2.4, 6.7.2.18.1, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5, 6.7.2.19.9, 6.7.2.19.10, 6.7.3.1, 6.7.3.2.1, 6.7.3.2.11, 6.7.3.3.3.1, 6.7.3.7.3, 6.7.3.8.1.2, 6.7.3.14.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.5, 6.7.4.1, 6.7.4.2.1, 6.7.4.2.8.1, 6.7.4.2.8.2, 6.7.4.2.14, 6.7.4.3.3.1, 6.7.4.5.10, 6.7.4.6.4, 6.7.4.7.4, 6.7.4.13.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.10, 6.7.4.14.11, 6.7.5.1, 6.7.5.2.9, 6.7.5.4.1, 6.7.5.4.3, 6.7.5.11.1,</p>

	6.7.5.12.3, 6.7.5.12.7
Erkende instelling	<p>1.2.1 (Definitie herstellende IBC), 1.8.6.2.1, 1.8.6.2.2, 1.8.6.2.3, 1.8.7.1.3, 1.8.7.1.4, 1.8.7.1.6, 1.8.7.2.3, 1.8.7.2.5, 1.8.8.1.1,</p> <p>3.3 (bijzondere bepaling 371),</p> <p>4.1.3.6.2, 4.1.4.1 (P200 ((3) d) opmerking, (9), (10) ac, (12) 1.6, (12) 2, (12) 3.2, (13) 1.7, (13) 2.1, (13) 2.5, (13) 2.6, (13) 3.1, (13) 3.2)), 4.1.4.1 (P601 3) g), 4.1.4.1 (P905), 4.1.6.14, 4.3.2.1.5, 4.3.3.2.5,</p> <p>6.1.1.2 (2^e zin), 6.1.1.4, 6.1.3.1 g), 6.1.3.7, 6.1.3.8 i), 6.1.4.8.8, 6.1.4.13.7, 6.1.5.1.1, 6.1.5.1.5, 6.1.5.1.8, 6.1.5.1.10,</p> <p>6.2.1.1.9, 6.2.1.4.1, 6.2.1.4.2, 6.2.1.6.1 (opmerking 1), 6.2.2.1.1 (opmerking 2), 6.2.2.1.2 (opmerking 2), 6.2.2.5.1, 6.2.2.5.2.1, 6.2.2.5.2.2, 6.2.2.5.2.3 (2^e deel van de zin), 6.2.2.5.3.2, 6.2.2.5.3.3, 6.2.2.5.4.2, 6.2.2.5.4.3, 6.2.2.5.4.4, 6.2.2.5.4.5, 6.2.2.5.4.6, 6.2.2.5.4.8, 6.2.2.5.4.9, 6.2.2.5.4.10, 6.2.2.5.4.11, 6.2.2.6.4.3, 6.2.2.7.4, 6.2.2.9.2 h), 6.2.2.11, 6.2.3.4.2, 6.2.3.6.1, 6.2.3.11.2, 6.2.3.11.4, 6.2.6.3.2.1,</p> <p>6.3.2.1 (2^e zin), 6.3.4.2, 6.3.4.3, 6.3.5.1.1, 6.3.5.1.5, 6.3.5.1.7, 6.3.5.1.8,</p> <p>6.5.1.1.2, 6.5.1.1.3, 6.5.2.1.1, 6.5.2.2.5, 6.5.4.4.1, 6.5.4.4.4, 6.5.6.1.1, 6.5.6.2.1, 6.5.6.2.3,</p> <p>6.6.1.3 (2^e zin), 6.6.3.1, 6.6.5.1.1, 6.6.5.1.5, 6.6.5.1.7, 6.6.5.1.8,</p> <p>6.7.3.15.9, 6.7.3.15.10,</p> <p>6.8.2.1.16, 6.8.2.1.23, 6.8.2.2.2, 6.8.2.2.10, 6.8.2.3.1, 6.8.2.3.3, 6.8.2.3.4, 6.8.2.4.1 (voetnoot), 6.8.2.4.2, 6.8.2.4.5, 6.8.2.4.6, 6.8.3.2.16, 6.8.3.2.26, 6.8.3.4.4, 6.8.3.4.6, 6.8.3.4.11 (voetnoot), 6.8.3.4.12, 6.8.3.4.16, 6.8.4 (TA4, TT2, TT9), 6.8.5.2.2,</p> <p>6.9.1.1, 6.9.2.5, 6.9.2.13, 6.9.4.4.1, 6.9.5.3,</p> <p>6.11.4.4, 6.11.5.3.1, 6.11.5.3.4 (1^e deel van de zin), 6.11.5.5.1</p>
FOD Volksgezondheid	2.2.62.1.12.1, 2.2.62.2
FOD Volksgezondheid of FAGG naar gelang het geval	6.2.6.3.3
De bevoegde overheden voor de toepassing van de reglementering die de Richtlijnen 2001/18/EG en 2009/41/EG heeft omgezet en voor de Verordening (EG) nr.1829/2003	<p>2.2.9.1.11,</p> <p>3.3 (bijzondere bepaling 637)</p>

De bevoegde overheden voor de Verordening (EG) nr.1069/2009 zoals geregeld in de Overeenkomst van 16 januari 2014 tussen de Federale Staat en de Gewesten inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten	2.2.62.1.3, 2.2.62.1.9 4.1.4.1 (P620, P650), 4.1.8.7, 7.3.2.6.1
Interventiediensten	1.1.3.1 (d)
Federale Politie, Corporate Security Services van de NMBS, Infrastructuurbeheerder, Nationale Autoriteit voor beveiliging	1.10.3.2.2
Infrastructuurbeheerder	1.9.1, 1.9.2, 1.9.3.
De bevoegde autoriteit bedoeld in het koninklijk besluit van 12 augustus 2008 betreffende het op de markt brengen van machines	3.3 (bijzondere bepalingen 363 en 666 voor wat de metaalhydride opslagsystemen voor uitrustingen betreft)
De goedkeuringsinstantie bedoeld in artikel 3, 29°, van richtlijn 2007/46/EG	3.3 (bijzondere bepaling 666 voor wat de metaalhydride opslagsystemen voor voertuigen betreft)
Geregeld door het koninklijk besluit van 5 juli 2006 betreffende de aanwijzing en de beroepsbekwaamheid van veiligheidsadviseurs voor het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, per spoor of over de binnenwateren.	1.8.3
Zie artikel 17	1.10.2.4, 1.3.3
Zie artikel 18	1.8.5.1 , 1.8.5.3 (laatste zin)
Zie artikel 22	6.2.2.6.3.3, 6.2.2.6.4.6
Zie artikel 25	1.2.1 (definitie "vervoer"), 1.8.1
Zie bijlage 2, 1.3	6.1.5.1.3
Zie bijlage 2, 3.2	6.8.2.1.2

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van ... 2017 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen.

Van Koningswege:

DE MINISTER VAN ECONOMIE

Kris PEETERS

DE MINISTER VAN BINNENLANDSE ZAKEN

Jan JAMBON

DE MINISTER VAN JUSTITIE

Koen GEENS

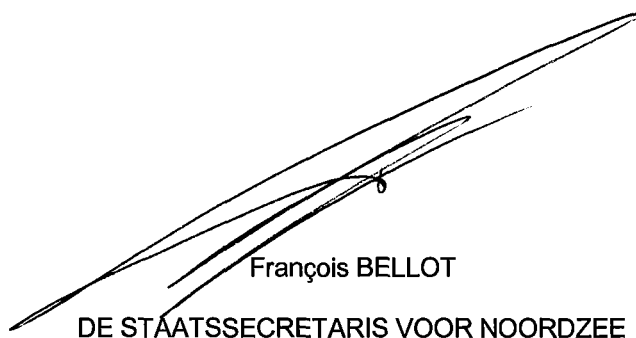
DE MINISTER VAN VOLKSGEZONDHEID

Maggie DE BLOCK

DE MINISTER BELAST MET HET BELEID INZAKE HET SPOORWEGSYSTEEM EN MET DE
REGULERING VAN HET SPOORVERKEER

Willy BORSUS

DE MINISTER VAN MOBILITEIT

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, sweeping strokes that form a stylized, elongated shape. The signature is positioned above the printed name and title.

François BELLOT

DE STAATSSECRETARIS VOOR NOORDZEE

Philippe DE BACKER

Annexe 2 à l'arrêté royal du XXX relatif au transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives

Bijlage 2 bij het koninklijk besluit van XXX betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen

ANNEXE 2 - Compléments et précisions relatives aux dispositions du RID.

BIJLAGE 2 - Aanvullingen en preciseringen met betrekking tot de bepalingen van het RID.

1. SURVEILLANCE DE LA FABRICATION, RECONSTRUCTION OU RECONDITIONNEMENT DES EMBALLAGES, DES GRV ET DES GRANDS EMBALLAGES

1. TOEZICHT OP DE VERVAARDIGING, RECONSTRUCTIE OF RECONDITIONERING VAN VERPAKKINGEN, IBC'S EN GROTE VERPAKKINGEN

1.1. La surveillance de la fabrication, reconstruction ou reconditionnement :

- des emballages visés par le titre des chapitres 6.1 et 6.3 du RID ;
- des GRV visés par le titre du chapitre 6.5 du RID ;
- des grands emballages visés par le titre du chapitre 6.6 du RID,

pourvus d'une marque UN, RID/ADR ou de reconditionnement délivré en Belgique, se compose de l'inspection interne exercée par le fabricant et de la surveillance externe assurée par un organisme agréé par le Ministre.

1.1. Het toezicht op de vervaardiging, reconstructie of reconditionering:

- van de door de hoofding van hoofdstukken 6.1 en 6.3 van het RID beoogde verpakkingen;
- van de door de hoofding van hoofdstuk 6.5 van het RID beoogde IBC's;
- van de door de hoofding van hoofdstuk 6.6 van het RID beoogde grote verpakkingen,

die van een in België afgeleverd UN-, RID/ADR- of reconditioneringskenmerk voorzien worden, bestaat uit de interne inspectie, uitgeoefend door de fabrikant, en het extern toezicht, uitgeoefend door een door de Minister erkende instelling.

1.2. L'inspection interne est effectuée selon les instructions du délégué du Ministre et se compose du contrôle initial, du contrôle de fabrication, du contrôle final et de l'enregistrement des résultats.

1.2. De interne inspectie wordt in overeenstemming met de instructies van de gemachtigde van de Minister uitgevoerd en bestaat uit de initiële controle, de fabricagecontrole, de eindcontrole en het optekenen van de resultaten.

1.2.1. Lors du contrôle initial, avant la fabrication, reconstruction ou reconditionnement, le fabricant s'assure que la matière de base, les objets et autres matériaux intervenant dans la construction, correspondent à ceux utilisés lors de l'agréation du prototype.

1.2.1. Bij de initiële controle, vóór de vervaardiging, reconstructie of reconditionering vergewist de fabrikant er zich van dat de grondstof, de voorwerpen en de andere materialen die gaan gebruikt worden overeenstemmen met diegene gebruikt bij de prototypekeuring.

1.2.2. Le contrôle de fabrication consiste en :

- tests sur les installations de fabrication, de reconstruction, de reconditionnement et de contrôle au moyen d'échantillons lors du démarrage de la fabrication, reconstruction ou reconditionnement et après chaque adaptation des équipements ;
- des contrôles du processus et du produit final pendant la fabrication, reconstruction ou reconditionnement.

1.2.2. De fabricagecontrole bestaat uit:

- het testen van de vervaardigings-, reconstructie-, reconditionerings- en controle-installaties met stalen bij het opstarten van de vervaardiging, reconstructie of reconditionering en telkens wanneer de uitrusting aangepast wordt;
- controles op het proces en op het eindproduct tijdens de vervaardiging, reconstructie of reconditionering.

1.2.3. Le contrôle final consiste en une inspection des emballages, GRV ou grands emballages après leur fabrication, reconstruction ou

1.2.3. Als eindcontrole worden de verpakkingen, IBC's of grote verpakkingen na de vervaardiging, reconstructie of reconditionering geïnspecteerd.

reconditionnement. Chaque GRV et chaque grand emballage doit être inspecté individuellement avant sa mise en service.

Le fabricant effectue l'épreuve d'étanchéité avant mise en service des GRV.

1.2.4. Les résultats de l'inspection interne sont enregistrés et conservés pendant au moins cinq ans.

1.2.5. L'inspection interne est effectuée par du personnel compétent.

1.2.6. Le fabricant dispose des installations nécessaires à l'exécution de l'inspection interne.

1.3. La surveillance externe comprend les tests par coup de sonde en vue de contrôler la conformité au prototype ainsi que la supervision du service interne d'inspection du fabricant. Pendant les deux premières années, cette surveillance a lieu au moins une fois par an par atelier de fabrication, de reconstruction ou de reconditionnement.

Si durant les deux premières années l'évaluation a été jugée positive, cette surveillance peut, à partir de ce moment, avoir lieu une fois tous les deux ans, à condition que les résultats de la surveillance continuent à être jugés positifs. La surveillance peut avoir lieu à l'improviste.

1.4. Mesures à prendre en cas de manquement

1.4.1. Dans le cadre de l'inspection interne

Si l'organisme agréé constate des manquements par rapport au prototype, il contrôle individuellement tous les emballages, GRV ou grands emballages fabriqués, reconstruits ou reconditionnés depuis le dernier contrôle lors duquel la conformité avec le prototype a été constatée, et le fabricant supprime la marque UN, RID/ADR ou de reconditionnement sur les emballages, GRV ou grands emballages qui présentent ces manquements.

Sur les emballages, GRV ou grands emballages qui sont fabriqués, reconstruits ou reconditionnés après la constatation des manquements, le fabricant peut seulement à nouveau apposer la marque UN, RID/ADR ou de reconditionnement après avoir une nouvelle fois démontré la conformité au prototype.

1.4.2. Dans le cadre de la surveillance externe

Iedere IBC en iedere grote verpakking moet afzonderlijk geschouwd worden voor hij in gebruik wordt genomen.

De fabrikant verricht de dichtheidsbeproeving voorafgaand aan de ingebruikname van de IBC's.

1.2.4. De resultaten van de interne inspectie worden opgetekend en blijven gedurende ten minste vijf jaar bewaard.

1.2.5. De interne inspectie wordt door competent personeel uitgevoerd.

1.2.6. De fabrikant beschikt over de vereiste installaties om de interne inspectie uit te voeren.

1.3. Het extern toezicht bestaat enerzijds uit steekproeven om de overeenstemming met het prototype te controleren, en anderzijds uit de supervisie over de interne inspectiedienst van de fabrikant. Tijdens de eerste twee jaren vindt dit toezicht minstens één keer per jaar plaats per vervaardigings-, reconstructie- of reconditioneringsatelier.

Als gedurende de eerste twee jaren de beoordeling positief was, kan vanaf dat ogenblik dit toezicht minstens één keer per twee jaar plaatsvinden, op voorwaarde dat het resultaat van het toezicht doorlopend positief beoordeeld wordt. Het toezicht kan onaangekondigd plaatsvinden.

1.4. Maatregelen in geval van tekortkoming

1.4.1. In het kader van de interne inspectie

Indien de erkende instelling tekortkomingen t.o.v. het prototype vaststelt, controleert hij alle verpakkingen, IBC's of grote verpakkingen, die vervaardigd, gereconstrueerd of gereconditioneerd werden sinds de laatste controle waarbij de overeenstemming met het prototype werd vastgesteld individueel en wist de fabrikant het UN-, RID/ADR- of reconditioneringskenmerk uit op de verpakkingen, IBC's of grote verpakkingen die deze tekortkomingen vertonen.

Op de verpakkingen, IBC's of grote verpakkingen die na het vaststellen van de tekortkomingen worden vervaardigd, gereconstrueerd of gereconditioneerd, mag de fabrikant het UN-, RID/ADR- of reconditioneringskenmerk pas weer aanbrengen nadat hij de overeenstemming met het prototype opnieuw heeft aangetoond.

1.4.2. In het kader van het extern toezicht

Si l'organisme agréé constate des manquements par rapport au prototype, il procède comme sous le point 1.4.1 de la présente annexe.

S'il l'organisme agréé juge l'inspection interne insuffisante, il exige du fabricant, reconstruteur ou reconditionneur le respect des instructions visées au point 1.2 de la présente annexe.

L'organisme agréé informe le délégué du Ministre au sujet des manquements.

L'organisme agréé effectue dans les trois mois des tests supplémentaires par coup de sonde.

Si l'organisme agréé constate à nouveau les mêmes insuffisances,

- il en informe le cas échéant le Ministre et son délégué ;
- le Ministre procède au retrait de la marque UN, RID/ADR ou de reconditionnement de l'emballage, GRV ou grand emballage concerné.

1.5. Les coûts entraînés par la surveillance externe sont à charge du demandeur de la marque UN ou RID/ADR, ou du reconditionneur.

Lorsque la surveillance externe doit se faire aussi bien chez l'utilisateur que chez le producteur, les coûts entraînés par cette surveillance externe sont à charge des deux intervenants.

2. ÉPREUVES PÉRIODIQUES SUR LES GRV

2.1. Sur les GRV, pourvus d'une marque UN, les épreuves et les inspections selon le 6.5.4.4.1 b), le 6.5.4.4.2 b) et le 6.5.4.5.2 du RID sont effectuées soit par un organisme agréé soit par le propriétaire ou le détenteur de GRV, selon les modalités prévues ci-dessous.

2.2. Pour être habilité à effectuer les épreuves périodiques d'étanchéité et inspections sur GRV, le propriétaire ou le détenteur de GRV satisfait aux conditions du 2.2 et dispose de l'autorisation du délégué du Ministre.

2.2.1. Le propriétaire ou le détenteur de GRV est titulaire d'une certification ISO série 9000 compatible avec l'activité visée et qui couvre au moins la fabrication ou l'expédition des matières dangereuses.

2.2.2. Le propriétaire ou le détenteur de GRV est

Indien de erkende instelling tekortkomingen ten opzichte van het prototype vaststelt, gaat ze te werk zoals aangegeven in punt 1.4.1 van deze bijlage.

Indien de erkende instelling beoordeelt dat de interne inspectie te kort schiet, eist ze dat de fabrikant, reconstrueerder of reconditioneerder de in punt 1.2 van deze bijlage vermelde instructies naleeft.

De erkende instelling brengt de gemachtigde van de Minister op de hoogte van de tekortkomingen.

De erkende instelling voert binnen de drie maanden steekproefsgewijs bijkomende testen uit.

Indien de erkende instelling opnieuw dezelfde tekortkomingen vaststelt,

- brengt ze in voorkomend geval de Minister en zijn gemachtigde daarvan op de hoogte;
- trekt de Minister het UN-, RID/ADR- of reconditioneringskenmerk van de desbetreffende verpakking, IBC of grote verpakking in.

1.5. De kosten die het extern toezicht met zich meebrengt zijn ten laste van de aanvrager van het UN- of RID/ADR-kenmerk of van de reconditioneerder.

Wanneer het extern toezicht zowel bij de gebruiker als bij de producent dient plaats te vinden, zijn de kosten die dit extern toezicht met zich brengt ten laste van de twee betrokkenen.

2. PERIODIEKE BEPROEVINGEN OP IBC'S

2.1. Op de IBC's die van een UN-kenmerk voorzien zijn, worden de beproevingen en de inspecties overeenkomstig 6.5.4.4.1 b), 6.5.4.4.2 b) en 6.5.4.5.2 van het RID ofwel door een erkende instelling ofwel volgens de hieronder voorziene modaliteiten door de eigenaar of de houder van IBC's uitgevoerd.

2.2. Om de periodieke dichtheidsbeproevingen en de inspecties op IBC's te mogen uitvoeren, voldoet de eigenaar of de houder van IBC's aan de voorwaarden van 2.2 en beschikt hij over een toelating van de gemachtigde van de Minister.

2.2.1. De eigenaar of de houder van IBC's beschikt over een ISO-certificatie van de reeks 9000 dat verenigbaar is met de beoogde activiteit en dat ten minste de productie of de verzending van gevaarlijke goederen dekt.

2.2.2. De eigenaar of de houder van IBC's is

couvert contre tout dommage qui serait causé par l'épreuve périodique ou l'inspection sur les GRV.

2.2.3. Le service chargé du contrôle périodique et des inspections sur les GRV dispose d'une structure indépendante des services commerciaux et/ou de fabrication.

2.2.4. Le propriétaire ou le détenteur de GRV dispose des équipements appropriés à la réalisation des contrôles périodiques et des inspections sur les GRV ; en particulier les appareils de mesure sont calibrés et indiquent leur précision.

2.2.5. La personne chargée du contrôle périodique et des inspections dispose d'un manuel d'instructions contenant les différentes opérations à respecter lors de ces contrôles.

La personne chargée du contrôle et le chef de l'entreprise ou son représentant signent et datent une déclaration suivant laquelle ces instructions sont respectées.

2.3. Un organisme agréé contrôle si les conditions mentionnées sous 2.2 sont satisfaites et rédige un rapport de ce contrôle.

2.4. Le propriétaire ou le détenteur de GRV introduit auprès du délégué du Ministre un dossier contenant les éléments suivants :

- le rapport de l'organisme agréé visé au 2.3 ;
- le nom et les coordonnées de la personne responsable du contrôle périodique et des inspections sur les GRV ;
- une représentation du poinçon utilisé.

S'il estime que, sur la base du dossier, il est satisfait à toutes les conditions sous 2.2, le délégué du Ministre autorise le propriétaire ou le détenteur de GRV à effectuer des épreuves périodiques et inspections sur les GRV.

2.5. Les épreuves périodiques et inspections sur les GRV ont lieu conformément au RID.

Les rapports de contrôle mentionnent au moins les données suivantes:

- 1° l'identification suivante du GRV :
- nom et adresse du propriétaire ;
 - nom et adresse du fabricant ;
 - numéro de construction ;
 - date de fabrication ;
 - la marque réglementaire selon le RID ;

gedekt tegen elke schade die door de periodieke beproevingen of inspectie op IBC's zou veroorzaakt worden.

2.2.3. De dienst die belast is met de periodieke keuringen en inspecties op IBC's is onafhankelijk gestructureerd van de commerciële- en/of productieafdeling.

2.2.4. De eigenaar of de houder van IBC's beschikt over de geschikte uitrusting om de periodieke keuringen en inspecties op IBC's uit te voeren; in het bijzonder zijn de meetapparaten gekalibreerd en geven hun precisie aan.

2.2.5. De persoon belast met de periodieke keuring en inspecties beschikt over een handleiding met de verschillende handelingen die tijdens deze keuringen moeten worden gerespecteerd.

De persoon belast met de controle en de chef van de onderneming of zijn vertegenwoordiger ondertekenen en dateren een verklaring dat de richtlijnen werden gerespecteerd.

2.3. Een erkende instelling controleert of aan de in 2.2 vermelde voorwaarden is voldaan en stelt van deze controle een rapport op.

2.4. De eigenaar of de houder van IBC's dient bij de gemachtigde van de Minister een dossier in dat de volgende elementen bevat:

- het rapport van de erkende instelling, bedoeld in 2.3;
- de naam en de identificatiegegevens van de persoon die verantwoordelijk is voor de periodieke keuringen en inspecties op de IBC's;
- een afbeelding van het gebruikte waarmerk.

Indien de gemachtigde van de Minister beoordeelt dat uit dit dossier blijkt dat aan alle voorwaarden van 2.2 is voldaan, geeft hij aan de eigenaar of de houder van IBC's de toelating om periodieke keuringen en inspecties op IBC's uit te voeren.

2.5. De periodieke keuringen en inspecties worden uitgevoerd overeenkomstig het RID.

De keuringsrapporten vermelden ten minste de volgende gegevens:

- 1° volgende identificatiegegevens van de IBC:
- naam en adres van de eigenaar;
 - naam en adres van de fabrikant;
 - constructienummer;
 - datum van fabricatie;
 - het merkteken overeenkomstig het RID;

- 2° la date et lieu de l'épreuve d'étanchéité, la pression appliquée et le résultat ;
- 3° l'état intérieur et extérieur du GRV, l'état de son marquage et le fonctionnement de l'équipement de service ;
- 4° la conclusion du rapport, à savoir la conformité ou non-conformité du GRV aux prescriptions du RID ;
- 5° le nom et la signature du responsable de l'épreuve et de l'inspection.

Si l'épreuve périodique est satisfaisante, le propriétaire ou le détenteur de GRV marque la date sur le GRV conformément au RID et appose son poinçon.

Le propriétaire ou le détenteur du GRV tient à jour pendant au moins cinq ans le registre des épreuves périodiques et inspections effectuées ; ce registre est tenu à la disposition de l'organisme agréé.

2.6. Chaque propriétaire ou détenteur de GRV, qui conformément au point 2.4 de la présente annexe a reçu l'autorisation d'effectuer des épreuves périodiques et inspections sur les GRV, est contrôlé au moins une fois par an par un organisme agréé.

Tout contrôle faisant apparaître des manquements relatifs aux présentes prescriptions donne lieu à une nouvelle visite par le même organisme agréé dans un délai maximum de trois mois. Celui-ci informe le délégué du Ministre.

Si l'organisme agréé constate à nouveau des manquements lors de la nouvelle visite, il en informe immédiatement le délégué du Ministre. Celui-ci retire l'autorisation d'effectuer les épreuves périodiques et inspections sur les GRV.

2.7. Les coûts relatifs aux contrôles effectués par l'organisme agréé sont à charge du propriétaire ou du détenteur de GRV.

3. DISPOSITIONS APPLICABLES AUX CITERNES

La construction des citernes visées par le chapitre 6.8, 6.9 et 6.10 du RID dont le certificat d'agrément est établi en Belgique est soumise aux modalités prévues ci-dessous.

- 2° datum en plaats van de dichtheidsbeproeving, de toegepaste druk en het bekomen resultaat;
- 3° de inwendige en uitwendige staat van de IBC, de staat van zijn kenmerk en de werking van de dienstuitrusting;
- 4° de conclusie van het rapport, te weten of de IBC al dan niet overeenstemt met de voorschriften van het RID;
- 5° de naam en de handtekening van de verantwoordelijke voor de keuring en de inspectie.

Indien de periodieke keuring een bevredigend resultaat geeft, brengt de eigenaar of houder van IBC's de datum aan, overeenkomstig het RID, en zijn waarmerk.

De eigenaar of houder van de IBC houdt gedurende tenminste vijf jaar een register bij van de uitgevoerde keuringen en inspecties; dit register wordt ter beschikking gehouden van de erkende instelling.

2.6. Elke eigenaar of houder van IBC's die overeenkomstig punt 2.4 van deze bijlage de toelating heeft gekregen om periodieke keuringen en inspecties op IBC's uit te voeren wordt ten minste eenmaal per jaar gecontroleerd door een erkende instelling.

Elke controle die tekortkomingen aan het licht brengt betreffende deze bepalingen, geeft aanleiding tot een nieuw bezoek door dezelfde erkende instelling binnen een periode van drie maand. Deze licht de gemachtigde van de Minister in.

Indien de erkende instelling tijdens dit nieuw bezoek opnieuw tekortkomingen vaststelt, licht ze onmiddellijk de gemachtigde van de Minister in. Deze trekt de toelating in om de periodieke keuringen en inspecties op IBC's uit te voeren.

2.7. De kosten betreffende de controles uitgevoerd door de erkende instelling zijn ten laste van de eigenaar of de houder van IBC's.

3. BEPALINGEN VAN TOEPASSING OP TANKS

De constructie van de door hoofdstuk 6.8, 6.9 en 6.10 van het RID beoogde tanks, waarvan het goedkeuringscertificaat in België wordt opgesteld, is onderworpen aan de hieronder voorziene modaliteiten.

3.1 Pour toute construction selon un agrément de type donné par un des organismes agréés visés à l'article 19, le fabricant demande l'autorisation d'un de ces organismes avant d'entamer la construction de la citerne.

3.1.1. Le fabricant joint à la demande d'autorisation qu'il soumet à un organisme agréé les documents suivants :

3.1.1.1. un schéma de la construction sur lequel doivent au moins apparaître les renseignements suivants :

- le numéro d'agrément du prototype ;
- les dimensions de la citerne ;

3.1.1.2. une fiche de renseignements reprenant entre autres les données suivantes :

- la liste, le mode de placement et la protection des équipements utilisés ;
- les caractéristiques mécaniques et l'épaisseur des matériaux de construction de base.
- le code citerne et, le cas échéant, la liste des produits à transporter.

3.1.1.3. les attestations d'agrément des procédures de soudage ;

3.1.1.4. les attestations valables de qualification des soudeurs.

3.1.2. L'organisme agréé vérifie si le plan de construction est conforme à l'agrément de type et à la réglementation. Si c'est le cas, il accorde l'approbation de construction.

3.1.3. Les prescriptions du 3.1. qui précèdent ne s'appliquent pas aux citernes destinées au transport des matières de la classe 2 et des numéros ONU 1051, 1052, 1745, 1746, 1790 (contenant plus de 85% de fluorure d'hydrogène) et 2495 qui répondent aux exigences de la directive 2010/35/UE du Conseil du 16 juin 2010 relative aux équipements sous pression transportables.

3.2. L'exigence de résistance des wagons-citernes aux sollicitations qui se produisent lors du transport ferroviaire est considérée comme satisfaite si la norme EN 14025 ou, le cas échéant, la norme EN 13094 tel que prévu au 6.8.2.6 du RID et la norme EN 12663 tel que prévus dans le règlement N° 321/2013 de la Commission du 13 mars 2013 relatif à la

3.1 Voor de bouw volgens een typegoedkeuring afgeleverd door een der erkende instellingen bedoeld in artikel 19, vraagt de fabrikant een vergunning van die erkende instelling alvorens de bouw van de tank aan te vatten.

3.1.1. De fabrikant voegt aan zijn aanvraag tot vergunning bij een erkende instelling de volgende documenten toe:

3.1.1.1. een fabricageschema dat op zijn minst de volgende inlichtingen bevat:

- het goedkeuringsnummer van het prototype;
- de afmetingen van de tank;

3.1.1.2. een inlichtingsfiche die onder meer de volgende gegevens bevat:

- de lijst, de plaatsing en de bescherming van de gebruikte uitrustingen;
- de mechanische eigenschappen en de dikte van de basisfabricagematerialen.
- de tankcode en, in voorkomend geval, de lijst van de te vervoeren producten.

3.1.1.3. de goedkeuringsattesten betreffende de lasmethoden;

3.1.1.4. geldige bekwaamheidsverklaringen van de lassers.

3.1.2. De erkende instelling gaat na of het constructieplan in overeenstemming is met de typegoedkeuring en beantwoordt aan de reglementering. Indien dit het geval is verleent ze de toelating voor constructie.

3.1.3. De voorafgaande bepalingen van 3.1 zijn niet van toepassing op de tanks bestemd voor het vervoer van stoffen van klasse 2 en van de UN-nummers 1051, 1052, 1745, 1746, 1790 (met meer dan 85% fluorwaterstof) en 2495 die voldoen aan de bepalingen van de richtlijn 2010/35/EU van de Raad van 16 juni 2010 betreffende vervoerbare drukapparatuur.

3.2. Er wordt geacht te zijn voldaan aan de voorwaarde met betrekking tot de weerstand aan de bij het spoorvervoer optredende belastingen als de norm EN 14025 of, in voorkomende geval, de norm EN 13094 zoals voorzien in 6.8.2.6 van het RID en de norm EN 12663 zoals voorzien in de Verordening nr. 321/2013 van de Commissie van 13 maart 2013 betreffende de technische

spécification technique d'interopérabilité concernant le sous-système « matériel roulant – wagons pour le fret » du système ferroviaire dans l'Union européenne et abrogeant la décision 2006/861/CE sont appliquées.

4. RESTRICTIONS DE TRANSPORT

4.1 Le gestionnaire de l'infrastructure peut appliquer, pour le transport ferroviaire de marchandises dangereuses, certaines dispositions supplémentaires qui ne sont pas contenues dans le RID, sous réserve que ces dispositions supplémentaires :

1° sont celles selon la section 4.2,

2° ne contredisent pas celles de la section 1.1.2.1 b) du RID,

3° figurent dans le document de référence du réseau visé à l'article 3, 22°, du Code ferroviaire, et sont applicables au transport national et international de marchandises dangereuses par chemin de fer,

4° n'ont pas pour conséquence l'interdiction du transport par rail des marchandises dangereuses visées par ces dispositions sur l'ensemble du territoire,

5° font l'objet d'un avis conforme de l'autorité de sécurité.

4.2 Les dispositions supplémentaires visées à la section 4.1 sont :

1° des conditions supplémentaires ou des restrictions servant à la sécurité pour des transports,

a) empruntant certains ouvrages d'art tels que ponts et tunnels,

b) utilisant des installations du trafic combiné telles que p. ex. transbordeurs ou

c) arrivant dans des ports, gares ou autres terminaux de transport ou les quittant.

2° des conditions sous lesquelles le transport de certaines marchandises dangereuses est interdit ou est soumis à des conditions particulières d'exploitation (par ex. vitesse réduite, durée du trajet déterminée, interdiction de croisement, etc.), sur des lignes présentant des risques particuliers ou locaux, telles que des lignes traversant des zones résidentielles, des régions écologiquement sensibles, des centres

specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem "rollend materieel - goederenwagens" van het spoorwegsysteem in de Europese Unie en tot intrekking van Beschikking 2006/861/EG werden toegepast.

4. VERVOERSBEPERKINGEN

4.1 De infrastructuurbeheerder kan voor het spoorvervoer van gevaarlijke goederen bepaalde bijkomende bepalingen toepassen die niet in het RID zijn opgenomen op voorwaarde dat deze bijkomende bepalingen :

1° zijn opgesteld volgens afdeling 4.2,

2° niet in tegenstrijd zijn met deze van de afdeling 1.1.2.1 b) van het RID,

3° opgenomen zijn in de netverklaring bedoeld in artikel 3, 22°, van de Spoorcodex, en van toepassing zijn op nationale en internationale vervoer per spoor van gevaarlijke goederen,

4° niet het verbod van het spoorvervoer op het volledige grondgebied tot gevolg hebben voor gevaarlijke goederen die beoogd worden in deze bepaling,

5° het voorwerp uitmaken van een eensluidend advies van de veiligheidsinstantie.

4.2 De bijkomende bepalingen bedoeld in afdeling 4.1 zijn :

1° bijkomende bepalingen of beperkingen die dienen voor de veiligheid van transporten,

a) die bepaalde kunstwerken zoals bruggen en tunnels gebruiken,

b) die installaties voor gecombineerd vervoer gebruiken zoals bijvoorbeeld overslaginstallaties, of

c) die aankomen in havens, stations of andere vervoerterminals of eruit vertrekken.

2° bepalingen die het vervoer van bepaalde gevaarlijke goederen op lijnen die bijzondere of plaatselijke risico's vertonen, zoals lijnen die woonzones, ecologisch gevoelige gebieden, commerciële centra doorkruisen of industriegebieden waar zich gevaarlijke installaties bevinden, verbieden of onderwerpen aan bijzondere exploitatievoorwaarden (bijvoorbeeld verminderde snelheid, bepaalde duur van het

commerciaux ou des zones industrielles où se trouvent des installations dangereuses.

Le gestionnaire de l'infrastructure fixe, dans la mesure du possible, des itinéraires de remplacement à utiliser pour les lignes fermées ou soumises à des conditions particulières.

3° des conditions exceptionnelles précisant l'itinéraire exclu ou à suivre ou les dispositions à respecter pour les séjours temporaires en cas de conditions atmosphériques extrêmes, de tremblements de terre, d'accidents, de manifestations syndicales, de troubles civils ou de soulèvements armés.

4.3 L'application des dispositions supplémentaires selon la section 4.2, 1° et 2° présuppose que le gestionnaire de l'infrastructure apporte la preuve de la nécessité des mesures.

Le gestionnaire de l'infrastructure soumet à cette fin une analyse de risques à l'autorité de sécurité.

Après avoir examiné l'analyse de risques, l'autorité de sécurité décide ou non de rendre un avis conforme concernant les dispositions supplémentaires précitées.

4.4 Lorsque l'autorité de sécurité rend un avis conforme concernant l'application par le gestionnaire de l'infrastructure de dispositions supplémentaires visées à la section 4.2, 1° et 2°, elle en informe au préalable le secrétariat de l'OTIF, qui les portera à la connaissance des États parties au RID.

L'autorité de sécurité informe également l'Agence de l'Union européenne pour les chemins de fer et la Commission européenne de ces dispositions, et lui transmet leur justification, par les voies électroniques appropriées et dans les délais prévus conformément au règlement (UE) 2016/796.

traject, verbod om te kruisen, enz...).

De infrastructuurbeheerder bepaalt, in de mate van het mogelijke, reismogelijkheden die moeten gebruikt worden ter vervanging van de gesloten lijnen of de lijnen die onderworpen zijn aan bijzondere bepalingen.

3° bijzondere bepalingen die aanduiden welke reismogelijkheid uitgesloten of te volgen is, of bepalingen die nageleefd moeten worden voor tijdelijke stilstanden als gevolg van extreme weersomstandigheden, aardbevingen, ongevallen, demonstraties, burgerlijke oproer of wapenfeiten.

4.3 De toepassing van de bijkomende bepalingen volgens afdeling 4.2, 1° en 2° veronderstelt dat de infrastructuurbeheerder vooraf het bewijs en de noodzaak van maatregelen aantoont.

De infrastructuurbeheerder legt met het oog daarop een risico-analyse voor aan de veiligheidsinstantie.

Na onderzoek van de risico-analyse beslist de veiligheidsinstantie om al dan niet een éénsluitend advies uit te brengen aangaande de voormelde bijkomende bepalingen.

4.4. Wanneer de veiligheidsinstantie een éénsluitend advies uitbrengt aangaande de toepassing door de infrastructuurbeheerder van de bijkomende bepalingen bedoeld in afdeling 4.2, 1° en 2°, licht zij vooraf het secretariaat van OTIF in, die deze ter kennis brengt van de RID-Verdragsstaten.

De veiligheidsinstantie brengt binnen de in de verordening (EU) 2016/796 bepaalde termijnen eveneens het Europees Spoorwegbureau en de Europese Commissie op elektronische wijze op de hoogte van deze bepalingen, en maakt hen de rechtvaardiging over.

5. PRÉCISIONS

5.1. Si nécessaire, le délégué du Ministre peut préciser les détails d'exécution des dispositions relatives à cette annexe.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du ... relatif au transport des marchandises dangereuses chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives.

5. PRECISERINGEN

5.1. De gemachtigde van de Minister kan zo nodig de uitvoeringsdetails preciseren van de bepalingen die betrekking hebben op deze bijlage.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van ... betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen.

Par le Roi :

LE MINISTRE DE L'ÉCONOMIE

Van Koningswege:

DE MINISTER VAN ECONOMIE

Kris PEETERS

LE MINISTRE DE L'INTERIEUR,

DE MINISTER VAN BINNENLANDSE ZAKEN

Jan JAMBON

LE MINISTRE DE LA JUSTICE

DE MINISTER VAN JUSTITIE

Koen GEENS

LA MINISTRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

DE MINISTER VAN VOLKSGEZONDHEID

Maggie DE BLOCK

LE MINISTRE EN CHARGE DE LA POLITIQUE
EN MATIÈRE DU SYSTÈME FERROVIAIRE ET
DE LA RÉGULATION DU TRANSPORT
FERROVIAIRE

DE MINISTER BELAST MET HET BELEID
INZAKE HET SPOORWEGSYSTEEM EN MET
DE REGULERING VAN HET SPOORVERKEER

Willy BORSUS

LE MINISTRE DE LA MOBILITÉ

DE MINISTER VAN MOBILITEIT

François BELLOT

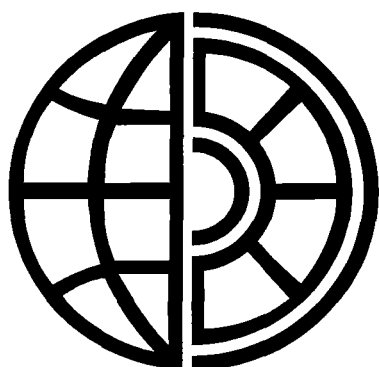
LE SECRÉTAIRE D'ÉTAT À LA MER DU NORD

DE STAATSSECRETARIS VOOR NOORDZEE

Philippe DE BACKER

Annexe 3 à l'arrêté royal du XXX relatif au transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives

ANNEXE 3



RID

**Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF)
Appendice C – Règlement concernant le transport international ferroviaire
des marchandises dangereuses (RID)**

Applicable à partir du 1^{er} janvier 2017

Ce texte annule et remplace les prescriptions du 1^{er} janvier 2015.

Observations du secrétariat de l'OTIF

États parties au RID (État au 1^{er} août 2016) :

Albanie, Algérie, Allemagne, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Belgique, Bosnie et Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Iran, Irlande, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Ex-République yougoslave de Macédoine, Maroc, Monaco, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, République tchèque, Tunisie, Turquie et Ukraine.

Jusqu'à la reprise du trafic ferroviaire international, la qualité de membre de l'Irak, du Liban et de la Syrie est suspendue.

Imprimé en France



RID

Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF) Appendice C – Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID)

Applicable à partir du 1^{er} janvier 2017

Ce texte annule et remplace les prescriptions du 1^{er} janvier 2015.

Observations du secrétariat de l'OTIF

États parties au RID (État au 1^{er} août 2016) :

Albanie, Algérie, Allemagne, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Belgique, Bosnie et Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Iran, Irlande, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Ex-République yougoslave de Macédoine, Maroc, Monaco, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, République tchèque, Tunisie, Turquie et Ukraine.

Jusqu'à la reprise du trafic ferroviaire international, la qualité de membre de l'Irak, du Liban et de la Syrie est suspendue.

Imprimé en France

Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF)

Appendice C

Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID)

Article premier

Champ d'application

- § 1 Le présent Règlement s'applique :
- a) aux transports internationaux ferroviaires des marchandises dangereuses sur le territoire des Etats parties au RID,
 - b) aux transports en complément du transport ferroviaire auxquels les Règles uniformes CIM sont applicables, sous réserve des prescriptions internationales régissant les transports par un autre mode de transport, ainsi qu'aux activités visées par l'Annexe du présent Règlement.
- § 2 Les marchandises dangereuses, dont l'Annexe exclut le transport, ne doivent pas faire l'objet d'un transport international.

Article 1bis

Définitions

Aux fins du présent Règlement et de son Annexe, le terme « État partie au RID » désigne tout État membre de l'Organisation n'ayant pas fait, conformément à l'article 42, § 1, première phrase, de la Convention, de déclaration relative à ce Règlement.

Article 2

Exemptions

Le présent Règlement ne s'applique pas, en tout ou en partie, aux transports de marchandises dangereuses dont l'exemption est prévue à l'Annexe. Des exemptions peuvent uniquement être prévues lorsque la quantité, la nature des transports exemptés ou l'emballage garantissent la sécurité du transport.

Article 3

Restrictions

Chaque Etat partie au RID conserve le droit de réglementer ou d'interdire le transport international des marchandises dangereuses sur son territoire pour des raisons autres que la sécurité durant le transport.

Article 4

Autres prescriptions

Les transports auxquels s'applique le présent Règlement restent soumis aux prescriptions nationales ou internationales applicables de façon générale au transport ferroviaire de marchandises.

Article 5

Type de trains admis. Transport comme colis à main, bagages enregistrés ou à bord des véhicules

- § 1 Les marchandises dangereuses ne peuvent être transportées que dans des trains marchandises, à l'exemption :
- a) des marchandises dangereuses admises au transport conformément à l'Annexe en respectant les quantités maximales pertinentes et les conditions particulières de transport dans des trains autres que des trains marchandises ;
 - b) des marchandises dangereuses transportées aux conditions particulières de l'Annexe comme colis à main, bagages enregistrés ou dans ou sur des véhicules au sens de l'article 12 des Règles uniformes CIV.
- § 2 Les marchandises dangereuses ne peuvent être emportées comme colis à main ou être expédiées ou transportées en tant que bagages enregistrés ou à bord des véhicules que lorsqu'elles répondent aux conditions particulières de l'Annexe.

Article 6

Annexe

L'Annexe fait partie intégrante du présent Règlement.

* * *

L'Annexe recevra la teneur que la Commission d'experts pour le transport des marchandises dangereuses aura arrêtée, au moment de l'entrée en vigueur du Protocole du 3 juin 1999 portant modification à la Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF) du 9 mai 1980, selon l'article 19, § 4 de cette Convention.

Observation du secrétariat de l'OTIF :

Dans le texte qui suit, « RID » signifie l'Annexe à l'Appendice C à la COTIF conformément à l'article 6. Si exceptionnellement il est fait référence à l'Appendice C dans le texte imprimé ci-dessus, il est explicitement renvoyé à l'« Appendice C à la COTIF » (par ex. section 1.1.2, sous-section 1.5.1.3).

TABLE DES MATIÈRES

Partie 1	Dispositions générales	
1.1	Champ d'application et applicabilité	1-1
1.1.1	Structure	1-1
1.1.2	Champ d'application	1-1
1.1.3	Exemptions	1-1
1.1.3.1	Exemptions liées à la nature de l'opération de transport	1-1
1.1.3.2	Exemptions liées au transport de gaz	1-2
1.1.3.3	Exemptions liées au transport des combustibles liquides	1-2
1.1.3.4	Exemptions liées à des dispositions spéciales ou aux marchandises dangereuses emballées en quantités limitées ou en quantités exceptées	1-3
1.1.3.5	Exemptions liées aux emballages vides non nettoyés	1-3
1.1.3.6	Quantité totale maximale admissible par wagon ou grand conteneur	1-3
1.1.3.7	Exemptions liées au transport des dispositifs de stockage et de production d'énergie électrique	1-5
1.1.3.8	Application d'exemptions lors du transport de marchandises dangereuses en tant que colis à main, bagages enregistrés ou dans ou sur des véhicules	1-5
1.1.3.9	Exemptions relatives aux marchandises dangereuses utilisées comme agents de réfrigération ou de conditionnement pendant le transport	1-5
1.1.3.10	Exemptions liées au transport de lampes contenant des marchandises dangereuses	1-5
1.1.4	Applicabilité d'autres règlements	1-5
1.1.4.1	Généralités	1-5
1.1.4.2	Transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien	1-6
1.1.4.3	Utilisation de citernes mobiles agréées par l'OMI pour les transports maritimes	1-6
1.1.4.4	Trafic feroutage	1-6
1.1.4.5	Wagon acheminé autrement que par traction sur rail	1-7
1.1.4.6	Transports à destination ou via le territoire d'un État partie au SMGS	1-7
1.1.5	Application de normes	1-8
1.2	Définitions et unités de mesure	1-9
1.2.1	Définitions	1-9
1.2.2	Unités de mesure	1-25
1.3	Formation des personnes intervenant dans le transport des marchandises dangereuses	1-27
1.3.1	Champ d'application	1-27
1.3.2	Nature de la formation	1-27
1.3.2.1	Sensibilisation générale	1-27

1.3.2.2	Formation spécifique	1-27
1.3.2.3	Formation en matière de sécurité	1-28
1.3.3	Documentation	1-28
1.4	Obligations de sécurité des intervenants	1-29
1.4.1	Mesures générales de sécurité	1-29
1.4.2	Obligations des principaux intervenants	1-29
1.4.2.1	Expéditeur	1-29
1.4.2.2	Transporteur	1-29
1.4.2.3	Destinataire	1-31
1.4.3	Obligations des autres intervenants	1-31
1.4.3.1	Chargeur	1-31
1.4.3.2	Emballeur	1-31
1.4.3.3	Remplisseur	1-31
1.4.3.4	Exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile	1-32
1.4.3.5	Exploitant d'un wagon-citerne	1-32
1.4.3.6	Gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire	1-32
1.4.3.7	Déchargeur	1-33
1.4.3.8	Entité chargée de l'entretien (ECE)	1-33
1.5	Dérogations	1-34
1.5.1	Dérogations temporaires	1-34
1.5.2	Envois militaires	1-34
1.6	Mesures transitoires	1-35
1.6.1	Généralités	1-35
1.6.2	Récipients à pression et récipients pour la classe 2	1-37
1.6.3	Wagons-citernes et wagons-batterie	1-38
1.6.4	Conteneurs-citernes, citernes mobiles et CGEM	1-41
1.6.5	(réservé)	
1.6.6	Classe 7	1-44
1.6.6.1	Colis dont le modèle n'avait pas à être agréé par l'autorité compétente en vertu des éditions de 1985 et de 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA	1-44
1.6.6.2	Agréments en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA	1-44
1.6.6.3	Colis exceptés des prescriptions concernant les matières fissiles sous les éditions 2011 et 2013 du RID (édition de 2009 du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (No.TS-R-1))	1-44
1.6.6.4	Matières radioactives sous forme spéciale agréées en vertu des éditions de 1973, 1973 (ver-	1-44

sion amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA

1.7	Dispositions générales relatives aux matières radioactives	1-46
1.7.1	Champ d'application	1-46
1.7.2	Programme de protection radiologique	1-47
1.7.3	Système de management	1-47
1.7.4	Arrangement spécial	1-48
1.7.5	Matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses	1-48
1.7.6	Non-conformité	1-48
1.8	Mesures de contrôle et autres mesures de soutien visant à l'observation des prescriptions de sécurité	1-49
1.8.1	Contrôles administratifs des marchandises dangereuses	1-49
1.8.2	Entraide administrative	1-49
1.8.3	Conseiller à la sécurité	1-49
1.8.4	Liste des autorités compétentes et organismes mandatés par elles	1-53
1.8.5	Déclarations des événements impliquant des marchandises dangereuses	1-53
1.8.6	Contrôles administratifs pour la réalisation des évaluations de la conformité, des contrôles périodiques, des contrôles intermédiaires et des contrôles exceptionnels visés au 1.8.7	1-59
1.8.7	Procédures à suivre pour l'évaluation de la conformité et le contrôle périodique	1-60
1.8.8	Procédures d'évaluation de la conformité pour les cartouches à gaz	1-65
1.9	Restrictions de transport par les autorités compétentes	1-68
1.10	Dispositions concernant la sûreté	1-69
1.10.1	Dispositions générales	1-69
1.10.2	Formation en matière de sûreté	1-69
1.10.3	Dispositions concernant les marchandises dangereuses à haut risque	1-69
1.11	Plans d'urgence internes pour les gares de triage	1-73

Partie 2 Classification

2.1	Dispositions générales	2-1
2.1.1	Introduction	2-1
2.1.2	Principes de classification	2-2
2.1.3	Classification des matières, y compris les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets) non nommément mentionnés	2-3
2.1.4	Classification des échantillons	2-7
2.1.5	Classement des emballages au rebut, vides, non nettoyés	2-8
2.2	Dispositions particulières aux diverses classes	2-9
2.2.1	Classe 1 Matières et objets explosibles	2-9
2.2.1.1	Critères	2-9
2.2.1.2	Matières et objets non admis au transport	2-19
2.2.1.3	Liste des rubriques collectives	2-20
2.2.1.4	Glossaire de noms	2-21
2.2.2	Classe 2 Gaz	2-33
2.2.2.1	Critères	2-33
2.2.2.2	Gaz non admis au transport	2-37
2.2.2.3	Liste des rubriques collectives	2-38
2.2.3	Classe 3 Liquides inflammables	2-41
2.2.3.1	Critères	2-41
2.2.3.2	Matières non admises au transport	2-43
2.2.3.3	Listes des rubriques collectives	2-44
2.2.41	Classe 4.1 Matières solides inflammables, matières autoréactives, matières qui polymérisent et matières solides explosibles désensibilisées	2-46
2.2.41.1	Critères	2-46
2.2.41.2	Matières non admises au transport	2-50
2.2.41.3	Liste des rubriques collectives	2-51
2.2.41.4	Liste des matières autoréactives déjà classés transportées en emballage	2-53
2.2.42	Classe 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée	2-56
2.2.42.1	Critères	2-56
2.2.42.2	Matières non admises au transport	2-57
2.2.42.3	Liste des rubriques collectives	2-58
2.2.43	Classe 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	2-60
2.2.43.1	Critères	2-60
2.2.43.2	Matières non admises au transport	2-61

2.2.43.3	Liste des rubriques collectives	2-62
2.2.51	Classe 5.1 Matières comburantes	2-64
2.2.51.1	Critères	2-64
2.2.51.2	Matières non admises au transport	2-65
2.2.51.3	Liste des rubriques collectives	2-67
2.2.52	Classe 5.2 Peroxydes organiques	2-68
2.2.52.1	Critères	2-68
2.2.52.2	Matières non admises au transport	2-70
2.2.52.3	Liste des rubriques collectives	2-71
2.2.52.4	Liste des peroxydes organiques déjà classés transportés en emballage	2-71
2.2.61	Classe 6.1 Matières toxiques	2-81
2.2.61.1	Critères	2-81
2.2.61.2	Matières non admises au transport	2-86
2.2.61.3	Liste des rubriques collectives	2-87
2.2.62	Classe 6.2 Matières infectieuses	2-94
2.2.62.1	Critères	2-94
2.2.62.2	Matières non admises au transport	2-99
2.2.62.3	Liste des rubriques collectives	2-99
2.2.7	Classe 7 Matières radioactives	2-100
2.2.7.1	Définitions	2-100
2.2.7.2	Classification	2-101
2.2.7.2.1	Dispositions générales	2-101
2.2.7.2.2	Détermination des valeurs de base pour les radionucléides	2-102
2.2.7.2.3	Détermination des autres caractéristiques des matières	2-114
2.2.7.2.4	Classification des colis ou des matières non emballées	2-118
2.2.7.2.5	Arrangements spéciaux	2-121
2.2.8	Classe 8 Matières corrosives	2-122
2.2.8.1	Critères	2-122
2.2.8.2	Matières non admises au transport	2-124
2.2.8.3	Liste des rubriques collectives	2-125
2.2.9	Classe 9 Matières et objets dangereux divers	2-129
2.2.9.1	Critères	2-129
2.2.9.2	Matières et objets non admis au transport	2-143
2.2.9.3	Liste des rubriques	2-144

2.3	Méthodes d'épreuve	2-146
2.3.0	Généralités	2-146
2.3.1	Épreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) du type A	2-146
2.3.2	Épreuves relatives aux mélanges nitrés de cellulose de la classe 4.1	2-148
2.3.3	Épreuves relatives aux liquides inflammables des classes 3, 6.1 et 8	2-149
2.3.3.1	Détermination du point d'éclair	2-149
2.3.3.2	Détermination du point initial d'ébullition	2-150
2.3.3.3	Épreuve pour déterminer la teneur en peroxyde	2-150
2.3.4	Épreuve pour déterminer la fluidité	2-150
2.3.5	Classification des matières organométalliques dans les classes 4.2 et 4.3	2-153

Partie 3	Listes des marchandises dangereuses, dispositions spéciales et exemptions relatives aux quantités limitées et aux quantités exceptées	
3.1	Généralités	3.1-1
3.1.1	Introduction	3.1-1
3.1.2	Désignation officielle de transport	3.1-1
3.1.3	Solutions ou mélanges	3.1-2
3.2	Listes des marchandises dangereuses	
3.2.1	Explications concernant le tableau A : Liste des marchandises dangereuses dans l'ordre des numéros ONU	3.2-1
Tableau A :	Liste des marchandises dangereuses dans l'ordre des numéros ONU	3.2-A-1
Tableau B :	Liste alphabétique des marchandises dangereuses	3.2-B-0
3.3	Dispositions spéciales applicables à une matière ou à un objet particulier	3.3-1
3.4	Marchandises dangereuses emballées en quantités limitées	3.4-1
3.5	Marchandises dangereuses emballées en quantités exceptées	3.5-1
3.5.1	Quantités exceptées	3.5-1
3.5.2	Emballages	3.5-1
3.5.3	Épreuve pour les colis	3.5-2
3.5.4	Marquage des colis	3.5-2
3.5.5	Nombre maximal de colis dans tout wagon ou conteneur	3.5-3
3.5.6	Documentation	3.5-3

Partie 4 Dispositions relatives à l'utilisation des emballages et des citernes

4.1	Utilisation des emballages, y compris des grands récipients pour vrac (GRV) et des grands emballages	4.1-1
4.1.1	Dispositions générales relatives à l'emballage des marchandises dangereuses dans des emballages, y compris dans des GRV ou des grands emballages	4.1-1
4.1.2	Dispositions générales supplémentaires relatives à l'utilisation des GRV	4.1-33
4.1.3	Dispositions générales concernant les instructions d'emballage	4.1-33
4.1.4	Liste des instructions d'emballage	4.1-36
4.1.4.1	Instructions d'emballage concernant l'utilisation des emballages (sauf les GRV et les grands emballages)	4.1-37
4.1.4.2	Instructions d'emballage concernant l'utilisation des GRV	4.1-125
4.1.4.3	Instructions d'emballage concernant l'utilisation des grands emballages	4.1-130
4.1.5	Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 1	4.1-136
4.1.6	Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 2 et des marchandises des autres classes affectées à l'instruction d'emballage P200	4.1-137
4.1.7	Dispositions particulières relatives à l'emballage des peroxydes organiques (classe 5.2) et des matières autoréactives de la classe 4.1	4.1-139
4.1.7.1	Utilisation des emballages (à l'exception des GRV)	4.1-139
4.1.7.2	Utilisation des GRV	4.1-140
4.1.8	Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières infectieuses de la classe 6.2	4.1-140
4.1.9	Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières radioactives	4.1-141
4.1.9.1	Généralités	4.1-141
4.1.9.2	Prescriptions et contrôles concernant le transport des LSA et des SCO	4.1-143
4.1.9.3	Colis contenant des matières fissiles	4.1-144
4.1.10	Prescriptions particulières relatives à l'emballage en commun	4.1-144
4.2	Utilisation des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN »	4.2-1
4.2.1	Dispositions générales relatives à l'utilisation des citernes mobiles pour le transport de matières des classes 3 à 9	4.2-1
4.2.2	Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés et de produits chimiques sous pression	4.2-5
4.2.3	Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés	4.2-6
4.2.4	Dispositions générales relatives à l'utilisation des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN »	4.2-7
4.2.5	Instructions et dispositions spéciales de transport en citernes mobiles	4.2-8
4.2.5.1	Généralités	4.2-8
4.2.5.2	Instructions de transport en citernes mobiles	4.2-8
4.2.5.3	Dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles	4.2-18

4.3	Utilisation des wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)	4.3-1
4.3.1	Champ d'application	4.3-1
4.3.2	Dispositions applicables à toutes les classes	4.3-1
4.3.2.1	Utilisation	4.3-1
4.3.2.2	Taux de remplissage	4.3-2
4.3.2.3	Service	4.3-3
4.3.2.4	Citernes, wagons-batterie et CGEM, vides, non nettoyés	4.3-4
4.3.3	Dispositions spéciales applicables à la classe 2	4.3-4
4.3.3.1	Codage et hiérarchie des citernes	4.3-4
4.3.3.2	Conditions de remplissage et pressions d'épreuve	4.3-6
4.3.3.3	Service	4.3-17
4.3.3.4	Prescriptions de contrôle pour le remplissage de wagons-citernes pour gaz liquides	4.3-17
4.3.4	Dispositions spéciales applicables aux classes 3 à 9	4.3-19
4.3.4.1	Codage, approche rationalisé et hiérarchie des citernes	4.3-19
4.3.4.2	Dispositions générales	4.3-27
4.3.5	Dispositions spéciales	4.3-28
4.4	Utilisation de conteneurs-citernes y compris des caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matière plastique renforcée de fibres	4.4-1
4.4.1	Généralités	4.4-1
4.4.2	Service	4.4-1
4.5	Utilisation des citernes à déchets opérant sous vide	4.5-1
4.5.1	Utilisation	4.5-1
4.5.2	Service	4.5-1

Partie 5 Procédures d'expédition

5.1	Dispositions générales	5-1
5.1.1	Application et dispositions générales	5-1
5.1.2	Emploi de suremballages	5-1
5.1.3	Emballages (y compris les GRV et les grands emballages), citernes, wagons pour vrac et conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés	5-1
5.1.4	Emballage en commun	5-1
5.1.5	Dispositions générales relatives à la classe 7	5-1
5.1.5.1	Approbation des expéditions et notification	5-1
5.1.5.2	Certificats délivrés par l'autorité compétente	5-2
5.1.5.3	Détermination de l'indice de transport (TI) et de l'indice de sûreté-criticité (CSI)	5-3
5.1.5.4	Dispositions applicables aux colis exceptés de matières radioactives de la classe 7	5-4
5.1.5.5	Résumé des prescriptions d'agrément et de notification préalables	5-4
5.2	Marquage et étiquetage	5-7
5.2.1	Marquage des colis	5-7
5.2.2	Étiquetage des colis	5-11
5.2.2.1	Prescriptions relatives à l'étiquetage	5-11
5.2.2.2	Prescriptions relatives aux étiquettes	5-13
5.3	Placardage (plaques-étiquettes) et signalisations	5-18
5.3.1	Placardage (plaques-étiquettes)	5-18
5.3.1.1	Dispositions générales	5-18
5.3.1.2	Placardage des grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles	5-18
5.3.1.3	Placardage des wagons porteurs de grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles	5-19
5.3.1.4	Placardage des wagons pour vrac, wagons-citernes, wagons-batterie et wagons avec citernes amovibles	5-19
5.3.1.5	Placardage des wagons ne transportant que des colis	5-19
5.3.1.6	Placardage des wagons-citernes, wagons-batterie, conteneurs-citernes, CGEM et citernes mobiles, vides et des wagons et grands conteneurs pour vrac, vides	5-19
5.3.1.7	Caractéristiques des plaques-étiquettes	5-19
5.3.2	Signalisation orange	5-20
5.3.2.1	Dispositions générales relatives à la signalisation orange	5-20
5.3.2.2	Spécifications concernant les panneaux orange	5-21
5.3.2.3	Signification des numéros d'identification du danger	5-22
5.3.3	Marque pour les matières transportées à chaud	5-25

5.3.4	Étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15	5-26
5.3.4.1	Dispositions générales	5-26
5.3.4.2	Caractéristiques des étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15	5-26
5.3.5	Bande orange	5-27
5.3.6	Marque « matière dangereuse pour l'environnement »	5-27
5.4	Documentation	5-28
5.4.0	Généralités	5-28
5.4.1	Document de transport pour les marchandises dangereuses et informations y relatives	5-28
5.4.1.1	Renseignements généraux qui doivent figurer dans le document de transport	5-28
5.4.1.2	Renseignements additionnels ou spéciaux exigés pour certaines classes	5-32
5.4.1.3	(réservé)	
5.4.1.4	Forme et langue à utiliser	5-35
5.4.1.5	Marchandises non dangereuses	5-35
5.4.2	Certificat d'emportage du conteneur ou du véhicule	5-36
5.4.3	Consignes écrites	5-37
5.4.4	Conservation des informations relatives au transport de marchandises dangereuses	5-42
5.4.5	Exemple de formule-cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses	5-42
5.5	Dispositions spéciales	5-45
5.5.1	(supprimé)	
5.5.2	Dispositions spéciales applicables aux engins de transport sous fumigation (No ONU 3359)	5-45
5.5.2.1	Généralités	5-45
5.5.2.2	Formation	5-45
5.5.2.3	Marquage et placardage	5-45
5.5.2.4	Documentation	5-46
5.5.3	Dispositions spéciales applicables aux colis et aux wagons et conteneurs contenant des matières présentant un risque d'asphyxie lorsqu'elles sont utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement (telles que la neige carbonique (No ONU 1845) ou l'azote liquide réfrigérée (No ONU 1977) ou l'argon liquide réfrigéré (No ONU 1951))	5-46
5.5.3.1	Champ d'application	5-46
5.5.3.2	Généralités	5-47
5.5.3.3	Colis contenant un agent de réfrigération ou de conditionnement	5-47
5.5.3.4	Marquage des colis contenant un agent de réfrigération ou de conditionnement	5-47
5.5.3.5	Wagons et conteneurs contenant de la neige carbonique non emballée	5-47
5.5.3.6	Marquage des wagons et conteneurs	5-48
5.5.3.7	Documentation	5-49

Partie 6 Prescriptions relatives à la construction des emballages, des grands récipients pour vrac (GRV), des grands emballages et des citernes et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.1	Prescriptions relatives à la construction des emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir	6.1-1
6.1.1	Généralités	6.1-1
6.1.2	Code désignant le type d'emballage	6.1-1
6.1.3	Marquage	6.1-4
6.1.4	Prescriptions relatives aux emballages	6.1-7
6.1.4.0	Prescriptions générales	6.1-7
6.1.4.1	Fûts en acier	6.1-7
6.1.4.2	Fûts en aluminium	6.1-8
6.1.4.3	Fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium	6.1-8
6.1.4.4	Bidons (jerricanes) en acier ou en aluminium	6.1-9
6.1.4.5	Fûts en contre-plaqué	6.1-9
6.1.4.6	(supprimé)	
6.1.4.7	Fûts en carton	6.1-10
6.1.4.8	Fûts et bidons (jerricanes) en plastique	6.1-10
6.1.4.9	Caisses en bois naturel	6.1-11
6.1.4.10	Caisses en contre-plaqué	6.1-11
6.1.4.11	Caisses en bois reconstitué	6.1-12
6.1.4.12	Caisses en carton	6.1-12
6.1.4.13	Caisses en plastique	6.1-12
6.1.4.14	Caisses en acier, en aluminium ou en un autre métal	6.1-13
6.1.4.15	Sacs en textile	6.1-13
6.1.4.16	Sacs en tissu de plastique	6.1-14
6.1.4.17	Sacs en film de plastique	6.1-14
6.1.4.18	Sacs en papier	6.1-14
6.1.4.19	Emballages composites (plastique)	6.1-14
6.1.4.20	Emballages composites (verre, porcelaine ou grès)	6.1-15
6.1.4.21	Emballages combinés	6.1-16
6.1.4.22	Emballages métalliques légers	6.1-17
6.1.5	Prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages	6.1-17
6.1.5.1	Exécution et répétition des épreuves	6.1-17
6.1.5.2	Préparation des emballages pour les épreuves	6.1-18
6.1.5.3	Épreuve de chute	6.1-20
6.1.5.4	Épreuve d'étanchéité	6.1-22

6.1.5.5	Épreuve de pression interne (hydraulique)	6.1-23
6.1.5.6	Épreuve de gerbage	6.1-23
6.1.5.7	Épreuve complémentaire de perméation pour les fûts et les bidons en plastique conformes au 6.1.4.8 et pour les emballages composites (plastique) - à l'exclusion des emballages 6HA1 - conformes au 6.1.4.19, destinés au transport de matières liquides ayant un point d'éclair ≤ 60 °C	6.1-24
6.1.5.8	Procès-verbal d'épreuve	6.1-24
6.1.6	Liquides de référence pour prouver la compatibilité chimique des emballages et des GRV en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne conformément au 6.1.5.2.6 et au 6.5.4.3.5, respectivement	6.1-25
6.2	Prescriptions relatives à la construction des récipients à pression, générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour piles à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable, et aux épreuves qu'ils doivent subir	6.2-1
6.2.1	Prescriptions générales	6.2-1
6.2.1.1	Conception et construction	6.2-1
6.2.1.2	Matériaux	6.2-2
6.2.1.3	Équipement de service	6.2-2
6.2.1.4	Agrément des récipients à pression	6.2-3
6.2.1.5	Contrôles et épreuves initiaux	6.2-3
6.2.1.6	Contrôles et épreuves périodiques	6.2-4
6.2.1.7	Prescriptions applicables aux fabricants	6.2-5
6.2.1.8	Prescriptions applicables aux organismes de contrôle	6.2-5
6.2.2	Prescriptions applicables aux récipients à pression « UN »	6.2-5
6.2.2.1	Conception, construction et contrôles et épreuves initiaux	6.2-5
6.2.2.2	Matériaux	6.2-9
6.2.2.3	Équipement de service	6.2-9
6.2.2.4	Contrôles et épreuves périodiques	6.2-10
6.2.2.5	Système d'évaluation de la conformité et agrément pour la fabrication des récipients à pression	6.2-11
6.2.2.6	Système d'agrément du contrôle et de l'épreuve périodiques des récipients à pression	6.2-14
6.2.2.7	Marquage des récipients à pression rechargeables « UN »	6.2-17
6.2.2.8	Marquage des récipients à pression non rechargeables « UN »	6.2-19
6.2.2.9	Marquage des dispositifs de stockage à hydrure métallique « UN »	6.2-20
6.2.2.10	Marquage des cadres de bouteilles « UN »	6.2-21
6.2.2.11	Procédures équivalentes d'évaluation de la conformité et de contrôles et d'épreuves périodiques	6.2-21
6.2.3	Prescriptions générales applicables aux récipients à pression « non UN »	6.2-22
6.2.3.1	Conception et construction	6.2-22
6.2.3.2	(réservé)	
6.2.3.3	Équipement de service	6.2-22

6.2.3.4	Contrôle et épreuve initiaux	6.2-22
6.2.3.5	Contrôles et épreuves périodiques	6.2-23
6.2.3.6	Agrément des récipients à pression	6.2-23
6.2.3.7	Prescriptions applicables aux fabricants	6.2-23
6.2.3.8	Prescriptions applicables aux organismes de contrôle	6.2-24
6.2.3.9	Marquage des récipients à pression rechargeables	6.2-24
6.2.3.10	Marquage des récipients à pression non rechargeables	6.2-24
6.2.3.11	Récipients à pression de secours	6.2-24
6.2.4	Prescriptions applicables aux récipients à pression « non UN » qui sont conçus, fabriqués et éprouvés selon des normes citées en référence	6.2-25
6.2.4.1	Conception, fabrication, et contrôle et épreuve initiaux	6.2-25
6.2.4.2	Contrôles et épreuves périodiques	6.2-32
6.2.5	Prescriptions applicables aux récipients à pression « non UN », qui ne sont pas conçus, fabriqués et éprouvés selon des normes citées en référence	6.2-33
6.2.5.1	Matériaux	6.2-34
6.2.5.2	Équipement de service	6.2-34
6.2.5.3	Bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles métalliques	6.2-34
6.2.5.4	Dispositions additionnelles relatives aux récipients à pression en alliage d'aluminium pour gaz comprimés, liquéfiés, gaz dissous et gaz non comprimés soumis à des prescriptions spéciales (échantillons de gaz) ainsi qu'aux autres objets contenant un gaz sous pression à l'exclusion des générateurs d'aérosols et des récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz)	6.2-35
6.2.5.5	Récipients à pression en matériaux composites	6.2-36
6.2.5.6	Récipients cryogéniques fermés	6.2-36
6.2.6	Prescriptions générales applicables aux générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable	6.2-36
6.2.6.1	Conception et construction	6.2-37
6.2.6.2	Épreuve de pression hydraulique	6.2-37
6.2.6.3	Épreuve d'étanchéité	6.2-37
6.2.6.4	Références à des normes	6.2-39
6.3	Prescriptions relatives à la construction des emballages pour les matières infectieuses (Catégorie A) de la classe 6.2 et aux épreuves qu'ils doivent subir	6.3-1
6.3.1	Généralités	6.3-1
6.3.2	Prescriptions relatives aux emballages	6.3-1
6.3.3	Code désignant le type d'emballage	6.3-1
6.3.4	Marquage	6.3-1
6.3.5	Prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages	6.3-2
6.4	Prescriptions relatives à la construction des colis pour les matières radioactives, aux épreuves qu'ils doivent subir, à leur agrément et à l'agrément de ces matières	6.4-1

6.4.1	(réservé)	
6.4.2	Prescriptions générales	6.4-1
6.4.3	(réservé)	
6.4.4	Prescriptions concernant les colis exceptés	6.4-1
6.4.5	Prescriptions concernant les colis industriels	6.4-1
6.4.6	Prescriptions concernant les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium	6.4-2
6.4.7	Prescriptions concernant les colis du type A	6.4-3
6.4.8	Prescriptions concernant les colis du type B(U)	6.4-4
6.4.9	Prescriptions concernant les colis du type B(M)	6.4-6
6.4.10	Prescriptions concernant les colis du type C	6.4-6
6.4.11	Prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles	6.4-6
6.4.12	Méthodes d'épreuve et preuve de conformité	6.4-9
6.4.13	Vérification de l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique et évaluation de la sûreté-criticité	6.4-9
6.4.14	Cible pour les épreuves de chute	6.4-10
6.4.15	Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions normales de transport	6.4-10
6.4.16	Épreuves additionnelles pour les colis du type A conçus pour des liquides et des gaz	6.4-11
6.4.17	Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions accidentelles de transport	6.4-11
6.4.18	Épreuve poussée d'immersion dans l'eau pour les colis du type B(U) et du type B(M) contenant plus de 10^5 A ₂ et pour les colis du type C	6.4-12
6.4.19	Épreuve d'étanchéité à l'eau pour les colis contenant des matières fissiles	6.4-12
6.4.20	Épreuves pour les colis du type C	6.4-12
6.4.21	Épreuve pour les emballages conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium	6.4-12
6.4.22	Agrément des modèles de colis et des matières	6.4-13
6.4.23	Demandes d'approbation et approbations concernant le transport de matières radioactives	6.4-14
6.5	Prescriptions relatives à la construction des grands récipients pour vrac (GRV) et aux épreuves qu'ils doivent subir	6.5-1
6.5.1	Prescriptions générales	6.5-1
6.5.1.1	Domaine d'application	6.5-1
6.5.1.2	(réservé)	
6.5.1.3	(réservé)	
6.5.1.4	Code désignant les types de GRV	6.5-1
6.5.2	Marquage	6.5-3
6.5.2.1	Marquage principal	6.5-3
6.5.2.2	Marque additionnelle	6.5-4
6.5.2.3	Conformité au modèle type	6.5-5
6.5.2.4	Marques pour les GRV composites reconstruits (31HZ1)	6.5-5

6.5.3	Prescriptions relatives à la construction	6.5-5
6.5.3.1	Prescriptions générales	6.5-5
6.5.4	Épreuves, homologation de type et inspection	6.5-6
6.5.5	Prescriptions particulières applicables aux GRV	6.5-7
6.5.5.1	Prescriptions particulières applicables aux GRV métalliques	6.5-7
6.5.5.2	Prescriptions particulières applicables aux GRV souples	6.5-8
6.5.5.3	Prescriptions particulières applicables aux GRV en plastique rigide	6.5-9
6.5.5.4	Prescriptions particulières applicables aux GRV composites avec éci-pient intérieur en plas-tique	6.5-10
6.5.5.5	Prescriptions particulières applicables aux GRV en carton	6.5-11
6.5.5.6	Prescriptions particulières applicables aux GRV en bois	6.5-12
6.5.6	Prescriptions relatives aux épreuves	6.5-13
6.5.6.1	Applicabilité et périodicité	6.5-13
6.5.6.2	Épreuves sur modèle type	6.5-13
6.5.6.3	Conditionnement pour les épreuves	6.5-13
6.5.6.4	Épreuve de levage par le bas	6.5-15
6.5.6.5	Épreuve de levage par le haut	6.5-15
6.5.6.6	Épreuve de gerbage	6.5-16
6.5.6.7	Épreuve d'étanchéité	6.5-17
6.5.6.8	Épreuve de pression interne (hydraulique)	6.5-17
6.5.6.9	Épreuve de chute	6.5-18
6.5.6.10	Épreuve de déchirement	6.5-19
6.5.6.11	Épreuve de renversement	6.5-19
6.5.6.12	Épreuve de redressement	6.5-20
6.5.6.13	Épreuve de vibration	6.5-20
6.5.6.14	Procès-verbal d'épreuve	6.5-20
6.6	Prescriptions relatives à la construction des grands emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir	6.6-1
6.6.1	Généralités	6.6-1
6.6.2	Code désignant les types de grands emballages	6.6-1
6.6.3	Marquage	6.6-1
6.6.3.1	Marques principales	6.6-1
6.6.3.2	Exemples de marquage	6.6-2
6.6.4	Prescriptions particulières applicables aux grands emballages	6.6-3
6.6.4.1	Prescriptions particulières applicables aux grands emballages métalliques	6.6-3
6.6.4.2	Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en matériaux souples	6.6-3
6.6.4.3	Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en plastique rigide	6.6-3

6.6.4.4	Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en carton	6.6-4
6.6.4.5	Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en bois	6.6-4
6.6.5	Prescriptions relatives aux épreuves	6.6-5
6.6.5.1	Applicabilité et périodicité	6.6-5
6.6.5.2	Préparation pour les épreuves	6.6-5
6.6.5.3	Conditions d'épreuve	6.6-6
6.6.5.4	Agrément et procès-verbal d'épreuve	6.6-8
6.7	Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN » et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir	6.7-1
6.7.1	Domaine d'application et prescriptions générales	6.7-1
6.7.2	Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport de matières de la classe 1 et des classes 3 à 9, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir	6.7-1
6.7.2.1	Définitions	6.7-1
6.7.2.2	Prescriptions générales concernant la conception et la construction	6.7-2
6.7.2.3	Critères de conception	6.7-4
6.7.2.4	Épaisseur minimale du réservoir	6.7-5
6.7.2.5	Équipement de service	6.7-6
6.7.2.6	Vidange par le bas	6.7-7
6.7.2.7	Dispositifs de sécurité	6.7-8
6.7.2.8	Dispositifs de décompression	6.7-8
6.7.2.9	Tarage des dispositifs de décompression	6.7-8
6.7.2.10	Éléments fusibles	6.7-8
6.7.2.11	Disques de rupture	6.7-9
6.7.2.12	Débit des dispositifs de décompression	6.7-9
6.7.2.13	Marquage des dispositifs de décompression	6.7-11
6.7.2.14	Raccordement des dispositifs de décompression	6.7-11
6.7.2.15	Emplacement des dispositifs de décompression	6.7-11
6.7.2.16	Dispositifs de jaugeage	6.7-11
6.7.2.17	Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles	6.7-11
6.7.2.18	Agrément de type	6.7-12
6.7.2.19	Contrôles et épreuves	6.7-12
6.7.2.20	Marquage	6.7-14
6.7.3	Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir	6.7-16
6.7.3.1	Définitions	6.7-16
6.7.3.2	Prescriptions générales concernant la conception et la construction	6.7-17

6.7.3.3	Critères de conception	6.7-18
6.7.3.4	Épaisseur minimale du réservoir	6.7-19
6.7.3.5	Équipement de service	6.7-19
6.7.3.6	Orifices en partie basse	6.7-20
6.7.3.7	Dispositifs de décompression	6.7-21
6.7.3.8	Débit des dispositifs de décompression	6.7-21
6.7.3.9	Marquage des dispositifs de décompression	6.7-22
6.7.3.10	Raccordement des dispositifs de décompression	6.7-23
6.7.3.11	Emplacement des dispositifs de décompression	6.7-23
6.7.3.12	Dispositifs de jaugeage	6.7-23
6.7.3.13	Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles	6.7-23
6.7.3.14	Agrément de type	6.7-24
6.7.3.15	Contrôles et épreuves	6.7-24
6.7.3.16	Marquage	6.7-25
6.7.4	Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir	6.7-28
6.7.4.1	Définitions	6.7-28
6.7.4.2	Prescriptions générales concernant la conception et la construction	6.7-28
6.7.4.3	Critères de conception	6.7-30
6.7.4.4	Épaisseur minimale du réservoir	6.7-31
6.7.4.5	Équipement de service	6.7-31
6.7.4.6	Dispositifs de décompression	6.7-32
6.7.4.7	Débit et tarage des dispositifs de décompression	6.7-32
6.7.4.8	Marquage des dispositifs de décompression	6.7-33
6.7.4.9	Raccordement des dispositifs de décompression	6.7-33
6.7.4.10	Emplacement des dispositifs de décompression	6.7-33
6.7.4.11	Dispositifs de jaugeage	6.7-33
6.7.4.12	Supports, ossatures et attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles	6.7-34
6.7.4.13	Agrément de type	6.7-34
6.7.4.14	Contrôles et épreuves	6.7-35
6.7.4.15	Marquage	6.7-36
6.7.5	Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN » destinés au transport de gaz non réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir	6.7-38
6.7.5.1	Définitions	6.7-38
6.7.5.2	Prescriptions générales concernant la conception et la construction	6.7-38
6.7.5.3	Équipement de service	6.7-39
6.7.5.4	Dispositifs de décompression	6.7-40
6.7.5.5	Débit des dispositifs de décompression	6.7-40

6.7.5.6	Marquage des dispositifs de décompression	6.7-41
6.7.5.7	Raccordement des dispositifs de décompression	6.7-41
6.7.5.8	Emplacement des dispositifs de décompression	6.7-41
6.7.5.9	Dispositifs de jaugeage	6.7-41
6.7.5.10	Supports, ossature et attaches de levage et d'arrimage des CGEM	6.7-41
6.7.5.11	Agrément de type	6.7-42
6.7.5.12	Contrôles et épreuves	6.7-42
6.7.5.13	Marquage	6.7-43
6.8	Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément de type, aux épreuves et contrôles, ainsi qu'au marquage des wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)	6.8-1
6.8.1	Champ d'application	6.8-1
6.8.2	Prescriptions applicables à toutes les classes	6.8-1
6.8.2.1	Construction	6.8-1
6.8.2.2	Équipements	6.8-7
6.8.2.3	Agrément de type	6.8-10
6.8.2.4	Contrôles et épreuves	6.8-11
6.8.2.5	Marquage	6.8-14
6.8.2.6	Prescriptions applicables aux citernes qui sont conçues, construites et éprouvées selon des normes citées en référence	6.8-15
6.8.2.7	Prescriptions applicables aux citernes qui ne sont pas conçues, construites et éprouvées selon des normes citées en référence	6.8-18
6.8.3	Prescriptions particulières applicables à la classe 2	6.8-18
6.8.3.1	Construction des réservoirs	6.8-18
6.8.3.2	Équipements	6.8-19
6.8.3.3	Agrément de type	6.8-22
6.8.3.4	Contrôles et épreuves	6.8-22
6.8.3.5	Marquage	6.8-24
6.8.3.6	Prescriptions applicables aux wagons-batterie et CGEM qui sont conçus, construits et éprouvés selon des normes citées en référence	6.8-26
6.8.3.7	Prescriptions applicables aux wagons-batterie et CGEM qui ne sont pas conçus, construits et éprouvés selon des normes citées en référence	6.8-27
6.8.4	Dispositions spéciales	6.8-27
6.8.5	Prescriptions concernant les matériaux et la construction des réservoirs des wagons-citernes et des conteneurs-citernes, pour lesquels une pression d'épreuve d'au moins 1 MPa (10 bar) est prescrite, ainsi que des réservoirs des wagons-citernes et des conteneurs-citernes, destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2	6.8-35
6.8.5.1	Matériaux et réservoirs	6.8-35
6.8.5.2	Prescriptions concernant les épreuves	6.8-36

6.8.5.3	Épreuves de résilience	6.8-36
6.8.5.4	Référence à des normes	6.8-38
6.9	Prescriptions relatives à la conception, à la construction, aux équipements, à l'agrément de type, aux épreuves et contrôles, ainsi qu'au marquage des conteneurs-citernes y compris des caisses mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres	6.9-1
6.9.1	Généralités	6.9-1
6.9.2	Construction	6.9-1
6.9.3	Équipements	6.9-4
6.9.4	Épreuves et agrément du type	6.9-4
6.9.5	Contrôles	6.9-6
6.9.6	Marquage	6.9-6
6.10	Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément du type et au marquage des citernes à déchets opérant sous vide	6.10-1
6.10.1	Généralités	6.10-1
6.10.2	Construction	6.10-1
6.10.3	Équipements	6.10-1
6.10.4	Contrôles	6.10-3
6.11	Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs pour vrac et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir	6.11-1
6.11.1	(réservé)	
6.11.2	Domaine d'application et prescriptions générales	6.11-1
6.11.3	Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs conformes à la CSC utilisés comme conteneurs pour vrac BK1 ou BK2 et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir	6.11-1
6.11.4	Prescriptions relatives à la conception, à la construction et à l'agrément des conteneurs pour vrac BK1 et BK2 autres que des conteneurs conformes à la CSC	6.11-2
6.11.5	Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs pour vrac souples BK 3 et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir	6.11-2

Partie 7	Dispositions concernant les conditions de transport, le chargement, le déchargement et la manutention	
7.1	Dispositions générales	7-1
7.2	Dispositions concernant le transport en colis	7-2
7.3	Dispositions relatives au transport en vrac	7-3
7.3.1	Dispositions générales	7-3
7.3.2	Dispositions pour le transport en vrac, lorsque les prescriptions du 7.3.1.1 a) s'appliquent	7-4
7.3.3	Dispositions pour le transport en vrac lorsque les prescriptions du 7.3.1.1 b) s'appliquent	7-6
7.4	Dispositions relatives au transport en citernes	7-8
7.5	Dispositions relatives au chargement, au déchargement et à la manutention	7-9
7.5.1	Prescriptions générales	7-9
7.5.2	Chargement en commun	7-9
7.5.3	Distance de protection	7-11
7.5.4	Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux	7-11
7.5.5	(réservé)	
7.5.6	(réservé)	
7.5.7	Manutention et arrimage	7-12
7.5.8	Nettoyage après le déchargement	7-12
7.5.9	(réservé)	
7.5.10	(réservé)	
7.5.11	Prescriptions supplémentaires relatives à des classes ou à des marchandises particulières	7-13
7.6	Dispositions relatives à l'expédition en colis express	7-19
7.7	Ferroulage en trains mixtes (trafic combiné de voyageurs et de marchandises)	7-20

Partie non officielle du RID

Prescriptions d'épreuve pour les récipients en matière plastique

1

Partie 1 Dispositions générales

Chapitre 1.1 Champ d'application et applicabilité

1.1.1 Structure

Le RID est réparti en sept parties, chaque partie est subdivisée en chapitres et chaque chapitre en sections et sous-sections (voir Table des matières).

A l'intérieur de chaque partie, le numéro de la partie est incorporé dans les numéros de chapitres, sections et sous-sections ; par exemple la section 1 du chapitre 2 de la Partie 4 est numérotée « 4.2.1 ».

1.1.2 Champ d'application

1.1.2.1 Aux fins de l'article 1 de l'Appendice C, le RID précise :

- a) les marchandises dangereuses dont le transport international est exclu ;
- b) les marchandises dangereuses dont le transport international est autorisé et les conditions imposées à ces marchandises (y compris les exemptions), notamment en ce qui concerne :
 - la classification des marchandises, y compris les critères de classification et les méthodes d'épreuves y relatifs ;
 - l'utilisation des emballages (y compris l'emballage en commun) ;
 - l'utilisation des citernes (y compris leur remplissage) ;
 - les procédures d'expédition (y compris le marquage et l'étiquetage des colis et la signalisation des moyens de transport ainsi que la documentation et les mentions et indications prescrites) ;
 - les dispositions relatives à la construction, l'épreuve et l'agrément des emballages et des citernes ;
 - l'utilisation des moyens de transport (y compris le chargement, le chargement en commun et le déchargement).

Le transport au sens du RID est, en plus des prescriptions de l'Appendice C, également soumis à celles des autres appendices de la COTIF qui lui sont applicables, en particulier celles de l'Appendice B lors d'un transport sur la base d'un contrat de transport.

1.1.2.2 Le transport de marchandises dangereuses dans des trains autres que des trains de marchandises conformément à l'article 5, § 1 a) de l'Appendice C est régi par les dispositions des chapitres 7.6 et 7.7.

1.1.2.3 Le transport de marchandises dangereuses en tant que colis à main, bagages enregistrés ou dans ou sur des véhicules conformément à l'article 5, § 1 b) de l'Appendice C est régi par les seules dispositions de la sous-section 1.1.3.8.

1.1.2.4 (supprimé)

1.1.3 Exemptions

1.1.3.1 Exemptions liées à la nature de l'opération de transport

Les prescriptions du RID ne s'appliquent pas :

- a) au transport de marchandises dangereuses effectué par des particuliers lorsque les marchandises en question sont conditionnées pour la vente au détail et sont destinées à leur usage personnel ou domestique ou à leurs activités de loisir ou sportives à condition que des mesures soient prises pour empêcher toute fuite de contenu dans des conditions normales de transport. Lorsque ces marchandises sont des liquides inflammables transportés dans des récipients rechargeables remplis par, ou pour, un particulier, la quantité totale ne doit pas dépasser 60 litres par récipient. Les marchandises dangereuses en GRV, grands emballages ou citernes ne sont pas considérées comme étant emballées pour la vente au détail ;
- b) le transport de machines ou de matériels non spécifiés dans le RID et qui comportent accessoirement des marchandises dangereuses dans leur structure ou leur circuit de fonctionnement, à condition que des mesures soient prises pour empêcher toute fuite de contenu dans des conditions normales de transport ;
- c) aux transports effectués par des entreprises mais accessoirement à leur activité principale, tels qu'approvisionnement de chantiers de bâtiments ou de génie civil, ou pour les trajets du retour à partir de ces chantiers, ou pour des travaux de mesure, de réparations et de maintenance, en quantités ne dépassant pas 450 litres par emballage, y compris les grands récipients pour vrac (GRV) et les grands emballages, ni les quantités maximales spécifiées au 1.1.3.6. Des mesures doivent être prises pour éviter toute fuite dans des conditions normales de transport. Ces exemptions ne s'appliquent pas à la classe 7. Les transports effectués par de telles entreprises pour leur approvisionnement ou leur distribution externe ou interne ne sont toutefois pas concernés par la présente exemption ;
- d) aux transports effectués par les autorités compétentes pour les interventions d'urgence ou sous leur contrôle, dans la mesure où ceux-ci sont nécessaires en relation avec des interventions d'urgence, en

particulier les transports effectués pour contenir, récupérer et déplacer, dans le lieu sûr approprié le plus proche, les marchandises dangereuses impliquées dans un incident ou un accident ;

- e) aux transports d'urgence destinés à sauver des vies humaines ou à protéger l'environnement à condition que toutes les mesures soient prises afin que ces transports s'effectuent en toute sécurité ;
- f) au transport de réservoirs fixes de stockage, vides, non nettoyés, qui ont contenu des gaz de la classe 2, groupes A, O ou F, des matières des groupes d'emballages II ou III de la classe 3 ou de la classe 9 ou des pesticides des groupes d'emballages II ou III de la classe 6.1, aux conditions suivantes :
 - toutes les ouvertures, à l'exception des dispositifs de décompression (lorsqu'ils sont installés), sont hermétiquement fermées ;
 - des mesures ont été prises pour empêcher toute fuite de contenu dans des conditions normales de transport ; et
 - le chargement est fixé sur des berceaux ou dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention ou fixé au wagon ou conteneur de façon à ne pas pouvoir prendre du jeu ou se déplacer dans des conditions normales de transport.

Cette exemption ne s'applique pas aux réservoirs fixes de stockage ayant contenu des explosifs désensibilisés ou des matières dont le transport est interdit par le RID.

NOTA. Pour les matières radioactives, voir également sous 1.7.1.4.

1.1.3.2 Exemptions liées au transport de gaz

Les prescriptions du RID ne s'appliquent pas au transport :

- a) des gaz contenus dans les réservoirs **ou bouteilles de combustible¹⁾** des véhicules ferroviaires effectuant une opération de transport et qui sont destinés à leur propulsion ou au fonctionnement d'un de leurs équipements utilisé ou destiné à une utilisation durant le transport (frigorifiques, par exemple) ;

NOTA. Tout conteneur doté d'un équipement destiné à fonctionner pendant le transport et arrimé sur un véhicule ferroviaire est considéré comme faisant partie intégrante du véhicule ferroviaire et bénéficie des mêmes exemptions en ce qui concerne le combustible nécessaire au fonctionnement de l'équipement.

- b) **(supprimé)**

- c) des gaz des groupes A et O (conformément au 2.2.2.1), si leur pression dans le récipient ou la citerne, à une température de 20 °C, ne dépasse pas 200 kPa (2 bar) et si le gaz n'est pas un gaz liquéfié ni un gaz liquéfié réfrigéré ; cela vaut pour tous les types de récipient ou de citerne, par ex. également pour les différentes parties des machines ou de l'appareillage ;

NOTA. Cette exemption ne s'applique pas aux lampes. Pour les lampes, voir 1.1.3.10.

- d) des gaz contenus dans l'équipement utilisé pour le fonctionnement des véhicules (par exemple les extincteurs), y compris dans des pièces de rechange (par exemple les pneus gonflés) ; cette exemption s'applique également aux pneus gonflés transportés en tant que chargement ;
- e) des gaz contenus dans l'équipement particulier des wagons ou véhicules transportés en tant que chargement et nécessaires au fonctionnement de cet équipement particulier pendant le transport (système de refroidissement, viviers, appareils de chauffage, etc.) ainsi que les récipients de rechange pour de tels équipements et les récipients à échanger, vides non nettoyés, transportés dans le même wagon ou véhicule ;
- f) des gaz contenus dans les denrées alimentaires (à l'exception du No ONU 1950), y compris les boissons gazéifiées ; et
- g) des gaz contenus dans les ballons destinés à être utilisés dans un cadre sportif.
- h) **(supprimé)**

1.1.3.3 Exemptions liées au transport des **combustibles¹⁾** liquides

Les prescriptions du RID ne s'appliquent pas au transport :

- a) du **combustible** contenu dans les réservoirs des véhicules ferroviaires effectuant une opération de transport et qui est destiné à leur propulsion ou au fonctionnement d'un de leurs équipements utilisé ou destiné à une utilisation durant le transport (frigorifiques, par exemple) ;

NOTA. Tout conteneur doté d'un équipement destiné à fonctionner pendant le transport et arrimé sur un véhicule ferroviaire est considéré comme faisant partie intégrante du véhicule ferroviaire et bénéficie des mêmes exemptions en ce qui concerne le combustible nécessaire au fonctionnement de l'équipement.

- b) **(supprimé)**

- c) **(supprimé)**

¹⁾ Le terme « combustible » inclut également les carburants.

1.1.3.4 Exemptions liées à des dispositions spéciales ou aux marchandises dangereuses emballées en quantités limitées ou en quantités exceptées

NOTA. Pour les matières radioactives, voir également sous 1.7.1.4.

1.1.3.4.1 Certaines dispositions spéciales du chapitre 3.3 exemptent partiellement ou totalement le transport de marchandises dangereuses spécifiques des prescriptions du RID. L'exemption s'applique lorsque la disposition spéciale est indiquée dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 en regard des marchandises dangereuses de la rubrique concernée.

1.1.3.4.2 Certaines marchandises dangereuses peuvent faire l'objet d'exemptions sous réserve que les conditions du chapitre 3.4 soient satisfaites.

1.1.3.4.3 Certaines marchandises dangereuses peuvent faire l'objet d'exemptions sous réserve que les conditions du chapitre 3.5 soient satisfaites.

1.1.3.5 Exemptions liées aux emballages vides non nettoyés

Les emballages vides, non nettoyés (y compris les GRV et les grands emballages), ayant renfermé des matières des classes 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 et 9 ne sont pas soumis aux prescriptions du RID si des mesures appropriées ont été prises afin de compenser les risques éventuels. Les risques sont compensés si des mesures ont été prises pour éliminer les risques des classes 1 à 9.

1.1.3.6 Quantité totale maximale admissible par wagon ou grand conteneur

1.1.3.6.1 (réservé)

1.1.3.6.2 (réservé)

1.1.3.6.3 Lorsque les marchandises dangereuses transportées conformément au 1.1.3.1.c) dans le même wagon ou grand conteneur appartiennent à la même catégorie, la quantité maximale totale est indiquée dans la colonne (3) au tableau ci-dessous :

Catégorie de transport	Matières ou objets groupe d'emballage ou code / groupe de classement ou No ONU	Quantité maximale totale par wagon ou grand conteneur
0	<p>Classe 1 : 1.1 L, 1.2 L, 1.3 L et No ONU 0190</p> <p>Classe 3 : No ONU 3343</p> <p>Classe 4.2 : matières appartenant au groupe d'emballage I</p> <p>Classe 4.3 : Nos ONU 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 et 3399</p> <p>Classe 5.1 : No ONU 2426</p> <p>Classe 6.1 : Nos ONU 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 et 3294</p> <p>Classe 6.2 : Nos ONU 2814 et 2900</p> <p>Classe 7 : Nos ONU 2912 à 2919, 2977, 2978 et 3321 à 3333</p> <p>Classe 8 : No ONU 2215 (ANHYDRIDE MALEIQUE FONDU)</p> <p>Classe 9 : Nos ONU 2315, 3151, 3152 et 3432 ainsi que les objets contenant de telles matières ou mélanges</p> <p>ainsi que les emballages vides non nettoyés ayant contenu des matières figurant dans cette catégorie de transport, à l'exception de ceux classés sous le No ONU 2908</p>	0
1	<p>Matières et objets appartenant au groupe d'emballage I et ne figurant pas dans la catégorie de transport 0</p> <p>ainsi que les matières et objets des classes :</p> <p>Classe 1 : 1.1 B à 1.1 J^{a)}, 1.2 B à 1.2 J, 1.3 C, 1.3 G, 1.3 H, 1.3 J et 1.5 D^{a)}</p> <p>Classe 2 : groupes T, TC^{a)}, TO, TF, TOC^{a)} et TFC</p> <p>aérosols : groupes C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC et TOC</p> <p>produits chimiques sous pression : Nos ONU 3502, 3503, 3504 et 3505</p> <p>Classe 4.1 : Nos ONU 3221 à 3224</p> <p>Classe 5.2 : Nos ONU 3101 à 3104</p>	20

Catégorie de transport	Matières ou objets groupe d'emballage ou code / groupe de classement ou No ONU	Quantité maximale totale par wagon ou grand conteneur
2	Matières appartenant au groupe d'emballage II et ne figurant pas dans la catégorie de transport 0, 1 ou 4 ainsi que les matières et objets des classes : Classe 1 : 1.4 B à 1.4 G et 1.6 N Classe 2 : groupe F aérosols : groupe F produits chimiques sous pression : No ONU 3501 Classe 4.1 : Nos ONU 3225 à 3230, 3531 et 3532 Classe 4.3 : No ONU 3292 Classe 5.1 : No ONU 3356 Classe 5.2 : Nos ONU 3105 à 3110 Classe 6.1 : Nos ONU 1700, 2016 et 2017 et matières appartenant au groupe d'emballage III Classe 9 : Nos ONU 3090, 3091, 3245, 3480 et 3481	333
3	Matières appartenant au groupe d'emballage III et ne figurant pas dans la catégorie de transport 0, 2 ou 4 ainsi que les matières et objets des classes : Classe 2 : groupes A et O aérosols : groupes A et O produits chimiques sous pression : No ONU 3500 Classe 3 : No ONU 3473 Classe 4.3 : No ONU 3476 Classe 8 : Nos ONU 2794, 2795, 2800, 3028, 3477 et 3506 Classe 9 : Nos ONU 2990 et 3072	1000
4	Classe 1 : 1.4 S Classe 4.1 : Nos ONU 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 et 2623 Classe 4.2 : Nos ONU 1361, 1362 groupe d'emballage III Classe 7 : Nos ONU 2908 à 2911 Classe 9 : Nos ONU 3268, 3499, 3508 et 3509 ainsi que les emballages vides non nettoyés ayant contenu des matières dangereuses, sauf ceux figurant sous la catégorie de transport 0	Illimitée

a) Pour les Nos ONU 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 et 1017, la quantité maximale totale par wagon ou grand conteneur sera de 50 kg.

Dans le tableau ci-dessus, par « quantité maximale totale par wagon ou grand conteneur », on entend :

- pour les objets, la masse brute en kilogrammes (pour les objets de la classe 1, la masse nette en kilogrammes de la matière explosible ; pour les marchandises dangereuses contenues dans des machines ou des équipements spécifiés dans le RID, la quantité totale de marchandises dangereuses contenue à l'intérieur en kilogrammes ou en litres suivant le cas) ;
- pour les matières solides, les gaz liquéfiés, les gaz liquéfiés réfrigérés et les gaz dissous sous pression, la masse nette en kilogrammes ;
- pour les matières liquides, la quantité totale des marchandises dangereuses contenues, en litres ;
- pour les gaz comprimés, gaz adsorbés et les produits chimiques sous pression, la contenance en eau du récipient en litres.

1.1.3.6.4 Lorsque des marchandises dangereuses appartenant à des catégories de transport **différentes sont** transportées dans le même wagon ou le même grand conteneur, la somme de

- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 1 multipliée par 50
 - la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 1 cités dans la note a) au bas du tableau du 1.1.3.6.3, multipliée par 20,
 - la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 2 multipliée par 3, et
 - la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 3,
- ne doit dépasser 1000.

1.1.3.6.5 Aux fins de la présente sous-section, les marchandises dangereuses qui sont exemptées conformément aux 1.1.3.1 a), b) et d) à f), 1.1.3.2 à 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9 et 1.1.3.10, ne doivent pas être prises en compte.

1.1.3.7 Exemptions liées au transport des dispositifs de stockage et de production d'énergie électrique

Les prescriptions du RID ne s'appliquent pas aux dispositifs de stockage et de production d'énergie électrique (par exemple, piles au lithium, condensateurs électriques, condensateurs asymétriques, dispositif de stockage à hydrure métallique et piles à combustible) :

- a) installés dans un véhicule ferroviaire effectuant une opération de transport et qui sont destinés à sa propulsion ou au fonctionnement d'un de ses équipements ;
- b) contenus dans un équipement pour le fonctionnement de cet équipement utilisé ou destiné à une utilisation durant le transport (par exemple, un ordinateur portable) ;
- c) (supprimé)

1.1.3.8 Application d'exemptions lors du transport de marchandises dangereuses en tant que colis à main, bagages enregistrés ou dans ou sur des véhicules

NOTA 1. Les restrictions applicables dans le cadre de conditions de transport de droit privé des transporteurs ne sont pas affectées par ces dispositions.

- 2. Pour le ferroutage en trains mixtes (trafic combiné de voyageurs et de marchandises), voir le chapitre 7.7.

Les transports de marchandises dangereuses en tant que colis à main, bagages enregistrés ou dans ou sur des véhicules sont soumis aux exemptions selon 1.1.3.1, 1.1.3.2 c) à g), 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5, 1.1.3.7 et 1.1.3.10.

1.1.3.9 Exemptions relatives aux marchandises dangereuses utilisées comme agents de réfrigération ou de conditionnement pendant le transport

Les marchandises dangereuses, qui ne sont qu'asphyxiantes (c'est-à-dire qui diluent ou remplacent l'oxygène présent normalement dans l'atmosphère) ne sont, lorsqu'elles sont utilisées dans des wagons ou conteneurs aux fins de réfrigération ou de conditionnement, soumises qu'aux dispositions de la section 5.5.3.

1.1.3.10 Exemptions liées au transport de lampes contenant des marchandises dangereuses

Les lampes suivantes ne sont pas soumises au RID à condition qu'elles ne contiennent ni matières radioactives ni mercure en quantité supérieure aux quantités spécifiées dans la disposition spéciale 366 du chapitre 3.3 :

- a) les lampes qui sont collectées directement auprès des particuliers et des ménages lorsqu'elles sont transportées vers un point de collecte ou de recyclage ;

NOTA. Ceci comprend également les lampes apportées par des particuliers à un premier point de collecte puis transportées vers un autre point de collecte, de traitement intermédiaire ou de recyclage.

- b) les lampes ne contenant pas plus de 1 g de marchandises dangereuses chacune et emballées de manière à ce qu'il n'y ait pas plus de 30 g de marchandises dangereuses par colis, à condition :
 - i) que les lampes soient fabriquées selon un programme d'assurance de la qualité certifié ;

NOTA. La norme **ISO 9001** peut être utilisée à cette fin.

et

- ii) que les lampes soient, soit emballées individuellement dans des emballages intérieurs séparés par des séparateurs, soit chacune entourée de matériau de rembourrage la protégeant, puis qu'elles soient emballées dans un emballage extérieur résistant répondant aux dispositions générales du 4.1.1.1 et pouvant résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m au minimum ;
- c) les lampes usagées, endommagées ou défectueuses ne dépassant pas 1 g de marchandises dangereuses par lampe et 30 g de marchandises dangereuses par colis lorsqu'elles sont transportées depuis un point de collecte ou de recyclage. Les lampes doivent être emballées dans des emballages extérieurs suffisamment résistants pour éviter une fuite du contenu dans les conditions normales de transport, répondant aux dispositions générales du 4.1.1.1 et pouvant résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m ;
- d) les lampes contenant uniquement des gaz des groupes A et O (conformément au 2.2.2.1), à condition qu'elles soient emballées de telle sorte que les effets de projection liés à une rupture de la lampe soient confinés à l'intérieur du colis.

NOTA. Les lampes contenant des matières radioactives sont traitées au 2.2.7.2.2.2 b).

1.1.4 Applicabilité d'autres règlements

1.1.4.1 Généralités

- 1.1.4.1.1 Le transport international sur le territoire d'un État partie au RID peut faire l'objet de règlements ou d'interdictions pour des raisons autres que la sécurité lors du transport en application de l'article 3 de l'Appendice C. Ces règlements ou interdictions doivent être publiés sous forme appropriée.

1.1.4.1.2 (réservé)

1.1.4.1.3 (réservé)

1.1.4.2 Transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien

1.1.4.2.1 Les colis, les conteneurs, les citernes mobiles, les conteneurs-citernes et les CGEM, ainsi que les **chargements** complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise, qui ne répondent pas entièrement aux prescriptions d'emballage, d'emballage en commun, de marquage et d'étiquetage des colis ou de placardage et de signalisation orange du RID, mais qui sont conformes aux prescriptions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI, sont admis pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien aux conditions suivantes :

- a) les colis doivent porter des marques et étiquettes de danger conformément aux dispositions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI si les marques et les étiquettes ne sont pas conformes au RID ;
- b) les dispositions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI sont applicables pour l'emballage en commun dans un colis ;
- c) pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime, les conteneurs, les citernes mobiles, les conteneurs-citernes, les CGEM et les **chargements** complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise, s'ils ne sont pas munis de plaques-étiquettes et d'une signalisation orange conformément au chapitre 5.3 du RID, doivent être munis de plaques-étiquettes et marqués conformément au chapitre 5.3 du Code IMDG. Pour les citernes mobiles, les conteneurs-citernes et les CGEM vides, non nettoyés, cette disposition s'applique jusqu'à et y compris le transfert subséquent vers une station de nettoyage.

Cette dérogation ne vaut pas pour les marchandises classées comme dangereuses dans les classes 1 à 9 du RID, et considérées comme non dangereuses conformément aux dispositions applicables du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI.

1.1.4.2.2 (réservé)

1.1.4.2.3 (réservé)

NOTA. Pour le transport conformément au 1.1.4.2.1, voir aussi 5.4.1.1.7. Pour le transport dans des conteneurs, voir aussi 5.4.2.

1.1.4.3 Utilisation de citernes mobiles de type OMI approuvées pour les transports maritimes

Les citernes mobiles de type OMI (types 1, 2, 5 et 7) qui ne répondent pas aux prescriptions des chapitres 6.7 ou 6.8, mais qui ont été construites et approuvées avant le 1^{er} janvier 2003 conformément aux dispositions du Code IMDG (Amendement 29-98) pourront continuer à être utilisées si elles répondent aux prescriptions en matière d'épreuves et de contrôles périodiques applicables du Code IMDG²⁾. En outre, elles doivent répondre aux dispositions correspondant aux instructions des colonnes (10) et (11) du tableau A du chapitre 3.2 et du chapitre 4.2 du RID. Voir aussi le 4.2.0.1 du Code IMDG.

1.1.4.4 Trafic ferroutage

1.1.4.4.1 Les marchandises dangereuses peuvent aussi être transportées en trafic ferroutage, conformément aux conditions suivantes :

Les véhicules routiers remis au transport en trafic ferroutage ainsi que leur contenu doivent répondre aux dispositions de l'ADR.

Ne sont toutefois pas admis(es) :

- les matières explosibles de la classe 1, groupe de compatibilité A (Nos ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135, 0224 et 0473) ;
- les matières autoréactives de la classe 4.1, nécessitant une régulation de température (Nos ONU 3231 - 3240) ;
- **les matières qui polymérisent de la classe 4.1, nécessitant une régulation de température (Nos ONU 3533 et 3534) ;**
- les peroxydes organiques de la classe 5.2, nécessitant une régulation de température (Nos ONU 3111 - 3120) ;

²⁾ L'Organisation maritime internationale (OMI) a publié la circulaire DSC/Circ.12 (et ses rectificatifs), intitulée « Guidance on the Continued Use of Existing IMO Type Portable Tanks and Road Tank Vehicles for the Transport of Dangerous Goods » (Indications concernant la poursuite de l'utilisation des citernes mobiles et des véhicules-citernes routiers de type OMI existants pour le transport des marchandises dangereuses). Le texte de cette directive est disponible en anglais sur le site internet de l'OMI à l'adresse suivante : www.imo.org.

- le trioxyde de soufre de la classe 8, pur à 99,95 % au moins, sans inhibiteur, transporté en citernes (No ONU 1829).

1.1.4.4.2 Plaques-étiquettes, marques ou panneaux orange sur les wagons porteurs transportant des véhicules routiers

L'apposition de plaques-étiquettes, marques ou panneaux orange sur les wagons porteurs n'est pas nécessaire dans les cas suivants :

- a) lorsque les véhicules routiers disposent des plaques-étiquettes, marques ou panneaux orange prescrits selon le chapitre 5.3 ou 3.4 de l'ADR ;
- b) lorsque des plaques-étiquettes, marques ou panneaux orange ne sont pas requis pour les véhicules routiers (par exemple selon le 1.1.3.6 ou le Nota du 5.3.2.1.5 de l'ADR).

1.1.4.4.3 Transport de remorques transportant des colis

Si une remorque est séparée de son tracteur, le front de la remorque doit également porter le panneau orange ou les deux côtés latéraux de la remorque doivent porter les plaques-étiquettes correspondantes.

1.1.4.4.4 Répétition de plaques-étiquettes, marques ou panneaux orange sur les wagons porteurs transportant des véhicules routiers

Si les plaques-étiquettes, marques ou panneaux orange apposés selon le 1.1.4.4.2 ne sont pas visibles de l'extérieur du wagon porteur, ceux-ci doivent être apposés sur les deux côtés latéraux du wagon porteur.

1.1.4.4.5 Renseignements dans le document de transport

Pour les transports en trafic feroutage selon cette sous-section, le document de transport doit porter la mention suivante :

« TRANSPORT SELON 1.1.4.4. ».

Pour le transport de citernes ou de marchandises dangereuses en vrac, pour lequel l'ADR prévoit un panneau orange avec indication du numéro d'identification du danger, le numéro d'identification du danger doit précéder le No ONU dans le document de transport.

1.1.4.4.6 Toutes les autres dispositions du RID ne sont pas affectées.

1.1.4.5 Wagon acheminé autrement que par traction sur rail

1.1.4.5.1 Si le wagon effectuant un transport soumis aux prescriptions du RID est acheminé sur une partie du trajet autrement que par traction sur rail, les règlements nationaux ou internationaux qui régissent éventuellement, sur cette partie du trajet, le transport de marchandises dangereuses par le mode de transport utilisé pour l'acheminement du wagon sont seuls applicables au cours de ladite partie du trajet.

1.1.4.5.2 Les États parties au RID concernés peuvent convenir d'appliquer les dispositions du RID sur la partie d'un trajet où un wagon est acheminé autrement que par rail, avec, si nécessaire, des dispositions supplémentaires, à moins que de tels accords entre États parties au RID ne contreviennent aux clauses de conventions internationales régissant le transport de marchandises dangereuses par le mode de transport utilisé pour l'acheminement du wagon au cours de ladite partie du trajet. Ces accords³⁾ doivent être communiqués par l'État partie au RID qui a pris l'initiative de l'accord au secrétariat de l'OTIF qui les portera à la connaissance des autres États parties au RID.

1.1.4.6 Transports à destination ou via le territoire d'un État partie au SMGS

Si le transport assujéti au RID est suivi d'un transport assujéti à l'annexe 2 au SMGS, les prescriptions de l'annexe 2 au SMGS s'appliquent à cette partie du trajet.

Dans ce cas, les marques prescrites dans le RID pour les colis, suremballages, wagons-citernes et conteneurs-citernes ainsi que les données prescrites pour le document de transport⁴⁾ et ses annexes doivent apparaître en chinois ou en russe, en plus des langues prescrites par le RID, à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

³⁾ Les accords conclus en vertu de cette sous-section peuvent être consultés sur le site web de l'OTIF (www.otif.org).

⁴⁾ Le Comité international des transports ferroviaires (CIT) publie le « Guide lettre de voiture CIM/SMGS (GLV-CIM/SMGS) », qui comporte le modèle de lettre de voiture uniforme selon le contrat de transport CIM/SMGS et ses dispositions d'application (voir www.cit-rail.org).

1.1.5 Application de normes

Lorsque l'application d'une norme est requise et s'il y a un quelconque conflit entre cette norme et les dispositions du RID, les dispositions du RID prévalent. Les prescriptions de la norme qui n'entrent pas en conflit avec le RID doivent être appliquées de la manière spécifiée, y compris les prescriptions de toute autre norme, ou partie de norme, citée en référence normative dans cette norme.

Chapitre 1.2 Définitions et unités de mesure

1.2.1

Définitions

NOTA 1. Dans cette section figurent toutes les définitions d'ordre général ou spécifique.

2. Les termes contenus dans les définitions de cette section et qui font l'objet d'une définition particulière, sont imprimés en italique.

Dans le RID, on entend par :

A

acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 % ;

acier doux, un acier dont la limite minimale de la résistance à la rupture par traction est comprise entre 360 N/mm² et 440 N/mm² ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

ADN, l'Accord européen relatif au *transport* international des *marchandises dangereuses* par voies de navigation intérieures ;

ADR, l'Accord européen relatif au *transport* international des marchandises dangereuses par route, y compris les accords particuliers qui ont été signés par tous les pays intéressés par le *transport* ;

aérosol ou **générateur d'aérosols**, **un objet constitué d'un récipient** non rechargeable répondant aux prescriptions du 6.2.6, fait de métal, de verre ou de matière plastique, contenant un gaz comprimé, liquéfié ou dissous sous pression, avec ou non un liquide, une pâte ou une poudre, et muni d'un dispositif de prélèvement permettant d'expulser le contenu en particules solides ou liquides en suspension dans un gaz, ou sous la forme de mousse, de pâte ou de poudre, ou encore à l'état liquide ou gazeux ;

AIEA, l'Agence internationale de l'énergie atomique AIEA, (AIEA, P.O. Box 100, A-1400 Vienne) ;

Annexe 2 au SMGS, voir *SMGS* ;

approbation, agrément

approbation multilatérale ou **agrément multilatéral**, pour le *transport* des matières radioactives, l'approbation ou l'agrément donné par l'*autorité compétente* du pays d'origine de l'expédition ou du modèle, selon le cas, et par l'*autorité compétente* de chaque pays sur le territoire duquel l'envoi doit être transporté ;

agrément unilatéral, pour le *transport* des matières radioactives, l'agrément d'un modèle qui doit être donné seulement par l'*autorité compétente* du pays d'origine du modèle.

Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, l'agrément implique une validation par l'*autorité compétente* d'un État partie au RID (voir 6.4.22.8) ;

assurance de la conformité (matière radioactive), un programme systématique de mesures appliqué par une *autorité compétente* et visant à garantir que les dispositions du RID sont respectées dans la pratique ;

assurance de la qualité, un programme systématique de contrôles et d'inspections appliqué par toute organisation ou tout organisme et visant à donner une garantie adéquate que les prescriptions de sécurité du RID sont respectées dans la pratique ;

ASTM, l'American Society for Testing and Materials, (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, États-Unis d'Amérique) ;

autorité compétente, l'(les) autorité(s) ou tout(s) autre(s) organisme(s) désigné(s) en tant que tel(les) dans chaque État et dans chaque cas particulier selon le droit national ;

B

bidon (jerricane), un *emballage* en métal ou en matière plastique, de section rectangulaire ou polygonale, muni d'un ou de plusieurs orifices ;

bobine (classe 1), dispositif en plastique, en bois, en carton, en métal ou en tout autre matériau convenable, et formé d'un axe central et, le cas échéant, de parois latérales à chaque extrémité de l'axe. Les objets et les matières doivent pouvoir être enroulés sur l'axe et peuvent être retenus par les parois latérales ;

boîte à gaz sous pression, voir *générateur d'aérosol* ;

bouteille, un *récipient à pression* transportable d'une contenance en eau ne dépassant pas 150 litres (voir aussi « *Cadre de bouteilles* ») ;

C

cadre de bouteilles, un ensemble de *bouteilles* attachées entre elles et reliées par un tuyau collecteur et transportées en tant qu'ensemble indissociable. La contenance totale en eau ne doit pas dépasser 3 000 litres ; sur les cadres destinés au transport de gaz toxique de la classe 2 (groupes commençant par la lettre T conformément au 2.2.2.1.3), cette capacité est limitée à 1 000 litres ;

caisse, *emballage* à faces pleines rectangulaires ou polygonales, en métal, bois, contre-plaqué, bois reconstitué, carton, plastique ou autre matériau approprié. De petits orifices peuvent y être pratiqués pour faciliter la manutention ou l'ouverture, ou répondre aux critères de classement, à condition de ne pas compromettre l'intégrité de l'*emballage* pendant le *transport* ;

caisse mobile, voir *conteneur* ;

caisse mobile citerne, est considérée comme un *conteneur-citerne* ;

capacité d'un réservoir ou d'un compartiment de réservoir, pour les *citernes*, le volume intérieur total du *réservoir* ou du compartiment de *réservoir* exprimé en litres ou mètres cubes. Lorsqu'il est impossible de remplir complètement le *réservoir* ou le compartiment de *réservoir* du fait de sa forme ou par construction, cette capacité réduite doit être utilisée pour la détermination du degré de remplissage et pour le marquage de la *citerne* ;

cartouche à gaz, voir *réceptacle de faible capacité contenant du gaz* ;

CEE-ONU, la Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe, (CEE-ONU, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Genève 10) ;

CGA, « Compressed Gas Association », (CGA, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151, États-Unis d'Amérique) ;

CGEM, voir *conteneur à gaz à éléments multiples* ;

chargement », toutes les actions effectuées par le *chargeur* conformément à la définition de *chargeur* ;

chargement complet, tout chargement provenant d'un seul *expéditeur* auquel est réservé l'usage exclusif d'un *wagon* ou d'un *grand conteneur* et pour lequel toutes les opérations de chargement et de déchargement sont effectuées conformément aux instructions de l'*expéditeur* ou du *destinataire* ;

NOTA 1. Le terme correspondant pour les matières radioactives est « utilisation exclusive ».

2. Cette définition couvre le terme de « wagon complet » utilisé dans les autres appendices de la COTIF et ailleurs dans la réglementation ferroviaire.

chargeur, l'*entreprise* qui :

- a) charge les *marchandises dangereuses* emballées, les *petits conteneurs* ou les *citernes mobiles* dans ou sur un *wagon* ou un *conteneur* ; ou
- b) charge un *conteneur*, un *conteneur pour vrac*, un *CGEM*, un *conteneur-citerne*, une *citerne mobile* ou un *véhicule routier* sur un *wagon* ;

CIM, les Règles uniformes concernant le contrat de transport international ferroviaire des marchandises (Appendice B à la Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF)), telles que modifiées ;

citerne, un *réservoir*, muni de ses *équipements de service* et de *structure*. Lorsque le mot est employé seul, il couvre les *conteneurs-citernes*, les *citernes mobiles*, les *wagons-citernes*, les *citernes amovibles*, tels que définis dans la présente section, ainsi que les *citernes* qui constituent des éléments de *wagons-batterie* ou de *CGEM* ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir 6.7.4.1.

citerne à déchets opérant sous vide, un *conteneur-citerne* ou une *caisse mobile citerne* principalement utilisé(e) pour le transport de *déchets* dangereux, construit(e) ou équipé(e) de manière spéciale pour faciliter le *remplissage* et le déchargement des *déchets* selon les prescriptions du chapitre 6.10.

Une *citerne* qui satisfait intégralement aux prescriptions des chapitres 6.7 ou 6.8 n'est pas considérée comme une *citerne à déchets opérant sous vide* ;

citerne amovible, une *citerne* qui, construite pour s'adapter aux dispositifs spéciaux du *wagon*, ne peut cependant en être retirée qu'après démontage de ses moyens de fixation ;

citerne fermée hermétiquement, une *citerne* destinée au *transport* de *liquides* ayant une *pression de calcul* d'au moins 4 bar, ou destinée au *transport* de matières *solides* (pulvérulentes ou granulaires) quelle que soit sa *pression de calcul*, dont les ouvertures sont fermées hermétiquement, et qui :

- n'est pas équipée de *soupapes de sécurité*, de disques de rupture, d'autres dispositifs semblables de sécurité ou de *soupapes de dépression* ou de *dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte* ; ou
- n'est pas équipée de *soupapes de sécurité*, de disques de rupture ou d'autres dispositifs semblables de sécurité, mais est équipée de *soupapes de dépression* ou de *dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte* conformément aux prescriptions du 6.8.2.2.3 ; ou
- est équipée de *soupapes de sécurité* précédées d'un disque de rupture conformément au 6.8.2.2.10, mais n'est pas équipée de *soupapes de dépression* ou de *dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte* ; ou
- est équipée de *soupapes de sécurité* précédées d'un disque de rupture conformément au 6.8.2.2.10, et de *soupapes de dépression* ou de *dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte* conformément aux prescriptions du 6.8.2.2.3.

citerne fixe, une *citerne* d'une capacité supérieure à 1000 litres qui est fixée à demeure sur un *wagon* (qui devient alors un *wagon-citerne*) ou faisant partie intégrante du châssis d'un tel *wagon* ;

citerne mobile, une *citerne* multimodale conforme aux définitions du chapitre 6.7 ou du *Code IMDG*, indiquée par une instruction de transport en citerne mobile (Instruction T) dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2, et ayant, lorsqu'elle est utilisée pour le *transport* de *gaz* tels qu'ils sont définis au 2.2.2.1.1, une capacité supérieure à 450 l ;

CMR, la Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route (Genève, 19 mai 1956), telle que modifiée ;

Code IMDG, le Code maritime international des marchandises dangereuses, règlement d'application du Chapitre VII, Partie A de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS), publié par l'Organisation maritime internationale (OMI) à Londres ;

colis, le produit final de l'opération d'emballage prêt pour l'expédition, constitué par l'*emballage* ou le *grand emballage* ou le *GRV* lui-même avec son contenu. Le terme comprend les récipients à gaz tels que définis dans la présente section ainsi que les objets qui, de par leur taille, masse ou configuration, peuvent être transportés non emballés ou transportés dans des berceaux, *harasses* ou des *dispositifs de manutention*. Excepté pour le transport des matières radioactives, le terme ne s'applique pas aux marchandises transportées en vrac ni aux matières transportées en *citernes* ;

NOTA. Pour les matières radioactives, voir sous 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 et chapitre 6.4.

composants inflammables (pour les *aérosols*), des *liquides* inflammables, *solides* inflammables ou *gaz* ou mélanges de *gaz* inflammables tels que définis dans le *Manuel d'épreuves et de critères*, Partie III, sous-section 31.1.3, Notas 1 à 3. Cette désignation ne comprend pas les matières pyrophoriques, les matières auto-échauffantes et les matières qui réagissent au contact de l'eau. La chaleur chimique de combustion doit être déterminée avec une des méthodes suivantes : ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 à 86.3 ou NFPA 30B ;

contenance maximale, volume intérieur maximum des *récipients* ou des , y compris les *grands emballages* et les *GRV*, exprimé en m³ ou litres ;

conteneur, un engin de transport (cadre ou autre engin analogue)

- ayant un caractère permanent et étant de ce fait suffisamment résistant pour permettre son usage répété ;
- spécialement conçu pour faciliter le *transport* de marchandises, sans rupture de charge, par un ou plusieurs modes de transport ;
- muni de dispositifs facilitant l'arrimage et la manutention, notamment lors de son transbordement d'un moyen de transport à un autre ;
- conçu de façon à faciliter le remplissage et la vidange ;
- d'un volume intérieur d'au moins 1 m³, à l'exception des *conteneurs* pour le *transport* des matières radioactives.

Une caisse mobile est un *conteneur* qui selon la norme EN 283:1991 présente les caractéristiques suivantes :

- elle a une résistance mécanique conçue uniquement pour le *transport* sur un *wagon* ou un véhicule en trafic terrestre ou par navire roulier ;
- elle n'est pas gerbable ;
- elle peut être transférée du véhicule routier sur des béquilles et rechargée par les propres moyens à bord du véhicule.

NOTA. Le terme *conteneur* ne concerne ni les *emballages* usuels, ni les *grands récipients pour vrac* (*GRV*), ni les *conteneurs-citernes*, ni les *wagons*. Néanmoins, un *conteneur* peut être utilisé comme emballage pour le transport des matières radioactives.

En outre, on entend par :

conteneur bâché, un *conteneur* ouvert muni d'une bâche pour protéger la marchandise chargée ;

conteneur fermé, un *conteneur* totalement fermé, ayant un toit rigide, des parois latérales rigides, des parois d'extrémité rigides et un plancher. Le terme englobe les *conteneurs* à toit ouvrant pour autant que le toit soit fermé pendant le *transport* ;

conteneur ouvert, un *conteneur* à toit ouvert ou un *conteneur* de type plate-forme ;

grand conteneur,

- a) un *conteneur* qui ne répond pas à la définition de *petit conteneur* ;
- b) au sens de la CSC, un *conteneur* de dimensions telles que la surface délimitée par les quatre angles inférieurs extérieurs soit :
 - i) d'au moins 14 m² (150 pieds carrés) ; ou
 - ii) d'au moins 7 m² (75 pieds carrés) s'il est pourvu de pièces de coin aux angles supérieurs ;

petit conteneur, un *conteneur* dont le volume intérieur est inférieur ou égal à 3 m³ ;

conteneur-citerne, un engin de transport répondant à la définition du *conteneur* et comprenant un *réservoir* et des équipements, y compris les équipements permettant les déplacements du conteneur-citerne sans changement notable d'assiette, utilisé pour le *transport* de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires et ayant une capacité supérieure à 0,45 m³ (450 litres), lorsqu'il est destiné au *transport de gaz* tels qu'ils sont définis au 2.2.2.1.1 ;

NOTA. Les *grands récipients pour vrac (GRV)* qui satisfont aux dispositions du chapitre 6.5 ne sont pas considérés comme des conteneurs-citernes.

conteneur à gaz à éléments multiples (CGEM), un engin de *transport* comprenant des éléments qui sont reliés entre eux par un tuyau collecteur et montés dans un cadre. Les éléments suivants sont considérés comme des éléments d'un *CGEM* : les *bouteilles*, les *tubes*, les *fûts à pression* et les *cadres de bouteilles* ainsi que les *citernes* d'une capacité supérieure à 450 litres pour les *gaz* tels qu'ils sont définis au 2.2.2.1.1 ;

NOTA. Pour les *CGEM* « UN », voir chapitre 6.7.

conteneur pour vrac, une enceinte de rétention (y compris toute *doublure* ou revêtement) destinée au *transport* de matières *solides* qui sont directement en contact avec l'enceinte de rétention. Le terme ne comprend pas les *emballages*, les *grands récipients pour vrac (GRV)*, les *grands emballages* ni les *citernes*.

Les conteneurs pour vrac sont :

- de caractère permanent et étant de ce fait suffisamment résistants pour permettre un usage répété ;
- spécialement conçus pour faciliter le *transport* de marchandises sans rupture de charge par un ou plusieurs moyens de *transport* ;
- munis de dispositifs les rendant faciles à manutentionner ;
- d'une capacité d'au moins 1,0 m³.

Les conteneurs pour vrac peuvent être, par exemple, des *conteneurs*, des *conteneurs pour vrac offshore*, des bennes, des bacs pour vrac, des *caisses mobiles*, des *conteneurs* trémie, des *conteneurs* à rouleaux, des compartiments de charge de *wagons*.

NOTA. Cette définition s'applique uniquement aux *conteneurs pour vrac* répondant aux prescriptions du chapitre 6.11.

conteneur pour vrac bâché, un *conteneur pour vrac* à toit ouvert avec fond (y compris les fonds du type trémie) et parois latérales et d'extrémité rigides et couverture non rigide ;

conteneur pour vrac fermé, un *conteneur pour vrac* entièrement fermé ayant un toit, des parois latérales, des parois d'extrémité et un plancher rigides (y compris les fonds du type trémie). Ce terme englobe des *conteneurs pour vrac* à toit, parois latérales ou d'extrémité ouvrants pouvant être fermés pendant le *transport*. Les *conteneurs pour vrac fermés* peuvent être équipés d'ouvertures permettant l'évacuation de vapeurs et de gaz par aération et de prévenir, dans les conditions normales de transport, la perte de matières solides et la pénétration d'eau de projection ou de pluie ;

conteneur pour vrac offshore, un *conteneur pour vrac* spécialement conçu pour servir de manière répétée au transport en provenance ou à destination d'installations offshore ou entre de telles installations. Il doit être conçu et construit selon les règles relatives à l'agrément des *conteneurs offshore* manutentionnés en haute mer énoncées dans le document MSC/Circ.860 publié par l'Organisation Maritime Internationale (OMI) ;

conteneur pour vrac souple, un *conteneur* souple d'une capacité ne dépassant pas 15 m³ et comprenant les doublures, ainsi que les dispositifs de manutention et les *équipements de services* fixés à celui-ci ;

contenu radioactif, pour le *transport* des matières radioactives, les matières radioactives ainsi que tout *solide*, *liquide* ou *gaz* contaminé ou activé se trouvant à l'intérieur de l'*emballage* ;

corps (pour toutes les catégories de *GRV* autres que les *GRV composites*), *réceptacle* proprement dit, y compris les orifices et leurs fermetures, à l'exclusion de l'*équipement de service* ;

CSC, la Convention internationale sur la sécurité des *conteneurs* (Genève, 1972) telle qu'amendée et publiée par l'Organisation maritime Internationale (OMI), à Londres ;

D

déchargement, toutes les actions effectuées par le *déchargeur* conformément à la définition de *déchargeur* ;

déchargeur, l'*entreprise* qui :

- a) enlève un *conteneur*, un *conteneur pour vrac*, un *CGEM*, un *conteneur-citerne*, une *citerne mobile* ou un *véhicule routier* d'un *wagon* ; ou
- b) décharge des *marchandises dangereuses* emballées, des *petits conteneurs* ou des *citernes mobiles* d'un *wagon* ou d'un *conteneur* ; ou
- c) vidange des *marchandises dangereuses* d'une *citerne* (*wagon-citerne*, *citerne amovible*, *citerne mobile* ou *conteneur-citerne*) ou d'un *wagon-batterie* ou d'un *CGEM* ou d'un *wagon*, d'un *grand conteneur* ou d'un *petit conteneur* pour le *transport en vrac* ou d'un *conteneur pour vrac* ;

déchets, des matières, solutions, mélanges ou objets qui ne peuvent pas être utilisés tels quels, mais qui sont transportés pour être retraités, déposés dans une décharge ou éliminés par incinération ou par une autre méthode ;

demandeur, dans le cas de l'*évaluation de la conformité*, le fabricant ou son représentant autorisé dans un État partie au RID et dans le cas de contrôles périodiques, de contrôles intermédiaires et de contrôles exceptionnels, le laboratoire d'essais, l'opérateur ou leur représentant autorisé dans un État partie au RID ;

NOTA. Exceptionnellement, un tiers (par exemple un *exploitant d'un conteneur-citerne* selon la définition du 1.2.1) peut demander une *évaluation de la conformité*.

destinataire, le destinataire selon le contrat de transport. Si le destinataire désigne un tiers conformément aux dispositions applicables au contrat de transport, ce dernier est considéré comme le destinataire au sens du RID. Si le *transport* s'effectue sans contrat de transport, l'*entreprise* qui prend en charge les marchandises dangereuses à l'arrivée doit être considérée comme le destinataire ;

détecteur de rayonnement neutronique, un dispositif de détection de rayonnement neutronique. Dans un tel dispositif, un gaz peut être contenu dans un tube électronique de transducteur hermétiquement scellé qui convertit le rayonnement neutronique en un signal électrique mesurable ;

dispositif de manutention (pour les *GRV souples*), tout élingue, sangle, boucle ou cadre fixé au corps du *GRV* ou constituant la continuation du matériau avec lequel il est fabriqué ;

dispositif de mise à l'atmosphère commandé par contrainte, le dispositif de *citerne* à vidange par le bas qui est relié avec le clapet interne et qui n'est ouvert que dans les conditions normales de service lors des opérations de chargement et de déchargement pour aérer la *citerne* ;

dispositif de stockage à hydrure métallique, un dispositif de stockage de l'hydrogène, unique, complet, comprenant un réceptacle, un hydrure métallique, un dispositif de décompression, un robinet d'arrêt, un *équipement de service* et des composants internes utilisés pour le *transport* de l'hydrogène uniquement ;

document de transport, la lettre de voiture selon le contrat de transport (voir *CIM*), la lettre de wagon selon le Contrat uniforme d'utilisation des wagons (CUU)⁵⁾ ou tout autre document de transport répondant aux dispositions du 5.4.1 ;

dossier de citerne, un dossier qui contient toutes les informations techniques importantes concernant une *citerne*, un *wagon-batterie* ou un *CGEM*, telles que les attestations et certificats mentionnées aux 6.8.2.3, 6.8.2.4 et 6.8.3.4 ;

doublure, une gaine tubulaire ou un *sac* placé à l'intérieur mais ne faisant pas partie intégrante d'un *emballage*, y compris d'un *grand emballage* ou d'un *GRV*, y compris les moyens d'obturation de ses ouvertures ;

⁵⁾ Publié par le Bureau CUU, Avenue Louise, 500, BE-1050 Bruxelles, www.gcubureau.org.

durée de service, pour les *bouteilles* et les *tubes* composites, le nombre d'années autorisées pour le maintien en service de la *bouteille* ou du *tube* ;

durée de vie nominale, pour les *bouteilles* et les *tubes* composites, la durée de vie maximale (en nombre d'années) pour laquelle la *bouteille* ou le *tube* est conçu et approuvé conformément à la norme applicable ;

E

ECE, voir *entité chargée de l'entretien* ;

emballage, un ou plusieurs *réipients* et tous les autres éléments ou matériaux nécessaires pour permettre aux *réipients* de remplir leur fonction de rétention et toute autre fonction de sécurité (voir aussi *grand emballage* et *grand réipient pour vrac (GRV)*) ;

emballage combiné, combinaison d'*emballages* destinée au *transport*, constituée par un ou plusieurs *emballages intérieurs* assujettis dans un *emballage extérieur* comme il est prescrit au 4.1.1.5 ;

NOTA. Le terme « *emballage intérieur* » rapporté à un *emballage combiné* ne doit pas être confondu avec le terme « *réipient intérieur* » rapporté à un *emballage composite*.

emballage composite, un *emballage* constitué d'un *emballage extérieur* et d'un *réipient intérieur* construits de telle manière qu'ils constituent ensemble un emballage intégré. Une fois assemblé, cet *emballage* demeure un tout indissociable ; il est rempli, entreposé, transporté et vidé en tant que tel ;

NOTA. Le terme « *réipient intérieur* » rapporté à un *emballage composite* ne doit pas être confondu avec le terme « *emballage intérieur* » rapporté à un *emballage combiné*. Par exemple l'élément intérieur d'un *emballage composite* de type 6HA1 (matière plastique) est un *réipient intérieur* de ce genre, étant donné qu'il n'est normalement pas conçu pour remplir une fonction de rétention sans son *emballage extérieur* et qu'il ne s'agit donc pas d'un *emballage intérieur*.

Lorsqu'un matériau est mentionné entre parenthèses après le terme « *emballage composite* », il se réfère au *réipient intérieur*.

emballage de secours, un *emballage* spécial dans lequel des *colis* de marchandises dangereuses endommagés, défectueux, présentant des fuites ou non-conformes, ou des marchandises dangereuses qui se sont répandues ou qui ont fui de leur *emballage* sont placés pour le *transport* en vue de leur récupération ou élimination ;

emballage étanche aux pulvérulents, *emballage* ne laissant pas passer des contenus secs, y compris les matières solides finement pulvérisées produites au cours du *transport* ;

emballage extérieur, protection extérieure d'un *emballage composite* ou d'un *emballage combiné*, avec les matériaux absorbants, matériaux de rembourrage et tous autres éléments nécessaires pour contenir et protéger les *réipients intérieurs* ou les *emballages intérieurs* ;

emballage intérieur, *emballage* qui doit être muni d'un *emballage extérieur* pour le *transport* ;

emballage intermédiaire, un *emballage* placé entre des *emballages intérieurs*, ou des objets, et un *emballage extérieur* ;

emballage métallique léger, *emballage* à section circulaire, elliptique, rectangulaire ou polygonale (également conique), ainsi qu'*emballage* à chapiteau conique ou en forme de seau, en métal (par ex. fer blanc), ayant une épaisseur de parois inférieure à 0,5 mm à fond plat ou bombé, muni d'un ou de plusieurs orifices, et non visé par les définitions données par le *fût* et le *bidon (jerrycanne)* ;

emballage reconditionné, un *emballage*, notamment

a) un *fût* métallique :

- i) nettoyé pour que les matériaux de construction retrouvent leur aspect initial, les anciens contenus ayant tous été éliminés, de même que la corrosion interne et externe, les revêtements extérieurs et les étiquettes ;
- ii) restauré dans sa forme et son profil d'origine, les rebords (le cas échéant) ayant été redressés et rendus étanches et tous les joints d'étanchéité ne faisant pas partie intégrante de l'*emballage* remplacés ; et
- iii) ayant été inspecté après avoir subi le nettoyage mais avant d'avoir été repeint ; les *emballages* présentant des piqûres visibles, une réduction importante de l'épaisseur du matériau, une fatigue du métal, des filets ou fermetures endommagés ou d'autres défauts importants doivent être refusés ;

b) un *fût* ou *bidon* en plastique :

- i) qui a été nettoyé pour mettre à nu les matériaux de construction, après enlèvement de tous les résidus d'anciens chargements, des revêtements extérieurs et étiquettes ;
- ii) dont tous les joints non intégrés à l'*emballage* ont été remplacés ; et

- iii) qui a été inspecté après nettoyage, avec refus des *emballages* présentant des dégâts visibles tels que déchirures, pliures ou fissures, ou dont les fermetures ou leurs filetages sont endommagés ou comportant d'autres défauts importants.

emballage reconstruit, un *emballage*, notamment

- a) un *fût* métallique :
 - i) résultant de la production d'un type d'*emballage* ONU qui répond aux dispositions du chapitre 6.1 à partir d'un type non conforme à ces dispositions ;
 - ii) résultant de la transformation d'un type d'*emballage* ONU qui répond aux dispositions du chapitre 6.1 en un autre type conforme aux mêmes dispositions ; ou
 - iii) dont certains éléments faisant intégralement partie de l'ossature (tels que les dessus non amovibles) ont été remplacés ;
- b) un *fût* en plastique :
 - i) obtenu par conversion d'un type ONU en un autre type ONU (1H1 en 1H2, par exemple) ; ou
 - ii) ayant subi le remplacement d'éléments d'ossature intégrés.

Les *fûts* reconstruits sont soumis aux prescriptions du chapitre 6.1 qui s'appliquent aux *fûts* neufs du même type ;

emballage réutilisé, un *emballage* qui, après examen, a été déclaré exempt de défauts pouvant affecter son aptitude à subir les épreuves fonctionnelles ; cette définition inclut notamment ceux qui sont remplis à nouveau de marchandises compatibles, identiques ou analogues, et transportés à l'intérieur des chaînes de distribution dépendant de l'*expéditeur* du produit ;

emballeur, l'*entreprise* qui remplit les marchandises dangereuses dans des *emballages*, y compris des *grands emballages* et des *GRV* et, le cas échéant, prépare les *colis* aux fins de *transport* ;

EN (Norme), une norme européenne publiée par le Comité européen de normalisation (CEN), (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelles) ;

engin de transport, un *véhicule routier*, un *wagon*, un *conteneur*, un *conteneur-citerne*, une *citerne mobile* ou un *CGEM* ;

entité chargée de l'entretien (ECE), toute entité aux termes des Règles uniformes concernant l'admission technique de matériel ferroviaire utilisé en trafic international (ATMF – appendice G à la COTIF), certifiée conformément à l'annexe A de ces Règles uniformes⁶⁾ et chargée de l'entretien d'un *wagon* ;

entreprise, toute personne physique, toute personne morale avec ou sans but lucratif, toute association ou tout groupement de personnes sans personnalité juridique et avec ou sans but lucratif, ainsi que tout organisme relevant de l'autorité publique, qu'il soit doté d'une personnalité juridique propre ou qu'il dépende d'une autorité ayant cette personnalité ;

entretien régulier d'un GRV rigide : voir sous « *grand récipient pour vrac (GRV)* » ;

entretien régulier d'un GRV souple : voir sous « *grand récipient pour vrac (GRV)* » ;

enveloppe de confinement, pour le *transport* des matières radioactives, l'assemblage des composants de l'*emballage* qui, d'après les spécifications du concepteur, visent à assurer le confinement des matières radioactives pendant le *transport* ;

envoi, un ou plusieurs *colis*, ou un chargement de marchandises dangereuses présentés au *transport* par un *expéditeur* ;

épreuve d'étanchéité, une épreuve d'étanchéité d'une *citerne*, d'un *emballage* ou d'un *GRV*, ainsi que de l'équipement ou des dispositifs de fermeture ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

équipement de service

- a) de la *citerne*, les dispositifs de remplissage, de vidange, de respiration, de sécurité, de réchauffage et d'isolation thermique, ainsi que les instruments de mesure ;
NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.
- b) des éléments d'un *wagon-batterie* ou d'un *CGEM*, les dispositifs de remplissage et de vidange, y compris le tube collecteur, les dispositifs de sécurité ainsi que les instruments de mesure ;

⁶⁾ L'Appendice G est harmonisé avec la législation européenne, en particulier avec les directives n^{os} 2004/49/CE (articles 3 et 14 *bis*) et 2008/57/CE (articles 2 et 33) pour les éléments concernant les ECE. L'annexe A aux ATMF correspond au règlement (UE) n^o 445/2011 et porte sur le système de certification des entités chargées de l'entretien des wagons de fret.

- c) d'un *GRV*, les dispositifs de remplissage et de vidange et, le cas échéant, les dispositifs de décompression ou d'aération, les dispositifs de sécurité, de chauffage et d'isolation thermique ainsi qu'appareils de mesure ;

équipement de structure

- a) de la *citerne* d'un *wagon-citerne*, les éléments de fixation, de consolidation et de protection qui sont intérieurs ou extérieurs au *réservoir* ;
- b) de la *citerne* d'un *conteneur-citerne*, les éléments de consolidation, de fixation, de protection ou de stabilité, qui sont intérieurs ou extérieurs au *réservoir* ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

- c) des éléments d'un *wagon-batterie* ou d'un *CGEM*, les éléments de consolidation, de fixation de protection ou de stabilité qui sont intérieurs ou extérieurs au *réservoir* ou au *réipient* ;
- d) d'un *GRV* (autres que les *GRV souples*), les éléments de consolidation, de fixation, de manutention, de protection ou de stabilité du *corps* (y compris la palette d'embase pour les *GRV composites avec réipient intérieur* en plastique) ;

évaluation de la conformité, le processus consistant à vérifier la conformité d'un produit selon les dispositions des sections 1.8.6 et 1.8.7 relatives à l'agrément de type, la surveillance de la fabrication et le contrôle et les épreuves initiaux ;

expéditeur, l'*entreprise* qui expédie pour elle-même ou pour un tiers des marchandises dangereuses. Lorsque le *transport* est effectué sur la base d'un contrat de transport, l'expéditeur selon ce contrat est considéré comme l'expéditeur ;

exploitant d'un conteneur-citerne, d'une citerne mobile ou d'un wagon-citerne⁷⁾, l'*entreprise* au nom de laquelle le *conteneur-citerne*, la *citerne mobile* ou le *wagon-citerne* est immatriculé ou admis au trafic ;

F

fermeture, un dispositif servant à fermer l'ouverture d'un *réipient* ;

fût, *emballage* cylindrique à fond plat ou bombé, en métal, carton, matière plastique, contre-plaqué ou autre matériau approprié. Cette définition englobe les *emballages* ayant d'autres formes, par exemple les *emballages* ronds à chapiteau conique ou les *emballages* en forme de seau. Les *tonneaux en bois* et les *jerricanes* ne sont pas concernés par cette définition ;

fût à pression, un *réipient à pression* transportable de construction soudée d'une contenance en eau supérieure à 150 litres mais ne dépassant pas 1 000 litres (par exemple, un *réipient* cylindrique équipé de cercles de roulage, de sphères sur patins) ;

G

gaz, une matière qui :

- a) à 50°C exerce une pression de vapeur supérieure à 300 kPa (3 bar) ; ou
- b) est entièrement gazeuse à 20°C à la pression normale de 101,3 kPa ;

gaz de pétrole liquéfié (GPL), un gaz liquéfié à faible pression contenant un ou plusieurs hydrocarbures légers qui sont affectés aux Nos ONU 1011, 1075, 1965, 1969 ou 1978 seulement et qui est principalement constitué de propane, de propène, de butane, des isomères du butane, de butène avec des traces d'autres gaz d'hydrocarbures ;

NOTA 1. Les gaz inflammables affectés à d'autres numéros ONU ne sont pas considérés comme GPL.

2. Pour le No ONU 1075, voir le NOTA 2 sous 2F, No ONU 1965 dans le tableau pour les gaz liquéfiés du 2.2.2.3.

gaz naturel comprimé (GNC), un gaz comprimé composé de gaz naturel à forte teneur en méthane auquel a été attribué le No ONU 1971 ;

⁷⁾ Le terme « exploitant » dans le cas d'un *wagon-citerne* est équivalent au terme « détenteur » tel que défini à l'article 2, n) de l'Appendice G de la COTIF (ATMF), ainsi qu'à l'article 3s de la directive sur la sécurité ferroviaire (Directive 2004/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant la sécurité des chemins de fer communautaires et modifiant la directive 95/18/CE du Conseil concernant les licences des entreprises ferroviaires, ainsi que la directive 2001/14/CE concernant la répartition des capacités d'infrastructure ferroviaire, la tarification de l'infrastructure ferroviaire et la certification en matière de sécurité) et à l'article 2s de la directive 2008/57/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de la Communauté.

gaz naturel liquéfié (GNL), un gaz mis sous forme liquide par réfrigération composé de gaz naturel à forte teneur en méthane auquel a été attribué le No ONU 1972 ;

générateur d'aérosol, voir *aérosol* ou *générateur d'aérosol* ;

gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire, toute entité publique ou *entreprise* chargée notamment de l'établissement ou de l'entretien de *l'infrastructure ferroviaire*, ainsi que de la gestion des systèmes de régulation et de sécurité ;

grand conteneur, voir *conteneur* ;

grand emballage, un *emballage* qui consiste en un *emballage extérieur* contenant des objets ou des *emballages intérieurs* et qui

- a) est conçu pour une manutention mécanique ;
- b) a une masse nette supérieure à 400 kg ou une capacité supérieure à 450 litres, mais dont le volume ne dépasse pas 3 m³ ;

grand emballage reconstruit, un *grand emballage* métallique, ou un grand emballage en plastique rigide :

- a) résultant de la production d'un type ONU conforme à partir d'un type non conforme ; ou
- b) résultant de la transformation d'un type ONU conforme en un autre type conforme.

Les *grands emballages reconstruits* sont soumis aux mêmes dispositions du RID qu'un *grand emballage* neuf du même type (voir aussi la définition du modèle type au 6.6.5.1.2) ;

grand emballage réutilisé, un *grand emballage* destiné à être rempli à nouveau qui, après examen, a été déclaré exempt de défauts pouvant affecter son aptitude à subir les épreuves fonctionnelles ; ce terme inclut notamment les *grands emballages* remplis à nouveau de marchandises identiques ou analogues et compatibles, et transporté dans le circuit de distribution dépendant de l'*expéditeur* ;

grand emballage de secours, un *emballage* spécial qui

- a) est conçu pour une manutention mécanique ; et
- b) a une masse nette supérieure à 400 kg ou une contenance supérieure à 450 l, mais dont le volume ne dépasse pas 3 m³ ;

dans lequel des *colis* de *marchandises dangereuses* endommagés, défectueux, présentant des fuites **ou non conformes**, ou des *marchandises dangereuses* qui se sont répandues ou qui ont fui de leur *emballage* sont placés pour le transport en vue de leur récupération ou élimination ;

grand récipient pour vrac (GRV), un *emballage* transportable rigide ou souple autre que ceux qui sont spécifiés au chapitre 6.1

- a) d'une contenance :
 - i) ne dépassant pas 3,0 m³, pour les matières *solides* et *liquides* des *groupes d'emballage* II et III ;
 - ii) ne dépassant pas 1,5 m³, pour les matières *solides* du *groupe d'emballage* I emballées dans des *GRV souples, en plastique rigide, composites, en carton ou en bois* ;
 - iii) ne dépassant pas 3,0 m³, pour les matières *solides* du *groupe d'emballage* I emballées dans des *GRV métalliques* ;
 - iv) au plus 3,0 m³ pour les matières radioactives de la classe 7 ;
- b) conçu pour une manutention mécanique ;
- c) pouvant résister aux sollicitations produites lors de la manutention et du *transport*, ce qui doit être confirmé par les épreuves spécifiées au chapitre 6.5.

NOTA 1. Les *citernes-mobiles* ou *conteneurs-citernes* qui satisfont aux prescriptions du chapitre 6.7 ou 6.8 ne sont pas considérés comme étant des *grands récipients pour vrac (GRV)*.

2. Les *grands récipients pour vrac (GRV)* qui satisfont aux prescriptions du chapitre 6.5 ne sont pas considérés comme des *conteneurs* au sens du RID.

entretien régulier d'un GRV rigide, l'exécution d'opérations régulières sur un *GRV métallique*, un *GRV en plastique rigide* ou un *GRV composite*, telles que :

- a) nettoyage ;
- b) dépose et repose ou remplacement des fermetures sur le *corps* (y compris les joints appropriés), ou de l'*équipement de service*, conformément aux spécifications d'origine du fabricant, à condition que l'étanchéité du *GRV* soit vérifiée ; ou
- c) remise en état de l'*équipement de structure* n'assurant pas directement une fonction de rétention d'une marchandise dangereuse ou de maintien d'une pression de vidange, de telle manière que le *GRV* soit à nouveau conforme au modèle type éprouvé (redressement des béquilles ou des attaches de levage, par exemple), sous réserve que la fonction de rétention du *GRV* ne soit pas affectée ;

entretien régulier d'un GRV souple, l'exécution d'opérations régulières sur un *GRV souple* en matière plastique ou en matière textile, telles que :

- a) nettoyage ; ou
 - b) remplacement d'éléments ne faisant pas partie intégrante du *GRV*, tels que *doublures* et liens de fermeture, par des éléments conformes aux spécifications d'origine du fabricant ;
- à condition que ces opérations n'affectent pas la fonction de rétention du *GRV souple* ni la conformité au modèle type ;

GRV en bois, un *GRV* se composant d'un *corps* en bois, rigide ou pliable, avec doublure (mais pas d'*emballages intérieurs*) et de l'*équipement de service* et de l'*équipement de structure* appropriés ;

GRV en carton, un *GRV* se composant d'un *corps* en carton avec ou sans couvercle supérieur et inférieur indépendant, si nécessaire d'une *doublure* (mais pas d'*emballages intérieurs*), et de l'*équipement de service* et de l'*équipement de structure* appropriés ;

GRV composite avec récipient intérieur en plastique, un *GRV* se composant d'un *équipement de structure* sous forme d'enveloppe extérieure rigide entourant un *récipient intérieur* en matière plastique, comprenant tout *équipement de service* ou autre *équipement de structure*. Il est confectionné de telle manière qu'une fois assemblé, enveloppe extérieure et *récipient intérieur* constituent un tout indissociable qui est utilisé comme tel pour les opérations de remplissage, de stockage, de *transport* ou de vidange ;

NOTA. Le terme « matière plastique », lorsqu'il est utilisé à propos des *GRV* composites en relation avec les récipients intérieurs, couvre d'autres matériaux polymérisés tels que le caoutchouc.

GRV en plastique rigide, un *GRV* se composant d'un *corps* en plastique rigide, qui peut comporter un *équipement de structure* et être doté d'un *équipement de service* approprié ;

GRV métallique, un *GRV* se composant d'un *corps* métallique ainsi que de l'*équipement de service* et de l'*équipement de structure* appropriés ;

GRV protégé (pour les *GRV métalliques*), un *GRV* muni d'une protection supplémentaire contre les chocs. Cette protection peut prendre, par exemple, la forme d'une paroi multicouches (construction « sandwich ») ou d'une double paroi, ou d'un bâti avec enveloppe, en treillis métallique ;

GRV reconstruit : un *GRV métallique*, un *GRV en plastique rigide* ou un *GRV composite* :

- a) résultant de la production d'un type ONU conforme à partir d'un type non conforme ; ou
- b) résultant de la transformation d'un type ONU conforme en un autre type conforme.

Les *GRV* reconstruits sont soumis aux mêmes prescriptions du RID qu'un *GRV* neuf du même type (voir aussi la définition du modèle type au 6.5.6.1.1) ;

GRV réparé : un *GRV métallique*, un *GRV en plastique rigide* ou un *GRV composite* qui, parce qu'il a subi un choc ou pour toute autre raison (par exemple corrosion, fragilisation ou autre signe d'affaiblissement par rapport au modèle type éprouvé) a été remis en état de manière à être à nouveau conforme au modèle type éprouvé et à subir avec succès les épreuves du modèle type. Aux fins du RID, le remplacement du *récipient intérieur* rigide d'un *GRV composite* par un *récipient* conforme au modèle type d'origine du même fabricant est considéré comme une réparation. Ce terme n'inclut pas cependant l'*entretien régulier d'un GRV rigide*. Le *corps* d'un *GRV en plastique rigide* et le *récipient intérieur* d'un *GRV composite* ne sont pas réparables. Les *GRV souples* ne sont pas réparables sauf accord de l'*autorité compétente* ;

GRV souple, un *GRV* se composant d'un *corps* constitué de film, de tissu ou de tout autre matériau souple ou encore de combinaisons de matériaux de ce genre, et, si nécessaire, d'un revêtement intérieur ou d'une *doublure*, assorti des *équipements de service* et des *dispositifs de manutention* appropriés ;

groupe d'emballage, aux fins d'emballage, un groupe auquel sont affectées certaines matières en fonction du degré de danger qu'elles présentent pour le *transport*. Les groupes d'emballage ont les significations suivantes qui sont précisées dans la Partie 2 :

- groupe d'emballage I : matières très dangereuses ;
- groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses ;
- groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses.

NOTA. Certains objets contenant des matières dangereuses sont également affectés à un groupe d'emballage.

H

harasse, un *emballage* extérieur à parois à claire-voie ;

hermétique, voir *citerne fermée hermétiquement* ;

I

IMDG, voir *Code IMDG* ;

indice de sûreté-criticité (CSI⁸⁾) d'un colis, d'un suremballage ou d'un conteneur contenant des matières fissiles, pour le transport des matières radioactives, un nombre qui sert à limiter l'accumulation de *colis, suremballages* ou *conteneurs* contenant des *matières fissiles* ;

indice de transport (TI⁹⁾) d'un colis, d'un suremballage ou d'un conteneur, ou d'une matière LSA-I ou d'un objet SCO-I non emballé, pour le transport des matières radioactives, un nombre qui sert à limiter l'exposition aux rayonnements ;

infrastructure ferroviaire désigne toutes les voies ferrées et installations fixes, dans la mesure où celles-ci sont nécessaires à la circulation des véhicules ferroviaires et à la sécurité du trafic ;

Instructions techniques de l'OACI, les Instructions techniques pour la sécurité du *transport* aérien des marchandises dangereuses, en complément à l'Annexe 18 à la Convention de Chicago relative à l'aviation civile internationale (Chicago, 1944), publiées par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) à Montréal ;

intensité de rayonnement, pour le *transport* des matières radioactives, le débit de dose correspondant exprimé en millisieverts par heure ou en microsieverts par heure ;

ISO (Norme), une norme internationale publiée par l'Organisation internationale de normalisation (ISO), (ISO – 1, rue de Varembé, CH-1204 Genève 20) ;

J

jerricane, voir *bidon* ;

L

liquide, une matière qui, à 50 °C, a une tension de vapeur d'au plus 300 kPa (3 bar) et n'étant pas complètement gazeuse à 20 °C et 101,3 kPa et qui

- a) a un point de fusion ou un point de fusion initial égal ou inférieur à 20 °C à la pression standard de 101,3 kPa ; ou
- b) est liquide selon la méthode d'épreuve ASTM D 4359-90 ; ou
- c) n'est pas pâteuse selon les critères applicables à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) décrite au 2.3.4.

NOTA. Est considéré comme *transport* à l'état liquide au sens des prescriptions pour les citernes :

- le *transport* de *liquides* selon la définition ci-dessus ; ou
- le *transport* de matières *solides* remises au transport à l'état fondu.

M

Manuel d'épreuves et de critères, la **sixième** édition révisée de la publication des Nations Unies intitulée « Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères » (ST/SG/AC.10/11/Rev.6) ;

marchandises dangereuses, les matières et objets dont le *transport* est interdit selon le RID ou autorisé uniquement dans certaines conditions ;

masse brute maximale admissible

- a) (pour les *GRV*), la somme de la masse du *GRV* et de tout *équipement de service ou de structure* et de la *masse nette maximale* ;
- b) (pour les *citernes*), la tare de la *citerne* et le plus lourd chargement dont le *transport* est autorisé ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

masse d'un colis, il s'agit, sauf indication contraire, de la masse brute du colis ;

masse nette de matières explosibles, la masse totale des matières explosibles, sans emballages, enveloppes, etc. (Les termes « quantité nette de matières explosibles », « contenu net de matières explosibles », « poids net de matières explosibles » ou « masse nette des contenus de matières explosibles » sont souvent utilisés dans le même sens.) ;

⁸⁾ L'acronyme « CSI » correspond au terme anglais « Criticality Safety Index ».

⁹⁾ L'acronyme « TI » correspond au terme anglais « Transport Index ».

masse nette maximale, masse nette maximale du contenu d'un *emballage* unique ou masse combinée maximale des *emballages intérieurs* et de leur contenu, exprimée en kg ;

matériel animal, des carcasses d'animaux, des parties de corps d'animaux ou des aliments pour animaux d'origine animale ;

matières plastiques recyclées, des matières récupérées à partir d'*emballages* industriels usagés qui ont été nettoyés et préparés pour être transformés en *emballages neufs* ;

modèle, pour le *transport* des matières radioactives, la description d'une matière fissile exceptée en vertu du 2.2.7.2.3.5 f), d'une matière radioactive sous forme spéciale, d'une matière radioactive faiblement dispersable, d'un *colis* ou d'un *emballage* qui permet d'identifier l'article avec précision. La description peut comporter des spécifications, des plans, des rapports de conformité aux prescriptions réglementaires et d'autres documents pertinents ;

moteur pile à combustible, un dispositif utilisé pour faire fonctionner un équipement et consistant en une pile à combustible et sa réserve de carburant, intégrée avec la pile à combustible ou séparée, et comprenant tous les accessoires nécessaires pour remplir sa fonction ;

moyen de transport, pour le transport routier ou ferroviaire, un *véhicule routier* ou un *wagon* ;

N

nom technique, un nom chimique reconnu, le cas échéant un nom biologique reconnu, ou un autre nom utilisé couramment dans les manuels, les revues et les textes scientifiques et techniques (voir 3.1.2.8.1.1) ;

n.s.a., voir *rubrique n.s.a.* ;

numéro ONU, le numéro d'identification à quatre chiffres des matières ou objets extrait du *Règlement type de l'ONU* ;

O

OACI, l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale, (OACI, 999 University Street, Montréal, Québec H3C 5H7, Canada) ;

OMI, l'Organisation Maritime Internationale, (IMO, 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Royaume-Uni) ;

organisme de contrôle, un organisme indépendant de contrôle et d'épreuve, agréé par l'*autorité compétente* ;

OTIF, l'Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires (OTIF, Gryphenhübeliweg 30, CH-3006 Berne) ;

P

petit conteneur, voir *conteneur* ;

pile à combustible, un dispositif électrochimique convertissant l'énergie chimique d'un carburant en énergie électrique, chaleur et produits de réaction ;

plateau (classe 1), une feuille en métal, en plastique, en carton ou en tout autre matériau convenable, placé dans les *emballages intérieurs*, *intermédiaires* ou *extérieurs* et qui permet un rangement serré dans ces *emballages*. La surface du plateau peut être façonnée de façon que les *emballages* ou les objets puissent être insérés, maintenus en sécurité et séparés les uns des autres ;

point d'éclair, la température la plus basse d'un *liquide* à laquelle ses vapeurs forment avec l'air un mélange inflammable ;

pression de calcul, une pression fictive au moins égale à la *pression d'épreuve*, pouvant dépasser plus ou moins la *pression de service* selon le degré de danger présenté par la matière transportée, qui sert uniquement à déterminer l'épaisseur des parois du *réservoir*, indépendamment de tout dispositif de renforcement extérieur ou intérieur ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

pression d'épreuve, la pression qui doit être appliquée lors d'une épreuve de *pression pour* le contrôle initial ou périodique ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

pression de remplissage, la pression maximale effectivement développée dans la *citerne* lors du remplissage sous pression ;

pression de service, la pression stabilisée d'un gaz comprimé à la température de référence de 15 °C dans un *réceptacle à pression* plein ;

NOTA. Pour les *citermes*, voir *pression maximale de service*.

pression de vidange, la pression maximale effectivement développée dans la *citerne* lors de la vidange sous pression ;

pression d'utilisation normale maximale, pour le *transport* des matières radioactives, la pression maximale au-dessus de la pression atmosphérique au niveau moyen de la mer qui serait atteinte à l'intérieur de l'*enveloppe de confinement* au cours d'une année dans les conditions de température et de rayonnement solaire correspondant aux conditions environnementales en l'absence d'aération, de refroidissement extérieur au moyen d'un système auxiliaire ou d'opérations prescrites pendant le *transport* ;

pression maximale de service (pression manométrique), la plus haute des trois valeurs suivantes, **susceptible d'être atteinte au sommet de la citerne dans sa position d'exploitation** :

- valeur maximale de la pression effective autorisée dans la *citerne* lors d'une opération de remplissage (pression maximale autorisée de remplissage) ;
- valeur maximale de la pression effective autorisée dans la *citerne* lors d'une opération de vidange (pression maximale autorisée de vidange) ;
- pression manométrique effective à laquelle **la citerne** est soumise par son contenu (y compris les gaz étrangers **qu'elle** peut renfermer) à la température maximale de service.

Sauf conditions particulières prescrites dans le chapitre 4.3, la valeur numérique de cette *pression de service* (pression manométrique) ne doit pas être inférieure à la tension de vapeur de la matière de remplissage à 50°C (pression absolue).

Pour les *citermes* munies de *soupapes de sécurité* (avec ou sans disque de rupture) à l'exception des *citermes* destinées au *transport* de **gaz** de la classe 2 **comprimés**, liquéfiés ou dissous, la pression maximale de service (pression manométrique) est cependant égale à la pression prescrite pour le fonctionnement de ces *soupapes de sécurité* ;

NOTA 1. La *pression maximale de service* n'est pas applicable aux *citermes* à vidange par gravité selon le 6.8.2.1.14 a).

2. Pour les *citermes mobiles*, voir chapitre 6.7.

3. Pour les *réceptacles cryogéniques* fermés, voir le NOTA du 6.2.1.3.6.5.

pression stabilisée, la pression atteinte par le contenu d'un *réceptacle à pression* en équilibre thermique et de diffusion ;

R

réaction dangereuse,

- une combustion et/ou un dégagement de chaleur considérable ;
- l'émanation de *gaz* inflammables, asphyxiants, comburants, et/ou toxiques ;
- la formation de matières corrosives ;
- la formation de matières instables ;
- une élévation dangereuse de la pression (pour les *citermes* seulement).

réceptacle, enceinte de rétention destinée à recevoir ou à contenir des matières ou objets, y compris les moyens de fermeture quels qu'ils soient. Cette définition ne s'applique pas aux *réservoirs* ;

réceptacle (pour la classe 1), une *caisse*, une *bouteille*, une boîte, un *fût*, une jarre et un *tube* ainsi que leurs moyens de fermeture quelle qu'en soit la nature, utilisé en tant qu'*emballage intérieur* ou *intermédiaire* ;

réceptacle à pression, un terme générique pour une *bouteille*, un *tube*, un *fût à pression*, un *réceptacle cryogénique* fermé, un *dispositif de stockage à hydrure métallique*, un *cadre de bouteilles* ou un *réceptacle à pression de secours* ;

réceptacle à pression de secours, un réceptacle à pression d'une contenance en eau ne dépassant pas **3 000** litres dans lequel un ou des réceptacles à pression endommagés, défectueux, présentant des fuites ou non conformes sont placés pour le transport en vue de leur récupération ou de leur élimination par exemple ;

réceptacle cryogénique, un *réceptacle à pression* transportable isolé thermiquement pour le transport de *gaz* liquéfiés réfrigérés, d'une contenance en eau ne dépassant pas 1 000 litres ;

réceptacle cryogénique ouvert, un *réceptacle* transportable isolé thermiquement pour le transport de *gaz* liquéfiés réfrigérés, maintenu à la pression atmosphérique par ventilation continue du gaz liquéfié réfrigéré ;

réceptacle de faible capacité contenant du gaz (cartouche à gaz), un *réceptacle* non rechargeable ayant une capacité en eau ne dépassant pas 1000 ml pour les réceptacles en métal et ne dépassant pas 500 ml pour les réceptacles en matériaux synthétique ou en verre, contenant, sous pression, un gaz ou un mélange de gaz. Il peut être muni d'une valve ;

réceptacle intérieur, *réceptacle* qui doit être muni d'un *emballage extérieur* pour remplir sa fonction de rétention ;

réceptacle intérieur rigide (pour les *GRV composites*) : un *réceptacle* qui conserve sa forme générale lorsqu'il est vide sans que les fermetures soient en place et sans le soutien de l'enveloppe extérieure. Tout réceptacle intérieur qui n'est pas 'rigide' est considéré comme 'souple' ;

Règlement ECE, un règlement annexé à l'Accord concernant l'adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d'être montés ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions (Accord de 1958, tel que modifié) ;

Règlement type de l'ONU, le Règlement type annexé à la **dix-neuvième** édition révisée des Recommandations relatives au transport de marchandises dangereuses publiées par l'Organisation des Nations Unies (ST/SG/AC.10/1/Rev.19) ;

remplisseur, l'entreprise qui remplit **de marchandises dangereuses une citerne** (*wagon-citerne*, wagon avec *citernes amovibles*, *citerne mobile*, *conteneur-citerne*), **un wagon-batterie**, **un CGEM ou un wagon**, *grand conteneur* ou *petit conteneur* pour vrac ;

réservoir (pour citernes), la partie de la *citerne* qui contient la matière à transporter, y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'*équipement de service* et de l'*équipement de structure* extérieure ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

rubrique collective, un groupe défini de matières ou d'objets (voir 2.1.1.2, B, C et D) ;

rubrique n.s.a. (non spécifié par ailleurs), une *rubrique collective* dans laquelle peuvent être affectées des matières, mélanges, solutions ou objets, qui

- a) ne sont pas nommément mentionnés dans le tableau A du chapitre 3.2 ; et
- b) présentent des propriétés chimiques, physiques et/ou dangereuses qui correspondent à la classe, au code de classification, au *groupe d'emballage* et au nom et à la description de la rubrique n.s.a. ;

S

sac, *emballage* souple en papier, film de matière plastique, textile, matériau tissé ou autre matériau approprié ;

SGH, le Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques, **sixième** édition révisée, publié par les Nations Unies sous la cote ST/SG/AC.10/30/Rev.6 ;

SMGS, Accord concernant le transport international ferroviaire des marchandises par chemin de fer de l'Organisation pour la coopération des chemins de fer (OSJD), sise à Varsovie ;

Annexe 2 au SMGS, Prescriptions pour le transport de marchandises dangereuses formant l'annexe 2 au SMGS ;

solide,

- a) une matière dont le point de fusion ou le point de fusion initial est supérieur à 20°C à une pression de 101,3 kPa, ou
- b) une matière qui n'est pas *liquide* selon la méthode d'épreuve ASTM D 4359-90 ou qui est pâteuse selon les critères applicables à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) décrite sous 2.3.4 ;

soupape de dépression, un dispositif à ressort sensible à la pression fonctionnant automatiquement, pour protéger la *citerne* contre une dépression intérieure inadmissible ;

soupape de sécurité, un dispositif à ressort sensible à la pression fonctionnant automatiquement, pour protéger la *citerne* contre une surpression intérieure inadmissible ;

suremballage, une enveloppe utilisée (dans le cas des matières radioactives, par un même expéditeur) pour contenir un ou plusieurs *colis* et en faire une unité plus facile à manutentionner et à arrimer au cours du *transport*. Exemples de suremballages :

- a) un plateau de chargement, tel qu'une palette sur laquelle plusieurs *colis* sont placés ou gerbés et assujettis par une bande de plastique, une housse de film rétractable ou étirable ou par d'autres moyens adéquats ; ou
- b) un *emballage extérieur* de protection tel qu'une *caisse* ou une *harasse* ;

sur le territoire, pour le *transport* des matières radioactives, le territoire des pays à travers ou dans lesquels un envoi est transporté, à l'exclusion expresse de leurs espaces aériens dans lesquels un envoi peut être transporté, à condition qu'aucune escale ne soit prévue dans ces pays ;

système de détection des rayonnements, un appareil qui contient des détecteurs de rayonnement comme composants ;

système d'isolement, pour le *transport* des matières radioactives, l'assemblage des composants de l'*emballage* et des *matières fissiles* spécifié par le concepteur et approuvé ou agréé par l'*autorité compétente* pour assurer la sûreté-criticité ;

système de management, pour le transport des matières radioactives, un ensemble d'éléments interdépendants ou interactifs (système) qui sert à définir les politiques et les objectifs et permet d'atteindre les objectifs de façon efficiente et efficace ;

T

taux de remplissage, le rapport entre la masse de *gaz* et la masse d'eau à 15 °C qui remplirait complètement un *réipient à pression* prêt à l'emploi ;

TDAA, voir *température de décomposition auto-accélérée (TDAA)* ;

température critique,

- a) la température à laquelle des procédures doivent être mises en œuvre lorsqu'il y a défaillance du système de régulation de température ;
- b) (au sens des dispositions relatives aux *gaz*), la température au-dessus de laquelle une matière ne peut pas exister à l'état *liquide* ;

température de décomposition auto-accélérée (TDAA), la température la plus basse à laquelle une décomposition auto-accélérée peut se produire pour une matière dans l'*emballage* tel qu'utilisé pendant le *transport*. Les prescriptions pour déterminer la TDAA et les effets de chauffage sous confinement se trouvent dans le *Manuel d'épreuves et de critères*, II^{ème} Partie ;

température de polymérisation auto-accélérée (TPAA), la température la plus basse à laquelle une matière peut commencer à polymériser dans l'*emballage*, le *GRV* ou la *citerne* tel que remis au transport. Elle s'obtient en appliquant les mêmes procédures d'épreuve que pour déterminer la *température de décomposition auto-accélérée* des matières autoréactives, conformément à la section 28 de la deuxième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* ;

température de régulation, température maximale à laquelle le peroxyde organique ou la matière auto-réactive peut être transporté en sécurité ;

temps de retenue, le temps qui s'écoule entre le moment où la *citerne* atteint son état de remplissage initial et le moment où la pression atteint, sous l'effet du flux de chaleur, la pression minimum assignée aux limiteurs de pression dans les *citernes* servant au transport de *gaz* liquéfiés réfrigérés ;

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir 6.7.4.1.

tissu de plastique (pour les *GRV souples*), matériau confectionné à partir de bandes ou de monofilaments d'un plastique approprié, étirés par traction ;

tonneau en bois, *emballage* en bois naturel, de section circulaire, à paroi bombée, constitué de douves et de fonds et muni de cercles ;

TPAA, voir *température de polymérisation auto-accélérée (TPAA)* ;

trafic ferroutage, acheminement *de véhicules routiers* en trafic combiné rail/route. Ce terme englobe la route roulante (chargement *de véhicules routiers (accompagnés ou non accompagnés)* sur des wagons destinés à ce type de transport) ;

transport, le changement de lieu des marchandises dangereuses, y compris les arrêts nécessités par les conditions de transport et y compris le séjour des marchandises dangereuses dans les *wagons*, *citernes* et *conteneurs* nécessités par les conditions de trafic avant, pendant et après le changement de lieu. La présente définition englobe également le séjour temporaire intermédiaire des marchandises dangereuses aux fins de changement de mode ou de moyen de transport (transbordement). Cela s'applique à condition que les *documents de transport* desquels ressortent le lieu d'envoi et le lieu de réception soient présentés sur

demande et à condition que les *colis* et les *citernes* ne soient pas ouverts pendant le séjour intermédiaire, excepté aux fins de contrôle par les *autorités compétentes* ;

transport en vrac, le transport de matière *solides* ou d'objets non emballés dans des *wagons*, *conteneurs* ou *conteneurs pour vrac* ; ce terme ne s'applique ni aux marchandises qui sont transportées comme *colis*, ni aux matières qui sont transportées en *citernes* ;

transporteur, l'entreprise qui effectue le *transport* avec ou sans contrat de transport ;

tube un *réceptacle à pression* transportable sans soudure **ou de construction composite** d'une contenance en eau supérieure à 150 litres mais ne dépassant pas 3 000 litres ;

U

UIC, l'Union Internationale des Chemins de Fer, (UIC, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris) ;

utilisation exclusive, pour le *transport* des matières radioactives, l'utilisation par un seul *expéditeur* d'un *wagon* ou d'un *grand conteneur*, pour laquelle toutes les opérations initiales, intermédiaires et finales de chargement, d'expédition et de déchargement se font conformément aux instructions de l'*expéditeur* ou du *destinataire*, lorsque cela est prescrit par le RID ;

V

véhicule ferroviaire, tout véhicule apte à circuler sur ses propres roues sur des voies ferrées avec ou sans traction ;

véhicule routier, une automobile, un véhicule articulé, une remorque ou une semi-remorque au sens de l'*ADR*, avec lequel sont transportées des *marchandises dangereuses* ;

W

wagon, un véhicule ferroviaire, non pourvu de moyens de traction, qui est destiné à transporter des marchandises (voir aussi *wagon bâché*, *wagon-batterie*, *wagon-citerne*, *wagon couvert* et *wagon découvert*) ;

wagon bâché, un *wagon découvert* muni d'une bâche pour protéger la marchandise chargée ;

wagon-batterie, un *wagon* comprenant des éléments qui sont reliés entre eux par un tuyau collecteur et fixés à demeure à ce *wagon*. Les éléments suivants sont considérés comme des éléments d'un wagon-batterie : les *bouteilles*, les *tubes*, les *fûts à pression* et les *cadres de bouteilles* ainsi que les *citernes* d'une capacité supérieure à 450 litres pour les *gaz* tels qu'ils sont définis au 2.2.2.1.1 ;

wagon-citerne, un *wagon* utilisé pour le *transport* de matières *liquides*, gazeuses, pulvérulentes ou granulaires et comprenant une superstructure, qui comporte une ou plusieurs *citernes* et leurs équipements, et un châssis muni de ses propres équipements (roulement, suspension, choc, traction, frein et inscriptions) ;

NOTA. Les *wagons* avec *citernes amovibles* sont considérés également comme des **wagons-citernes**.

wagon couvert, un *wagon* à parois et toit fixes ou amovibles ;

wagon découvert, un *wagon* avec ou sans parois frontales ou latérales dont la surface de chargement est ouverte ;

1.2.2 Unités de mesure

1.2.2.1 Les unités de mesure¹⁰⁾ suivantes sont applicables dans le RID :

Grandeur	Unité SI ¹¹⁾	Unité supplémentaire admise	Relation entre les unités
Longueur	m (mètre)	—	—
Superficie	m ² (mètre carré)	—	—
Volume	m ³ (mètre cube)	l ¹²⁾ (litre)	1 l = 10 ⁻³ m ³
Temps	s (seconde)	min (minute) h (heure) d (jour)	1 min = 60 s 1 h = 3600 s 1 d = 86 400 s
Masse	kg (kilogramme)	g (gramme) t (tonne)	1 g = 10 ⁻³ kg 1 t = 10 ³ kg
Masse volumique	kg/m ³	kg/l	1 kg/l = 10 ⁻³ kg/m ³
Température	K (kelvin)	°C (degré Celsius)	0°C = 273,15 K
Différence de température	K (kelvin)	°C (degré Celsius)	1°C = 1 K
Force	N (newton)	—	1 N = 1 kg·m/s ²
Pression	Pa (pascal)	bar (bar)	1 Pa = 1 N/m ² 1 bar = 10 ⁵ Pa
Contrainte	N/m ²	N/mm ²	1 N/mm ² = 1 MPa
Travail	—	kWh (kilowattheure)	1 kWh = 3,6 MJ
Energie	J (joule)	—	1 J = 1 N·m = 1 W·s
Quantité de chaleur	—	eV (électronvolt)	1 eV = 0,1602·10 ⁻¹⁸ J
Puissance	W (watt)	—	1 W = 1 J/s = 1 N·m/s
Viscosité cinématique	m ² /s	mm ² /s	1 mm ² /s = 10 ⁻⁶ m ² /s
Viscosité dynamique	Pa·s	MPa·s	1 mPa·s = 10 ⁻³ Pa·s
Activité	Bq (Becquerel)	—	—
Equivalent de dose	Sv (Sievert)	—	—

¹⁰⁾ Les valeurs arrondies suivantes sont applicables pour la conversion des unités utilisées jusqu'à maintenant en unités SI :

Force

$$\begin{aligned} 1 \text{ kg} &= 9,807 \text{ N} \\ 1 \text{ N} &= 0,102 \text{ kg} \end{aligned}$$

Contrainte

$$\begin{aligned} 1 \text{ kg/mm}^2 &= 9,807 \text{ N/mm}^2 \\ 1 \text{ N/mm}^2 &= 0,102 \text{ kg/mm}^2 \end{aligned}$$

Pression

$$\begin{aligned} 1 \text{ Pa} &= 1 \text{ N/m}^2 &= 10^{-5} \text{ bar} &= 1,02 \cdot 10^{-5} \text{ kg/cm}^2 &= 0,75 \cdot 10^{-2} \text{ torr} \\ 1 \text{ bar} &= 10^5 \text{ Pa} &= 1,02 \text{ kg/cm}^2 &= 750 \text{ torr} \\ 1 \text{ kg/cm}^2 &= 9,807 \cdot 10^4 \text{ Pa} &= 0,9807 \text{ bar} &= 736 \text{ torr} \\ 1 \text{ torr} &= 1,33 \cdot 10^2 \text{ Pa} &= 1,33 \cdot 10^{-3} \text{ bar} &= 1,33 \cdot 10^{-3} \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$

Travail, énergie, quantité de chaleur

$$\begin{aligned} 1 \text{ J} &= 1 \text{ N} \cdot \text{m} &= 0,278 \cdot 10^{-6} \text{ kWh} &= 0,102 \text{ kg} \cdot \text{m} &= 0,239 \cdot 10^{-3} \text{ kcal} \\ 1 \text{ kWh} &= 3,6 \cdot 10^6 \text{ J} &= 367 \cdot 10^3 \text{ kg} \cdot \text{m} &= 860 \text{ kcal} \\ 1 \text{ kg} \cdot \text{m} &= 9,807 \text{ J} &= 2,72 \cdot 10^{-6} \text{ kWh} &= 2,34 \cdot 10^{-3} \text{ kcal} \\ 1 \text{ kcal} &= 4,19 \cdot 10^3 \text{ J} &= 1,16 \cdot 10^{-3} \text{ kWh} &= 427 \text{ kg} \cdot \text{m} \end{aligned}$$

Puissance

$$\begin{aligned} 1 \text{ W} &= 0,102 \text{ kg} \cdot \text{m/s} &= 0,86 \text{ kcal/h} \\ 1 \text{ kg} \cdot \text{m/s} &= 9,807 \text{ W} &= 8,43 \text{ kcal/h} \\ 1 \text{ kcal/h} &= 1,16 \text{ W} &= 0,119 \text{ kg} \cdot \text{m/s} \end{aligned}$$

Viscosité cinématique

$$\begin{aligned} 1 \text{ m}^2/\text{s} &= 10^4 \text{ St (stokes)} \\ 1 \text{ St} &= 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s} \end{aligned}$$

Viscosité dynamique

$$\begin{aligned} 1 \text{ Pa} \cdot \text{s} &= 1 \text{ N} \cdot \text{s/m}^2 &= 10 \text{ P (Poise)} &= 0,102 \text{ kg} \cdot \text{s/m}^2 \\ 1 \text{ P} &= 0,1 \text{ Pa} \cdot \text{s} &= 0,1 \text{ N} \cdot \text{s/m}^2 &= 1,02 \cdot 10^{-2} \text{ kg} \cdot \text{s/m}^2 \\ 1 \text{ kg} \cdot \text{s/m}^2 &= 9,807 \text{ Pa} \cdot \text{s} &= 9,807 \text{ N} \cdot \text{s/m}^2 &= 98,07 \text{ P} \end{aligned}$$

¹¹⁾ Le Système international d'unités (SI) est le résultat des décisions de la Conférence générale des poids et mesures (adresse : Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92 310 Sèvres).

¹²⁾ L'abréviation « L » pour litre est également autorisée, à la place de l'abréviation « l », en cas d'utilisation de la machine à écrire.

Les multiples et sous-multiples décimaux d'une unité peuvent être formés au moyen des préfixes ou des symboles suivants, placés devant le nom ou devant le symbole de l'unité :

Facteur			Préfixe	Symbole
1 000 000 000 000 000 000 =	10^{18}	trillion	exa	E
1 000 000 000 000 000 =	10^{15}	billiard	péta	P
1 000 000 000 000 =	10^{12}	billion	téra	T
1 000 000 000 =	10^9	milliard	giga	G
1 000 000 =	10^6	million	méga	M
1 000 =	10^3	mille	kilo	k
100 =	10^2	cent	hecto	h
10 =	10^1	dix	déca	da
0,1 =	10^{-1}	dixième	déci	d
0,01 =	10^{-2}	centième	centi	c
0,001 =	10^{-3}	millième	milli	m
0,000 001 =	10^{-6}	millionième	micro	μ
0,000 000 001 =	10^{-9}	milliardième	nano	n
0,000 000 000 001 =	10^{-12}	billionième	pico	p
0,000 000 000 000 001 =	10^{-15}	billiardième	femto	f
0,000 000 000 000 000 001 =	10^{-18}	trillionième	atto	a

1.2.2.2 Sauf indication explicite contraire, le signe « % » représente dans le RID :

- pour les mélanges de matières solides ou de matières liquides, ainsi que pour les solutions et pour les matières solides mouillées par un liquide : la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange, de la solution ou de la matière mouillée ;
- pour les mélanges de gaz comprimés, dans le cas d'un remplissage à la pression, la partie de volume indiquée en pourcentage rapporté au volume total du mélange gazeux, ou, dans le cas d'un remplissage à la masse, la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange ;
- pour les mélanges de gaz liquéfiés ainsi que de gaz dissous : la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange.

1.2.2.3 Les pressions de tout genre concernant les récipients (par exemple pression d'épreuve, pression intérieure, pression d'ouverture des soupapes de sûreté) sont toujours indiquées comme pression manométrique (excès de pression par rapport à la pression atmosphérique) ; par contre, la tension de vapeur est toujours exprimée comme pression absolue.

1.2.2.4 Lorsque le RID prévoit un degré de remplissage pour les récipients, celui-ci se rapporte toujours à une température des matières de 15°C, pour autant qu'une autre température ne soit pas indiquée.

Chapitre 1.3 Formation des personnes intervenant dans le transport des marchandises dangereuses

1.3.1 Champ d'application

Les personnes employées par les intervenants cités au chapitre 1.4, dont le domaine d'activité comprend le transport de marchandises dangereuses, doivent être formées de manière répondant aux exigences que leur domaine d'activité et de responsabilité impose lors du transport de marchandises dangereuses. Les employés doivent être formés conformément au 1.3.2 avant d'assumer des responsabilités et ne peuvent assurer des fonctions pour lesquelles ils n'ont pas encore reçu la formation requise que sous la surveillance directe d'une personne formée. La formation doit aussi traiter des dispositions spécifiques s'appliquant à la sûreté du transport des marchandises dangereuses telles qu'elles sont énoncées dans le chapitre 1.10.

NOTA 1. En ce qui concerne la formation du conseiller à la sécurité, voir 1.8.3 au lieu de la présente section.

2. (réservé)

3. Pour la formation concernant la classe 7, voir aussi 1.7.2.5.

1.3.2 Nature de la formation

La formation doit revêtir la forme suivante, selon la responsabilité et les fonctions de la personne concernée.

1.3.2.1 Sensibilisation générale

Le personnel doit se familiariser avec les prescriptions générales des dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses.

1.3.2.2 Formation spécifique

Le personnel doit avoir reçu une formation détaillée, proportionnelle à ses tâches et à ses responsabilités, aux prescriptions des règlements relatifs au transport de marchandises dangereuses.

Dans les cas où le transport de marchandises dangereuses fait intervenir une opération de transport multimodal, le personnel doit être au courant des prescriptions relatives aux autres modes de transport.

Le personnel du transporteur et du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire doit, en sus, être formé en ce qui concerne les particularités du trafic ferroviaire. Cette formation doit se faire sous forme d'une formation de base et d'une formation complémentaire spécifique.

a) Formation de base pour l'ensemble du personnel :

L'ensemble du personnel doit être formé sur la signification de l'étiquette de danger et de la signalisation orange. Le personnel doit, en outre, connaître les procédures de signalement en cas d'anomalies.

b) Formation complémentaire spécifique pour le personnel d'exploitation participant directement au transport de marchandises dangereuses :

En sus de la formation de base définie sous a), le personnel doit être formé spécifiquement à son domaine d'activités.

Le personnel doit être formé sur les thèmes de la formation complémentaire, qui sont classés en trois groupes définis au 1.3.2.2.2, conformément à son attribution selon le 1.3.2.2.1.

1.3.2.2.1 Le personnel est attribué aux différents groupes conformément au tableau ci-dessous :

Groupe	Description du groupe	Affectation du personnel
1	Personnel d'exploitation participant directement au transport de marchandises dangereuses	Conducteurs de train ¹³⁾ , agents de manœuvre ou personnel à fonction équivalente

¹³⁾ L'utilisation de l'expression « conducteur de train » correspond à la définition de « conducteur de train » dans la Directive 2007/59/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à la certification des conducteurs de train assurant la conduite de locomotives et de trains sur le système ferroviaire dans la Communauté (Journal officiel de l'Union européenne No L 315 du 3 décembre 2007, p. 51 à 78).

2	Personnel chargé du contrôle technique des wagons utilisés pour le transport de marchandises dangereuses	Visiteurs ou personnel à fonction équivalente
3	Personnel chargé de la commande du service de circulation et de manœuvre et personnel de gestion du gestionnaire d'infrastructure	Préposés à la circulation, agents des postes d'aiguillage, agents des centres de circulation ou personnel à fonction équivalente

1.3.2.2.2 La formation complémentaire spécifique doit comprendre au moins les thèmes suivants :

- a) Conducteurs de train¹³⁾ ou personnel à fonction équivalente du groupe 1 :
- possibilités d'accès aux informations nécessaires concernant la composition du train, la présence de marchandises dangereuses et l'endroit où se trouvent ces marchandises dans le train ;
 - types d'anomalies ;
 - manière d'agir en situations critiques en cas d'anomalies, prise de mesures aux fins de protection du propre train et du trafic sur les voies avoisinantes.
- Agents de manœuvre ou personnel à fonction équivalente du groupe 1 :
- signification des étiquettes de manœuvre selon les modèles 13 et 15 du RID (v. sous-section 5.3.4.2) ;
 - distances de protection en présence de marchandises de la classe 1 conformément à la section 7.5.3 du RID ;
 - types d'anomalies.
- b) Visiteurs ou personnel à fonction équivalente du groupe 2 :
- réalisation d'examens selon l'annexe n° 9 au Contrat Uniforme d'Utilisation des wagons (CUU)¹⁴⁾ – Conditions pour la visite technique d'échange des wagons ;
 - exécution des vérifications décrites au 1.4.2.2.1 (uniquement pour les collaborateurs devant procéder à des vérifications décrites au 1.4.2.2.1) ;
 - décèlement d'anomalies.
- c) Préposés à la circulation, agents des postes d'aiguillage, agents des centres de circulation ou personnel à fonction équivalente du groupe 3 :
- manière de surmonter des situations critiques en cas d'anomalies ;
 - plans d'urgence internes pour les gares de triage conformément au chapitre 1.11.

1.3.2.3 Formation en matière de sécurité

Le personnel doit avoir reçu une formation traitant des risques et dangers présentés par les marchandises dangereuses, qui doit être adaptée à la gravité du risque de blessure ou d'exposition résultant d'un incident au cours du transport de marchandises dangereuses, y compris au cours du chargement et du déchargement.

La formation dispensée aura pour but de sensibiliser le personnel aux procédures à suivre pour la manutention dans des conditions de sécurité et les interventions d'urgence.

1.3.2.4 La formation doit être complétée périodiquement par des cours de recyclage pour tenir compte des changements intervenus dans la réglementation.

1.3.3 Documentation

Des relevés des formations reçues conformément au présent chapitre doivent être tenus par l'employeur et communiqués à l'employé ou à l'autorité compétente sur demande. Les relevés doivent être conservés par l'employeur pour une période fixée par l'autorité compétente. Les relevés des formations reçues doivent être vérifiés au commencement d'un nouvel emploi.

¹⁴⁾ Publié par le Bureau CUU, Avenue Louise, 500, BE-1050 Bruxelles, www.gcubureau.org.

Chapitre 1.4 Obligations de sécurité des intervenants

1.4.1 Mesures générales de sécurité

1.4.1.1 Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses doivent prendre les mesures appropriées selon la nature et l'ampleur des dangers prévisibles, afin d'éviter des dommages et, le cas échéant, d'en minimiser leurs effets. Ils doivent, en tout cas, respecter les prescriptions du RID en ce qui les concerne.

1.4.1.2 Lorsque la sécurité publique risque d'être directement mise en danger, les intervenants doivent aviser immédiatement les forces d'intervention et de sécurité et doivent mettre à leur disposition les informations nécessaires à leur action.

1.4.1.3 Le RID peut préciser certaines des obligations incombant aux différents intervenants.

Si un État partie au RID estime que cela n'entraîne aucune diminution de sécurité, il peut dans sa législation nationale transférer les obligations incombant à un intervenant nommé à un ou plusieurs autres intervenants, à condition que les obligations du 1.4.2 et 1.4.3 soient respectées. Ces dérogations doivent être communiquées par l'État partie au RID au secrétariat de l'OTIF qui les portera à la connaissance des États parties au RID.

Les prescriptions des 1.2.1, 1.4.2 et 1.4.3 relatives aux définitions des intervenants et de leurs obligations respectives ne touchent pas les dispositions du droit national concernant les conséquences juridiques (pénalité, responsabilité, etc.) découlant du fait que l'intervenant respectif est p. ex. une personne morale, une personne physique, une personne travaillant pour son propre compte, un employeur ou un employé.

1.4.2 Obligations des principaux intervenants

NOTA 1. Plusieurs intervenants auxquels des obligations de sécurité sont attribuées dans cette section peuvent être une seule et même entreprise. De même, les activités et les obligations de sécurité correspondantes d'un intervenant peuvent être assumées par plusieurs entreprises.

2. Pour les matières radioactives, voir aussi 1.7.6.

1.4.2.1 Expéditeur

1.4.2.1.1 L'expéditeur de marchandises dangereuses a l'obligation de remettre au transport un envoi conforme aux prescriptions du RID. Dans le cadre du 1.4.1, il doit notamment :

- a) s'assurer que les marchandises dangereuses soient classées et autorisées au transport conformément au RID ;
- b) fournir au transporteur les renseignements et informations de manière traçable et, le cas échéant, les documents de transport et les documents d'accompagnement (autorisations, agréments, notifications, certificats, etc.) exigés, tenant notamment compte des dispositions du chapitre 5.4 et du tableau A du chapitre 3.2 ;
- c) n'utiliser que des emballages, grands emballages, grands récipients pour vrac (GRV) et citernes (wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM) agréés et aptes au transport des marchandises concernées et portant les marques prescrites par le RID ;
- d) observer les prescriptions sur le mode d'envoi et sur les restrictions d'expédition ;
- e) veiller à ce que même les citernes vides non nettoyées et non dégazées (wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM), ou les wagons, conteneurs pour vrac vides, non nettoyés, portent les plaques-étiquettes, marques et étiquettes conformément au chapitre 5.3 et que les citernes vides, non nettoyées, soient fermées et présentent les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils/si elles étaient pleins/pleines.

1.4.2.1.2 Au cas où l'expéditeur fait appel aux services d'autres intervenants (emballeur, chargeur, remplisseur etc.), il doit prendre des mesures appropriées pour qu'il soit garanti que l'envoi répond aux prescriptions du RID. Il peut toutefois, dans les cas du 1.4.2.1.1 a), b), c) et e), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.2.1.3 Lorsque l'expéditeur agit pour un tiers, celui-ci doit signaler par écrit à l'expéditeur qu'il s'agit de marchandises dangereuses et mettre à sa disposition tous les renseignements et documents nécessaires à l'exécution de ses obligations.

1.4.2.2 Transporteur

1.4.2.2.1 Dans le cadre du 1.4.1, le transporteur qui accepte au lieu de départ les marchandises dangereuses au transport, doit notamment :

- a) vérifier que les marchandises dangereuses à transporter sont autorisées au transport conformément au RID ;

- b) s'assurer que toutes les informations prescrites dans le RID concernant les marchandises dangereuses à transporter ont été transmises par l'expéditeur avant le transport, que la documentation prescrite est jointe au document de transport ou, si des techniques de traitement électronique de l'information (TEI) ou d'échange de données informatisées (EDI) sont utilisées, que les données sont disponibles pendant le transport d'une manière au moins équivalente à celle de la documentation papier ;
- c) s'assurer visuellement que le wagon et le chargement ne présentent pas de défauts manifestes, de fuites ou de fissures, **qu'il ne manque pas** de dispositifs d'équipements, etc. ;
- d) s'assurer que le délai prévu pour la prochaine épreuve pour les wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM n'est pas dépassé ;

NOTA. Les citernes, les wagons-batteries et les CGEM peuvent cependant être transportés après l'expiration de ce délai dans les conditions du 4.1.6.10 (dans le cas de wagons-batteries et CGEM contenant des récipients à pression comme éléments), 4.2.4.4, **4.3.2.3.7**, 4.3.2.4.4, 6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6 ou 6.7.4.14.6.

- e) vérifier que les wagons ne sont pas surchargés ;
- f) s'assurer que les plaques-étiquettes, **les marques et les panneaux orange** prescrits pour les wagons **au chapitre 5.3** soient apposés ;
- g) s'assurer que les équipements prescrits dans les consignes écrites se trouvent dans la cabine du conducteur.

Ceci doit être fait sur la base des documents de transport et des documents d'accompagnement, par un examen visuel du wagon ou des conteneurs et, le cas échéant, du chargement.

Il est réputé satisfait aux dispositions de ce paragraphe si le point 5 de la Fiche UIC 471-3 O¹⁵⁾ (Vérifications à effectuer pour les envois des marchandises dangereuses) est appliqué.

1.4.2.2.2 Le transporteur peut toutefois, dans les cas du 1.4.2.2.1 a), b), d), e) et f), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.2.2.3 Si le transporteur constate selon 1.4.2.2.1 une infraction aux prescriptions du RID il ne doit pas acheminer l'envoi jusqu'à la mise en conformité.

1.4.2.2.4 Si en cours de route une infraction qui pourrait compromettre la sécurité du transport est constatée, l'envoi doit être arrêté le plus tôt possible compte tenu des impératifs de sécurité liés à la circulation et à l'immobilisation de l'envoi, ainsi qu'à la sécurité publique.

Le transport ne pourra être repris qu'après mise en conformité de l'envoi. La (les) autorité(s) compétente(s) concernée(s) par le reste du parcours peuvent octroyer une autorisation pour la poursuite du transport.

Si la conformité requise ne peut être établie et si une autorisation pour le reste du parcours n'est pas octroyée, l'(les) autorité(s) compétente(s) assurera(ont) au transporteur l'assistance administrative nécessaire. Il en est de même, dans le cas où le transporteur fait connaître à cette(s) autorité(s) que le caractère dangereux des marchandises remises au transport ne lui a pas été signalé par l'expéditeur et qu'il souhaiterait, en vertu du droit applicable notamment au contrat de transport les décharger, les détruire ou les rendre inoffensives.

1.4.2.2.5 Le transporteur doit s'assurer que le gestionnaire de l'infrastructure sur laquelle il circule, puisse disposer à tout moment tout au long du transport, de manière rapide et sans entrave, des données lui permettant de remplir les exigences du 1.4.3.6 b).

NOTA. Les modalités de transmission des données sont fixées par les règles d'utilisation de l'infrastructure ferroviaire.

1.4.2.2.6 Le transporteur doit mettre les consignes écrites telles que prévues au 5.4.3 à la disposition du conducteur de train.

1.4.2.2.7 Avant le départ, le transporteur doit informer le conducteur du train des marchandises dangereuses chargées et de leur position dans le train.

Il est réputé satisfait aux dispositions du présent paragraphe si les annexes A et B de la fiche UIC 472¹⁶⁾ (« Bulletin de freinage, liste de composition pour l'agent de conduite et exigences à respecter pour l'échange des informations nécessaires à la production du fret ferroviaire ») sont appliquées.

1.4.2.2.8 Le transporteur doit veiller à ce que les informations mises à disposition de l'entité chargée de l'entretien (ECE) en vertu de l'article 15, § 3, ATMF (appendice G à la COTIF) et de l'article 5 de l'annexe A aux ATMF concernent également la citerne et ses équipements.

¹⁵⁾ Édition de la Fiche UIC applicable à partir du 1^{er} janvier **2017**.

¹⁶⁾ Édition de la fiche UIC applicable à partir du 1^{er} juillet 2015.

1.4.2.3 Destinataire

1.4.2.3.1 Le destinataire a l'obligation de ne pas différer, sans motif impératif, l'acceptation de la marchandise et de vérifier, après le déchargement, que les prescriptions du RID le concernant sont respectées.

1.4.2.3.2 Un wagon ou un conteneur ne doit être rendu ou réutilisé que si les prescriptions du RID concernant le déchargement ont été respectées.

1.4.2.3.3 Si le destinataire fait appel aux services d'autres intervenants (déchargeur, nettoyeur, station de décontamination, etc.), il doit prendre des mesures appropriées pour assurer que les prescriptions des 1.4.2.3.1 et 1.4.2.3.2 du RID ont été respectées.

1.4.3 Obligations des autres intervenants

Les autres intervenants et leurs obligations respectives sont listés ci-après de manière non exhaustive. Les obligations de ces autres intervenants découlent de la section 1.4.1 ci-dessus pour autant qu'ils sachent ou auraient du savoir que leurs missions s'exercent dans le cadre d'un transport soumis au RID.

1.4.3.1 Chargeur

1.4.3.1.1 Dans le cadre du 1.4.1, le chargeur a notamment les obligations suivantes : il

- a) ne doit remettre des marchandises dangereuses au transporteur que si celles-ci sont autorisées au transport conformément au RID ;
- b) doit vérifier, lors de la remise au transport de marchandises dangereuses emballées ou d'emballages vides non nettoyés, si l'emballage est endommagé. Il ne peut remettre au transport un colis dont l'emballage est endommagé, notamment non étanche, et qu'il y a ainsi fuite ou possibilité de fuite de la marchandise dangereuse, que lorsque le dommage a été réparé ; cette même obligation est valable pour les emballages vides non nettoyés ;
- c) **doit observer** les conditions relatives au chargement et à la manutention ;
- d) doit, lorsqu'il remet directement les marchandises dangereuses au transporteur, observer les prescriptions relatives au placardage, **au marquage** et à la signalisation orange du wagon ou du grand conteneur **conformément au chapitre 5.3** ;
- e) doit, lorsqu'il charge des colis, observer les interdictions de chargement en commun en tenant également compte des marchandises dangereuses déjà présentes dans le wagon ou le grand conteneur, ainsi que les prescriptions concernant la séparation des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux.

1.4.3.1.2 Le chargeur peut toutefois, dans le cas du 1.4.3.1.1 a), d) et e), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.3.2 Emballeur

Dans le cadre du 1.4.1, l'emballeur doit notamment observer :

- a) les prescriptions relatives aux conditions d'emballage, aux conditions d'emballage en commun et,
- b) lorsqu'il prépare les colis aux fins de transport, les prescriptions concernant les marques et étiquettes de danger sur les colis.

1.4.3.3 Remplisseur

Dans le cadre de la section 1.4.1, le remplisseur a notamment les obligations suivantes : il

- a) doit s'assurer avant le remplissage des citernes que celles-ci et leurs équipements se trouvent en bon état technique ;

NOTA. Le remplisseur doit établir des procédures pour vérifier le fonctionnement correct des fermetures de la citerne d'un wagon-citerne et pour garantir l'étanchéité des dispositifs de fermeture avant et après le remplissage. Les lignes directrices sous forme de listes de vérification pour les wagons-citernes destinés au transport de liquides, qui ont été publiées par le Conseil **européen de** l'industrie chimique (CEFIC), sont disponibles sur le site web de l'OTIF (www.otif.org).

- b) doit s'assurer que la date de la prochaine épreuve pour les wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM n'est pas dépassée ;
- c) n'a le droit de remplir les citernes qu'avec les marchandises dangereuses autorisées au transport dans ces citernes ;
- d) doit, lors du remplissage de la citerne, respecter les dispositions relatives aux marchandises dangereuses dans des compartiments contigus ;
- e) doit, lors du remplissage de la citerne, respecter le taux de remplissage maximal admissible ou la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité pour la marchandise de remplissage ;
- f) doit, après le remplissage de la citerne, s'assurer que toutes les fermetures sont en position fermée et qu'il n'y a pas de fuite ;

NOTA. Le remplisseur doit établir des procédures pour vérifier le fonctionnement correct des fermetures de la citerne d'un wagon-citerne et pour garantir l'étanchéité des dispositifs de fermeture avant et après le remplissage. Les lignes directrices sous forme de listes de vérification pour les wagons-citernes destinés au transport de liquides, qui ont été publiées par le Conseil européen de l'industrie chimique (CEFIC), sont disponibles sur le site web de l'OTIF (www.otif.org).

- g) doit veiller à ce qu'aucun résidu dangereux de la marchandise de remplissage n'adhère à l'extérieur des citernes qui ont été remplies par lui ;
- h) doit, lorsqu'il prépare les marchandises dangereuses aux fins de transport, veiller à ce que les plaques-étiquettes, marques, panneaux orange et étiquettes ainsi que les étiquettes de manœuvre soient apposés conformément au chapitre 5.3, sur les citernes, sur les wagons et sur les conteneurs ;
- i) doit, avant et après le remplissage des gaz liquéfiés dans des wagons-citernes, respecter les prescriptions de contrôle spécifiques y relatives ;
- j) doit, lors du remplissage de wagons ou conteneurs avec des marchandises dangereuses en vrac, s'assurer de l'application des dispositions pertinentes du chapitre 7.3.

1.4.3.4 Exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile

Dans le cadre du 1.4.1, l'exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile doit notamment veiller :

- a) à l'observation des prescriptions relatives à la construction, à l'équipement, aux épreuves et au marquage ;
- b) à ce que l'entretien des réservoirs et de leurs équipements soit effectué d'une manière qui garantisse que le conteneur-citerne ou la citerne mobile soumis aux sollicitations normales d'exploitation, réponde aux prescriptions du RID, jusqu'à la prochaine épreuve ;
- c) à faire effectuer un contrôle exceptionnel lorsque la sécurité du réservoir ou de ses équipements peut être compromise par une réparation, une modification ou un accident.

1.4.3.5 Exploitant d'un wagon-citerne

Dans le cadre du 1.4.1, l'exploitant d'un wagon-citerne doit notamment veiller¹⁷⁾ :

- a) à l'observation des prescriptions relatives à la construction, à l'équipement, aux épreuves et au marquage ;
- b) à faire effectuer un contrôle exceptionnel lorsque la sécurité du réservoir ou de ses équipements peut être compromise par une réparation, une modification ou un accident ;
- c) à ce que les résultats des activités prescrites en a) et b) soient consignés dans le dossier de citerne ;
- d) à ce que l'entité chargée de l'entretien (ECE) attribuée au wagon-citerne dispose d'un certificat valide également pour les wagons-citernes destinés au transport de marchandises dangereuses ;
- e) à ce que les informations mises à disposition de l'ECE en vertu de l'article 15, § 3, ATMF (appendice G à la COTIF) et de l'article 5 de l'annexe A aux ATMF concernent également la citerne et ses équipements.

1.4.3.6 Gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire

Dans le cadre du 1.4.1, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire a notamment les obligations suivantes : il doit :

- a) veiller à ce que des plans d'urgence internes pour les gares de triage soient établis conformément au chapitre 1.11 ;
- b) s'assurer qu'il ait à tout moment tout au long du transport un accès rapide et sans entraves au moins aux informations suivantes :
 - la composition du train en indiquant le numéro de chaque wagon et la catégorie de wagon lorsque celle-ci n'est pas déjà incluse dans le numéro de wagon,
 - les Nos ONU des marchandises dangereuses transportées dans ou sur chaque wagon, dans la mesure où ils doivent être indiqués dans le document de transport, ou l'indication de la présence de marchandises dangereuses emballées en quantité limitées conformément au chapitre 3.4, lorsqu'elles sont transportées seules et qu'un marquage du wagon ou du grand conteneur est requis selon le chapitre 3.4,
 - la position de chaque wagon dans le train (place des wagons).

Ces informations ne pourront être mises à la disposition que des services qui en ont besoin aux fins de sécurité, de sûreté ou d'intervention d'urgence.

NOTA. Les modalités de transmission des données sont fixées par les règles d'utilisation de l'infrastructure ferroviaire.

¹⁷⁾ L'exploitant d'un wagon-citerne peut confier l'organisation des épreuves et contrôles prescrits au chapitre 6.8 à une entité chargée de l'entretien (ECE).

1.4.3.7

Déchargeur

1.4.3.7.1

Dans le cadre du 1.4.1, le déchargeur doit notamment :

- a) s'assurer que les marchandises sont bien celles à décharger, en comparant les informations y relatives dans le document de transport avec les informations sur le colis, le conteneur, la citerne, le CGEM ou le wagon ;
- b) vérifier, avant et pendant le déchargement, si les emballages, la citerne, le wagon ou le conteneur ont été endommagés à un point qui pourrait mettre en péril les opérations de déchargement. Si tel est le cas, s'assurer que le déchargement n'est pas effectué tant que des mesures appropriées n'ont pas été prises ;

NOTA. Le déchargeur doit établir des procédures pour vérifier le fonctionnement correct des fermetures de la citerne d'un wagon-citerne et pour garantir l'étanchéité des dispositifs de fermeture avant et après le déchargement. Les lignes directrices sous forme de listes de vérification pour les wagons-citernes destinés au transport de liquides, qui ont été publiées par le Conseil européen de l'industrie chimique (CEFIC), sont disponibles sur le site web de l'OTIF (www.otif.org).

- c) respecter toutes les prescriptions applicables au déchargement et à la manutention ;
- d) immédiatement après le déchargement de la citerne, du wagon ou du conteneur :
 - i) enlever tout résidu dangereux qui aurait pu adhérer à l'extérieur de la citerne, du wagon ou du conteneur pendant le déchargement ; et
 - ii) veiller à la fermeture des vannes et des ouvertures d'inspection ;

NOTA. Le déchargeur doit établir des procédures pour vérifier le fonctionnement correct des fermetures de la citerne d'un wagon-citerne et pour garantir l'étanchéité des dispositifs de fermeture avant et après le déchargement. Les lignes directrices sous forme de listes de vérification pour les wagons-citernes destinés au transport de liquides, qui ont été publiées par le Conseil européen de l'industrie chimique (CEFIC), sont disponibles sur le site web de l'OTIF (www.otif.org).

- e) veiller à ce que le nettoyage et la décontamination prescrits des wagons ou des conteneurs soient effectués ; et
- f) veiller à ce que les wagons et les conteneurs, une fois entièrement déchargés, nettoyés, dégazés et décontaminés, ne portent plus les plaques-étiquettes, les marques et les panneaux orange qui avaient été apposés conformément au chapitre 5.3.

1.4.3.7.2

Si le déchargeur fait appel aux services d'autres intervenants (nettoyeur, station de décontamination, etc.), il doit prendre des mesures appropriées pour assurer que les prescriptions du RID ont été respectées.

1.4.3.8

Entité chargée de l'entretien (ECE)

Dans le cadre du 1.4.1, l'entité chargée de l'entretien doit notamment veiller :

- a) à ce que l'entretien de la citerne et de ses équipements soit assuré d'une manière qui garantisse que le wagon-citerne soumis aux sollicitations normales d'exploitation réponde aux prescriptions du RID ;
- b) à ce que les informations visées à l'article 15, § 3, ATMF (appendice G à la COTIF) et à l'article 5 de l'annexe A aux ATMF concernent également la citerne et ses équipements ;
- c) à ce que les travaux d'entretien sur la citerne et ses équipements soient consignés dans le dossier de maintenance.

Chapitre 1.5 Dérogations

1.5.1 Dérogations temporaires

- 1.5.1.1** Les autorités compétentes des États parties au RID peuvent convenir directement entre elles d'autoriser certains transports sur leur territoire en dérogation temporaire aux prescriptions du RID, à condition toutefois que la sécurité n'en soit pas compromise. Ces dérogations doivent être communiquées par l'autorité qui a pris l'initiative de la dérogation temporaire au secrétariat de l'OTIF qui les portera à la connaissance des États parties au RID¹⁸⁾.

NOTA. L'arrangement spécial selon 1.7.4 n'est pas considéré comme une dérogation temporaire selon la présente section.

- 1.5.1.2** La durée de la dérogation temporaire ne doit pas dépasser cinq ans à compter de la date de son entrée en vigueur. La dérogation temporaire expire automatiquement au moment de l'entrée en vigueur d'une modification pertinente du RID.

- 1.5.1.3** Les transports sur la base de dérogations temporaires sont des transports selon l'Appendice C à la COTIF.

1.5.2 Envois militaires

Pour les envois militaires, à savoir les envois de matières ou d'objets de la classe 1 qui appartiennent aux forces armées ou pour lesquels les forces armées sont responsables, des prescriptions dérogatoires sont applicables [voir 5.2.1.5, 5.2.2.1.8, 5.3.1.1.2, 5.4.1.2.1 f) et 7.2.4 disposition spéciale W2].

¹⁸⁾ Les dérogations temporaires conclues en vertu de la présente section peuvent être consultées sur le site Internet de l'OTIF (www.otif.org).

Chapitre 1.6 Mesures transitoires

1.6.1 Généralités

- 1.6.1.1** Sauf prescriptions contraires, les matières et objets du RID peuvent être transportés jusqu'au 30 juin 2017 selon les prescriptions du RID¹⁹⁾ qui leur sont applicables jusqu'au 31 décembre 2016.

NOTA. En ce qui concerne la mention dans le document de transport, voir sous 5.4.1.1.12.

- 1.6.1.2** (supprimé)

- 1.6.1.3** Les matières et objets de la classe 1, appartenant aux forces armées d'un État partie au RID, emballés avant le 1^{er} janvier 1990 conformément aux prescriptions du RID²⁰⁾ en vigueur à l'époque, pourront être transportés après le 31 décembre 1989, à condition que les emballages soient intacts et qu'ils soient déclarés dans le document de transport comme marchandises militaires emballées avant le 1^{er} janvier 1990. Les autres dispositions applicables à partir du 1^{er} janvier 1990 pour cette classe doivent être respectées.

- 1.6.1.4** Les matières et objets de la classe 1 emballés entre le 1^{er} janvier 1990 et le 31 décembre 1996 conformément aux prescriptions du RID²¹⁾ en vigueur à l'époque, pourront être transportés après le 31 décembre 1996, à condition que les emballages soient intacts et qu'ils soient déclarés dans le document de transport comme marchandises de la classe 1 emballées entre le 1^{er} janvier 1990 et le 31 décembre 1996.

- 1.6.1.5** Les grands récipients pour vrac (GRV) qui ont été construits selon les prescriptions du marg. 405 (5)/555 (3) applicables avant le 1^{er} janvier 1999, mais qui ne sont pas cependant conformes aux prescriptions du marg. 405 (5)/555 (3) applicables à partir du 1^{er} janvier 1999, pourront encore être utilisés.

- 1.6.1.6** Les grands récipients pour vrac (GRV) qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003 conformément aux prescriptions du marginal 1612 (1) applicables jusqu'au 30 juin 2001, mais qui ne satisfont pas aux prescriptions du 6.5.2.1.1 applicables à partir du 1^{er} juillet 2001, en ce qui concerne la hauteur des marques des lettres, chiffres et symboles, pourront encore être utilisés.

- 1.6.1.7** Les agréments de type des fûts, bidons (jerricanes) et emballages composites en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne, délivrés avant le 1^{er} juillet 2005, conformément aux prescriptions du 6.1.5.2.6 applicables avant le 31 décembre 2004 mais qui ne satisfont pas aux prescriptions du 4.1.1.21, continuent à être valables jusqu'au 31 décembre 2009. Tous les emballages construits et marqués sur la base de ces agréments de type pourront encore être utilisés jusqu'à l'expiration de leur durée d'utilisation déterminée au 4.1.1.15.

- 1.6.1.8** Les panneaux orange encore existants, qui satisfont aux prescriptions de la sous-section 5.3.2.2 applicables jusqu'au 31 décembre 2004, pourront encore être utilisés à condition que les prescriptions des 5.3.2.2.1 et 5.3.2.2.2 stipulant que le panneau, les chiffres et les lettres doivent rester apposés quelle que soit l'orientation du wagon soient respectées.

- 1.6.1.9** (réservé)

- 1.6.1.10** (supprimé)

- 1.6.1.11** Les agréments de type des fûts, bidons (jerricanes) et emballages composites en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne, ainsi que des GRV en polyéthylène à masse moléculaire élevée, délivrés avant le 1^{er} juillet 2007 conformément aux prescriptions du 6.1.6.1 a) applicables jusqu'au 31 décembre 2006 mais qui ne satisfont pas aux prescriptions du 6.1.6.1 a) applicables à partir du 1^{er} janvier 2007, restent valables.

- 1.6.1.12** (réservé)

- 1.6.1.13** (supprimé)

- 1.6.1.14** Les GRV fabriqués avant le 1^{er} janvier 2011 et conformes à un modèle type qui n'a pas satisfait à l'épreuve de vibration du 6.5.6.13 ou qui n'avait pas à répondre aux critères du 6.5.6.9.5 d) au moment où il a été soumis à l'épreuve de chute, peuvent encore être utilisés.

- 1.6.1.15** Il n'est pas nécessaire d'apposer la marque de la charge maximale autorisée conformément au 6.5.2.2.2 sur les GRV fabriqués, reconstruits ou réparés avant le 1^{er} janvier 2011. Ces GRV ne portant pas la **marque** conformément au 6.5.2.2.2 pourront encore être utilisés après le 31 décembre 2010 mais la

¹⁹⁾ Version du RID du 1^{er} janvier 2015

²⁰⁾ Version du RID du 1.5.1985

²¹⁾ Versions du RID du 1.1.1990, 1.1.1993 et 1.1.1995

marque conformément au 6.5.2.2.2 devra y être apposée s'ils sont reconstruits ou réparés après cette date.

Les GRV fabriqués, reconstruits ou réparés entre le 1^{er} janvier 2011 et le 31 décembre 2016 et portant la marque de la charge maximale autorisée conformément au 6.5.2.2.2 applicable jusqu'au 31 décembre 2014 pourront encore être utilisés.

1.6.1.16 (supprimé)

1.6.1.17 (supprimé)

1.6.1.18 (supprimé)

1.6.1.19 (supprimé)

1.6.1.20 (supprimé)

1.6.1.21 (réservé)

1.6.1.22 Les récipients intérieurs des GRV composites fabriqués avant le 1^{er} juillet 2011 marqués conformément aux dispositions du 6.5.2.2.4 applicables jusqu'au 31 décembre 2010, pourront encore être utilisés.

1.6.1.23 (réservé)

1.6.1.24 (supprimé)

1.6.1.25 Les bouteilles d'une contenance en eau ne dépassant pas 60 litres marquées avec un numéro ONU conformément aux dispositions du RID applicable jusqu'au 31 décembre 2012 et qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 5.2.1.1 concernant la taille du numéro ONU et des lettres « UN » applicables à partir du 1^{er} janvier 2013 pourront encore être utilisées jusqu'à leur prochain contrôle périodique mais au plus tard le 30 juin 2018.

1.6.1.26 Les grands emballages fabriqués ou reconstruits avant le 1^{er} janvier 2014 et qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 6.6.3.1 en ce qui concerne la taille des lettres, chiffres et symboles applicables à partir du 1^{er} janvier 2013 pourront encore être utilisés. Il n'est pas nécessaire d'apposer la marque de la charge maximale autorisée conformément au 6.6.3.3 sur les grands emballages fabriqués ou reconstruits avant le 1^{er} janvier 2015. Ces grands emballages ne portant pas la **marque** conformément au 6.6.3.3 pourront encore être utilisés après le 31 décembre 2014 mais la **marque** conformément au 6.6.3.3 devra y être apposée s'ils sont reconstruits après cette date.

Les grands emballages fabriqués ou reconstruits entre le 1^{er} janvier 2011 et le 31 décembre 2016 et portant la marque de la charge maximale autorisée conformément au 6.6.3.3 applicable jusqu'au 31 décembre 2014 pourront encore être utilisés.

1.6.1.27 Les moyens de confinement intégrés dans du matériel ou dans une machine, contenant des combustibles liquides des Nos ONU 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 et 3475, construits avant le 1^{er} juillet 2013, qui ne sont pas conformes aux prescriptions du paragraphe a) de la disposition spéciale 363 du chapitre 3.3 applicables à partir du 1^{er} janvier 2013, pourront encore être utilisés.

1.6.1.28 (supprimé)

1.6.1.29 Les piles et batteries au lithium fabriquées conformément à un type répondant aux prescriptions de la sous-section 38.3 de la troisième édition révisée du Manuel d'épreuves et de critères, Amendement 1 ou de toute édition révisée ultérieure ainsi que des amendements applicables à la date où le type est éprouvé peuvent encore être transportées, à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le RID.

Les piles et batteries au lithium fabriquées avant le 1^{er} juillet 2003 répondant aux prescriptions de la troisième édition révisée du Manuel d'épreuves et de critères peuvent encore être transportées si toutes les autres prescriptions applicables sont respectées.

1.6.1.30 Les étiquettes répondant aux prescriptions du 5.2.2.2.1.1 applicables jusqu'au 31 décembre 2014 pourront encore être utilisées jusqu'au 30 juin 2019.

1.6.1.31 (supprimé)

1.6.1.32 (supprimé)

1.6.1.33 Il n'est pas nécessaire d'apposer la marque de la capacité de stockage d'énergie en Wh requise à l'alinéa e) de la disposition spéciale 361 du chapitre 3.3 sur les condensateurs électriques à double couche du No ONU 3499 fabriqués avant le 1^{er} janvier 2014.

- 1.6.1.34** Il n'est pas nécessaire d'apposer la marque de la capacité de stockage d'énergie en Wh requise à l'alinéa c) de la disposition spéciale 372 du chapitre 3.3 sur les condensateurs électriques asymétriques du No ONU 3508 fabriqués avant le 1^{er} janvier 2016.
- 1.6.1.35** (réservé)
- 1.6.1.36** (réservé)
- 1.6.1.37** Les plaques-étiquettes de taille réduite qui pouvaient être apposées sur les wagons avant le 1^{er} janvier 2015, conformément aux prescriptions du 5.3.1.7.4 applicables jusqu'au 31 décembre 2014, mais pour lesquelles la condition pour l'utilisation de plaques-étiquettes de taille réduite selon les prescriptions du 5.3.1.7.4 applicables à compter du 1^{er} janvier 2015 n'est pas remplie, doivent être remplacées d'ici le 31 décembre 2017, au plus tard.
- 1.6.1.38** Les États parties peuvent continuer à délivrer des certificats de formation pour les conseillers à la sécurité conformes au modèle en vigueur jusqu'au 31 décembre 2016, en lieu et place des certificats conformes aux prescriptions du 1.8.3.18 applicables à partir du 1^{er} janvier 2017, jusqu'au 31 décembre 2018. Lesdits certificats pourront continuer à être utilisés jusqu'au terme de leur validité de cinq ans.
- 1.6.1.39** Nonobstant les prescriptions de la disposition spéciale 188 du chapitre 3.3 applicables à partir du 1^{er} janvier 2017, les marquages conformément à la disposition spéciale 188 du chapitre 3.3 en vigueur jusqu'au 31 décembre 2016 pourront encore figurer sur les colis contenant des piles ou batteries au lithium jusqu'au 31 décembre 2018.
- 1.6.1.40** Nonobstant les prescriptions du RID applicables à partir du 1^{er} janvier 2017, les objets des Nos ONU 0015, 0016 et 0303 contenant une (des) matière(s) fumigène(s) toxique(s) par inhalation selon les critères pour la classe 6.1, fabriqués avant le 31 décembre 2016, peuvent être transportés jusqu'au 31 décembre 2018 sans porter l'étiquette de risque subsidiaire « TOXIQUE » (modèle No 6.1, voir 5.2.2.2.2).
- 1.6.1.41** Nonobstant les prescriptions du RID applicables à partir du 1^{er} janvier 2017, les grands emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III conformément à la disposition spéciale L2 de l'instruction d'emballage LP02 du 4.1.4.3 applicable jusqu'au 31 décembre 2016 pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2022 pour le No ONU 1950.
- 1.6.1.42** Nonobstant les prescriptions de la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 applicables à partir du 1^{er} janvier 2017 aux Nos ONU 3090, 3091, 3480 et 3481, l'étiquette de la classe 9 (modèle No 9, voir 5.2.2.2.2) pourra encore être utilisée pour ces numéros ONU jusqu'au 31 décembre 2018.
- 1.6.1.43** Les véhicules immatriculés ou mis en service avant le 1^{er} juillet 2017, tels que définis dans les dispositions spéciales 240, 385 et 669 du chapitre 3.3, et leur équipement destiné à une utilisation durant le transport, conformes aux prescriptions du RID applicables jusqu'au 31 décembre 2016 mais contenant des piles et batteries au lithium qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 2.2.9.1.7 pourront encore être transportés en tant que chargement selon les prescriptions de la disposition spéciale 666 du chapitre 3.3.
- 1.6.2 Récipients à pression et récipients pour la classe 2**
- 1.6.2.1** Les récipients construits avant le 1^{er} janvier 1997 et qui ne sont pas conformes aux prescriptions du RID applicables à partir du 1^{er} janvier 1997 mais dont le transport était autorisé selon les prescriptions du RID applicables jusqu'au 31 décembre 1996 pourront encore être utilisés après cette date à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions d'examens périodiques de l'instruction d'emballage P200 et P203.
- 1.6.2.2** (supprimé)
- 1.6.2.3** Les récipients destinés au transport des matières de la classe 2, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003, pourront continuer de porter, après le 1^{er} janvier 2003, **les marques** conformes aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002.
- 1.6.2.4** Les récipients à pression qui ont été conçus et construits conformément à des codes techniques qui ne sont plus reconnus conformément au 6.2.5, pourront encore être utilisés.
- 1.6.2.5** Les récipients à pression et leurs fermetures conçus et construits conformément aux normes applicables au moment de leur construction (voir 6.2.4) conformément aux dispositions du RID applicables à l'époque pourront encore être utilisés à moins que cette utilisation ne soit restreinte par une mesure transitoire spécifique.
- 1.6.2.6** Les récipients à pression pour les matières autres que celles de la classe 2, construits avant le 1^{er} juillet 2009 conformément aux prescriptions du 4.1.4.4 en vigueur jusqu'au 31 décembre 2008 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 4.1.3.6 applicables à compter du 1^{er} janvier 2009, pourront encore être utilisés à condition que les prescriptions du 4.1.4.4 en vigueur jusqu'au 31 décembre 2008 soient respectées.
- 1.6.2.7** (supprimé)

- 1.6.2.8** (supprimé)
- 1.6.2.9** Les dispositions de la disposition spéciale d'emballage v du paragraphe (10) de l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1, applicable jusqu'au 31 décembre 2010, peuvent être appliquées par les États parties au RID aux bouteilles fabriquées avant le 1^{er} janvier 2015.
- 1.6.2.10** Les bouteilles en acier soudées rechargeables destinées au transport de gaz portant les Nos ONU 1011, 1075, 1965, 1969 ou 1978, pour lesquelles l'autorité compétente du ou des pays où a lieu le transport a accordé un intervalle de 15 ans entre les contrôles périodiques, conformément à la disposition spéciale d'emballage v de l'instruction d'emballage P 200 (10) du 4.1.4.1, telle qu'applicable jusqu'au 31 décembre 2010, peuvent continuer à être périodiquement contrôlées conformément aux présentes dispositions.
- 1.6.2.11** Les cartouches à gaz fabriquées et préparées en vue du transport avant le 1^{er} janvier 2013 pour lesquelles les prescriptions des 1.8.6, 1.8.7 ou 1.8.8 concernant l'évaluation de la conformité des cartouches à gaz n'ont pas été appliquées, pourront continuer à être transportées après cette date sous réserve que toutes les autres dispositions applicables du RID soient respectées.
- 1.6.2.12** Les récipients à pression de secours pourront encore être conçus et agréés conformément aux règlements nationaux jusqu'au 31 décembre 2013. Les récipients à pression de secours conçus et agréés conformément aux règlements nationaux avant le 1^{er} janvier 2014 pourront encore être utilisés avec l'agrément des autorités compétentes des pays d'utilisation.
- 1.6.2.13** Les cadres de bouteilles fabriqués avant le 1^{er} juillet 2013 qui ne sont pas marqués conformément aux dispositions des 6.2.3.9.7.2 et 6.2.3.9.7.3 applicables à partir du 1^{er} janvier 2013 ou du 6.2.3.9.7.2 applicables à partir du 1^{er} janvier 2015 peuvent être utilisés jusqu'au prochain contrôle périodique devant avoir lieu après le 1^{er} juillet 2015.
- 1.6.2.14** Les bouteilles construites avant le 1^{er} janvier 2016 conformément au 6.2.3 et à une spécification approuvée par les autorités compétentes des pays de transport et d'utilisation, mais qui ne sont pas construites conformément à la norme ISO 11513:2011 ou la norme ISO 9809-1:2010 comme prescrit dans l'instruction d'emballage P 208 (1) du 4.1.4.1, peuvent être utilisées pour le transport de gaz adsorbés si les prescriptions générales d'emballage du 4.1.6.1 sont respectées.
- 1.6.2.15** Les cadres de bouteilles contrôlés périodiquement avant le 1^{er} juillet 2015 qui ne sont pas marqués conformément aux dispositions du 6.2.3.9.7.3 applicables à partir du 1^{er} janvier 2015 peuvent être utilisés jusqu'au prochain contrôle périodique devant avoir lieu après le 1^{er} juillet 2015.
- 1.6.3 Wagons-citernes et wagons-batterie**
- 1.6.3.1** (supprimé)
- 1.6.3.2** (supprimé)
- 1.6.3.3** Les wagons-citernes dont les réservoirs ont été construits avant l'entrée en vigueur des prescriptions applicables à partir du 1^{er} octobre 1978 pourront encore être utilisés à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions du chapitre 6.8 en ce qui concerne l'épaisseur de la paroi et les équipements.
- 1.6.3.3.1** Avec l'accord de l'autorité compétente du pays d'immatriculation les wagons-citernes destinés au transport de gaz de la classe 2 dont les réservoirs ont été construits avant le 1^{er} janvier 1965 pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2017, à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions du chapitre 6.8 en ce qui concerne les équipements mais pas l'épaisseur de la paroi.
- 1.6.3.3.2** Les wagons-citernes destinés au transport de gaz de la classe 2 dont les réservoirs ont été construits entre le 1^{er} janvier 1965 et le 31 décembre 1966 pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2019, à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions du chapitre 6.8 en ce qui concerne les équipements mais pas l'épaisseur de la paroi.
- 1.6.3.3.3** Les wagons-citernes destinés au transport de gaz de la classe 2 dont les réservoirs ont été construits entre le 1^{er} janvier 1967 et le 31 décembre 1970 pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2021, à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions du chapitre 6.8 en ce qui concerne les équipements mais pas l'épaisseur de la paroi.
- 1.6.3.3.4** Les wagons-citernes destinés au transport de gaz de la classe 2 dont les réservoirs ont été construits entre le 1^{er} janvier 1971 et le 31 décembre 1975 pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2025, à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions du chapitre 6.8 en ce qui concerne les équipements mais pas l'épaisseur de la paroi.
- 1.6.3.3.5** Les wagons-citernes destinés au transport de gaz de la classe 2 dont les réservoirs ont été construits entre le 1^{er} janvier 1976 et le 30 septembre 1978 pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2029, à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions du chapitre 6.8 en ce qui concerne les équipements mais pas l'épaisseur de la paroi.

- 1.6.3.4** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1988 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1987 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1988, pourront encore être utilisés. Cette disposition s'applique également aux wagons-citernes qui ne portent pas l'indication du matériau du réservoir prescrite au marg. 1.6.1 de l'Appendice XI à partir du 1^{er} janvier 1988.
- 1.6.3.5** Les wagons-citernes construits avant le 1^{er} janvier 1993 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1992 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1993, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.6** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1995, selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1994, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1995, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.7** Les wagons-citernes destinés au transport de matières liquides inflammables ayant un point d'éclair supérieur à 55°C sans dépasser 60°C, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1997 selon les prescriptions des marg. 1.2.7, 1.3.8 et 3.3.3 de l'Appendice XI applicables jusqu'au 31 décembre 1996 mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions de ces marginaux applicables à partir du 1^{er} janvier 1997, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.8** Lorsque en raison de modifications du RID certaines désignations officielles de transport des gaz ont été modifiées, il n'est pas nécessaire de modifier les désignations sur la plaque ou sur le réservoir lui-même (voir 6.8.3.5.2 ou 6.8.3.5.3), à condition que les désignations des gaz sur les wagons-citernes, wagons-batteries et wagons avec citernes amovibles ou sur les panneaux (voir 6.8.3.5.6 b) ou c)) soient adaptées lors de la première épreuve périodique qui suit.
- 1.6.3.9** (réservé)
- 1.6.3.10** (réservé)
- 1.6.3.11** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1997 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions des marg. 3.3.3 et 3.3.4 de l'Appendice XI applicables à partir du 1^{er} janvier 1997, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.12** (supprimé)
- 1.6.3.13** (supprimé)
- 1.6.3.14** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1999 selon les prescriptions du marg. 5.3.6.3 de l'Appendice XI applicables jusqu'au 31 décembre 1998, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du marg. 5.3.6.3 de l'Appendice XI applicables à partir du 1^{er} janvier 1999, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.15** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} juillet 2007 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du 6.8.2.2.3 applicables à partir du 1^{er} janvier 2007, pourront encore être utilisés jusqu'au prochain contrôle périodique.
- 1.6.3.16** Pour les wagons-citernes et wagons-batterie qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2007 mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions des 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 et 6.8.3.4 concernant le dossier de citerne, la conservation des fichiers pour le dossier de citerne doit commencer au plus tard au prochain contrôle périodique.
- 1.6.3.17** Les wagons-citernes destinés au transport des matières de la classe 3, groupe d'emballage I, ayant une pression de vapeur à 50 °C d'au plus 175 kPa (1,75 bar) (absolue), construits avant le 1^{er} juillet 2007 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006 et auxquels a été attribué le code-citerne L1,5BN conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006, pourront encore être utilisés pour le transport des matières susmentionnées jusqu'au 31 décembre 2022.
- 1.6.3.18** Les wagons-citernes et wagons-batterie qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 30 juin 2001, mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} juillet 2001, pourront encore être utilisés.
- Cependant, ils doivent être marqués du code-citerne pertinent et, le cas échéant, des codes alphanumériques pertinents des dispositions spéciales TC et TE conformément au 6.8.4.
- 1.6.3.19** (réservé)
- 1.6.3.20** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} juillet 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions du 6.8.2.1.7 applicables à partir du 1^{er} janvier 2003 et à la disposition spéciale TE15 du 6.8.4 b) applicable du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2006, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.21** (supprimé)

- 1.6.3.22** Les wagons-citernes dont les réservoirs sont en alliages d'aluminium, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 2003, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.23** (supprimé)
- 1.6.3.24** Les wagons-citernes destinés au transport des gaz des Nos ONU 1052, 1790 et 2073, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 6.8.5.1.1 b) applicables à partir du 1^{er} janvier 2003, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.25** (supprimé)
- 1.6.3.26** Les wagons-citernes construits avant le 1^{er} janvier 2007 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 2007 en ce qui concerne le marquage de la pression extérieure de calcul conformément au 6.8.2.5.1, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.27** a) Pour les wagons-citernes et wagons-batterie **sans attelages automatiques** destinés au transport
- de gaz de la classe 2 des codes de classification contenant la/les lettre(s) T, TF, TC, TO, TFC ou TOC, ainsi que
 - des matières des classes 3 à 8 qui sont transportées à l'état liquide, auxquelles sont affectés les codes-citerne L15CH, L15DH ou L21DH, dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2,
- qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2005, l'absorption minimale d'énergie des dispositifs définis dans la disposition spéciale TE 22 de la section 6.8.4 doit s'élever à 500 kJ pour chaque côté frontal du wagon.
- Les wagons-citernes et wagons-batterie destinés au transport de ces gaz et matières qui sont équipés d'attelages automatiques et ont été construits avant le 1^{er} juillet 2015, mais ne satisfont pas aux exigences de la disposition spéciale TE 22 du 6.8.4, applicables à partir du 1^{er} janvier 2015, peuvent être utilisés jusqu'au 31 décembre 2020.**
- b) Les wagons-citernes et wagons-batterie **sans attelages automatiques** destinés au transport
- de gaz de la classe 2 avec des codes de classification qui ne contiennent que la lettre F, ainsi que
 - des matières des classes 3 à 8 qui sont transportées à l'état liquide, auxquelles sont affectés les codes-citerne L10BH, L10CH ou L10DH dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2,
- qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2007, mais qui cependant ne sont pas conformes aux exigences des prescriptions de la section 6.8.4, disposition spéciale TE 22, applicables à partir du 1^{er} janvier 2007, pourront encore être utilisés.
- Les wagons-citernes et wagons-batterie destinés au transport de ces gaz et matières qui sont équipés d'attelages automatiques et ont été construits avant le 1^{er} juillet 2015, mais ne satisfont pas aux exigences de la disposition spéciale TE 22 du 6.8.4, applicables à partir du 1^{er} janvier 2015, peuvent encore être utilisés.**
- 1.6.3.28** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2005 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2004, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du 6.8.2.2.1, 2^{ème} alinéa, doivent être rééquipés au plus tard lors de la prochaine transformation ou lors de la prochaine réparation, pour autant que cela soit possible en pratique et que les travaux effectués nécessitent le démontage des organes concernés.
- 1.6.3.29** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2005, mais qui ne sont pas conformes aux exigences des prescriptions du 6.8.2.2.4 applicables à partir du 1^{er} janvier 2005, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.30** (réservé)
- 1.6.3.31** Les wagons-citernes et les citernes constituant des éléments de wagons-batteries qui ont été conçus et construits conformément à un code technique qui était reconnu au moment de leur construction, conformément aux dispositions du 6.8.2.7 qui étaient applicables à ce moment-là, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.32** Les wagons-citernes destinés au transport
- de gaz de la classe 2 des codes de classification contenant la/les lettre(s) T, TF, TC, TO, TFC ou TOC, ainsi que
 - des liquides des classes 3 à 8 auxquels sont affectés les codes-citerne L15CH, L15DH ou L21DH, dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2,
- qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2007, mais qui cependant ne sont pas conformes aux exigences des prescriptions du 6.8.4 b), disposition spéciale TE25, applicables à partir du 1^{er} janvier 2007, pourront encore être utilisés.
- Les wagons-citernes destinés au transport des gaz des numéros ONU 1017 chlore, 1749 trifluorure de chlore, 2189 dichlorosilane, 2901 chlorure de brome et 3057 chlorure de trifluoracétyl, dont l'épaisseur de

paroi des fonds ne satisfait pas à la disposition spéciale TE25 b), doivent cependant être rééquipés de dispositifs conformes à la disposition spéciale TE25 a), c) ou d).

- 1.6.3.33** Les wagons-citernes et wagons-batteries pour les gaz de la classe 2, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1986 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1985, mais qui en ce qui concerne les tampons ne satisfont pas aux prescriptions du 6.8.3.1.6, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.34** (réservé)
- 1.6.3.35** (supprimé)
- 1.6.3.36** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2011, selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2010, mais qui ne sont pas conformes aux exigences des prescriptions du 6.8.2.1.29 applicables à partir du 1^{er} janvier 2011, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.37** (supprimé)
- 1.6.3.38** Les wagons-citernes et wagons-batteries conçus et construits conformément à des normes applicables au moment de leur construction (voir 6.8.2.6 et 6.8.3.6) suivant les dispositions du RID applicables à ce moment, pourront encore être utilisés à moins que cet utilisation ne soit restreinte par une mesure transitoire spécifique.
- 1.6.3.39** Les wagons-citernes construits avant le 1^{er} juillet 2011 selon les prescriptions du 6.8.2.2.3 applicables jusqu'au 31 décembre 2010 mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du 6.8.2.2.3, troisième paragraphe, relatif à la position des arrête-flammes ou des pare-flammes pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.40** (supprimé)
- 1.6.3.41** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} juillet 2013 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2012, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions de marquage des 6.8.2.5.2 ou 6.8.3.5.6 applicables à partir du 1^{er} janvier 2013, pourront continuer à être marqués conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2012 jusqu'au prochain contrôle périodique devant avoir lieu après le 1^{er} juillet 2013.
- 1.6.3.42** Pour le No ONU 2381, le code-citerne indiqué dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 applicable jusqu'au 31 décembre 2012 peut continuer à être appliqué jusqu'au 31 décembre 2018 pour les wagons-citernes construits avant le 1^{er} juillet 2013.
- 1.6.3.43** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2012 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2012, mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 6.8.2.6 relatives aux normes EN 14432:2006 et EN 14433:2006 applicables à partir du 1^{er} janvier 2011, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.44** (réservé)
- 1.6.3.45** Les wagons citernes destinés à transporter des gaz liquéfiés réfrigérés construits avant le 1^{er} juillet 2017 conformément aux prescriptions en vigueur jusqu'au 31 décembre 2016 mais qui ne satisfont pas aux prescriptions des 6.8.3.4.10, 6.8.3.4.11 et 6.8.3.5.4 applicables à partir du 1^{er} janvier 2017 peuvent continuer à être utilisés jusqu'au prochain contrôle devant avoir lieu après le 1^{er} juillet 2017. Jusque-là, conformément aux dispositions du 4.3.3.5 et du 5.4.1.2.2 d), le temps de retenue réel pourra être estimé sans avoir recours au temps de retenue de référence.
- 1.6.3.46** Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} juillet 2017 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2016, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du 6.8.2.1.23 applicables à partir du 1^{er} janvier 2017, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4 Conteneurs-citernes, citernes mobiles et CGEM**
- 1.6.4.1** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant 1^{er} janvier 1988 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1987, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1988, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.2** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant 1^{er} janvier 1993 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1992, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1993, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.3** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1995 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1994, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 1995, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.4** Les conteneurs-citernes destinés au transport de matières liquides inflammables ayant un point d'éclair supérieur à 55°C sans dépasser 60°C, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1997 selon les prescriptions des marg. 1.2.7, 1.3.8 et 3.3.3 de l'Appendice X applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne

sont cependant pas conformes aux prescriptions de ces marginaux applicables à partir du 1^{er} janvier 1997, pourront encore être utilisés.

- 1.6.4.5** Lorsque en raison de modifications du RID certaines désignations officielles de transport des gaz ont été modifiées, il n'est pas nécessaire de modifier les désignations sur la plaque ou sur le réservoir lui-même (voir 6.8.3.5.2 ou 6.8.3.5.3), à condition que les désignations des gaz sur les conteneurs-citernes et CGEM ou sur les panneaux [voir 6.8.3.5.6 b) ou c)] seront adaptées lors de la première épreuve périodique qui suit.
- 1.6.4.6** Les conteneurs-citernes construits avant le 1^{er} janvier 2007 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2006, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} janvier 2007 en ce qui concerne le marquage de la pression extérieure de calcul conformément au 6.8.2.5.1, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.7** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1997 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions des marg. 3.3.3 et 3.3.4 de l'Appendice X applicables à partir du 1^{er} janvier 1997, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.8** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 1999 selon les prescriptions du marg. 5.3.6.3 de l'Appendice X applicables jusqu'au 31 décembre 1998, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du marg. 5.3.6.3 de l'Appendice X applicables à partir du 1^{er} janvier 1999, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.9** Les conteneurs-citernes et CGEM qui ont été conçus et construits conformément à un code technique qui était reconnu au moment de leur construction, conformément aux dispositions du 6.8.2.7 qui étaient applicables à ce moment-là, peuvent toujours être utilisés.
- 1.6.4.10** (supprimé)
- 1.6.4.11** (réservé)
- 1.6.4.12** Les conteneurs-citernes et CGEM qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 30 juin 2001, mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions applicables à partir du 1^{er} juillet 2001, pourront encore être utilisés.
- Cependant, ils doivent être marqués du code-citerne pertinent et, le cas échéant, des codes alphanumériques pertinents des dispositions spéciales TC et TE conformément au 6.8.4.
- 1.6.4.13** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} juillet 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions du 6.8.2.1.7 applicables à partir du 1^{er} janvier 2003 et à la disposition spéciale TE15 du 6.8.4 b) applicable du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2006, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.14** Les conteneurs-citernes destinés au transport des gaz du Nos ONU 1052, 1790 et 2073, qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 6.8.5.1.1 b) applicables à partir du 1^{er} janvier 2003, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.15** Il n'est pas nécessaire d'indiquer sur la plaque de la citerne le type d'épreuve (« P » ou « L ») prescrit au 6.8.2.5.1 avant que la première épreuve devant avoir lieu après le 1^{er} janvier 2007 ne soit effectuée.
- 1.6.4.16** (supprimé)
- 1.6.4.17** (supprimé)
- 1.6.4.18** Pour les conteneurs-citernes et CGEM construits avant le 1^{er} janvier 2007 mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions des 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 et 6.8.3.4 concernant le dossier de citerne, la conservation des fichiers pour le dossier de citerne doit commencer au plus tard au prochain contrôle périodique.
- 1.6.4.19** (supprimé)
- 1.6.4.20** Les conteneurs-citernes à déchets opérant sous vide, construits avant le 1^{er} juillet 2005 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2004, mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 6.10.3.9 applicables à partir du 1^{er} janvier 2005, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.21 à**
1.6.4.29 (réservés)
- 1.6.4.30** Les citernes mobiles et CGEM « UN » qui ne satisfont pas aux prescriptions de conception applicables à partir du 1^{er} janvier 2007 mais qui ont été construits conformément à un certificat d'agrément de type délivré avant le 1^{er} janvier 2008 pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.31** (supprimé)

- 1.6.4.32** Lorsque le réservoir d'un conteneur-citerne a déjà été partagé en sections d'une capacité maximale de 7 500 litres au moyen de cloisons ou de brise-flots avant le 1^{er} janvier 2009, il n'est pas nécessaire d'ajouter à la capacité le symbole « S » dans les indications requises au titre du 6.8.2.5.1 jusqu'à ce que la prochaine épreuve périodique conformément au 6.8.2.4.2 soit effectuée.
- 1.6.4.33** Nonobstant les dispositions du 4.3.2.2.4, les conteneurs-citernes destinés au transport de gaz liquéfiés ou de gaz liquéfiés réfrigérés, qui répondent aux prescriptions de construction du RID applicables mais qui étaient partagés en sections d'une capacité supérieure à 7 500 litres au moyen de cloisons ou de brise-flots avant le 1^{er} juillet 2009, peuvent encore être remplis à plus de 20 % ou à moins de 80 % de leur capacité.
- 1.6.4.34** (supprimé)
- 1.6.4.35** (supprimé)
- 1.6.4.36** (supprimé)
- 1.6.4.37** Les citernes mobiles et les CGEM construits avant le 1^{er} janvier 2012, conformes, comme il convient, aux prescriptions concernant le marquage du 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 ou 6.7.5.13.1 applicables jusqu'au 31 décembre 2010, peuvent continuer à être utilisés s'ils sont conformes à toutes les autres dispositions pertinentes du RID applicables à partir du 1^{er} janvier 2011, y compris, s'il y a lieu, la disposition du 6.7.2.20.1 g) relative au marquage du symbole « S » sur la plaque lorsque le réservoir ou le compartiment est partagé en sections d'une capacité maximale de 7 500 litres au moyen de brise-flots.
- 1.6.4.38** Sur les citernes mobiles construites avant le 1^{er} janvier 2014, il n'est pas nécessaire d'indiquer l'instruction de transport en citernes mobiles prescrite aux 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 et 6.7.4.15.2 avant que ne soient effectués les prochains contrôle ou épreuve périodiques.
- 1.6.4.39** Les conteneurs-citernes et CGEM conçus et construits conformément à des normes applicables au moment de leur construction (voir 6.8.2.6 et 6.8.3.6) suivant les dispositions du RID applicables à ce moment, pourront encore être utilisés à moins que cet utilisation ne soit restreinte par une mesure transitoire spécifique.
- 1.6.4.40** Les conteneurs-citernes construits avant le 1^{er} juillet 2011 selon les prescriptions du 6.8.2.2.3 applicables jusqu'au 31 décembre 2010 mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du 6.8.2.2.3, troisième paragraphe, relatif à la position des arrête-flammes ou des pare-flammes pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.41** (supprimé)
- 1.6.4.42** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} juillet 2013 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2012, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions de marquage des 6.8.2.5.2 ou 6.8.3.5.6 applicables à partir du 1^{er} janvier 2013, pourront continuer à être marqués conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2012 jusqu'au prochain contrôle périodique devant avoir lieu après le 1^{er} juillet 2013.
- 1.6.4.43** Il n'est pas nécessaire que les citernes mobiles et les CGEM construits avant le 1^{er} janvier 2014 satisfassent aux prescriptions des 6.7.2.13.1 f), 6.7.3.9.1 e), 6.7.4.8.1 e) et 6.7.5.6.1 d) concernant le marquage des dispositifs de décompression.
- 1.6.4.44** Pour les matières pour lesquelles TP 38 ou TP 39 est affecté dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2, l'instruction de transport en citerne mobile prescrite dans le RID applicable jusqu'au 31 décembre 2012 pourra encore être appliquée jusqu'au 31 décembre 2018.
- 1.6.4.45** Pour le No ONU 2381, le code-citerne indiqué dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 applicable jusqu'au 31 décembre 2012 peut continuer à être appliqué jusqu'au 31 décembre 2018 pour les conteneurs-citernes construits avant le 1^{er} juillet 2013.
- 1.6.4.46** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} janvier 2012 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2012, mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 6.8.2.6 relatives aux normes EN 14432:2006 et EN 14433:2006 applicables à partir du 1^{er} janvier 2011, pourront encore être utilisés.
- 1.6.4.47** Les conteneurs citernes destinés à transporter des gaz liquéfiés réfrigérés construits avant le 1^{er} juillet 2017 conformément aux prescriptions en vigueur jusqu'au 31 décembre 2016 mais qui ne satisfont pas aux prescriptions des 6.8.3.4.10, 6.8.3.4.11 et 6.8.3.5.4 applicables à compter du 1^{er} janvier 2017 pourront continuer à être utilisés jusqu'au prochain contrôle devant avoir lieu après le 1^{er} juillet 2017. Jusque-là, conformément aux dispositions du 4.3.3.5 et du 5.4.1.2.2 d), le temps de retenue réel pourra être estimé sans avoir recours au temps de retenue de référence.
- 1.6.4.48** Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1^{er} juillet 2017 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2016, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du 6.8.2.1.23 applicables à partir du 1^{er} janvier 2017, pourront encore être utilisés.
- 1.6.5** (réservé)

1.6.6 Classe 7

1.6.6.1 Colis dont le modèle n'avait pas à être agréé par l'autorité compétente en vertu des éditions de 1985 et de 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA

Les colis dont le modèle n'a pas à être agréé par l'autorité compétente (les colis exceptés, les colis du type IP-1, du type IP-2 et du type IP-3 et les colis du type A) doivent satisfaire intégralement aux prescriptions du RID, sauf que les colis qui satisfont aux prescriptions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (Collection de Sécurité No. 6) :

- a) peuvent encore être transportés à condition qu'ils aient été préparés pour le transport avant le 31 décembre 2003 et sous réserve des prescriptions du 1.6.6.3, le cas échéant ;
- b) peuvent encore être utilisés à condition :
 - i) qu'ils n'aient pas été conçus pour contenir de l'hexafluorure d'uranium ;
 - ii) que les prescriptions applicables énoncées au 1.7.3 soient appliquées ;
 - iii) que les limites d'activité et la classification figurant au 2.2.7 soient appliquées ;
 - iv) que les prescriptions et les contrôles pour le transport figurant aux parties 1, 3, 4, 5 et 7 soient appliqués ;
 - v) que l'emballage n'ait pas été fabriqué ou modifié après le 31 décembre 2003.

1.6.6.2 Agréments en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA

1.6.6.2.1 Les colis dont le modèle doit être agréé par l'autorité compétente doivent satisfaire intégralement aux prescriptions du RID, à moins que les conditions suivantes ne soient remplies :

- a) les emballages ont été fabriqués suivant un modèle de colis agréé par l'autorité compétente en vertu des dispositions des éditions de 1973 ou de 1973 (version amendée), ou des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (Collection de Sécurité No. 6) ;
- b) le modèle de colis est soumis à un agrément multilatéral ;
- c) les prescriptions applicables énoncées au 1.7.3 sont appliquées ;
- d) les limites d'activité et la classification figurant au 2.2.7 sont appliquées ;
- e) les prescriptions et les contrôles pour le transport figurant aux parties 1, 3, 4, 5 et 7 sont appliqués ;
- f) (réservé)
- g) pour les colis qui satisfont aux dispositions des éditions de 1973 ou de 1973 (version amendée) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (Collection de Sécurité No. 6) :
 - i) les colis conservent une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasse pas 10 mSv/h dans les conditions d'accidents de transport définies dans les éditions révisées de 1973 et 1973 (version amendée) Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (Collection de Sécurité No. 6) avec le contenu radioactif maximal auquel le colis est autorisé ;
 - ii) les colis n'utilisent pas d'aération continue ;
 - iii) conformément au 5.2.1.7.5, un numéro de série est attribué à chaque emballage et apposé à l'extérieur de l'emballage.

1.6.6.2.2 Il n'est pas permis de commencer une nouvelle fabrication d'emballages suivant un modèle de colis satisfaisant aux dispositions des éditions de 1973, de 1973 (version amendée), de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (Collection de Sécurité No. 6).

1.6.6.3 Colis exceptés des prescriptions concernant les matières fissiles sous les éditions 2011 et 2013 du RID (édition de 2009 du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (No.TS-R-1))

Les colis contenant des matières fissiles exceptées de la classification « FISSILE » conformément au 2.2.7.2.3.5 a) i) ou iii) des éditions 2011 et 2013 du RID (paragraphes 417 a) i) ou iii) de l'édition 2009 du Règlement de l'AIEA pour le transport des matières radioactives) qui ont été préparés pour le transport avant le 31 décembre 2014 peuvent continuer d'être transportés et peuvent continuer d'être classés non fissiles ou fissiles exceptées, si ce n'est que les limites concernant l'envoi figurant au tableau 2.2.7.2.3.5 de ces éditions doivent s'appliquer au wagon. L'envoi doit être transporté sous utilisation exclusive.

1.6.6.4 Matières radioactives sous forme spéciale agréées en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA

Les matières radioactives sous forme spéciale fabriquées suivant un modèle qui a reçu l'agrément unilatéral d'une autorité compétente en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 ou 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisées si elles satisfont au

système de management obligatoire conformément aux prescriptions énoncées au 1.7.3. Il n'est pas permis de commencer une nouvelle fabrication de matières radioactives sous forme spéciale de ce genre.

Chapitre 1.7 Dispositions générales relatives aux matières radioactives

1.7.1 Champ d'application

NOTA 1. En cas d'accident ou d'incident en cours de transport de matières radioactives, les plans d'intervention, tels qu'établis par les organismes nationaux ou internationaux compétents doivent être observés afin de protéger les personnes, les biens et l'environnement. Des recommandations à ce sujet sont présentées dans le document « Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material », collection Normes de sûreté, No TS-G-1.2 (ST-3), AIEA, Vienne (2002).

2. Les procédures d'urgence doivent prendre en compte la possibilité de formation d'autres matières dangereuses qui pourrait résulter de la réaction entre le contenu d'un envoi et l'environnement en cas d'accident.

1.7.1.1 Le RID fixe des normes de sécurité permettant une maîtrise, à un niveau acceptable, des risques radiologiques, des risques de criticité et des risques thermiques auxquels sont exposés les personnes, les biens et l'environnement du fait du transport de matières radioactives. Ces normes sont fondées sur le Règlement de transport des matières radioactives (Édition de 2012), collection Normes de sûreté de l'AIEA No SSR-6, AIEA, Vienne (2012). Les notes d'information figurent dans le document « Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2012 Edition) », collection Normes de sûreté No. SSG-26, AIEA, Vienne (2014).

1.7.1.2 Le RID a pour objectif d'énoncer les prescriptions devant être satisfaites en vue d'assurer la sécurité et de protéger les personnes, les biens et l'environnement contre les effets des rayonnements au cours du transport de matières radioactives. Cette protection est assurée par :

- a) le confinement du contenu radioactif ;
- b) la maîtrise de l'intensité de rayonnement externe ;
- c) la prévention de la criticité ;
- d) la prévention des dommages causés par la chaleur.

Il est satisfait à ces exigences : premièrement, en modulant les limites de contenu pour les colis et les wagons ainsi que les normes de performance appliquées aux modèles de colis suivant le risque que présente le contenu radioactif ; deuxièmement, en imposant des conditions pour la conception et l'exploitation des colis et pour l'entretien des emballages, en tenant compte de la nature du contenu radioactif ; enfin, en prescrivant des contrôles administratifs, y compris, le cas échéant, une approbation par les autorités compétentes.

1.7.1.3 Le RID s'applique au transport de matières radioactives par chemin de fer, y compris le transport accessoire à l'utilisation des matières radioactives. Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, telles que la conception des emballages, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination final des chargements de matières radioactives et de colis. On applique une approche graduée pour spécifier les normes de performance dans le RID qui se distinguent selon trois degrés généraux de sévérité :

- a) conditions de transport de routine (pas d'incident) ;
- b) conditions normales de transport (incidents mineurs) ;
- c) conditions accidentelles de transport.

1.7.1.4 Les dispositions du RID ne s'appliquent à aucun des objets et matières suivants :

- a) matières radioactives qui font partie intégrante du moyen de transport ;
- b) matières radioactives déplacées à l'intérieur d'un établissement soumis au règlement de sécurité approprié en vigueur dans cet établissement et dans lequel le mouvement ne s'effectue pas par des routes ou des voies ferrées publiques ;
- c) matières radioactives implantées ou incorporées dans l'organisme d'une personne ou d'un animal vivant à des fins diagnostiques ou thérapeutiques ;
- d) matières radioactives se trouvant dans l'organisme ou sur le corps d'une personne qui doit être transportée pour un traitement médical après avoir absorbé accidentellement ou délibérément des matières radioactives ou après avoir été contaminée ;
- e) matières radioactives contenues dans des produits de consommation agréés par les autorités compétentes, après leur vente à l'utilisateur final ;
- f) matières naturelles et minerais contenant des radionucléides naturels qui ont pu être traités, à condition que l'activité massique de ces matières ne dépasse pas dix fois les valeurs indiquées au tableau 2.2.7.2.2.1 ou calculées conformément au 2.2.7.2.2.2 a) et aux 2.2.7.2.2.3 à 2.2.7.2.2.6. Pour les matières naturelles et les minerais contenant des radionucléides naturels qui ne sont pas en équilibre séculaire, le calcul de l'activité massique se fait conformément au 2.2.7.2.2.4 ;

- g) objets solides non radioactifs pour lesquels les quantités de matières radioactives présentes sur une surface quelconque ne dépassent pas la limite visée dans la définition de « contamination » au 2.2.7.1.2.

1.7.1.5 Dispositions spécifiques au transport des colis exceptés

1.7.1.5.1 Les colis exceptés pouvant contenir des matières radioactives en quantités limitées, des appareils ou des objets manufacturés ou des emballages vides comme indiqué au 2.2.7.2.4.1 sont soumis uniquement aux dispositions des parties 5 à 7 énumérées ci-après :

a) prescriptions applicables énoncées aux 5.1.2.1, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.2.3, 5.1.5.4, 5.2.1.10, 7.5.11 CW 33 (3.1), (5.1) à (5.4) et (6) ; et

b) prescriptions pour les colis exceptés énoncées au 6.4.4 ;

sauf lorsque les matières radioactives ont d'autres propriétés dangereuses et doivent être classées dans une classe autre que la classe 7 conformément aux dispositions spéciales 290 ou 369 du chapitre 3.3, auquel cas les dispositions énoncées aux alinéas a) et b) ci-dessus s'appliquent uniquement si elles sont pertinentes et en sus de celles relatives à la classe prépondérante.

1.7.1.5.2 Les colis exceptés sont soumis aux dispositions appropriées de toutes les autres parties du RID. Si le colis excepté contient des matières fissiles, il doit satisfaire aux conditions requises pour bénéficier d'une des exceptions prévues au 2.2.7.2.3.5 ainsi qu'aux prescriptions énoncées au 7.5.11 CW 33 (4.3).

1.7.2 Programme de protection radiologique

1.7.2.1 Le transport des matières radioactives doit être régi par un Programme de protection radiologique, qui est un ensemble de dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de protection radiologique soient dûment prises en considération.

1.7.2.2 Les doses individuelles doivent être inférieures aux limites de doses pertinentes. La protection et la sécurité doivent être optimisées de façon que la valeur des doses individuelles, le nombre de personnes exposées et la probabilité de subir une exposition soient maintenus aussi bas que raisonnablement possible, compte tenu des facteurs économiques et sociaux, avec cette restriction que les doses individuelles sont soumises aux contraintes de dose. Il faut adopter une démarche rigoureuse et systématique prenant en compte les interactions entre le transport et d'autres activités.

1.7.2.3 La nature et l'ampleur des mesures à mettre en œuvre dans ce programme doivent être en rapport avec la valeur et la probabilité des expositions aux rayonnements. Le programme doit englober les dispositions des 1.7.2.2, 1.7.2.4, 1.7.2.5 et 7.5.11 CW 33 (1.1). La documentation relative au programme doit être mise à disposition, sur demande, pour inspection par l'autorité compétente concernée.

1.7.2.4 Dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose efficace :

a) se situera probablement entre 1 mSv et 6 mSv en un an, il faut appliquer un programme d'évaluation des doses par le biais d'une surveillance des lieux de travail ou d'une surveillance individuelle ;

b) dépassera probablement 6 mSv en un an, il faut procéder à une surveillance individuelle.

Lorsqu'il est procédé à une surveillance individuelle ou à une surveillance des lieux de travail, il faut tenir des dossiers appropriés.

NOTA. Dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose effective ne dépassera pas, selon toute probabilité, 1 mSv en un an, il n'est pas nécessaire d'appliquer des procédures de travail spéciales, de procéder à une surveillance poussée, de mettre en œuvre des programmes d'évaluation des doses ou de tenir des dossiers individuels.

1.7.2.5 Les travailleurs (voir 7.5.11, CW33 NOTA 3) doivent être formés de manière appropriée sur la radioprotection, y compris les précautions à prendre pour restreindre leur exposition au travail et l'exposition des autres personnes qui pourraient subir les effets de leurs actions.

1.7.3 Système de management

Un système de management fondé sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'autorité compétente doit être établi et appliqué pour toutes les activités relevant du RID, telles qu'indiquées au 1.7.1.3, pour garantir la conformité avec les dispositions applicables du RID. Une attestation indiquant que les spécifications du modèle ont été pleinement respectées doit être tenue à la disposition de l'autorité compétente. Le fabricant, l'expéditeur ou l'utilisateur doit être prêt à :

a) fournir les moyens de faire des inspections pendant la fabrication et l'utilisation ; et

b) prouver à l'autorité compétente qu'il observe le RID.

Lorsque l'agrément ou l'approbation de l'autorité compétente est requis, cet agrément ou cette approbation doit tenir compte et dépendre de l'adéquation du système de management.

1.7.4 Arrangement spécial

1.7.4.1 Par arrangement spécial, on entend les dispositions approuvées par l'autorité compétente, en vertu desquelles peuvent être transportés les envois qui ne satisfont pas à toutes les prescriptions du RID applicables aux matières radioactives.

NOTA. L'arrangement spécial n'est pas considéré comme une dérogation temporaire selon 1.5.1.

1.7.4.2 Les envois pour lesquels il n'est pas possible de se conformer à l'une quelconque des dispositions applicables aux matières radioactives ne peuvent être transportés que sous arrangement spécial. Après s'être assurée qu'il n'est pas possible de se conformer aux dispositions relatives aux matières radioactives du RID et que le respect des normes de sécurité requises fixées par le RID a été démontré par d'autres moyens, l'autorité compétente peut approuver des opérations de transport en vertu d'un arrangement spécial pour un envoi unique ou une série d'envois multiples prévus. Le niveau général de sécurité pendant le transport doit être au moins équivalent à celui qui serait assuré si toutes les prescriptions applicables étaient respectées. Pour les envois internationaux de ce type, une approbation multilatérale est nécessaire.

1.7.5 Matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses

Outre les propriétés radioactives et fissiles, il faudra aussi tenir compte de tout risque subsidiaire présenté par le contenu du colis tel qu'explosibilité, inflammabilité, pyrophoricité, toxicité chimique et corrosivité dans la documentation, l'emballage, l'étiquetage, le marquage, le placardage, l'entreposage, la ségrégation et le transport, afin de respecter toutes les dispositions pertinentes du RID applicables aux marchandises dangereuses.

1.7.6 Non-conformité

1.7.6.1 En cas de non-conformité à l'une quelconque des limites du RID qui est applicable à l'intensité de rayonnement ou à la contamination,

- a) l'expéditeur, le destinataire, le transporteur et, le cas échéant, tout organisme intervenant dans le transport qui pourrait en subir les effets doivent être informés de cette non-conformité par :
 - i) le transporteur si la non-conformité est constatée au cours du transport ; ou
 - ii) le destinataire si la non-conformité est constatée à la réception ;
- b) le transporteur, l'expéditeur ou le destinataire, selon le cas, doit :
 - i) prendre des mesures immédiates pour atténuer les conséquences de la non-conformité ;
 - ii) enquêter sur la non-conformité et sur ses causes, ses circonstances et ses conséquences ;
 - iii) prendre des mesures appropriées pour remédier aux causes et aux circonstances à l'origine de la non-conformité et pour empêcher la réapparition de circonstances analogues à celles qui sont à l'origine de la non-conformité ; et
 - iv) faire connaître à l'autorité (aux autorités) compétente(s) les causes de la non-conformité et les mesures correctives ou préventives qui ont été prises ou qui doivent l'être ; et
- c) la non-conformité doit être portée dès que possible à la connaissance de l'expéditeur et de l'autorité (des autorités) compétente(s) concernée(s), respectivement, et elle doit l'être immédiatement quand une situation d'exposition d'urgence s'est produite ou est en train de se produire.

Chapitre 1.8 Mesures de contrôle et autres mesures de soutien visant à l'observation des prescriptions de sécurité

1.8.1 Contrôles administratifs des marchandises dangereuses

1.8.1.1 Les autorités compétentes des États parties au RID peuvent à tout moment et sur place, sur leur territoire national, contrôler si les prescriptions relatives au transport des marchandises dangereuses sont respectées, y compris, conformément au 1.10.1.5, celles relatives aux mesures de sûreté.

Ces contrôles doivent cependant être effectués sans mettre en danger des personnes, des biens et l'environnement et sans perturbation considérable du service ferroviaire.

1.8.1.2 Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses (chapitre 1.4) doivent, dans le cadre de leurs obligations respectives, donner sans délais aux autorités compétentes et à leurs mandataires les renseignements nécessaires pour effectuer les contrôles.

1.8.1.3 Les autorités compétentes peuvent également, dans les installations des entreprises intervenant dans le transport de marchandises dangereuses (chapitre 1.4), aux fins de contrôle, procéder à des inspections, consulter les documents nécessaires et faire tout prélèvement d'échantillons de marchandises dangereuses ou d'emballages aux fins d'examen, à condition que cela ne constitue pas un danger pour la sécurité. Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses (chapitre 1.4) doivent rendre accessibles, aux fins de contrôle, les wagons, les éléments de wagons, ainsi que les dispositifs d'équipement et d'installation, dans la mesure où cela est possible et raisonnable. Ils peuvent, s'ils l'estiment nécessaire, désigner une personne de l'entreprise pour accompagner le représentant de l'autorité compétente.

1.8.1.4 Si les autorités compétentes constatent que les prescriptions du RID ne sont pas respectées, elles peuvent interdire l'envoi ou interrompre le transport jusqu'à ce qu'il soit remédié aux défauts constatés, ou bien prescrire d'autres mesures appropriées. L'immobilisation peut se faire sur place ou à un autre endroit choisi par l'autorité pour des raisons de sécurité. Ces mesures ne doivent pas perturber de manière démesurée le service ferroviaire.

1.8.2 Entraide administrative

1.8.2.1 Les États parties au RID s'accordent mutuellement une entraide administrative pour la mise en application du RID.

1.8.2.2 Lorsqu'un État partie au RID est amené à constater sur son territoire que la sécurité du transport de marchandises dangereuses est compromise par suite d'infractions très graves ou répétées commises par une entreprise ayant son siège sur le territoire d'un autre État partie au RID, il doit signaler ces infractions aux autorités compétentes de cet autre État partie au RID. Les autorités compétentes de l'État partie au RID sur le territoire duquel des infractions très graves ou répétées ont été constatées, peuvent prier les autorités compétentes de l'État partie au RID sur le territoire duquel l'entreprise a son siège, de prendre des mesures appropriées à l'encontre du ou des contrevenants. La transmission de données à caractère personnel n'est admise que pour autant qu'elle soit nécessaire à la poursuite des infractions très graves ou répétées.

1.8.2.3 Les autorités qui ont été saisies communiquent aux autorités compétentes de l'État partie au RID sur le territoire duquel les infractions ont été constatées, les mesures prises le cas échéant à l'encontre de l'entreprise.

1.8.3 Conseiller à la sécurité

1.8.3.1 Chaque entreprise dont l'activité comporte le transport de marchandises dangereuses par rail, ou les opérations d'emballage, de chargement, de remplissage ou de déchargement liées à ces transports, désigne un ou plusieurs conseillers à la sécurité, nommés ci-après « conseillers », pour le transport de marchandises dangereuses, chargés d'aider à la prévention des risques pour les personnes, les biens ou l'environnement, inhérents à ces activités.

1.8.3.2 Les autorités compétentes des États parties au RID peuvent prévoir que les prescriptions ne s'appliquent pas aux entreprises :

- a) dont les activités concernées portent sur les transports de marchandises dangereuses effectués par des moyens de transport appartenant aux forces armées ou se trouvant sous la responsabilité de ces dernières ; ou
- b) dont les activités concernées portent sur des quantités limitées, pour chaque wagon, situées en deçà des seuils mentionnés au 1.1.3.6 et 1.7.1.4 ainsi que dans les chapitres 3.3, 3.4 et 3.5 ; ou
- c) qui n'effectuent pas, à titre d'activité principale ou accessoire, des transports de marchandises dangereuses ou des opérations d'emballage, de remplissage, de chargement ou de déchargement liées à ces transports, mais qui effectuent occasionnellement des transports nationaux de marchandises dan-

gereuses ou des opérations d'emballage, de remplissage, de chargement ou de déchargement liées à ces transports, présentant un degré de danger ou de pollution minimal.

1.8.3.3 Sous la responsabilité du chef d'entreprise, le conseiller a pour mission essentielle de rechercher tout moyen et de promouvoir toute action, dans les limites des activités concernées de l'entreprise, afin de faciliter l'exécution de ces activités dans le respect des dispositions applicables et dans des conditions optimales de sécurité. Ses tâches, adaptées aux activités de l'entreprise, sont en particulier les suivantes :

- examiner le respect des prescriptions relatives au transport de marchandises dangereuses ;
- conseiller l'entreprise dans les opérations concernant le transport de marchandises dangereuses ;
- assurer la rédaction d'un rapport annuel destiné à la direction de l'entreprise ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, sur les activités de cette entreprise relatives au transport de marchandises dangereuses. Le rapport est conservé pendant 5 ans et mis à la disposition des autorités nationales, à leur demande.

Les tâches du conseiller comprennent en outre, notamment, l'examen des pratiques et procédures suivantes relatives aux activités concernées :

- les procédés visant au respect des prescriptions relatives à l'identification des marchandises dangereuses transportées ;
- la pratique de l'entreprise concernant la prise en compte dans l'achat des moyens de transport de tout besoin particulier relatif aux marchandises dangereuses transportées ;
- les procédés permettant de vérifier le matériel utilisé pour le transport des marchandises dangereuses ou pour les opérations d'emballage, de remplissage, de chargement ou de déchargement ;
- le fait que les employés concernés de l'entreprise ont reçu une formation appropriée, y compris à propos des modifications à la réglementation, et que cette formation est inscrite sur leur dossier ;
- la mise en œuvre de procédures d'urgence appropriées aux accidents ou incidents éventuels pouvant porter atteinte à la sécurité pendant le transport de marchandises dangereuses ou pendant les opérations d'emballage, de remplissage, de chargement ou de déchargement ;
- le recours à des analyses et, si nécessaire, la rédaction de rapports concernant les accidents, les incidents ou les infractions graves constatées au cours du transport de marchandises dangereuses, ou pendant les opérations d'emballage, de remplissage, de chargement ou de déchargement ;
- la mise en place de mesures appropriées pour éviter la répétition d'accidents, d'incidents ou d'infractions graves ;
- la prise en compte des prescriptions législatives et des besoins particuliers relatifs au transport de marchandises dangereuses concernant le choix et l'utilisation de sous-traitants ou autres intervenants ;
- la vérification que le personnel affecté au transport des marchandises dangereuses ou à l'emballage, au remplissage, au chargement ou au déchargement de ces marchandises dispose de procédures d'exécution et de consignes détaillées ;
- la mise en place d'actions pour la sensibilisation aux risques liés au transport des marchandises dangereuses à l'emballage, au remplissage, ou au chargement ou au déchargement de ces marchandises ;
- la mise en place de procédés de vérification afin d'assurer la présence, à bord des moyens de transport, des documents et des équipements de sécurité devant accompagner les transports, et la conformité de ces documents et de ces équipements avec la réglementation ;
- la mise en place de procédés de vérification afin d'assurer le respect des prescriptions relatives aux opérations d'emballage, de remplissage, de chargement et de déchargement ;
- l'existence du plan de sûreté prévu au 1.10.3.2.

1.8.3.4 La fonction de conseiller peut être assurée par le chef d'entreprise, par une personne qui exerce d'autres tâches dans l'entreprise ou par une personne n'appartenant pas à cette dernière, à condition que l'intéressé soit effectivement en mesure de remplir ses tâches de conseiller.

1.8.3.5 Toute entreprise concernée communique, si la demande lui en est faite, l'identité de son conseiller à l'autorité compétente ou à l'instance désignée à cet effet par chaque État partie au RID.

1.8.3.6 Lorsqu'un accident ayant porté atteinte aux personnes, aux biens ou à l'environnement est survenu au cours d'un transport ou d'une opération d'emballage, de remplissage, de chargement ou de déchargement effectués par l'entreprise concernée, le conseiller assure la rédaction d'un rapport d'accident destiné à la direction de l'entreprise, ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, après avoir recueilli tous les renseignements utiles à cette fin. Ce rapport ne saurait remplacer les rapports rédigés par la direction de l'entreprise qui seraient exigés par toute autre législation internationale ou nationale.

1.8.3.7 Le conseiller doit être titulaire d'un certificat de formation professionnelle valable pour le transport par rail. Ce certificat est délivré par l'autorité compétente ou par l'instance désignée à cet effet par chaque État partie au RID.

1.8.3.8 Pour l'obtention du certificat, le candidat doit recevoir une formation sanctionnée par la réussite d'un examen agréé par l'autorité compétente de l'État partie au RID.

- 1.8.3.9** La formation a pour objectif essentiel de fournir au candidat une connaissance suffisante des risques inhérents aux transports, à l'emballage, au remplissage, au chargement ou au déchargement de marchandises dangereuses, une connaissance suffisante des dispositions législatives, réglementaires et administratives, ainsi qu'une connaissance suffisante des tâches définies au 1.8.3.3.
- 1.8.3.10** L'examen est organisé par l'autorité compétente ou par un organisme examinateur désigné par elle. L'organisme examinateur ne doit pas être un organisme de formation.
- La désignation de l'organisme examinateur se fait sous forme écrite. Cet agrément peut avoir une durée limitée et est fondée sur les critères suivants :
- compétence de l'organisme examinateur ;
 - spécifications des modalités de l'examen proposées par l'organisme examinateur, y compris, si nécessaire, de l'infrastructure et de l'organisation des examens électroniques conformément au paragraphe 1.8.3.12.5, si ceux-ci doivent être effectués ;
 - mesures destinées à assurer l'impartialité des examens ;
 - indépendance de l'organisme par rapport à toute personne physique ou morale employant des conseillers.
- 1.8.3.11** L'examen a pour but de vérifier si les candidats possèdent le niveau de connaissances nécessaire pour exercer les tâches de conseiller à la sécurité prévues au 1.8.3.3, afin d'obtenir le certificat prévu au 1.8.3.7 et doit porter au moins sur les matières suivantes :
- a) la connaissance des types de conséquences pouvant être engendrées par un accident impliquant des marchandises dangereuses et la connaissance des principales causes d'accident ;
 - b) les dispositions découlant de la législation nationale, de conventions et d'accords internationaux, concernant notamment :
 - la classification des marchandises dangereuses (procédure de classification des solutions et mélanges, structure de la liste des matières, classes de marchandises dangereuses et principes de leur classification, nature des marchandises dangereuses transportées, propriétés physico-chimiques et toxicologiques des marchandises dangereuses) ;
 - les dispositions générales pour les emballages, pour les citernes et les conteneurs-citernes (type, codification, marquage, construction, épreuves et contrôles initiaux et périodiques) ;
 - le marquage, l'étiquetage, le placardage, la signalisation orange (marquage et étiquetage des colis, apposition et élimination des plaques-étiquettes et de la signalisation orange) ;
 - les inscriptions dans le document de transport (renseignements exigés) ;
 - le mode d'envoi, les restrictions d'expédition (chargement complet, transport en vrac, transport en grands récipients pour vrac, transport en conteneurs, transport en citernes fixes ou amovibles) ;
 - le transport de passagers ;
 - les interdictions et précautions de chargement en commun ;
 - la séparation des marchandises ;
 - la limitation des quantités transportées et les quantités exemptées ;
 - la manutention et l'arrimage (emballage, remplissage, chargement et déchargement – taux de remplissage, arrimage et séparation) ;
 - le nettoyage et/ou le dégazage avant emballage, remplissage, chargement et après déchargement ;
 - l'équipage et la formation professionnelle ;
 - les documents de bord (documents de transport, consignes écrites, copie de toute dérogation, autres documents) ;
 - les consignes écrites (mise en application des consignes et équipement de protection individuelle) ;
 - les rejets opérationnels ou les fuites accidentelles de matières polluantes ;
 - les prescriptions relatives au matériel de transport.
- 1.8.3.12 Examen**
- 1.8.3.12.1** L'examen consiste en une épreuve écrite qui peut être complétée par un examen oral.
- 1.8.3.12.2** L'autorité compétente ou un organisme examinateur désigné par elle doit surveiller tous les examens. Toute possibilité de manipulation ou de fraude doit être exclue autant que possible. L'authentification du candidat doit être assurée. L'utilisation pour l'épreuve écrite de documents autres que des règlements internationaux ou nationaux est interdite. Tous les documents d'examen doivent être enregistrés et conservés sous forme imprimée ou dans un fichier électronique.
- 1.8.3.12.3** Les dispositifs électroniques ne peuvent être utilisés que s'ils sont fournis par l'organisme examinateur. Le candidat ne pourra en aucun cas introduire des données supplémentaires dans le dispositif électronique ; il ne pourra que répondre aux questions posées.

1.8.3.12.4 L'épreuve écrite consiste en deux parties :

- a) Un questionnaire est soumis au candidat. Il est composé, au minimum, de 20 questions ouvertes portant au moins sur les matières visées dans la liste figurant au 1.8.3.11. Toutefois, il est possible d'utiliser des questions à choix multiples. Dans ce cas, deux questions à choix multiples comptent pour une question ouverte. Parmi ces matières, une attention particulière doit être accordée aux matières suivantes :
- mesures générales de prévention et de sécurité ;
 - classification des marchandises dangereuses ;
 - dispositions générales pour les emballages, citernes, conteneurs-citernes, wagons-citernes, etc. ;
 - les marques, **plaques-étiquettes** et étiquettes de danger ;
 - les mentions dans le document de transport ;
 - la manutention et l'arrimage ;
 - la formation professionnelle de l'équipage ;
 - les documents de bord et documents de transport ;
 - les consignes écrites ;
 - les prescriptions relatives au matériel de transport.
- b) Les candidats réalisent une étude de cas en rapport avec les tâches du conseiller visées au 1.8.3.3 afin de démontrer qu'ils disposent des qualifications requises pour remplir la tâche de conseiller.

1.8.3.12.5 Les examens écrits peuvent être effectués, en tout ou partie, sous forme d'examens électroniques, les réponses étant enregistrées et évaluées à l'aide de techniques électroniques de traitement des données, pour autant que les conditions suivantes soient remplies :

- a) Le matériel informatique et le logiciel doivent être vérifiés et acceptés par l'autorité compétente ou par un organisme examinateur désigné par elle ;
- b) Le bon fonctionnement technique doit être assuré. Des dispositions doivent être prises en ce qui concerne les modalités de poursuite de l'examen en cas de dysfonctionnement des dispositifs et applications. Les périphériques de saisie ne doivent disposer d'aucun système d'assistance (comme par exemple une fonction de recherche électronique); l'équipement fourni conformément au 1.8.3.12.3 ne doit pas permettre aux candidats de communiquer avec tout autre appareil pendant l'examen ;
- c) Les contributions finales de chaque candidat doivent être enregistrées. La détermination des résultats doit être transparente.

1.8.3.13 Les États parties au RID peuvent disposer que les candidats qui entendent travailler pour des entreprises, spécialisées dans le transport de certains types de marchandises dangereuses ne soient questionnés que sur les matières liées à leur activité. Ces types de marchandises sont :

- classe 1 ;
- classe 2 ;
- classe 7 ;
- classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9 ;
- numéros ONU 1202, 1203, 1223, 3475 et le carburant aviation classé sous les Nos ONU 1268 ou 1863.

Le certificat prévu au 1.8.3.7 doit clairement indiquer qu'il n'est valable que pour des types de marchandises dangereuses visés dans la présente sous-section et sur lesquels le conseiller a été questionné, dans les conditions définies au 1.8.3.12.

1.8.3.14 L'autorité compétente ou l'organisme examinateur établit au fur et à mesure un recueil des questions qui ont été incluses dans l'examen.

1.8.3.15 Le certificat prévu au 1.8.3.7 est établi conformément au modèle figurant au 1.8.3.18 et est reconnu par tous les États parties au RID.

1.8.3.16 **Durée de validité et renouvellement du certificat**

1.8.3.16.1 Le certificat a une durée de validité de cinq ans.

La validité du certificat est renouvelée pour des périodes de cinq ans si son titulaire a réussi un examen durant l'année précédant l'échéance de son certificat. L'examen doit être agréé par l'autorité compétente.

1.8.3.16.2 L'examen a pour but de vérifier si le titulaire possède les connaissances nécessaires pour exercer les tâches visées au 1.8.3.3. Les connaissances nécessaires sont définies au 1.8.3.11 b) et doivent inclure les modifications qui ont été apportées à la législation depuis l'obtention du dernier certificat. L'examen doit être organisé et supervisé selon les critères énoncés aux 1.8.3.10 et 1.8.3.12 à 1.8.3.14. Cependant, il n'est pas nécessaire que le titulaire réalise l'étude de cas mentionnée au 1.8.3.12.4 b).

1.8.3.17 (supprimé)

1.8.3.18 **Certificat de formation pour les conseillers à la sécurité pour le transport de marchandises dangereuses**

Certificat N°: _____

Signe distinctif de l'Etat délivrant le certificat : _____

Nom : _____

Prénom(s) : _____

Date et lieu de naissance : _____

Nationalité : _____

Signature du titulaire : _____

Valable jusqu'au _____ (date) pour les entreprises de transport de marchandises dangereuses ainsi que pour les entreprises effectuant des opérations **d'emballage, de remplissage**, de chargement ou de déchargement liées à ce transport :

☐ par route

☐ par chemin de fer

☐ par voie navigable

Délivré par : _____

Date : _____

Signature : _____

1.8.4 **Liste des autorités compétentes et organismes mandatés par elles**

Les États parties au RID communiquent au secrétariat de l'OTIF les adresses des autorités et des organismes mandatés par elles qui sont compétents selon le droit national pour l'application du RID, en mentionnant pour chaque cas la disposition du RID concernée, ainsi que les adresses auxquelles il y a lieu de soumettre les demandes y relatives.

Le secrétariat de l'OTIF établit à partir des informations reçues une liste et la tient à jour. Il communique cette liste et ses modifications aux États parties au RID.

1.8.5 **Déclarations des événements impliquant des marchandises dangereuses**

1.8.5.1 Si un accident ou un incident grave se produit lors du chargement, du remplissage, du transport ou du déchargement de marchandises dangereuses sur le territoire d'un État partie au RID, le chargeur, le remplisseur, le transporteur, ou le destinataire, et le cas échéant le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire, doivent respectivement s'assurer qu'un rapport établi selon le modèle prescrit au 1.8.5.4 soit soumis à l'autorité compétente de l'État partie au RID concerné dans un délai d'un mois après que l'événement s'est produit.

1.8.5.2 Cet État partie au RID doit de son côté, si nécessaire, transmettre un rapport au secrétariat de l'OTIF aux fins d'information des autres États parties au RID.

1.8.5.3 Il y a événement entraînant une obligation de rapport conformément au 1.8.5.1 si des marchandises dangereuses se sont répandues ou s'il y a eu un risque imminent de perte de produit, dommage corporel, matériel ou à l'environnement ou si les autorités sont intervenues, et que un ou plusieurs des critères ci-après sont satisfaits :

Un événement ayant entraîné un dommage corporel est un événement dans le cadre duquel un décès ou des blessures sont directement liés aux marchandises dangereuses transportées et où les blessures

a) nécessitent un traitement médical intensif,

b) nécessitent un séjour à l'hôpital d'au moins une journée, ou

c) entraînent une incapacité de travailler pendant au moins trois jours consécutifs.

Il y a « perte de produit », lorsque se sont répandues des marchandises dangereuses

a) des catégories de transport 0 ou 1 dans des quantités égales ou supérieures à 50 kg ou 50 litres,

b) de la catégorie de transport 2 dans des quantités égales ou supérieures à 333 kg ou 333 litres, ou

c) des catégories de transport 3 ou 4 dans des quantités égales ou supérieures à 1 000 kg ou 1 000 litres.

Le critère de perte de produit s'applique aussi s'il y a eu un risque imminent de perte de produit dans les quantités susmentionnées. En règle générale, cette condition est réputée satisfaite si, en raison de dommages structurels, l'enceinte de rétention ne convient plus pour poursuivre le transport ou si, pour toute autre raison, un niveau de sécurité suffisant n'est plus assuré (par exemple du fait de la déformation des citernes ou conteneurs, du retournement d'une citerne ou de la présence d'un incendie dans le voisinage immédiat).

Si des marchandises dangereuses de la classe 6.2 sont impliquées, l'obligation de faire rapport s'applique indépendamment des quantités.

Dans un événement impliquant des matières radioactives, les critères de perte de produit sont les suivants :

- a) toute libération de matières radioactives à l'extérieur des colis ;
- b) exposition conduisant à un dépassement des limites fixées dans les règlements touchant la protection des travailleurs et du public contre les rayonnements ionisants (Tableau II de la Collection Sécurité n° 115 de l'AIEA – « Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnement ») ; ou
- c) lorsqu'il y a lieu de penser qu'il y a eu une dégradation sensible d'une quelconque fonction assurée par un colis sur le plan de la sécurité (rétention, protection, protection thermique ou criticité) qui a rendu le colis impropre à la poursuite du transport sans mesures de sécurité complémentaires.

NOTA. Voir les prescriptions du 7.5.11 CW33 (6) pour les envois non livrables.

Il y a « dommage matériel ou dommage à l'environnement », lorsque des marchandises dangereuses, indépendamment de la quantité, se sont répandues et que le montant estimé des dommages dépasse 50 000 EUROS. Il n'est pas tenu compte à cette fin des dommages subis par tout moyen de transport directement impliqué contenant des marchandises dangereuses ou par l'infrastructure modale.

Il y a « intervention des autorités » lorsque, dans le cadre de l'événement impliquant des marchandises dangereuses, il y a intervention directe des autorités ou services d'urgence et que l'on a procédé à l'évacuation de personnes ou à la fermeture de voies destinées à la circulation publique (routes/voies ferrées) pendant au moins trois heures en raison du danger présenté par les marchandises dangereuses.

En cas de besoin, l'autorité compétente peut demander des informations supplémentaires.

1.8.5.4 Modèle de rapport sur des événements survenus pendant le transport de marchandises dangereuses

Rapport sur des événements survenus pendant le transport de marchandises dangereuses conformément à la section 1.8.5 du RID/ADR

Transporteur/

Gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire :

Adresse :

Nom de la personne à contacter : N° de téléphone : N° de télécopie :

(L'autorité compétente enlèvera cette page de couverture avant de transmettre le rapport)

[page non imprimée]

6. Marchandises dangereuses impliquées

N° ONU ¹⁾	Classe	Groupe d'emballage	Quantité estimée de produits perdus (kg ou l) ²⁾	Moyen de rétention ³⁾	Matériau du moyen de rétention	Type de défaut du moyen de rétention ⁴⁾

1) Indiquer également le nom technique dans le cas des marchandises dangereuses relevant d'une rubrique collective à laquelle s'applique la disposition spéciale 274.

2) Pour la classe 7, indiquer les valeurs conformément aux critères énoncés sous 1.8.5.3.

3) Indiquer le numéro approprié

- 1 Emballage
- 2 GRV
- 3 Grand emballage
- 4 Petit conteneur
- 5 Wagon
- 6 Véhicule
- 7 Wagon-citerne
- 8 Véhicule-citerne
- 9 Wagon-batterie
- 10 Véhicule-batterie
- 11 Wagon avec citernes amovibles
- 12 Citerne démontable
- 13 Grand conteneur
- 14 Conteneur-citerne
- 15 CGEM
- 16 Citerne mobile

- 3) Indiquer le numéro approprié
- 1 Emballage
 - 2 GRV
 - 3 Grand emballage
 - 4 Petit conteneur
 - 5 Wagon
 - 6 Véhicule
 - 7 Wagon-citerne
 - 8 Véhicule-citerne
 - 9 Wagon-batterie
 - 10 Véhicule-batterie
 - 11 Wagon avec citernes amovibles
 - 12 Citerne démontable
 - 13 Grand conteneur
 - 14 Conteneur-citerne
 - 15 CGEM
 - 16 Citerne mobile

4) Indiquer le numéro approprié

- 1 Perte
- 2 Feu
- 3 Explosion
- 4 Défaut de structure

- 4) Indiquer le numéro approprié
- 1 Perte
 - 2 Feu
 - 3 Explosion
 - 4 Défaut de structure

7. Cause de l'événement (si elle ne fait pas de doute)

- ☐ Défectuosité technique
 - ☐ Arrimage non-conforme
 - ☐ Cause due à l'exploitation (chemins de fer)
 - ☐ Autres :

8. Conséquences de l'événement

Dommege corporel lie aux marchandises dangereuses impliquees :

- Morts (nombre :)
 - Blessés (nombre :)

Perte de produit :	
--------------------	--

- | |
|--|
| ☐ Oui
☐ Non
☐ Risque imminent de perte de produit |
|--|

Domages matériels ou à l'environnement :

- ☐ Montant estimé du dommage ≤ 50 000 Euros
- ☐ Montant estimé du dommage > 50 000 Euros

Intervention des autorités :

- | | |
|------------------------------|--|
| ☐ Oui | ☐ Évacuation des personnes pendant au moins trois heures en raison de la présence des marchandises dangereuses impliquées
☐ Fermeture des voies de circulation pendant au moins trois heures en raison de la présence des marchandises dangereuses impliquées |
| ☐ Non | |

En cas de besoin, l'autorité compétente peut demander des informations supplémentaires.

- 1.8.6 Contrôles administratifs pour la réalisation des évaluations de la conformité, des contrôles périodiques, des contrôles intermédiaires et des contrôles exceptionnels visés au 1.8.7**
- 1.8.6.1 Agrément des organismes de contrôle**
- L'autorité compétente peut agréer des organismes de contrôle pour les évaluations de la conformité, les contrôles périodiques, les contrôles intermédiaires, les contrôles exceptionnels et la supervision du service interne d'inspection visés au 1.8.7.
- 1.8.6.2 Obligations opérationnelles de l'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle agréé par elle**
- 1.8.6.2.1** L'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle agréé par elle doit réaliser les évaluations de la conformité, les contrôles périodiques, les contrôles intermédiaires et les contrôles exceptionnels de manière proportionnée en évitant d'imposer des charges inutiles. L'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle doit accomplir ses activités en tenant compte de la taille des entreprises concernées, du secteur et de leur structure, du degré de complexité de la technologie et de la nature de la production en série.
- 1.8.6.2.2** Cependant, l'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle doit respecter le degré de rigueur et le niveau de protection requis pour la conformité de l'équipement sous pression transportable avec les prescriptions applicables des parties 4 et 6.
- 1.8.6.2.3** Si une autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle constate que les prescriptions énoncées dans les parties 4 ou 6 n'ont pas été respectées par le fabricant, elle/il doit exiger du fabricant qu'il prenne les mesures correctives appropriées et elle/il ne doit pas délivrer un certificat d'agrément de type ou un certificat de conformité.
- 1.8.6.3 Obligation d'information**
- Les États parties au RID doivent publier leurs procédures nationales concernant l'évaluation, la désignation et le suivi des organismes de contrôle et toute modification en la matière.
- 1.8.6.4 Délégation de tâches de contrôles**
- NOTA.** Les services internes d'inspection selon le 1.8.7.6 ne sont pas régis par le 1.8.6.4.
- 1.8.6.4.1** Si un organisme de contrôle a recours aux services d'une autre entité (par exemple un sous-traitant ou une filiale) pour effectuer des tâches spécifiques dans le cadre de l'évaluation de la conformité, des contrôles périodiques, des contrôles intermédiaires ou des contrôles exceptionnels, cette entité doit être incluse dans l'accréditation de l'organisme de contrôle ou doit être accréditée séparément. En cas d'accréditation séparée, cette entité doit être dûment accréditée soit conformément à la norme EN ISO/CEI 17025:2005 et reconnue par l'organisme de contrôle comme laboratoire d'essais indépendant et impartial pour pouvoir accomplir les tâches liées aux essais en conformité avec son accréditation, soit conformément à la norme EN ISO/CEI 17020:2012 (sauf article 8.1.3). L'organisme de contrôle doit s'assurer que cette entité répond aux exigences fixées pour les tâches qui lui sont confiées avec le même degré de compétence et de sécurité que celui prescrit pour les organismes de contrôle (voir 1.8.6.8) et il doit la surveiller. L'organisme de contrôle doit tenir informée l'autorité compétente des mesures susmentionnées.
- 1.8.6.4.2** L'organisme de contrôle doit assumer l'entière responsabilité des tâches effectuées par de telles entités quel que soit l'endroit où les tâches sont effectuées par celles-ci.
- 1.8.6.4.3** L'organisme de contrôle ne doit pas déléguer la tâche entière d'évaluation de la conformité, de contrôle périodique, de contrôle intermédiaire ou de contrôle exceptionnel. Dans tous les cas, l'évaluation et la délivrance des certificats doivent être effectuées par l'organisme de contrôle lui-même.
- 1.8.6.4.4** Des activités ne doivent pas être déléguées sans l'accord du demandeur.
- 1.8.6.4.5** L'organisme de contrôle doit tenir à la disposition de l'autorité compétente les documents pertinents concernant l'évaluation des qualifications et des travaux effectués par les entités susmentionnées.
- 1.8.6.5 Obligations des organismes de contrôle en matière d'information**
- Tout organisme de contrôle doit fournir à l'autorité compétente qui l'a agréé les éléments suivants :
- a) sauf lorsque les dispositions du 1.8.7.2.4 s'appliquent, tout refus, restriction, suspension ou retrait de certificat d'agrément de type ;
 - b) toute circonstance influant sur la portée et les conditions de l'agrément tel que délivré par l'autorité compétente ;
 - c) toute demande d'information reçue des autorités compétentes contrôlant la conformité selon le 1.8.1 ou 1.8.6.6 concernant des activités d'évaluation de la conformité réalisées ;

- d) sur demande, les activités d'évaluation de la conformité réalisées dans le cadre de leur agrément et toute autre activité réalisée, y compris la délégation de tâches.

1.8.6.6 L'autorité compétente doit assurer le suivi des organismes de contrôle et révoquer ou limiter l'agrément donné si elle constate qu'un organisme agréé n'est plus en conformité avec l'agrément et les prescriptions du 1.8.6.8 ou n'applique pas les procédures précisées dans les dispositions du RID.

1.8.6.7 Si son agrément est révoqué ou limité ou si l'organisme de contrôle a cessé ses activités, l'autorité compétente prend les mesures appropriées pour veiller à ce que les dossiers soient traités par un autre organisme de contrôle ou tenus à disposition.

1.8.6.8 L'organisme de contrôle doit :

- a) disposer d'un personnel travaillant dans un cadre organisationnel approprié, capable, compétent et qualifié pour s'acquitter correctement de ses tâches techniques ;
- b) avoir accès aux installations et au matériel nécessaires ;
- c) travailler de façon impartiale, et à l'abri de toute influence qui pourrait l'en empêcher ;
- d) garantir la confidentialité commerciale des activités commerciales et des activités protégées par des droits exclusifs, exercées par les fabricants et d'autres entités ;
- e) bien séparer les activités de contrôle proprement dites des autres activités ;
- f) disposer d'un système qualité documenté ;
- g) veiller à ce que les épreuves et les contrôles prévus dans la norme applicable et dans le RID soient menés à bien ; et
- h) maintenir un système efficace et approprié de comptes rendus et de registres conformément aux 1.8.7 et 1.8.8.

L'organisme de contrôle doit en outre être accrédité conformément à la norme EN ISO/CEI 17020:2012 (sauf article 8.1.3), ainsi que précisé aux 6.2.2.11 et 6.2.3.6 et dans les dispositions spéciales TA4 et TT9 du 6.8.4.

Un organisme de contrôle qui commence une nouvelle activité peut être agréé temporairement. Avant la désignation temporaire, l'autorité compétente doit s'assurer que l'organisme de contrôle satisfait aux prescriptions de la norme EN ISO/CEI 17020:2012 (sauf article 8.1.3). L'organisme de contrôle doit être accrédité au cours de sa première année d'activité pour pouvoir continuer cette nouvelle activité.

1.8.7 Procédures à suivre pour l'évaluation de la conformité et le contrôle périodique

NOTA. Dans la présente section, par « organismes compétents » on entend les organismes visés au 6.2.2.11 lorsqu'ils certifient les récepteurs à pression « UN », au 6.2.3.6 lorsqu'ils agrément les récepteurs à pression « non UN » et au 6.8.4, dispositions spéciales TA4 et TT9.

1.8.7.1 Dispositions générales

1.8.7.1.1 Les procédures de la section 1.8.7 doivent être appliquées conformément au 6.2.3.6 pour l'agrément des récepteurs à pression « non UN » et conformément aux dispositions spéciales TA4 et TT9 du 6.8.4 pour l'agrément des citernes, des wagons-batteries et des CGEM.

Les procédures de la section 1.8.7 peuvent être appliquées conformément au tableau du 6.2.2.11 pour la certification des récepteurs à pression « UN ».

1.8.7.1.2 Toutes les demandes concernant :

- a) l'agrément de type conformément au 1.8.7.2 ; ou
- b) la surveillance de la fabrication conformément au 1.8.7.3 et les contrôles et épreuves initiaux conformément au 1.8.7.4 ; ou
- c) les contrôles périodiques, les contrôles intermédiaires ou les contrôles exceptionnels à effectuer conformément au 1.8.7.5

doivent être adressées par le demandeur à une autorité compétente unique, son représentant ou un organisme de contrôle agréé de son choix.

1.8.7.1.3 La demande doit comporter :

- a) le nom et l'adresse du demandeur ;
- b) dans le cas de l'évaluation de la conformité pour lequel le demandeur n'est pas le fabricant, le nom et l'adresse de ce dernier ;
- c) une déclaration écrite selon laquelle la même demande n'a pas été formulée auprès de toute autre autorité compétente, son représentant ou un organisme de contrôle ;
- d) la documentation technique pertinente précisée au 1.8.7.7 ;

- e) une déclaration autorisant l'autorité compétente, son représentant ou un organisme de contrôle d'accéder, à des fins de contrôle, aux lieux de fabrication, de contrôle, d'épreuve et de stockage et lui donnant toutes les informations nécessaires.

1.8.7.1.4 Lorsqu'il peut démontrer, à la satisfaction de l'autorité compétente ou de son organisme de contrôle délégué la conformité avec le 1.8.7.6, le demandeur peut établir un service interne d'inspection qui peut effectuer tout ou partie des contrôles et des épreuves, lorsque cela est précisé au 6.2.2.11 ou 6.2.3.6.

1.8.7.1.5 Les certificats d'agrément de type et certificats de conformité – y compris la documentation technique – doivent être conservés par le fabricant ou par le demandeur de l'agrément de type, si celui-ci n'est pas fabricant, et par l'organisme de contrôle qui a délivré le certificat, pendant une durée d'au moins vingt ans à compter de la dernière date de fabrication de produits relevant de ce type.

1.8.7.1.6 Lorsqu'un fabricant ou propriétaire a l'intention de cesser sa fabrication, il doit envoyer la documentation en question à l'autorité compétente. L'autorité compétente doit conserver la documentation pendant le reste de la période prescrite au 1.8.7.1.5.

1.8.7.2 Agrément de type

Les agréments de type autorisent la fabrication des récipients à pression, citernes, wagons-batteries ou CGEM dans les limites de la période de validité de l'agrément.

1.8.7.2.1 Le demandeur doit :

- a) dans le cas de récipients à pression, mettre à la disposition de l'organisme compétent des échantillons représentatifs de la production envisagée. L'organisme compétent peut demander des échantillons supplémentaires si cela est nécessaire pour le programme d'épreuve ;
- b) dans le cas de citernes, de wagons-batteries ou de CGEM, donner accès au prototype pour les essais de type.

1.8.7.2.2 L'organisme compétent doit :

- a) examiner la documentation technique indiquée au 1.8.7.7.1 pour vérifier que la conception est conforme aux dispositions pertinentes du RID et que le prototype ou le lot prototype a été fabriqué conformément à la documentation technique et est représentatif du modèle type ;
- b) effectuer les contrôles et assister aux épreuves prescrites dans le RID, pour établir que les dispositions ont été appliquées et respectées et que les procédures adoptées par le fabricant satisfont aux prescriptions ;
- c) vérifier le ou les certificats délivrés par le ou les fabricants des matériaux en fonction des dispositions pertinentes du RID ;
- d) le cas échéant, approuver les procédures pour l'assemblage permanent des parties ou vérifier qu'elles ont été antérieurement agréées et que le personnel réalisant l'assemblage permanent des parties et les essais non destructifs est qualifié ou agréé ;
- e) convenir avec le demandeur de l'endroit et des centres d'essais où les contrôles et les essais nécessaires doivent être réalisés.

L'organisme compétent délivre au demandeur un procès-verbal d'examen de type.

1.8.7.2.3 Lorsque le type satisfait à toutes les dispositions applicables, l'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle délivre un certificat d'agrément de type au demandeur.

Ce certificat doit comporter :

- a) le nom et l'adresse de l'émetteur ;
- b) le nom et l'adresse du fabricant et du demandeur si celui-ci n'est pas le fabricant ;
- c) une référence à la version du RID et aux normes utilisées pour l'examen de type ;
- d) toutes prescriptions résultant de l'examen ;
- e) les données nécessaires pour l'identification du type et des variantes, tels que définis par les normes pertinentes ;
- f) la référence aux procès-verbaux d'examen de type ; et
- g) la période de validité maximale de l'agrément de type.

Une liste des parties pertinentes de la documentation technique doit être annexée au certificat (voir 1.8.7.7.1).

1.8.7.2.4 L'agrément de type a une durée de validité de dix ans au maximum. Si au cours de cette période les prescriptions techniques pertinentes du RID (y compris les normes citées en référence) ont été modifiées de telle manière que le type agréé n'est plus conforme à celles-ci, l'organisme compétent qui a délivré l'agrément de type doit le retirer et en informer le détenteur.

NOTA. En ce qui concerne les dates ultimes de retrait des agréments de type existants, voir la colonne (5) des tableaux des 6.2.4 et 6.8.2.6 ou 6.8.3.6 selon le cas.

Lorsqu'un agrément de type a expiré ou a été retiré, la fabrication des récipients à pression, citernes, wagons-batteries ou CGEM conformément à cet agrément n'est plus autorisée.

Dans ce cas, les dispositions pertinentes relatives à l'utilisation, au contrôle périodique et au contrôle intermédiaire des récipients à pression, citernes, wagons-batteries ou CGEM contenues dans l'agrément de type qui a expiré ou qui a été retiré continuent à être applicables aux récipients à pression, citernes, wagons-batteries ou CGEM construits avant l'expiration ou le retrait si ceux-ci peuvent continuer à être utilisés.

Ils peuvent encore être utilisés tant qu'ils restent en conformité avec les prescriptions du RID. S'ils ne sont plus en conformité avec les prescriptions du RID, ils peuvent encore être utilisés uniquement si cette utilisation est permise par des mesures transitoires appropriées au chapitre 1.6.

Les agréments de type peuvent être renouvelés sur la base d'un réexamen et d'une évaluation complets de la conformité aux prescriptions du RID applicables à la date du renouvellement. Le renouvellement n'est pas autorisé après qu'un agrément de type a été retiré. Des modifications survenues après coup à un agrément de type existant (par exemple pour les récipients à pression, des modifications mineures telles que l'addition d'autres dimensions ou volumes n'ayant pas d'incidence sur la conformité, ou, pour les citernes, voir le 6.8.2.3.2) ne prolongent pas ni ne modifient la validité d'origine du certificat.

NOTA. La révision et l'évaluation de la conformité peuvent être faites par un organisme autre que celui qui a délivré l'agrément de type d'origine.

L'organisme de délivrance doit conserver tous les documents pour l'agrément de type (voir le 1.8.7.7.1) pendant toute la période de validité, y compris les renouvellements s'ils sont accordés.

- 1.8.7.2.5** En cas de modification d'un récipient à pression, d'une citerne, d'un wagon-batterie ou d'un CGEM avec un agrément de type en cours de validité, ayant expiré ou ayant été retiré, les épreuves, contrôles et agrément sont limités aux parties du récipient à pression, de la citerne, du wagon-batterie ou du CGEM qui ont été modifiées. La modification doit satisfaire aux dispositions du RID applicables au moment où elle a lieu. Pour toutes les parties du récipient à pression, de la citerne, du wagon-batterie ou du CGEM qui ne sont pas concernées par la modification, la documentation de l'agrément de type initial reste valable.

Une modification peut s'appliquer à un ou à plusieurs récipients à pression, citernes, wagons-batteries ou CGEM couverts par un agrément de type.

Un certificat approuvant la modification doit être délivré au demandeur par l'autorité compétente d'un État partie au RID ou par un organisme désigné par elle. Pour les citernes, wagons-batteries ou CGEM une copie doit être conservée en tant qu'élément du dossier de citerne.

Toute demande de certificat d'agrément pour une modification doit être adressée par le demandeur à une autorité compétente unique ou à un organisme désigné par cette autorité compétente.

1.8.7.3 Surveillance de la fabrication

- 1.8.7.3.1** Le procédé de fabrication doit être examiné par l'organisme compétent pour s'assurer que le produit est fabriqué conformément aux dispositions de l'agrément de type.

- 1.8.7.3.2** Le demandeur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour veiller à ce que le procédé de fabrication soit conforme aux dispositions applicables du RID ainsi qu'au certificat d'agrément de type et à ses annexes.

- 1.8.7.3.3** L'organisme compétent doit :

- a) vérifier la conformité avec la documentation technique prescrite au 1.8.7.7.2 ;
- b) vérifier que le procédé de fabrication débouche sur des produits conformes aux prescriptions et à la documentation qui s'y applique ;
- c) vérifier la traçabilité des matériaux et contrôler les certificats des matériaux en fonction des spécifications ;
- d) le cas échéant, vérifier que le personnel qui réalise l'assemblage permanent des parties et les essais non destructifs est qualifié ou agréé ;
- e) convenir avec le demandeur de l'endroit où les contrôles et essais nécessaires doivent être réalisés ; et
- f) consigner les résultats de son examen.

1.8.7.4 Contrôles et épreuves initiaux

- 1.8.7.4.1** Le demandeur doit :

- a) apposer les marques prescrites dans le RID ; et

- b) fournir à l'organisme compétent la documentation technique prescrite au 1.8.7.7.

1.8.7.4.2 L'organisme compétent doit :

- a) réaliser les contrôles et les essais nécessaires pour vérifier que le produit est fabriqué conformément à l'agrément de type et aux dispositions pertinentes ;
- b) vérifier, en fonction de l'équipement de service, les certificats fournis par les fabricants de ces équipements ;
- c) délivrer au demandeur un procès-verbal des contrôles et épreuves initiaux relatif aux épreuves et vérifications effectuées et à la documentation technique vérifiée ;
- d) établir un certificat écrit de conformité de la fabrication et apposer sa marque déposée lorsque la fabrication est conforme aux dispositions ; et
- e) vérifier si l'agrément de type demeure valide après que des dispositions du RID (y compris les normes citées en référence) se rapportant à l'agrément de type ont été modifiées.

Le certificat visé en d) et le procès-verbal visé en c) peuvent couvrir un certain nombre d'équipements du même type (certificat ou procès-verbal pour un groupe d'équipements).

1.8.7.4.3 Le certificat doit comporter au moins :

- a) le nom et l'adresse de l'organisme compétent ;
- b) le nom et l'adresse du fabricant et le nom et l'adresse du demandeur si celui-ci n'est pas le fabricant ;
- c) une référence à la version du RID et aux normes utilisées pour les contrôles et les épreuves initiaux ;
- d) les résultats des contrôles et des épreuves ;
- e) les données pour l'identification des produits contrôlés, au moins le numéro de série ou, pour les bouteilles non rechargeables, le numéro de lot ; et
- f) le numéro d'agrément de type.

1.8.7.5 Contrôles périodiques, contrôles intermédiaires et contrôles exceptionnels

1.8.7.5.1 L'organisme compétent doit :

- a) effectuer l'identification et vérifier la conformité avec la documentation ;
- b) réaliser les contrôles et assister aux épreuves afin de vérifier que les prescriptions sont satisfaites ;
- c) émettre des rapports sur les résultats des contrôles et des épreuves, qui peuvent couvrir un certain nombre d'équipements ; et
- d) veiller à ce que les marques requises soient apposées.

1.8.7.5.2 Les procès-verbaux de contrôles périodiques et d'épreuves des récipients à pression doivent être conservés par le demandeur au moins jusqu'au prochain contrôle périodique.

NOTA. Pour les citernes, voir les dispositions concernant le dossier de citerne au 4.3.2.1.7.

1.8.7.6 Supervision du service interne d'inspection du demandeur

1.8.7.6.1 Le demandeur doit :

- a) mettre en place un service interne d'inspection avec un système qualité couvrant les contrôles et les épreuves documentés au 1.8.7.7.5 et faisant l'objet d'une supervision ;
- b) respecter les obligations découlant du système qualité tel qu'il a été approuvé et veiller à ce qu'il reste satisfaisant et efficace ;
- c) nommer un personnel formé et compétent pour le service interne d'inspection ; et
- d) apposer le signe distinctif de l'organisme de contrôle lorsqu'il y a lieu.

1.8.7.6.2 L'organisme de contrôle doit effectuer un audit initial. Si cet audit est satisfaisant, l'organisme de contrôle délivre une autorisation pour une période maximale de trois ans et les dispositions suivantes doivent être satisfaites :

- a) Cet audit doit confirmer que les contrôles et les épreuves effectués sur le produit sont conformes aux prescriptions du RID ;
- b) L'organisme de contrôle peut autoriser le service interne d'inspection à apposer le signe distinctif de l'organisme de contrôle sur chaque produit agréé ;
- c) L'autorisation peut être renouvelée après un audit satisfaisant dans l'année qui précède l'expiration. La nouvelle période commence à la date d'expiration de l'autorisation ; et
- d) Les auditeurs de l'organisme de contrôle doivent être compétents pour évaluer la conformité du produit couvert par le système qualité.

1.8.7.6.3 L'organisme de contrôle effectue des audits périodiques pendant la durée de validité de l'autorisation pour s'assurer que le demandeur maintient et applique le système qualité. Les dispositions suivantes doivent être satisfaites :

- a) Deux audits au moins doivent être effectués sur une période de douze mois ;
- b) L'organisme de contrôle peut exiger des visites supplémentaires, des formations, des modifications techniques ou des modifications du système qualité et limiter ou interdire les contrôles et épreuves devant être réalisés par le demandeur ;
- c) L'organisme de contrôle doit évaluer toute modification du système qualité et déterminer si le système qualité modifié satisfait toujours aux prescriptions de l'audit initial ou si une réévaluation complète est nécessaire ;
- d) Les auditeurs de l'organisme de contrôle doivent être compétents pour évaluer la conformité du produit couvert par le système qualité ; et
- e) L'organisme de contrôle doit remettre au demandeur un procès-verbal de visite ou d'audit et, si une épreuve a été réalisée, un procès-verbal d'épreuve.

1.8.7.6.4 En cas de non conformité avec les prescriptions pertinentes, l'organisme de contrôle veille à ce que des mesures correctives soient prises. Si des mesures correctives ne sont pas prises en temps voulu, il suspend ou retire la permission donnée au service interne d'inspection de réaliser ses activités. L'avis de suspension ou de retrait est communiqué à l'autorité compétente. Il est remis au demandeur un procès-verbal indiquant en détail les raisons pour lesquelles l'organisme de contrôle a pris ses décisions.

1.8.7.7 Documents

La documentation technique doit permettre d'évaluer la conformité avec les prescriptions pertinentes.

1.8.7.7.1 Documents pour l'agrément de type

Le demandeur doit communiquer, selon qu'il convient :

- a) la liste des normes utilisées pour la conception et la fabrication ;
- b) une description du type avec toutes les variantes ;
- c) les instructions selon la colonne pertinente du tableau A du chapitre 3.2 ou une liste des marchandises dangereuses à transporter pour des équipements dédiés ;
- d) un ou plusieurs plans d'ensemble ;
- e) les plans détaillés avec les dimensions utilisées pour les calculs, de l'équipement, de l'équipement de service, de l'équipement de structure, du marquage et/ou de l'étiquetage nécessaire pour vérifier la conformité ;
- f) les notes de calcul, les résultats et les conclusions ;
- g) la liste des équipements de service et de leurs données techniques pertinentes et des informations sur les dispositifs de sécurité, y compris le calcul du débit de décompression le cas échéant ;
- h) la liste des matériaux requis par la norme de construction utilisée pour chaque partie, sous-partie, revêtement, équipement de service et équipement de structure ainsi que les spécifications correspondantes pour les matériaux ou la déclaration de conformité au RID correspondante ;
- i) la qualification agréée du mode opératoire d'assemblage permanent ;
- j) la description des procédés de traitement thermique ; et
- k) les procédures, descriptions et procès-verbaux de toutes les épreuves pertinentes énumérées dans les normes ou le RID pour l'agrément de type et pour la fabrication.

1.8.7.7.2 Documents pour la surveillance de la fabrication

Le demandeur doit mettre à disposition, selon qu'il convient :

- a) les documents énumérés au 1.8.7.7.1 ;
- b) une copie du certificat d'agrément de type ;
- c) les procédures de fabrication, y compris les procédures d'essais ;
- d) les rapports de fabrication ;
- e) les qualifications agréées du personnel chargé de l'assemblage permanent ;
- f) les qualifications agréées du personnel chargé des essais non destructifs ;
- g) les procès-verbaux des essais destructifs et non destructifs ;
- h) les enregistrements des traitements thermiques ; et
- i) les rapports d'étalonnage.

1.8.7.7.3 Documents pour les épreuves et contrôles initiaux

Le demandeur doit mettre à disposition, selon qu'il convient :

- a) les documents énumérés aux 1.8.7.7.1 et 1.8.7.7.2 ;
- b) les certificats des matériaux de l'équipement et de toute sous-partie ;
- c) les déclarations de conformité et les certificats des matériaux de l'équipement de service ; et

- d) une déclaration de conformité comportant la description de l'équipement et de toutes les variantes adoptées depuis l'agrément de type.

1.8.7.7.4 Documents pour les contrôles périodiques, les contrôles intermédiaires et les contrôles exceptionnels

Le demandeur doit mettre à disposition, selon qu'il convient :

- a) Pour les récipients à pression, les documents énonçant des prescriptions spéciales lorsque les normes relatives à la construction et aux contrôles et épreuves périodiques l'imposent ;
- b) Pour les citernes :
 - i) le dossier de citerne ; et
 - ii) un ou plusieurs des documents mentionnés aux 1.8.7.7.1 à 1.8.7.7.3.

1.8.7.7.5 Documents pour l'évaluation du service interne d'inspection

Le demandeur d'un service interne d'inspection doit mettre à disposition la documentation relative au système qualité selon qu'il convient :

- a) La structure organisationnelle et les responsabilités ;
- b) Les règles concernant les contrôles et les essais, le contrôle qualité, l'assurance-qualité et les modes opératoires ainsi que les mesures systématiques qui seront utilisées ;
- c) Les relevés d'évaluation de la qualité, tels que rapports de contrôle, données d'épreuve et données d'étalonnage, et des certificats ;
- d) L'évaluation par la direction de l'efficacité du système qualité sur la base des résultats des audits conformément au 1.8.7.6 ;
- e) La procédure décrivant comment il est satisfait aux exigences des clients et des règlements ;
- f) La procédure de contrôle des documents et de leur révision ;
- g) Les procédures à suivre pour les produits non-conformes ; et
- h) Des programmes de formation et procédures de qualification s'appliquant au personnel.

1.8.7.8 Équipements fabriqués, agréés, contrôlés et éprouvés conformément aux normes

Il est réputé satisfait aux prescriptions du 1.8.7.7 si les normes ci-après, selon qu'il y a lieu, sont appliquées :

Sous-section et paragraphe applicables	Références	Titre du document
1.8.7.7.1 à 1.8.7.7.4	EN 12972:2007	Citernes destinées au transport des matières dangereuses – Epreuve, contrôle et marquage des citernes métalliques

1.8.8 Procédures d'évaluation de la conformité pour les cartouches à gaz

Pour l'évaluation de la conformité des cartouches à gaz, il doit être appliqué l'une des procédures suivantes :

- a) la procédure de la section 1.8.7 pour les récipients à pression « non UN », à l'exception du 1.8.7.5 ; ou
- b) la procédure des sous-sections 1.8.8.1 à 1.8.8.7.

1.8.8.1 Dispositions générales

1.8.8.1.1 La surveillance de la fabrication doit être effectuée par un organisme Xa et les épreuves prescrites au 6.2.6 doivent être réalisées soit par cet organisme Xa, soit par un organisme IS agréé par cet organisme Xa ; pour la définition des organismes Xa et IS, voir le 6.2.3.6.1. L'évaluation de la conformité doit être effectuée par l'autorité compétente d'un État partie au RID, son représentant ou l'organisme de contrôle agréé par elle.

1.8.8.1.2 Dans le cas où le 1.8.8 est appliqué, le demandeur doit démontrer, garantir et déclarer sous sa seule responsabilité la conformité des cartouches à gaz aux dispositions du 6.2.6 et à toutes les autres dispositions applicables du RID.

1.8.8.1.3 Le demandeur doit :

- a) effectuer un examen de type sur chaque type de cartouche à gaz (incluant les matériaux à utiliser et les variations du type, par exemple en ce qui concerne les volumes, pressions, schémas de fabrication, dispositifs de fermeture et valves conformément au 1.8.8.2 ;

- b) appliquer un système qualité agréé pour la conception, la fabrication, les contrôles et les épreuves conformément au 1.8.8.3 ;
- c) appliquer un régime d'épreuve agréé conformément au 1.8.8.4 pour les épreuves prescrites au 6.2.6 ;
- d) demander l'agrément de son système qualité pour la surveillance de la fabrication et pour les épreuves à un organisme Xa de son choix de l'État partie au RID ; si le demandeur n'est pas établi dans un État partie au RID, il doit demander cet agrément à un organisme Xa d'un État partie au RID avant la première opération de transport dans un État partie au RID ;
- e) si la cartouche à gaz est assemblée au stade final par une ou plusieurs entreprises à partir de pièces fabriquées par le demandeur, il doit fournir des instructions écrites sur la manière d'assembler et de remplir les cartouches à gaz de manière à satisfaire aux dispositions du certificat d'examen de type.

1.8.8.1.4 Si le demandeur et les entreprises assemblant ou remplissant des cartouches à gaz conformément aux instructions du demandeur peuvent démontrer à la satisfaction de l'organisme Xa la conformité avec les prescriptions du 1.8.7.6, à l'exception des 1.8.7.6.1 d) et 1.8.7.6.2 b), ils peuvent établir un service interne d'inspection qui peut exécuter tout ou partie des contrôles et épreuves prescrits au 6.2.6.

1.8.8.2 Examen du modèle type

1.8.8.2.1 Le demandeur doit établir une documentation technique pour chaque type de cartouche à gaz, y compris en ce qui concerne la ou les normes techniques appliquées. S'il choisit d'appliquer une norme non citée en référence au 6.2.6, il doit joindre copie de la norme appliquée à la documentation.

1.8.8.2.2 Le demandeur doit conserver la documentation technique ainsi que les échantillons du type de cartouche à disposition de l'organisme Xa pendant la durée de la fabrication et ultérieurement pendant une période minimale de cinq ans à compter de la dernière date de fabrication des cartouches à gaz conformément au certificat d'examen de type.

1.8.8.2.3 Le demandeur doit, après un examen soigneux, établir un certificat d'examen de type qui a une durée de validité de dix ans au maximum. Il doit ajouter ce certificat à la documentation. Le certificat l'autorise à produire des cartouches à gaz de ce type pendant cette durée.

1.8.8.2.4 Si au cours de cette période les prescriptions techniques pertinentes du RID (y compris les normes citées en référence) ont été modifiées de telle manière que le modèle type n'est plus conforme à celles-ci, le demandeur doit retirer son certificat d'examen de type et en informer l'organisme Xa.

1.8.8.2.5 Le demandeur peut après un examen soigneux et complet renouveler le certificat pour une autre période de dix ans au maximum.

1.8.8.3 Surveillance de la fabrication

1.8.8.3.1 La procédure d'examen du modèle type ainsi que le procédé de fabrication doivent être examinés par l'organisme Xa pour s'assurer que le type certifié par le demandeur et le produit réellement fabriqué sont en conformité avec les dispositions du certificat de modèle type et les dispositions applicables du RID. Dans le cas où les dispositions du 1.8.8.1.3 e) s'appliquent, les entreprises chargées de l'assemblage et du remplissage doivent être incluses dans cette procédure.

1.8.8.3.2 Le demandeur doit prendre toutes mesures nécessaires pour faire en sorte que le procédé de fabrication satisfasse aux dispositions applicables du RID et du certificat de type qu'il a établi et de ses annexes. Dans les cas où les dispositions du 1.8.8.1.3 e) s'appliquent, les entreprises d'assemblage et de remplissage doivent être incluses dans cette procédure.

1.8.8.3.3 L'organisme Xa doit :

- a) vérifier la conformité de l'examen du modèle type du demandeur et la conformité de type de cartouche à gaz avec la documentation technique prescrite en 1.8.8.2 ;
- b) vérifier que le procédé de fabrication donne des produits conformes aux prescriptions et à la documentation qui s'y appliquent ; si la cartouche à gaz est assemblée au stade final par une ou plusieurs entreprises à partir de pièces fabriquées par le demandeur, l'organisme Xa doit aussi vérifier que les cartouches à gaz sont en pleine conformité avec toutes les dispositions applicables après leur assemblage final et leur remplissage et que les instructions du demandeur sont correctement suivies ;
- c) vérifier que le personnel effectuant l'assemblage permanent des pièces et les épreuves est qualifié ou agréé ;
- d) consigner les résultats de ses évaluations.

1.8.8.3.4 Si les constatations de l'organisme Xa révèlent une non-conformité du certificat de modèle type du demandeur ou du processus de fabrication, il doit demander que des mesures correctives appropriées soient prises ou que le certificat établi par le demandeur soit retiré.

1.8.8.4 Épreuve d'étanchéité

1.8.8.4.1 Le demandeur et les entreprises chargées de l'assemblage final et du remplissage des cartouches à gaz conformément aux instructions du demandeur doivent :

- a) réaliser les épreuves prescrites au 6.2.6 ;
- b) consigner les résultats des épreuves ;
- c) délivrer un certificat de conformité exclusivement aux cartouches à gaz qui sont en pleine conformité avec les dispositions de l'examen de modèle type et les dispositions applicables du RID, et qui ont subi avec succès les épreuves prescrites au 6.2.6 ;
- d) conserver la documentation prescrite en 1.8.8.7 pendant la durée de la fabrication et ultérieurement pendant une période de cinq ans au minimum à compter de la dernière date de fabrication des cartouches à gaz relevant d'un agrément de type, pour contrôle par l'organisme Xa à intervalles irréguliers ;
- e) apposer **une marque** durable et bien lisible sur la cartouche à gaz indiquant le type de celle-ci, le nom du demandeur et la date de fabrication ou le numéro de lot ; si, faute de place, **la marque** complète ne peut pas être apposée sur le corps de la cartouche à gaz, une étiquette durable portant cette information doit être apposée sur la cartouche à gaz ou placée avec la cartouche à gaz dans un emballage intérieur.

1.8.8.4.2 L'organisme Xa doit :

- a) réaliser les contrôles et essais nécessaires à intervalles irréguliers, mais au minimum peu de temps après le début de la fabrication d'un type de cartouche à gaz et ultérieurement au moins une fois tous les trois ans, afin de vérifier que la procédure d'examen de modèle type effectuée par le demandeur ainsi que la fabrication et les épreuves du produit sont réalisées conformément au certificat de modèle type et aux dispositions applicables ;
- b) vérifier les certificats fournis par le demandeur ;
- c) réaliser les épreuves prescrites au 6.2.6 ou approuver le programme d'épreuves et accepter que le service interne d'inspection effectue les épreuves.

1.8.8.4.3 Le certificat doit comporter au moins :

- a) le nom et l'adresse du demandeur et, lorsque l'assemblage au stade final n'est pas exécuté par le demandeur, mais par une ou plusieurs entreprises conformément aux instructions écrites données par le demandeur, le nom (les noms) et l'adresse (les adresses) de ces entreprises ;
- b) une référence à la version du RID et aux normes appliquées pour la fabrication et les épreuves ;
- c) les résultats des contrôles et épreuves ;
- d) les données à inclure **pour le marquage prescrit** au 1.8.8.4.1 e).

1.8.8.5 (réservé)

1.8.8.6 Supervision du service interne d'inspection

Si le demandeur ou l'entreprise effectuant l'assemblage ou le remplissage des cartouches à gaz a établi un service interne d'inspection, les dispositions du 1.8.7.6, à l'exception des 1.8.7.6.1 d) et 1.8.7.6.2 b), doivent être appliquées. L'entreprise effectuant l'assemblage ou le remplissage des cartouches à gaz doit satisfaire aux dispositions pertinentes pour le demandeur.

1.8.8.7 Documents

Les dispositions des 1.8.7.7.1, 1.8.7.7.2, 1.8.7.7.3 et 1.8.7.7.5 doivent être appliquées.

Chapitre 1.9 Restrictions de transport par les autorités compétentes

- 1.9.1** Un État partie au RID peut appliquer, pour le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses sur son territoire, certaines dispositions supplémentaires qui ne sont pas contenues dans le RID, sous réserve que ces dispositions supplémentaires
- sont celles selon la section 1.9.2,
 - ne contredisent pas celles de la section 1.1.2.1 b),
 - figurent dans sa législation nationale et sont également applicables au transport national de marchandises dangereuses par chemin de fer sur le territoire dudit État partie au RID,
 - n'ont pas pour conséquence l'interdiction du transport par rail sur l'ensemble du territoire de l'État partie au RID des marchandises dangereuses visées par ces dispositions.
- 1.9.2** Les dispositions supplémentaires visées au 1.9.1 sont :
- a) des conditions supplémentaires ou des restrictions servant à la sécurité pour des transports,
 - empruntant certains ouvrages d'art tels que ponts et tunnels²²⁾,
 - utilisant des installations du trafic combiné telles que p. ex. transbordeurs ou
 - arrivant dans des ports, gares ou autres terminaux de transport ou les quittant.
 - b) des conditions sous lesquelles le transport de certaines marchandises dangereuses est interdit ou est soumis à des conditions particulières d'exploitation (par ex. vitesse réduite, durée du trajet déterminée, interdiction de croisement, etc.), sur des lignes présentant des risques particuliers ou locaux, telles que des lignes traversant des zones résidentielles, des régions écologiquement sensibles, des centres commerciaux ou des zones industrielles où se trouvent des installations dangereuses. Les autorités compétentes devront fixer, dans la mesure du possible, des itinéraires de remplacement à utiliser pour les lignes fermées ou soumises à des conditions particulières.
 - c) des conditions exceptionnelles précisant l'itinéraire exclu ou à suivre ou les dispositions à respecter pour les séjours temporaires en cas de conditions atmosphériques extrêmes, de tremblements de terre, d'accidents, de manifestations syndicales, de troubles civils ou de soulèvements armés.
- 1.9.3** L'application des dispositions supplémentaires selon 1.9.2 a) et b) présuppose que l'autorité compétente apporte la preuve de la nécessité des mesures²³⁾.
- 1.9.4** L'autorité compétente de l'État partie au RID appliquant sur son territoire des dispositions supplémentaires visées au 1.9.2, alinéas a) et b), informera en général au préalable desdites dispositions le secrétariat de l'OTIF, qui les portera à la connaissance des États parties au RID.
- 1.9.5** Nonobstant les prescriptions des précédentes sections 1.9.1 et 1.9.2, les États parties au RID peuvent fixer des exigences spécifiques en matière de sécurité pour le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses, dans la mesure où le RID ne couvre pas ce domaine, notamment en ce qui concerne :
- la circulation des trains,
 - les règles d'exploitation relatives aux opérations annexes au transport telles que le triage ou le stationnement,
 - la gestion des informations relatives aux marchandises dangereuses transportées,
- sous réserve qu'elles figurent dans sa législation nationale et soient applicables également au transport national ferroviaire de marchandises dangereuses sur le territoire dudit État partie au RID.
- Ces exigences spécifiques ne peuvent pas concerner les domaines couverts par le RID, notamment ceux listés aux 1.1.2.1 a) et 1.1.2.1 b).

²²⁾ Pour les transports empruntant le tunnel sous la Manche ou d'autres tunnels ayant des caractéristiques similaires, voir également annexe II de la Directive 2008/68/CE du Parlement européen et du Conseil du 24 septembre 2008 relative au transport intérieur des marchandises dangereuses, publiée dans le Journal officiel de l'Union européenne No L 260 du 30 septembre 2008, p. 13.

²³⁾ Le fil conducteur général pour le calcul de risques lors du transport de marchandises dangereuses, adopté le 24 novembre 2005 par la Commission d'experts du RID, peut être consulté sur le site Internet de l'OTIF (www.otif.org).

Chapitre 1.10 Dispositions concernant la sûreté

NOTA. Aux fins du présent chapitre, on entend par « sûreté » les mesures ou les précautions à prendre pour minimiser le vol ou l'utilisation impropre de marchandises dangereuses pouvant mettre en danger des personnes, des biens ou l'environnement.

1.10.1 Dispositions générales

- 1.10.1.1 Toutes les personnes participant au transport de marchandises dangereuses doivent tenir compte des prescriptions de sûreté énoncées dans ce chapitre relevant de leur compétence.
- 1.10.1.2 Les marchandises dangereuses ne doivent être remises au transport qu'à des transporteurs dûment identifiés.
- 1.10.1.3 Dans l'enceinte des terminaux de séjour temporaire, des sites de séjour temporaire, des dépôts de véhicules, des lieux de mouillage et des gares de triages, les zones utilisées pour le séjour temporaire lors du transport de marchandises dangereuses doivent être correctement sécurisées, bien éclairées et, si possible lorsque cela est approprié, non accessibles au public.
- 1.10.1.4 Chaque membre de l'équipage d'un train transportant des marchandises dangereuses doit, pendant le transport, avoir sur lui un document d'identification portant sa photographie.
- 1.10.1.5 Les contrôles de sécurité suivant le 1.8.1 doivent aussi porter sur l'application des mesures de sûreté.
- 1.10.1.6 (réservé)

1.10.2 Formation en matière de sûreté

- 1.10.2.1 La formation initiale et le recyclage visés au chapitre 1.3 doivent aussi comprendre des éléments de sensibilisation à la sûreté. Les cours de recyclage sur la sûreté ne doivent pas nécessairement être uniquement liés aux modifications réglementaires.
- 1.10.2.2 La formation de sensibilisation à la sûreté doit porter sur la nature des risques pour la sûreté, la façon de les reconnaître et les méthodes à utiliser pour les réduire ainsi que les mesures à prendre en cas d'infraction à la sûreté. Elle doit inclure la sensibilisation aux plans de sûreté éventuels compte tenu des responsabilités et fonctions de chacun dans l'application de ces plans.
- 1.10.2.3 Cette formation de sensibilisation doit être dispensée, dès leur entrée en fonction, aux personnes travaillant dans le transport des marchandises dangereuses, à moins qu'il ne soit prouvé qu'elles l'ont déjà suivie. Par la suite, une formation de recyclage sera périodiquement assurée.
- 1.10.2.4 Des relevés des formations reçues en matière de sûreté doivent être tenus par l'employeur et communiqués à l'employé ou à l'autorité compétente sur demande. Les relevés doivent être conservés par l'employeur pour une période fixée par l'autorité compétente.

1.10.3 Dispositions concernant les marchandises dangereuses à haut risque

1.10.3.1 Définition des marchandises dangereuses à haut risque

- 1.10.3.1.1 Par marchandises dangereuses à haut risque, on entend les marchandises dangereuses qui risquent d'être utilisées à mauvais escient par des terroristes et qui, dans cette hypothèse, pourraient provoquer de nombreuses pertes en vies humaines, des destructions massives ou, notamment dans le cas de la classe 7, des bouleversements socioéconomiques.

1.10.3.1.2 Les marchandises dangereuses à haut risque dans les classes autres que la classe 7 sont celles qui sont mentionnées dans le tableau 1.10.3.1.2 ci-dessous et qui sont transportées en quantités supérieures à celles qui y sont indiquées.

Tableau 1.10.3.1.2 : Liste des marchandises dangereuses à haut risque

Classe	Division	Matière ou objets	Quantité		
			Citerne (litres) ^{c)}	Vrac (kg) ^{d)}	Colis (kg)
1	1.1	Matières et objets explosibles	a)	a)	0
	1.2	Matières et objets explosibles	a)	a)	0
	1.3	Matières et objets explosibles du groupe de compatibilité C	a)	a)	0
	1.4	Matières et objets explosibles des Nos ONU 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 et 0500	a)	a)	0
	1.5	Matières et objets explosibles	0	a)	0
2		Gaz inflammables (codes de classification comprenant uniquement la lettre F)	3000	a)	b)
		Gaz toxiques (codes de classification comprenant la/les lettres T, TF, TC, TO, TFC ou TOC) à l'exclusion des aérosols	0	a)	0
3		Liquides inflammables des groupes d'emballage I et II	3000	a)	b)
		Liquides explosibles désensibilisés	0	a)	0
4.1		Matières explosibles désensibilisées	a)	a)	0
4.2		Matières du groupe d'emballage I	3000	a)	b)
4.3		Matières du groupe d'emballage I	3000	a)	b)
5.1		Liquides comburants du groupe d'emballage I	3000	a)	b)
		Perchlorates, nitrate d'ammonium, engrais au nitrate d'ammonium et nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel	3000	3000	b)
6.1		Matières toxiques du groupe d'emballage I	0	a)	0
6.2		Matières infectieuses de la catégorie A (Nos ONU 2814 et 2900, à l'exception du matériel animal)	a)	0	0
8		Matières corrosives du groupe d'emballage I	3000	a)	b)

a) Sans objet.

b) Les dispositions du 1.10.3 ne sont pas applicables, quelle que soit la quantité.

c) Une valeur indiquée dans cette colonne ne s'applique que si le transport en citernes conformément à la colonne (10) ou (12) du tableau A du chapitre 3.2 est autorisé. Pour les matières qui ne sont pas autorisées au transport en citernes, l'indication dans cette colonne est sans objet.

d) Une valeur indiquée dans cette colonne ne s'applique que si le transport en vrac conformément à la colonne (10) ou (17) du tableau A du chapitre 3.2 est autorisé. Pour les matières qui ne sont pas autorisées au transport en vrac, l'indication dans cette colonne est sans objet.

- 1.10.3.1.3** Pour les marchandises dangereuses de la classe 7, on entend par matières radioactives à haut risque celles dont l'activité est égale ou supérieure à un seuil de sûreté pour le transport de 3 000 A₂ par colis (voir aussi 2.2.7.2.2.1), à l'exception des radionucléides ci-après dont le seuil de sûreté pour le transport est défini dans le tableau 1.10.3.1.3 ci-dessous.

Tableau 1.10.3.1.3 : Seuils de sûreté pour le transport de certains radionucléides

Élément	Radionucléide	Seuil de sûreté pour le transport (TBq)
Américium	Am-241	0,6
Or	Au-198	2
Cadmium	Cd-109	200
Californium	Cf-252	0,2
Curium	Cm-244	0,5
Cobalt	Co-57	7
Cobalt	Co-60	0,3
Césium	Cs-137	1
Fer	Fe-55	8000
Germanium	Ge-68	7
Gadolinium	Gd-153	10
Iridium	Ir-192	0,8
Nickel	Ni-63	600
Paladium	Pd-103	900
Prométhium	Pm-147	400
Polonium	Po-210	0,6
Plutonium	Pu-238	0,6
Plutonium	Pu-239	0,6
Radium	Ra-226	0,4
Ruthénium	Ru-106	3
Sélénium	Se-75	2
Strontium	Sr-90	10
Thallium	Tl-204	200
Thulium	Tm-170	200
Ytterbium	Yb-169	3

- 1.10.3.1.4** Pour ce qui est des mélanges de radionucléides, on détermine si le seuil de sûreté a été atteint ou dépassé en faisant la somme des taux obtenus en divisant l'activité de chaque radionucléide par le seuil de sûreté pour le radionucléide concerné. Si la somme des taux est inférieure à 1, on considère que le seuil de radioactivité du mélange n'a pas été atteint ni dépassé.

Les calculs s'effectuent au moyen de la formule ci-dessous :

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

où :

A_i = activité du radionucléide i présent dans le colis (TBq)

T_i = seuil de sûreté du transport pour le radionucléide i (TBq)

- 1.10.3.1.5** Lorsque la matière radioactive présente des risques subsidiaires d'autres classes, les critères du tableau 1.10.3.1.2 doivent aussi être pris en considération (voir aussi 1.7.5).

1.10.3.2 Plans de sûreté

- 1.10.3.2.1** Les transporteurs, les expéditeurs et les autres intervenants mentionnés au 1.4.2 et 1.4.3 intervenant dans le transport des marchandises dangereuses à haut risque (voir tableau 1.10.3.1.2) ou des matières radioactives à haut risque (voir 1.10.3.1.3) doivent adopter et appliquer effectivement des plans de sûreté comprenant au moins les éléments définis au 1.10.3.2.2.

- 1.10.3.2.2** Tout plan de sûreté doit inclure au moins les éléments suivants :

- Attribution spécifique des responsabilités en matière de sûreté à des personnes présentant les compétences et qualifications et ayant l'autorité requises ;
- Relevé des marchandises dangereuses ou des types de marchandises dangereuses concernés ;
- Évaluation des opérations courantes et des risques pour la sûreté qui en résultent incluant les arrêts nécessités par les conditions de transport, le séjour des marchandises dangereuses dans les wagons, citernes et conteneurs nécessités par les conditions de trafic avant, pendant et après le chan-

gement de lieu, et le séjour temporaire intermédiaire des marchandises dangereuses aux fins de changement de mode ou de moyen de transport (transbordement), comme approprié ;

- d) Énoncé clair des mesures qui doivent être prises pour réduire les risques relevant de la sûreté compte tenu des responsabilités et fonctions de l'intervenant, y compris en ce qui concerne les points suivants :
- Formation ;
 - Politiques de sûreté (par exemple concernant les mesures en cas de menace aggravée, le contrôle en cas de recrutement d'employés ou d'affectation d'employés à certains postes, etc.) ;
 - Pratiques d'exploitation (par exemple choix et utilisation des itinéraires lorsqu'ils sont déjà connus, accès aux marchandises dangereuses en séjour temporaire intermédiaire (tel que défini à l'alinéa c)), proximité d'ouvrages d'infrastructure vulnérables, etc.) ;
 - Équipements et ressources à utiliser pour réduire les risques relevant de la sûreté ;
- e) Procédures efficaces et actualisées pour signaler les menaces, violations de la sûreté ou incidents connexes et y faire face ;
- f) Procédures d'évaluation et de mise à l'épreuve des plans de sûreté et procédures d'examen et d'actualisation périodiques des plans ;
- g) Mesures en vue d'assurer la sûreté physique des informations relatives au transport contenues dans le plan de sûreté ; et
- h) Mesures en vue d'assurer que la distribution de l'information concernant les opérations de transport contenues dans le plan de sûreté est limitée à ceux qui ont besoin de l'avoir. Ces mesures ne doivent pas faire obstacle cependant à la communication des informations prescrites par ailleurs dans le RID.

NOTA. Les transporteurs, les expéditeurs et les destinataires devraient collaborer entre eux ainsi qu'avec les autorités compétentes pour échanger des renseignements concernant d'éventuelles menaces, appliquer des mesures de sûreté appropriées et réagir aux incidents mettant en danger la sûreté.

1.10.3.3 Des dispositifs, des équipements ou des procédures pour la protection contre le vol des trains ou des wagons transportant des marchandises dangereuses à haut risque (voir tableau 1.10.3.1.2) ou des matières radioactives à haut risque (voir 1.10.3.1.3) et celui de leur chargement doivent être mis en place et des dispositions doivent être prises pour que cette protection soit opérationnelle et efficace à tout moment. L'application de ces mesures de protection ne doit pas compromettre les interventions de secours d'urgence.

NOTA. Lorsque cette mesure est utile et que les équipements nécessaires sont déjà en place, des systèmes de télémétrie ou d'autres méthodes ou dispositifs permettant de suivre les mouvements des marchandises dangereuses à haut risque (voir tableau 1.10.5) devraient être utilisés.

1.10.4 À l'exception des Nos ONU 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 et 0500 et à l'exception des Nos ONU 2910 et 2911 si le niveau d'activité dépasse la valeur A_2 , les prescriptions des 1.10.1, 1.10.2 et 1.10.3 ne s'appliquent pas lorsque les quantités transportées en colis dans un wagon ou grand conteneur ne sont pas supérieures à celles prévues au 1.1.3.6.3. En outre, les prescriptions des 1.10.1, 1.10.2 et 1.10.3 ne s'appliquent pas lorsque les quantités transportées dans un wagon ou conteneur, en citerne ou en vrac, ne sont pas supérieures à celles prévues au 1.1.3.6.3. En outre, les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent pas au transport du No ONU 2912 MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I) et du No ONU 2913 MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I).

1.10.5 Pour les matières radioactives, les dispositions du présent chapitre sont considérées comme satisfaites lorsque les dispositions de la Convention sur la protection physique des matières nucléaires²⁴⁾ et de la circulaire de l'AIEA sur « La protection physique des matières et des installations nucléaires »²⁵⁾ sont appliquées.

²⁴⁾ INFCIRC/274/Rev.1, AIEA, Vienne (1980).

²⁵⁾ INFCIRC/225/Rev.4 (rectifié), AIEA, Vienne (1999).

Chapitre 1.11 Plans d'urgence internes pour les gares de triage

Des plans d'urgence internes doivent être établis pour le transport de marchandises dangereuses dans les gares de triage.

Les plans d'urgence doivent avoir pour effet, qu'en cas d'accidents ou d'incidents dans les gares de triage, tous les intervenants coopèrent de manière coordonnée et que les conséquences de l'accident ou de l'incident sur la vie humaine ou sur l'environnement demeurent le plus possibles minimales.

Il est réputé satisfait aux dispositions de ce chapitre si la Fiche UIC 201²⁶⁾ (« Transport de marchandises dangereuses – Gares ferroviaires de triage – Guide pour la réalisation des plans d'urgence ») est appliquée.

²⁶⁾ Édition du 1^{er} juillet 2012.

Partie 2 Classification

Chapitre 2.1 Dispositions générales

2.1.1 Introduction

2.1.1.1 Selon le RID, les classes de marchandises dangereuses sont les suivantes :

Classe 1	Matières et objets explosibles
Classe 2	Gaz
Classe 3	Liquides inflammables
Classe 4.1	Matières solides inflammables, matières autoréactives, matières qui polymérisent et matières explosibles désensibilisées solides
Classe 4.2	Matières sujettes à l'inflammation spontanée
Classe 4.3	Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables
Classe 5.1	Matières comburantes
Classe 5.2	Peroxydes organiques
Classe 6.1	Matières toxiques
Classe 6.2	Matières infectieuses
Classe 7	Matières radioactives
Classe 8	Matières corrosives
Classe 9	Matières et objets dangereux divers

2.1.1.2 Chaque rubrique des différentes classes est affectée d'un numéro ONU. Les types de rubrique utilisés sont les suivants :

- A. Rubriques individuelles pour **des** matières ou objets bien définis, y compris les rubriques **pour les matières** recouvrant plusieurs isomères, par exemple :
- No ONU 1090 ACÉTONE
 - No ONU 1104 ACÉTATES D'AMYLE
 - No ONU 1194 NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION
- B. Rubriques génériques pour des groupes bien définis de matières ou d'objets, qui ne sont pas des rubriques n.s.a., par exemple :
- No ONU 1133 ADHÉSIFS
 - No ONU 1266 PRODUITS POUR PARFUMERIE
 - No ONU 2757 CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
 - No ONU 3101 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE.
- C. Rubriques n.s.a. spécifiques couvrant des groupes de matières ou d'objets d'une nature chimique ou technique particulière, non spécifiés par ailleurs, par exemple :
- No ONU 1477 NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.
 - No ONU 1987 ALCOOLS, N.S.A.
- D. Rubriques n.s.a. générales couvrant des groupes de matières ou d'objets ayant une ou plusieurs propriétés générales dangereuses, non spécifiés par ailleurs, par exemple :
- No ONU 1325 SOLIDE ORGANIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
 - No ONU 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.

Les rubriques sous B, C et D sont définies comme rubriques collectives.

2.1.1.3 Aux fins d'emballage, les matières autres que les matières des classes 1, 2, 5.2, 6.2 et 7, et autres que les matières autoréactives de la classe 4.1, sont affectées à des groupes d'emballage en fonction du degré de danger qu'elles présentent :

Groupe d'emballage I : matières très dangereuses ;

Groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses ;

Groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses.

Le ou les groupes d'emballage auxquels une matière est affectée sont indiqués au tableau A du chapitre 3.2.

Les objets ne sont pas affectés aux groupes d'emballage. Aux fins d'emballage, toute prescription d'un niveau de performance d'emballage spécifique est donnée dans l'instruction d'emballage applicable.

2.1.2 Principes de la classification

2.1.2.1 Les marchandises dangereuses couvertes par le titre d'une classe sont définies en fonction de leurs propriétés, selon la sous-section 2.2.x.1 de la classe correspondante. L'affectation d'une marchandise dangereuse à une classe et à un groupe d'emballage s'effectue selon les critères énoncés dans la même sous-section 2.2.x.1. L'attribution d'un ou plusieurs risques subsidiaires à une matière ou à un objet dangereux s'effectue selon les critères de la ou des classes correspondant à ces risques, mentionnés dans la ou les sous-sections 2.2.x.1 appropriées.

2.1.2.2 Toutes les rubriques de marchandises dangereuses sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 dans l'ordre numérique de leur numéro ONU. Ce tableau contient des renseignements pertinents sur les marchandises énumérées comme le nom, la classe, le ou les groupes d'emballage, la ou les étiquettes à apposer, et les dispositions d'emballage et de transport. **Les matières qui figurent nommément dans la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2 doivent être transportées selon leur classification dans le tableau A ou sous les conditions énoncées au 2.1.2.8.**

NOTA. On trouvera une liste alphabétique de ces rubriques au tableau B du chapitre 3.2.

2.1.2.3 Une matière peut contenir des impuretés techniques (par exemple celles résultant du procédé de production) ou des additifs utilisés à des fins de stabilisation ou autres qui n'affectent pas son classement. Cependant, une matière nommément mentionnée, c'est-à-dire qui figure en tant que rubrique individuelle au tableau A du chapitre 3.2, contenant des impuretés techniques ou des additifs utilisés à des fins de stabilisation ou autres affectant son classement doit être considérée comme une solution ou un mélange (voir 2.1.3.3).

2.1.2.4 Les marchandises dangereuses énumérées ou définies dans les sous-sections 2.2.x.2 de chaque classe ne sont pas admises au transport.

2.1.2.5 Les marchandises non nommément mentionnées, c'est-à-dire celles qui ne figurent pas en tant que rubrique individuelle au tableau A du chapitre 3.2 et qui ne sont ni énumérées ni définies dans l'une des sous-sections 2.2.x.2 susmentionnées, doivent être affectées à la classe pertinente selon les procédures de la section 2.1.3. En outre, le risque subsidiaire, le cas échéant, et le groupe d'emballage, le cas échéant, doivent être déterminés. Une fois établis la classe, le risque subsidiaire, le cas échéant, et le groupe d'emballage, le cas échéant, le numéro ONU pertinent doit être déterminé. Les arbres de décision indiqués dans les sous-sections 2.2.x.3 (liste de rubriques collectives) à la fin de chaque classe indiquent les paramètres pertinents permettant de choisir la rubrique collective appropriée (No ONU). Dans tous les cas, on choisira, selon la hiérarchie indiquée en 2.1.1.2 par les lettres B, C et D, respectivement, la rubrique collective la plus spécifique couvrant les propriétés de la matière ou de l'objet. Si la matière ou l'objet ne peuvent être classés sous les rubriques de type B ou C selon 2.1.1.2, alors et alors seulement, ils seront classés sous une rubrique de type D.

2.1.2.6 Sur la base des procédures d'épreuve du chapitre 2.3 et des critères présentés dans les sous-sections 2.2.x.1 des diverses classes, on peut déterminer, comme spécifié dans lesdites sous-sections, qu'une matière, solution ou mélange d'une certaine classe, nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2, ne satisfont pas aux critères de cette classe. En pareil cas, la matière, solution ou mélange ne sont pas réputés appartenir à cette classe.

2.1.2.7 Aux fins de la classification, les matières ayant un point de fusion ou un point de fusion initiale inférieur ou égal à 20 °C à une pression de 101,3 kPa doivent être considérées comme des liquides. Une matière visqueuse dont le point de fusion spécifique ne peut être défini doit être soumise à l'épreuve ASTM D 4359-90 ou à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) prescrite sous 2.3.4.

2.1.2.8 Si l'expéditeur a identifié, sur la base de résultats d'épreuves, qu'une matière figurant nommément dans la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2 remplit les critères de classement correspondant à une classe qui n'est pas indiquée dans la colonne (3a) ou (5) du tableau A du chapitre 3.2, il peut, avec l'accord de l'autorité compétente, expédier la matière :

- Sous la rubrique collective la plus appropriée figurant dans les sous-sections 2.2.x.3, qui tienne compte de tous les risques recensés ; ou
- Sous le même numéro ONU et le même nom mais en ajoutant les informations de communication du danger nécessaires pour indiquer le ou les risques subsidiaires supplémentaires (documentation, étiquette, plaque-étiquette), sous réserve que la classe reste inchangée et que toute autre condition de transport (par exemple, limitation de quantité, dispositions relatives aux emballages et aux citernes) qui s'appliquerait normalement aux matières présentant une telle combinaison de risques s'applique aussi à la matière indiquée.

NOTA 1. L'autorité compétente donnant son accord peut être l'autorité compétente de tout État partie au RID qui peut également reconnaître l'approbation par l'autorité compétente d'un pays qui ne serait pas État partie au RID à condition que cette approbation ait été accordée conformément aux procédures applicables selon le RID, l'ADR, l'ADN, le Code IMDG ou les prescriptions techniques de l'OACI.

2. Lorsqu'une autorité compétente accorde une telle autorisation, elle devrait en informer le Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses de l'ONU et soumettre une proposition d'amendement à la Liste de marchandises dangereuses du Règlement type de l'ONU en vue d'y apporter les modifications nécessaires. Si la proposition d'amendement est rejetée, l'autorité compétente devrait retirer son autorisation.

3. Pour le transport conformément au 2.1.2.8, voir aussi 5.4.1.1.20.

2.1.3 Classification des matières, y compris solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), non nommément mentionnées

2.1.3.1 Les matières, y compris les solutions et les mélanges, non nommément mentionnées doivent être classées en fonction de leur degré de danger selon les critères indiqués dans la sous-section 2.2.x.1 des diverses classes. Le ou les dangers présentés par une matière doivent être déterminés sur la base de ses caractéristiques physiques et chimiques et de ses propriétés physiologiques. Il doit également être tenu compte de ces caractéristiques et propriétés lorsqu'une affectation plus stricte s'impose compte tenu de l'expérience.

2.1.3.2 Une matière non nommément mentionnée au tableau A du chapitre 3.2, présentant un seul danger, doit être classée dans la classe pertinente sous une rubrique collective figurant dans la sous-section 2.2.x.3 de ladite classe.

2.1.3.3 Si une solution ou un mélange répondant aux critères de classification du RID est constitué d'une seule matière principale nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ainsi que d'une ou plusieurs matières non visées par le RID ou des traces d'une ou plusieurs matières nommément mentionnées dans le tableau A du chapitre 3.2, le numéro ONU et la désignation officielle de transport de la matière principale mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 doivent lui être attribués, à moins que :

- a) la solution ou le mélange ne soit nommément mentionné dans le tableau A du chapitre 3.2 ;
- b) le nom et la description de la matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 n'indiquent expressément qu'ils s'appliquent uniquement à la matière pure ;
- c) la classe, le code de classification, le groupe d'emballage ou l'état physique de la solution ou du mélange ne diffèrent de ceux de la matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ; ou
- d) les caractéristiques de danger et les propriétés de la solution ou du mélange ne nécessitent des mesures d'intervention en cas d'urgence qui diffèrent de celles requises pour la matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2.

Dans les cas ci-dessus, sauf celui décrit sous a), la solution ou le mélange doivent être classés, comme une matière non nommément mentionnée, dans la classe pertinente sous une rubrique collective figurant dans la sous-section 2.2.x.3 de ladite classe en tenant compte des risques subsidiaires éventuellement présentés, à moins qu'ils ne répondent aux critères d'aucune classe, auquel cas ils ne sont pas soumis au RID.

2.1.3.4 Les solutions et mélanges contenant une matière relevant d'une des rubriques mentionnées au 2.1.3.4.1 ou au 2.1.3.4.2 doivent être classés conformément aux dispositions desdits paragraphes.

2.1.3.4.1 Les solutions et mélanges contenant l'une des matières nommément mentionnées ci-après doivent toujours être classés sous la même rubrique que la matière qu'ils contiennent, pourvu qu'ils ne présentent pas les caractéristiques de danger indiquées en 2.1.3.5.3 :

– Classe 3

No ONU 1921 PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE

No ONU 3064 NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE, avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine

– Classe 6.1

No ONU 1051 CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3 % d'eau

No ONU 1185 ÉTHYLÈNEIMINE STABILISÉE

No ONU 1259 NICKEL-TÉTRACARBONYLE

No ONU 1613 CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE (ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE), contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène

No ONU 1614 CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, contenant moins de 3 % d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux

No ONU 1994 FER PENTACARBONYLE

No ONU 2481 ISOCYANATE D'ÉTHYLE

No ONU 2480 ISOCYANATE DE MÉTHYLE

No ONU 3294 CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE, contenant au plus 45 % de cyanure d'hydrogène

– Classe 8

No ONU 1052 FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE

No ONU 1744 BROME ou 1744 BROME EN SOLUTION

No ONU 1790 ACIDE FLUORHYDRIQUE, contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène

No ONU 2576 OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU.

2.1.3.4.2 Les solutions et mélanges contenant une matière relevant d'une des rubriques de la classe 9 suivantes :

No ONU 2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES ;

No ONU 3151 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ;

No ONU 3151 MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS LIQUIDES ;

No ONU 3151 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ;

No ONU 3152 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ;

No ONU 3152 MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS SOLIDES ;

No ONU 3152 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ; ou

No ONU 3432 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES

doivent toujours être classés sous la même rubrique de la classe 9, à condition :

- qu'ils ne contiennent pas en outre de composants dangereux autres que des composants du groupe d'emballage III des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 ou 8 ; et
- qu'ils ne présentent pas les caractéristiques de danger indiquées en 2.1.3.5.3.

2.1.3.5 Les matières non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, comportant plus d'une caractéristique de danger, et les solutions ou mélanges répondant aux critères de classification du RID contenant plusieurs matières dangereuses doivent être classés sous une rubrique collective (voir 2.1.2.5) et un groupe d'emballage de la classe pertinente, conformément à leurs caractéristiques de danger. Ce classement selon les caractéristiques de danger doit être effectué de la manière suivante :

2.1.3.5.1 Les caractéristiques physiques et chimiques et les propriétés physiologiques doivent être déterminées par la mesure ou le calcul et la matière, la solution ou le mélange doivent être classés selon les critères mentionnés dans les sous-sections 2.2.x.1 des diverses classes.

2.1.3.5.2 Si cette détermination n'est pas possible sans occasionner des coûts ou prestations disproportionnés (par exemple pour certains déchets), la matière, la solution ou le mélange doivent être classés dans la classe du composant présentant le danger prépondérant.

2.1.3.5.3 Si les caractéristiques de danger de la matière, de la solution ou du mélange relèvent de plusieurs classes ou groupes de matières ci-après, la matière, la solution ou le mélange doivent alors être classés dans la classe ou le groupe de matières correspondant au danger prépondérant dans l'ordre d'importance ci-après :

- a) Matières de la classe 7 (sauf les matières radioactives en colis exceptés pour lesquelles, à l'exception du No ONU 3507 HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS EXCEPTÉ, la disposition spéciale 290 du chapitre 3.3 s'applique, où les autres propriétés dangereuses doivent être considérées comme prépondérantes) ;
- b) Matières de la classe 1 ;
- c) Matières de la classe 2 ;
- d) Matières explosibles désensibilisées liquides de la classe 3 ;
- e) Matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées solides de la classe 4.1 ;
- f) Matières pyrophoriques de la classe 4.2 ;
- g) Matières de la classe 5.2 ;
- h) Matières de la classe 6.1 qui satisfont aux critères de toxicité par inhalation du groupe d'emballage I (les matières qui satisfont aux critères de classification de la classe 8 et qui présentent une toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL₅₀) correspondant au groupe d'emballage I mais dont la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée ne correspond qu'au groupe d'emballage III ou qui présente un degré de toxicité moins élevé, doivent être affectées à la classe 8) ;
- i) Matières infectieuses de la classe 6.2.

2.1.3.5.4 Si les caractéristiques de danger de la matière relèvent de plusieurs classes ou groupes de matières n'apparaissant pas sous 2.1.3.5.3 ci-dessus, elle doit être classée selon la même procédure mais la classe pertinente doit être choisie en fonction du tableau de prépondérance des dangers en 2.1.3.10.

- 2.1.3.5.5** Si la matière à transporter est un déchet, dont la composition n'est pas exactement connue, son affectation à un numéro ONU et à un groupe d'emballage conformément au 2.1.3.5.2 peut être fondée sur les connaissances qu'a l'expéditeur du déchet, ainsi que sur toutes les données techniques et données de sécurité disponibles, telles que celles qui sont exigées par la législation en vigueur, relative à la sécurité et à l'environnement¹⁾.

En cas de doute, le degré de danger le plus élevé doit être choisi.

Si toutefois, sur la base des connaissances de la composition du déchet et des propriétés physiques et chimiques des composants identifiés, il est possible de démontrer que les propriétés du déchet ne correspondent pas aux propriétés du groupe d'emballage I, le déchet peut être classé par défaut sous la rubrique n.s.a. la plus appropriée de groupe d'emballage II. Cependant, s'il est connu que le déchet ne possède que des propriétés dangereuses pour l'environnement, il peut être affecté au groupe d'emballage III sous les Nos ONU 3077 ou 3082.

Cette procédure ne peut pas être employée pour les déchets contenant des matières mentionnées au 2.1.3.5.3, des matières de la classe 4.3, des matières énumérées au 2.1.3.7 ou des matières qui ne sont pas admises au transport conformément au 2.2.x.2.

- 2.1.3.6** On doit toujours retenir la rubrique collective la plus spécifique (voir 2.1.2.5), c'est-à-dire ne faire appel à une rubrique n.s.a. générale que s'il n'est pas possible d'employer une rubrique générique ou une rubrique n.s.a. spécifique.
- 2.1.3.7** Les solutions et mélanges de matières comburantes ou de matières présentant un risque subsidiaire comburant peuvent avoir des propriétés explosives. En pareil cas elles ne doivent pas être admises au transport à moins de satisfaire aux prescriptions applicables à la classe 1.
- 2.1.3.8** Les matières des classes 1 à 6.2 et des classes 8 et 9, autres que celles affectées aux Nos ONU 3077 et 3082, satisfaisant aux critères du 2.2.9.1.10, outre qu'elles présentent les dangers liés à ces classes, sont considérées comme des matières dangereuses pour l'environnement. Les autres matières qui ne satisfont aux critères d'aucune autre classe, mais qui satisfont aux critères du 2.2.9.1.10, doivent être affectées aux Nos ONU 3077 ou 3082, selon le cas.
- 2.1.3.9** Les déchets ne relevant pas des classes 1 à 9 mais qui sont visés par la *Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination*, peuvent être transportés sous les Nos ONU 3077 ou 3082.

¹⁾ Une telle législation est par exemple la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE, établissant une liste de déchets en application de l'article premier point a) de la Directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets et la Décision 94/904/CE du Conseil, établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article premier paragraphe 4 de la Directive 91/689/CEE relative aux déchets dangereux (Journal officiel des Communautés européennes n° L 226 du 6 septembre 2000, p. 3) ; et la Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives (Journal officiel des Communautés européennes No L 312 du 22 novembre 2008, p. 3 à 30).

2.1.3.10 Tableau d'ordre de prépondérance des dangers

Classe et groupe d'emballage	4.1, II	4.1, III	4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	5.1, III	6.1, I DERMAL	6.1, I ORAL	6.1, II	6.1, III	8, I	8, II	8, III	9
3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I
3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, II 3, II	3, I	3, I	3, II	3, II	8, I	3, II	3, II	3, II
3, III	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, III	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, III 3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	3, III *)	8, I	8, II	3, III	3, III
4.1, II			4.2, II	4.2, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.1, II	4.1, II	6.1, I	6.1, I	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	8, I	SOL LIQ 4.1, II 8, II	SOL LIQ 4.1, II 8, II	4.1, II
4.1, III			4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.1, II	4.1, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	SOL LIQ 4.1, III 6.1, III	8, I	8, II	SOL LIQ 4.1, III 8, III	4.1, III
4.2, II					4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.2, II	4.2, II	6.1, I	6.1, I	4.2, II	4.2, II	8, I	4.2, II	4.2, II	4.2, II
4.2, III					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	4.2, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.2, III	8, I	8, II	4.2, III	4.2, III
4.3, I								5.1, I	4.3, I	4.3, I	6.1, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I
4.3, II								5.1, I	4.3, II	4.3, II	6.1, I	4.3, I	4.3, II	4.3, II	8, I	4.3, II	4.3, II	4.3, II
4.3, III								5.1, I	5.1, II	4.3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.3, III	8, I	8, II	4.3, III	4.3, III
5.1, I											5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I
5.1, II											6.1, I	5.1, I	5.1, II	5.1, II	8, I	5.1, II	5.1, II	5.1, II
5.1, III											6.1, I	6.1, I	6.1, II	5.1, III	8, I	8, II	5.1, III	5.1, III
6.1, I DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, I ORAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, II INHAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II ORAL															8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, III															8, I	8, II	8, III	6.1, III
8, I																		8, I
8, II																		8, II
8, III																		8, III

SOL = matières et mélanges solides

LIQ = matières, mélanges et solutions liquides

DERMAL = toxicité à l'absorption cutanée

ORAL = toxicité à l'ingestion

INHAL = toxicité à l'inhalation

*) Classe 6.1 pour les pesticides.

NOTA 1. Exemples illustrant l'utilisation du tableau :

Classement d'une matière unique

Description de la matière devant être classée :

Une amine non nommément mentionnée répondant aux critères de la classe 3, groupe d'emballage II, de même qu'à ceux de la classe 8, groupe d'emballage I.

Méthode :

L'intersection de la rangée 3 II avec la colonne 8 I donne 8 I.

Cette amine doit donc être classée en classe 8 sous :

No ONU 2734 AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou No ONU 2734 POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A., groupe d'emballage I.

Classement d'un mélange

Description du mélange devant être classé :

Mélange composé d'un liquide inflammable de la classe 3, groupe d'emballage III, d'une matière toxique de la classe 6.1, groupe d'emballage II, et d'une matière corrosive de la classe 8, groupe d'emballage I.

Méthode :

L'intersection de la rangée 3 III avec la colonne 6.1 II donne 6.1 II.

L'intersection de la rangée 6.1 II avec la colonne 8 I donne 8 I LIQ.

Ce mélange, en l'absence de définition plus précise, doit donc être classé dans la classe 8 sous :

No ONU 2922 LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A., groupe d'emballage I.

2. Exemples de classement de solution et de mélanges dans une classe et un groupe d'emballage :

Une solution de phénol de la classe 6.1, (II), dans du benzène de la classe 3, (II) doit être classée dans la classe 3, (II) ; cette solution doit être classée sous le No ONU 1992 LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., classe 3, (II), en raison de la toxicité du phénol.

Un mélange solide d'arséniate de sodium de la classe 6.1, (II) et d'hydroxyde de sodium de la classe 8, (II), doit être classé sous le No ONU 3290 SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A., dans la classe 6.1 (II).

Une solution de naphtalène brut ou raffiné de la classe 4.1, (III) dans de l'essence de la classe 3, (II), doit être classée sous le No ONU 3295 HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A., dans la classe 3, (II).

Un mélange d'hydrocarbures de la classe 3, (III), et de diphenyles polychlorés (PCB) de la classe 9, (II), doit être classé sous le No ONU 2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES ou sous le No ONU 3432 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES dans la classe 9, (II).

Un mélange de propylèneimine de la classe 3 et de diphenyles polychlorés (PCB) de la classe 9, (II), doit être classé sous le No ONU 1921 PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE dans la classe 3.

2.1.4 Classification des échantillons

2.1.4.1

Lorsque la classe d'une matière n'est pas précisément connue et que cette matière fait l'objet d'un transport en vue d'être soumise à d'autres essais, une classe, une désignation officielle de transport et un numéro ONU provisoires doivent être attribués en fonction de ce que l'expéditeur sait de la matière et conformément :

- a) aux critères de classement du chapitre 2.2 ; et
- b) aux dispositions du présent chapitre.

On doit retenir le groupe d'emballage le plus rigoureux correspondant à la désignation officielle de transport choisie.

Lorsque cette disposition est appliquée, la désignation officielle de transport doit être complétée par le mot 'ÉCHANTILLON' (par exemple, LIQUIDE INFLAMMABLE N.S.A., ÉCHANTILLON). Dans certains cas, lorsqu'une désignation officielle de transport spécifique existe pour un échantillon de matière qui est jugé satisfaire à certains critères de classement (par exemple, No ONU 3167 ÉCHANTILLON DE GAZ NON COMPRIMÉ INFLAMMABLE.), cette désignation officielle de transport doit être utilisée. Lorsque l'on utilise une rubrique n.s.a. pour transporter l'échantillon, il n'est pas nécessaire d'ajouter à la désignation officielle de transport la dénomination technique comme le prescrit la disposition spéciale 274 du chapitre 3.3.

2.1.4.2

Les échantillons de la matière doivent être transportés selon les prescriptions applicables à la désignation officielle provisoire, sous réserve :

- a) que la matière ne soit pas considérée comme une matière non admise au transport selon les sous-sections 2.2.x.2 du chapitre 2.2 ou selon le chapitre 3.2 ;
- b) que la matière ne soit pas considérée comme répondant aux critères applicables à la classe 1 ou comme étant une matière infectieuse ou radioactive ;
- c) que la matière satisfasse aux prescriptions des 2.2.41.1.15 ou 2.2.52.1.9 selon qu'il s'agit respectivement d'une matière autoréactive ou d'un peroxyde organique ;
- d) que l'échantillon soit transporté dans un emballage combiné avec une masse nette par colis inférieure ou égale à 2,5 kg ; et
- e) que l'échantillon ne soit pas emballé avec d'autres marchandises.

2.1.5

Classement des emballages au rebut, vides, non nettoyés

Les emballages, grands emballages et GRV vides non nettoyés, ou des parties d'entre eux, transportés en vue de leur élimination, de leur recyclage ou de la récupération de leurs matériaux, sauf à des fins de reconditionnement, de réparation, d'entretien de routine, de reconstruction ou de réutilisation, peuvent être affectés au No ONU 3509 s'ils satisfont aux prescriptions prévues pour cette rubrique.

Chapitre 2.2 Dispositions particulières aux diverses classes

2.2.1 Classe 1 Matières et objets explosibles

2.2.1.1 Critères

2.2.1.1.1 Sont des matières et objets au sens de la classe 1 :

- a) Les matières explosibles : matières solides ou liquides (ou mélanges de matières) qui sont susceptibles, par réaction chimique, de dégager des gaz à une température, à une pression et à une vitesse telles qu'il peut en résulter des dommages aux alentours.

Les matières pyrotechniques : matières ou mélanges de matières destinés à produire un effet calorifique, lumineux, sonore, gazeux ou fumigène ou une combinaison de tels effets, à la suite de réactions chimiques exothermiques auto-entretenues non détonantes.

NOTA 1. Les matières qui ne sont pas elles-mêmes des matières explosibles mais qui peuvent former un mélange explosif de gaz, vapeurs ou poussières, ne sont pas des matières de la classe 1.

2. Sont également exclues de la classe 1 les matières explosibles mouillées à l'eau ou à l'alcool dont la teneur en eau ou en alcool dépasse les valeurs limites spécifiées et celles contenant des plastifiants – ces matières explosibles sont affectées aux classes 3 ou 4.1 – ainsi que les matières explosibles qui, sur la base de leur danger principal, sont affectées à la classe 5.2.

- b) Les objets explosibles : objets contenant une ou plusieurs matières explosibles ou pyrotechniques.

NOTA. Les engins contenant des matières explosibles ou pyrotechniques en quantité si faible ou d'une nature telle que leur mise à feu ou leur amorçage par inadvertance ou par accident au cours du transport n'entraînerait aucune manifestation extérieure à l'engin se traduisant par des projections, un incendie, un dégagement de fumée ou de chaleur ou un bruit fort, ne sont pas soumis aux prescriptions de la classe 1.

- c) Les matières et objets non mentionnés ci-dessus, qui sont fabriqués en vue de produire un effet pratique par explosion ou à des fins pyrotechniques.

Aux fins de la classe 1, on entend par :

Flegmatisé, l'état résultant de l'ajout d'une matière (ou « flegmatisant ») à une matière explosible en vue d'en améliorer la sécurité lors de la manutention et du transport. Le flegmatisant rend la matière explosible insensible ou moins sensible aux phénomènes suivants : chaleur, choc, impact, percussion ou friction. Les agents de flegmatisation types comportent cire, papier, eau, polymères (chlorofluoropolymères par exemple), alcool et huiles (vaseline et paraffine par exemple), mais ne sont pas limités à ceux-ci.

2.2.1.1.2 Toute matière ou tout objet ayant, ou pouvant avoir des propriétés explosives, doit être pris en considération pour affectation à la classe 1 conformément aux épreuves, modes opératoires et critères stipulés dans la première partie du Manuel d'épreuves et de critères.

Une matière ou un objet affecté à la classe 1 n'est admis au transport que s'il a été affecté à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2 et que si les critères du Manuel d'épreuves et de critères sont satisfaits.

2.2.1.1.3 Les matières ou objets de la classe 1 doivent être affectés à un No ONU et à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2. L'interprétation des noms des matières ou objets du tableau A du chapitre 3.2 doit être fondée sur le glossaire figurant en 2.2.1.4.

Les échantillons de matières ou objets explosibles nouveaux ou existants transportés aux fins, entre autres, d'essai, de classification, de recherche et développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux, autres que les explosifs d'amorçage, peuvent être affectés au No ONU 0190 « ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS ».

L'affectation de matières et objets explosibles non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à une rubrique n.s.a. ou au No ONU 0190 « ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS » ainsi que de certaines matières dont le transport est subordonné à une autorisation spéciale de l'autorité compétente en vertu des dispositions spéciales visées dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 sera effectuée par l'autorité compétente du pays d'origine. Cette autorité devra également approuver par écrit les conditions du transport de ces matières et objets. Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, la classification et les conditions de transport doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.

2.2.1.1.4 Les matières et objets de la classe 1 doivent être affectés à une division selon le 2.2.1.1.5 et à un groupe de compatibilité selon le 2.2.1.1.6. La division doit être établie sur la base des résultats des épreuves décrites en 2.3.0 et 2.3.1 en utilisant les définitions du 2.2.1.1.5. Le groupe de compatibilité doit être détermi-

né d'après les définitions du 2.2.1.1.6. Le code de classification se compose du numéro de la division et de la lettre du groupe de compatibilité.

2.2.1.1.5 Définition des divisions

- Division 1.1 Matières et objets comportant un risque d'explosion en masse (une explosion en masse est une explosion qui affecte de façon pratiquement instantanée la quasi-totalité du chargement).
- Division 1.2 Matières et objets comportant un risque de projection sans risque d'explosion en masse.
- Division 1.3 Matières et objets comportant un risque d'incendie avec un risque léger de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre, mais sans risque d'explosion en masse,
a) dont la combustion donne lieu à un rayonnement thermique considérable ; ou
b) qui brûlent les uns après les autres avec des effets minimes de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre.
- Division 1.4 Matières et objets ne présentant qu'un danger mineur **d'explosion** en cas de mise à feu ou d'amorçage durant le transport. Les effets sont essentiellement limités au colis et ne donnent pas lieu normalement à la projection de fragments de taille notable ou à une distance notable. Un incendie extérieur ne doit pas entraîner l'explosion pratiquement instantanée de la quasi-totalité du contenu du colis.
- Division 1.5 Matières très peu sensibles comportant un risque d'explosion en masse, dont la sensibilité est telle que, dans les conditions normales de transport, il n'y a qu'une très faible probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation. La prescription minimale est qu'elles ne doivent pas exploser lors de l'épreuve au feu extérieur.
- Division 1.6 Objets extrêmement peu sensibles ne comportant pas de risque d'explosion en masse. Ces objets **contiennent principalement** des matières extrêmement peu sensibles et présentent une probabilité négligeable d'amorçage ou de propagation accidentels.

NOTA. Le risque lié aux objets de la division 1.6 est limité à l'explosion d'un objet unique.

2.2.1.1.6 Définition des groupes de compatibilité des matières et objets

- A Matière explosible primaire.
- B Objet contenant une matière explosible primaire et ayant moins de deux dispositifs de sécurité efficaces. Quelques objets tels les détonateurs de mine (de sautage), les assemblages de détonateurs de mine (de sautage) et les amorces à percussion sont compris, bien qu'ils ne contiennent pas d'explosifs primaires.
- C Matière explosible propulsive ou autre matière explosible déflagrante ou objet contenant une telle matière explosible.
- D Matière explosible secondaire détonante ou poudre noire ou objet contenant une matière explosible secondaire détonante, dans tous les cas sans moyens d'amorçage ni charge propulsive, ou objet contenant une matière explosible primaire et ayant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.
- E Objet contenant une matière explosible secondaire détonante, sans moyens d'amorçage, avec charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques).
- F Objet contenant une matière explosible secondaire détonante, avec ses moyens propres d'amorçage, avec une charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques) ou sans charge propulsive.
- G Matière pyrotechnique ou objet contenant une matière pyrotechnique ou objet contenant à la fois une matière explosible et une composition éclairante, incendiaire, lacrymogène ou fumigène (autre qu'un objet hydroactif ou contenant du phosphore blanc, des phosphures, une matière pyrophorique, un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques).
- H Objet contenant à la fois une matière explosible et du phosphore blanc.
- J Objet contenant à la fois une matière explosible et un liquide ou un gel inflammables.
- K Objet contenant à la fois une matière explosible et un agent chimique toxique.
- L Matière explosible, ou objet contenant une matière explosible et présentant un risque particulier (par exemple en raison de son hydroactivité ou de la présence de liquides hypergoliques, de phosphures ou d'une matière pyrophorique) et exigeant l'isolement de chaque type.
- N Objets **contenant principalement** des matières extrêmement peu sensibles.
- S Matière ou objet emballé ou conçu de façon à limiter à l'intérieur du colis tout effet dangereux dû à un fonctionnement accidentel à moins que l'emballage n'ait été détérioré par le feu, auquel cas tous les effets de souffle ou de projection sont suffisamment réduits pour ne pas gêner de manière appréciable ou empêcher la lutte contre l'incendie et l'application d'autres mesures d'urgence au voisinage immédiat du colis.

- NOTA 1.** Chaque matière ou objet emballé dans un emballage spécifié ne peut être affecté qu'à un seul groupe de compatibilité. Puisque le critère applicable au groupe de compatibilité S est empirique, l'affectation à ce groupe est forcément liée aux épreuves pour affectation d'un code de classification.
2. Les objets des groupes de compatibilité D et E peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage à condition que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces destinés à empêcher une explosion en cas de fonctionnement accidentel de l'amorçage. De tels objets et colis sont affectés aux groupes de compatibilité D ou E.
 3. Les objets des groupes de compatibilité D et E peuvent être emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage, qui n'ont pas deux dispositifs de sécurité efficaces (c'est-à-dire des moyens d'amorçage qui sont affectés au groupe de compatibilité B) sous réserve que la disposition spéciale MP 21 de la section 4.1.10 soit observée. De tels colis sont affectés aux groupes de compatibilité D ou E.
 4. Les objets peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'allumage sous réserve que dans les conditions normales de transport les moyens d'allumage ne puissent pas fonctionner.
 5. Les objets des groupes de compatibilité C, D et E peuvent être emballés en commun. Les colis ainsi obtenus doivent être affectés au groupe de compatibilité E.

2.2.1.1.7 Affectation des artifices de divertissement aux divisions

2.2.1.1.7.1 Les artifices de divertissement doivent normalement être affectés aux divisions 1.1, 1.2, 1.3 et 1.4 sur la base des résultats des épreuves de la série 6 du Manuel d'épreuves et de critères. Toutefois :

- a) Les cascades qui obtiennent un résultat positif à l'issue de l'épreuve HSL des compositions éclair décrite à l'appendice 7 du Manuel d'épreuves et de critères doivent être affectés à la division 1.1, groupe de compatibilité G, indépendamment des résultats des épreuves de la série 6 ;
- b) Étant donné que les artifices de divertissement sont des objets très divers et qu'on ne dispose pas toujours de laboratoires pour effectuer les épreuves, cette affectation peut aussi être réalisée au moyen de la procédure décrite au 2.2.1.1.7.2.

2.2.1.1.7.2 L'affectation des artifices de divertissement aux Nos ONU 0333, 0334, 0335 ou 0336 peut se faire par analogie, sans qu'il soit nécessaire d'exécuter les épreuves de la série 6, à l'aide du tableau de classification par défaut des artifices de divertissement du 2.2.1.1.7.5. Cette affectation doit être faite avec l'accord de l'autorité compétente. Les objets non mentionnés dans le tableau doivent être classés d'après les résultats obtenus lors des épreuves de la série 6.

NOTA 1. De nouveaux types d'artifices de divertissement ne doivent être ajoutés dans la colonne 1 du tableau figurant au 2.2.1.1.7.5 que sur la base des résultats d'épreuve complets soumis pour examen au Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses de l'ONU.

2. Les résultats d'épreuve obtenus par les autorités compétentes, qui valident ou contredisent l'affectation des artifices de divertissement spécifiés en colonne 4 du tableau figurant au 2.2.1.1.7.5, aux divisions de la colonne 5 de ce tableau devraient être présentés pour information au Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses de l'ONU.

2.2.1.1.7.3 Lorsque des artifices de divertissement appartenant à plusieurs divisions sont emballés dans le même colis, ils doivent être classés dans la division la plus dangereuse sauf si les résultats des épreuves de la série 6 fournissent une indication contraire.

2.2.1.1.7.4 La classification figurant dans le tableau du 2.2.1.1.7.5 s'applique uniquement aux objets emballés dans des caisses en carton (4G).

2.2.1.1.7.5 Tableau de classification par défaut des artifices de divertissement²⁾

NOTA 1. Sauf indication contraire, les pourcentages indiqués se rapportent à la masse totale des matières pyrotechniques (par exemple propulseurs de fusée, charge propulsive, charge d'éclatement et charge d'effet).

2. Le terme « Composition éclair » dans ce tableau se réfère à des matières pyrotechniques, sous forme de poudre ou en tant que composant pyrotechnique élémentaire, telles que présentées dans l'artifice de divertissement, qui sont utilisées pour produire un effet sonore ou utilisées en tant que charge d'éclatement, ou en tant que charge propulsive à moins qu'il ne soit démontré que le temps de montée en pression de ces matières est supérieur à 6 ms pour 0,5 g de matière pyrotechnique dans l'Épreuve HSL des compositions éclair à l'appendice 7 du Manuel d'épreuves et de critères.

²⁾ Ce tableau contient une liste de classements des artifices de divertissement qui peuvent être employés en l'absence de données d'épreuve de la série 6 (voir 2.2.1.1.7.2).

3. Les dimensions en mm indiquées se rapportent :

- pour les bombes d'artifices sphériques et les bombes cylindriques à double éclatement (peanut shells), au diamètre de la sphère de la bombe ;
- pour les bombes d'artifices cylindriques, à la longueur de la bombe ;
- pour les bombes d'artifices logées en mortier, les chandelles romaines, les chandelles monocoup ou les mortiers garnis, le diamètre intérieur du tube incluant ou contenant l'artifice de divertissement ;
- pour les pots-à-feu en sac ou en étuis rigides, le diamètre intérieur du mortier devant contenir le pot-à-feu.

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
Bombe d'artifice, sphérique ou cylindrique	Bombe d'artifice sphérique : bombe d'artifice aérienne, bombe d'artifice couleurs, bombe d'artifice clignotante, bombe à éclatements multiples, bombe à effets multiples, bombe nautique, bombe d'artifice parachute, bombe d'artifice fumigène, bombe d'artifice à étoiles ; bombes à effet sonore : marron d'air, salve, tonnerre	Dispositif avec ou sans charge propulsive, avec retard et charge d'éclatement, composant(s) pyrotechnique(s) élémentaires ou matière pyrotechnique en poudre libre, conçu pour être tiré au mortier	Tous marrons d'air	1.1G
			Bombe à effet coloré : ≥ 180 mm	1.1G
			Bombe à effet coloré : < 180 mm avec > 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G
			Bombe à effet coloré : < 180 mm avec ≤ 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.3G
			Bombe à effet coloré : ≤ 50 mm ou ≤ 60 g de matière pyrotechnique avec ≤ 2 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.4G
	Bombe d'artifice à double éclatement (bombe cacahuète)	Ensemble de deux bombes d'artifices sphériques ou plus dans une même enveloppe propulsées par la même charge propulsive avec des retards d'allumage externes indépendants	Le classement est déterminé par la bombe d'artifice sphérique la plus dangereuse.	
	Bombe d'artifice logée dans un mortier	Assemblage comprenant une bombe cylindrique ou sphérique à l'intérieur d'un mortier à partir duquel la bombe est conçue pour être tirée	Tous marrons d'air	1.1G
			Bombes à effet coloré : ≥ 180 mm	1.1G
			Bombes à effet coloré : > 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G
			Bombes à effet coloré : > 50 mm et < 180 mm	1.2G
			Bombes à effet coloré : ≤ 50 mm, ou ≤ 60 g de matière pyrotechnique avec ≤ 25 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.3G
	Bombe de bombes (sphérique) (Les pourcentages indiqués se rapportent à la masse brute des artifices de divertissement)	Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des composants destinés à produire un effet sonore et des matières inertes et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 120 mm	1.1G
		Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant ≤ 25 g de composition éclair par composant destiné à produire un effet sonore, avec ≤ 33 % de composition éclair et ≥ 60 % de matériaux inertes et conçu pour être tiré depuis un mortier	≤ 120 mm	1.3G
		Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré et/ou des composants pyrotechniques élémentaires et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 300 mm	1.1G

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
Bombe d'artifice, sphérique ou cylindrique (<i>suite</i>)	Bombe de bombes (sphérique) (Les pourcentages indiqués se rapportent à la masse brute des artifices de divertissement)	Dispositif sans charge propulsive, avec retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré ≤ 70 mm et/ou des composants pyrotechniques élémentaires, avec $\leq 25\%$ de composition éclair et $\leq 60\%$ de matière pyrotechnique et conçu pour être tiré depuis un mortier	> 200 mm et ≤ 300 mm	1.3G
		Dispositif avec charge propulsive, retard pyrotechnique et charge d'éclatement, contenant des bombes à effet coloré ≤ 70 mm et/ou des composants pyrotechniques élémentaires, avec $\leq 25\%$ de composition éclair et $\leq 60\%$ de matière pyrotechnique et conçu pour être tiré depuis un mortier	≤ 200 mm	1.3G
Batterie/ Combinaison	Barrage, bombardos, compact, bouquet final, hybride, tubes multiples, batteries d'artifices avec bombettes, batterie de pétards à mèche et batterie de pétard à mèche composition flash	Assemblage contenant plusieurs artifices de divertissement, du même type ou de types différents, parmi les types d'artifices de divertissement énumérés dans le présent tableau, avec un ou deux points d'allumage	Le classement est déterminé par le type d'artifice de divertissement le plus dangereux	
Chandelle romaine	Chandelle avec comètes, chandelle avec bombettes	Tubes contenant une série de composants pyrotechniques élémentaires constitués d'une alternance de matière pyrotechnique, de charges propulsives et de relais pyrotechnique	≥ 50 mm de diamètre intérieur contenant une composition éclair ou < 50 mm avec $> 25\%$ de composition éclair	1.1G
			≥ 50 mm de diamètre intérieur, ne contenant pas de composition éclair	1.2G
			< 50 mm de diamètre intérieur et $\leq 25\%$ de composition éclair	1.3G
			≤ 30 mm de diamètre intérieur, chaque composant pyrotechnique élémentaire ≤ 25 g et $\leq 5\%$ de composition éclair	1.4G
Chandelle monocoup	Chandelle monocoup	Tube contenant un composant pyrotechnique élémentaire constitué de matière pyrotechnique et de charge propulsive avec ou sans relais pyrotechnique	diamètre intérieur ≤ 30 mm et composant pyrotechnique élémentaire > 25 g, ou $> 5\%$ et $\leq 25\%$ de composition éclair	1.3 G
			diamètre intérieur ≤ 30 mm et composant pyrotechnique élémentaire ≤ 25 g et $\leq 5\%$ de composition éclair	1.4G
Fusée	Fusée à effet sonore, fusée de détresse, fusée sifflante, fusée à bouteille, fusée missile, fusée de table	Tube contenant une matière et/ou des composants pyrotechniques, muni d'un ou plusieurs bâtonnet(s) ou d'un autre moyen de stabilisation du vol et conçu pour être propulsé dans l'air	Uniquement effets de composition éclair	1.1G
			Composition éclair $> 25\%$ de la matière pyrotechnique	1.1G
			Matière pyrotechnique > 20 g et composition éclair $\leq 25\%$	1.3G
			Matière pyrotechnique ≤ 20 g, charge d'éclatement de poudre noire et $\leq 0,13$ g de composition éclair par effet sonore, ≤ 1 g au total	1.4G

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
Pot-à-feu	Pot-à-feu, mine de spectacle, mortier garnis	Tube contenant une charge propulsive et des composants pyrotechniques, conçu pour être posé sur le sol ou fixé dans le sol. L'effet principal est l'éjection d'un seul coup de tous les composants pyrotechniques produisant dans l'air des effets visuels et/ou sonores largement dispersés ; ou Sachet ou cylindre en tissu ou en papier contenant une charge propulsive et des objets pyrotechniques, destiné à être placé dans un mortier et à fonctionner comme une mine	> 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G
			≥ 180 mm et ≤ 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.1G
			< 180 mm et ≤ 25% de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore	1.3G
			≤ 150 g de matière pyrotechnique, contenant elle-même ≤ 5 % de composition éclair en poudre libre et/ou à effet sonore. Chaque composant pyrotechnique ≤ 25 g, chaque effet sonore < 2 g ; chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 3 g	1.4G
Fontaine	Volcan, gerbe, fontaine gâteau, fontaine cylindrique, fontaine conique, torche d'embrasement	Enveloppe non métallique contenant une matière pyrotechnique comprimée ou compactée produisant des étincelles et une flamme NOTA. Les fontaines conçues pour produire une cascade verticale ou un rideau d'étincelles sont considérées comme étant des cascades (voir rubrique suivante).	≥ 1 kg de matière pyrotechnique	1.3G
			< 1 kg de matière pyrotechnique	1.4G
Cascade	Sans objet	Fontaine pyrotechnique conçue pour produire une cascade verticale ou un rideau d'étincelles	Contient une matière pyrotechnique ayant obtenu un résultat positif à l'issue de l'épreuve HSL des compositions éclair décrite à l'appendice 7 du Manuel d'épreuves et de critères, indépendamment des résultats des épreuves de la série 6 (voir 2.2.1.1.7.1 a))	1.1G
			Contient une matière pyrotechnique ayant obtenu un résultat négatif à l'issue de l'épreuve HSL des compositions éclair décrite à l'appendice 7 du Manuel d'épreuves et de critères	1.3G
Cierge magique	Cierge magique tenu à la main, cierge magique non tenu à la main, Cierge à fil	Fils rigides en partie recouverts (sur une de leurs extrémités) d'une matière pyrotechnique à combustion lente, avec ou sans dispositif d'inflammation	Cierge à base de perchlorate : > 5 g par cierge ou > 10 cierges par paquet	1.3G
			Cierge à base de perchlorate : ≤ 5 g par cierge et ≤ 10 cierges par paquet	1.4G
			Cierge à base de nitrate : ≤ 30 g par cierge	
Baguette Bengale	Bengale, dipped stick	Bâtonnets non métalliques en partie recouverts (sur une de leurs extrémités) d'une matière pyrotechnique à combustion lente, conçus pour être tenus à la main	Article à base de perchlorate : > 5 g par article ou > 10 articles par paquet	1.3G
			Article à base de perchlorate : ≤ 5 g par article et ≤ 10 articles par paquet	1.4G
			Article à base de nitrate : ≤ 30 g par article	

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
Petit artifice de divertissement grand public et artifice présentant un risque faible	Bombe de table, pois fulminant, crépissant, fumigène, brouillard, serpent, ver luisant, pétard à tirette, <i>party popper</i>	Dispositif conçu pour produire des effets visibles et/ou audibles très limités, contenant de petites quantités de matière pyrotechnique et/ou explosive	Les pois fulminants et les pétards à tirette peuvent contenir jusqu'à 1,6 mg de fulminate d'argent ; Les pois fulminants et les <i>party poppers</i> peuvent contenir jusqu'à 16 mg d'un mélange de chlorate de potassium et de phosphore rouge ; Les autres articles peuvent contenir jusqu'à 5 g de matière pyrotechnique, mais pas de composition éclair	1.4G
Tourbillon	Tourbillon, tourbillon volant, hélicoptère, <i>chaser</i> , toupie au sol	Tube ou tubes non métallique(s) contenant une matière pyrotechnique produisant du gaz ou des étincelles, avec ou sans composition produisant du bruit et avec ou sans ailettes	Matière pyrotechnique par artifice > 20 g, contenant ≤ 3 % de composition éclair pour la production d'effets sonores, ou ≤ 5 g de composition à effet de sifflet	1.3G
			Matière pyrotechnique par artifice ≤ 20 g, contenant ≤ 3 % de composition éclair pour la production d'effets sonores, ou ≤ 5 g de composition à effet de sifflet	1.4G
Roue, soleil	Roue de Catherine, <i>saxon</i>	Assemblage, incluant des dispositifs propulseurs contenant une matière pyrotechnique, qui peut être fixé à un axe afin d'obtenir un mouvement de rotation	≥ 1 kg de matière pyrotechnique totale, aucune charge d'effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 25 g et ≤ 50 g de composition sifflante par roue	1.3G
			< 1 kg de matière pyrotechnique totale, aucune charge d'effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 5 g et ≤ 10 g de composition sifflante par roue	1.4G
Roues aériennes	<i>Saxon</i> volant, OVNI et soucoupe volante	Tubes contenant des charges propulsives et des matières pyrotechniques produisant étincelles et flammes et/ou bruit, les tubes étant fixés sur un anneau de support	> 200 g de matière pyrotechnique totale ou > 60 g de matière pyrotechnique par dispositif propulseur, ≤ 3 % de composition éclair à effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 25 g et ≤ 50 g de composition sifflante par roue	1.3G
			≤ 200 g de matière pyrotechnique totale ou ≤ 60 g de matière pyrotechnique par dispositif propulseur, ≤ 3 % de composition éclair à effet sonore, chaque sifflet (le cas échéant) ≤ 5 g et ≤ 10 g de composition sifflante par roue	1.4G
Assortiment choisi	Assortiment choisi pour spectacles et assortiment choisi pour particuliers (extérieur ou intérieur)	Ensemble d'artifices de divertissement de plus d'un type, dont chacun correspond à l'un des types énumérés dans le présent tableau	Le classement est déterminé par le type d'artifice de divertissement le plus dangereux	
Pétard	Pétard célébration, mitrailleuse, pétard à tirette	Assemblage de tubes (en papier ou carton) reliés par un relais pyrotechnique, chaque tube étant destinée à produire un effet sonore	Chaque tube ≤ 140 mg de composition éclair ou ≤ 1 g de poudre noire	1.4G
Pétard à mèche	Pétard à composition flash, <i>lady crackler</i>	Tube non métallique contenant une composition à effet sonore conçu pour produire un effet sonore	> 2 g de composition éclair par article	1.1G

Type	Comprend/Synonyme de :	Définition	Caractéristiques	Classification
			≤ 2 g de composition éclair par article et ≤ 10 g par emballage intérieur	1.3G
			≤ 1 g de composition éclair par article et ≤ 10 g par emballage intérieur ou ≤ 10 g de poudre noire par article	1.4G

2.2.1.1.8 Exclusion de la classe 1

2.2.1.1.8.1 Un objet ou une matière peuvent être exclus de la classe 1 sur la base de résultats d'épreuves et de la définition de cette classe avec l'approbation de l'autorité compétente d'un État partie au RID qui peut également reconnaître l'approbation par l'autorité compétente d'un pays qui ne serait pas État partie au RID à condition que cette approbation ait été accordée conformément aux procédures applicables selon le RID, l'ADR, l'ADN, le Code IMDG ou les prescriptions techniques de l'OACI.

2.2.1.1.8.2 Avec l'approbation de l'autorité compétente conformément au 2.2.1.1.8.1, un objet peut être exclu de la classe 1 quand trois objets non emballés, que l'on fait fonctionner individuellement par leurs propres moyens d'amorçage ou d'allumage ou par des moyens externes visant à les faire fonctionner de la manière voulue, satisfont aux critères suivants :

- a) Aucune des surfaces externes ne doit atteindre une température supérieure à 65 °C. Une pointe momentanée de température atteignant 200 °C est acceptable ;
- b) Aucune rupture ou fragmentation de l'enveloppe externe ni mouvement de l'objet ou des parties individuelles de celui-ci sur une distance de plus d'un mètre dans une direction quelconque ;

NOTA. Lorsque l'intégrité de l'objet peut être affectée dans le cas d'un feu externe, ces critères doivent être examinés par une épreuve d'exposition au feu, telle que décrite dans la norme ISO 12097-3.

- c) Aucun effet audible dépassant un pic de 135 dB(C) à une distance d'un mètre ;
- d) Aucun éclair ni flamme capable d'enflammer un matériau tel qu'une feuille de papier de 80 ± 10 g/m² en contact avec l'objet ; et
- e) Aucune production de fumée, d'émanations ou de poussière dans des quantités telles que la visibilité dans une chambre d'un mètre cube comportant des événements d'explosion de dimensions appropriées pour faire face à une possible surpression, soit réduite de 50%, mesurée avec un luxmètre ou un radiomètre étalonné situé à un mètre d'une source lumineuse constante elle-même placée au centre de la paroi opposée de la chambre. Les directives générales figurant dans la norme ISO 5659-1 pour la détermination de la densité optique et les directives générales relatives au système de photométrie décrit à la section 7.5 de la norme ISO 5659-2 peuvent être utilisées, ainsi que d'autres méthodes analogues de mesure de la densité optique. Un capuchon approprié couvrant l'arrière et les côtés du luxmètre doit être utilisé pour minimiser les effets de la lumière diffusée ou répandue ne provenant pas directement de la source.

NOTA 1. Si lors des épreuves évaluant les critères a), b), c) et d), on observe aucune ou très peu de fumée, l'épreuve décrite à l'alinéa e) peut être exemptée.

- 2. L'autorité compétente à laquelle il est fait référence au 2.2.1.1.8.1 peut prescrire que les objets soient éprouvés sous une forme emballée, s'il a été déterminé que l'objet, tel qu'emballé pour le transport, peut poser un plus grand risque.

2.2.1.1.9 Document de classification

2.2.1.1.9.1 L'autorité compétente qui affecte un objet ou une matière à la classe 1 doit confirmer cette affectation au demandeur par écrit ;

2.2.1.1.9.2 Le document de classification soumis par l'autorité compétente peut se présenter sous n'importe quelle forme et compter plus d'une page, à condition que les pages soient numérotées dans l'ordre, et porter un seul et même numéro de référence ;

2.2.1.1.9.3 Les renseignements figurant dans ce document doivent être facilement reconnaissables, lisibles et durables ;

2.2.1.1.9.4 Exemples de renseignements pouvant figurer dans le document de classification :

- a) Nom de l'autorité compétente et dispositions de la législation nationale qui fondent sa légitimité ;
- b) Règlements modaux ou nationaux auxquels s'applique le document de classification ;
- c) Confirmation que la classification a été approuvée, faite ou entérinée conformément au Règlement type de l'ONU ou aux règlements modaux pertinents ;
- d) Nom et adresse de la personne morale à qui la classification a été confiée et toute référence d'enregistrement de société qui permet d'identifier spécifiquement une société donnée ou ses filiales suivant la législation nationale ;
- e) Dénomination sous laquelle la matière ou l'objet explosible sera mis sur le marché ou expédié ;
- f) Désignation officielle de transport, numéro ONU, classe, division et groupe de compatibilité correspondant à la matière ou l'objet explosible ;
- g) Le cas échéant, masse nette maximum de matière explosible contenue dans le colis ou l'objet ;
- h) Nom, signature, timbre, cachet ou autre signe d'identification de la personne autorisée par l'autorité compétente à délivrer le document de classification, lesquels doivent être clairement visibles ;
- i) Lorsque la sécurité du transport ou la division est considérée comme tributaire de l'emballage, indication des emballages intérieurs, des emballages intermédiaires et des emballages extérieurs autorisés ;

- j) Numéro de pièce, numéro de stock ou tout autre numéro de référence sous lequel la matière ou l'objet explosible sera mis sur le marché ou expédié ;
- k) Nom et adresse de la personne morale qui a fabriqué les explosifs et toute référence d'enregistrement de société qui permet d'identifier spécifiquement une société donnée ou ses filiales suivant la législation nationale ;
- l) Tout renseignement supplémentaire concernant les instructions d'emballage et les dispositions spéciales d'emballage applicables, le cas échéant ;
- m) Justification de la classification, par exemple résultats d'essais, classement par défaut d'artifices de divertissement, analogie avec une matière ou un objet explosible classé, définition figurant dans le tableau A du chapitre 3.2, etc. ;
- n) Conditions ou limites spéciales que l'autorité compétente a fixées pour la sécurité du transport des explosifs, la communication du danger et le transport international;
- o) Date d'expiration du document de classification si l'autorité compétente le juge nécessaire.

2.2.1.2 Matières et objets non admis au transport

2.2.1.2.1 Les matières explosibles dont la sensibilité est excessive selon les critères de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, ou qui sont susceptibles de réagir spontanément, ainsi que les matières et objets explosibles qui ne peuvent être affectés à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2, ne sont pas admis au transport.

2.2.1.2.2 Les **matières** du groupe de compatibilité A (1.1 A, Nos ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135, 0224 et 0473) ne sont pas admises au transport en trafic ferroviaire.

Les objets du groupe de compatibilité K ne sont pas admis au transport (1.2 K, No ONU 0020 et 1.3 K, No ONU 0021).

2.2.1.3 Liste des rubriques collectives

Code de classification (voir 2.2.1.1.4)	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
1.1A	0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. (non admises au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.1.2.2)
1.1B	0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.1C	0474	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0497	PROPERGOL LIQUIDE
	0498	PROPERGOL SOLIDE
	0462	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1D	0475	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0463	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1E	0464	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1F	0465	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1G	0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.1L	0357	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0354	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2B	0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.2C	0466	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2D	0467	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2E	0468	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2F	0469	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2L	0358	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0248	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
	0355	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.3C	0132	SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A.
	0477	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0495	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0499	PROPERGOL LIQUIDE
	0470	PROPERGOL SOLIDE
1.3C	0470	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.3G	0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.3L	0359	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0249	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
	0356	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4B	0350	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
	0383	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.4C	0479	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0501	PROPERGOL SOLIDE
	0351	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4D	0480	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0352	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4E	0471	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4F	0472	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4G	0485	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0353	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4S	0481	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0349	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
	0384	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.5D	0482	MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.
1.6N	0486	OBJETS EXPLOSIFS EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES, (OBJETS, EEPS)
	0190	ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que les dispositifs d'amorçage
NOTA. La division et le groupe de compatibilité doivent être définis selon les instructions de l'autorité compétente et selon les principes indiqués en 2.2.1.1.4.		

2.2.1.4

Glossaire de noms

- NOTA** 1. Les descriptions dans le glossaire n'ont pas pour but de remplacer les procédures d'épreuve ni de déterminer le classement d'une matière ou d'un objet de la classe 1. L'affectation à la division correcte et la décision de savoir s'ils doivent être affectés au groupe de compatibilité S doivent résulter des épreuves qu'a subies le produit selon la première partie du Manuel d'épreuves et de critères ou être établies par analogie, avec des produits semblables déjà éprouvés et affectés selon les modes opératoires du Manuel d'épreuves et de critères.
2. Les inscriptions chiffrées indiquées après les noms se rapportent aux numéros ONU appropriés (chapitre 3.2, tableau A, colonne 1). En ce qui concerne le code de classification, voir 2.2.1.1.4.

ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR : No ONU 0131

Objets de conceptions variées fonctionnant par friction, par choc ou électriquement et utilisés pour allumer la mèche de mineur.

AMORCES À PERCUSSION : Nos ONU 0377, 0378 et 0044

Objets constitués d'une capsule de métal ou en plastique contenant une petite quantité d'un mélange explosif primaire aisément mis à feu sous l'effet d'un choc. Ils servent d'éléments d'allumage pour les cartouches pour armes de petit calibre et dans les allumeurs à percussion pour les charges propulsives.

AMORCES TUBULAIRES : Nos ONU 0319, 0320 et 0376

Objets constitués d'une amorce provoquant l'allumage et d'une charge auxiliaire déflagrante, telle que poudre noire, utilisés pour l'allumage d'une charge propulsive dans une douille, etc.

ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT : Nos ONU 0333, 0334, 0335, 0336 et 0337

Objets pyrotechniques conçus à des fins de divertissement.

ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN : Nos ONU 0191 et ONU 0373

Objets portatifs contenant des matières pyrotechniques produisant des signaux ou des alarmes visuels. Les petits dispositifs éclairants de surface, tels que les feux de signaux routiers ou ferroviaires et les petits feux de détresse sont compris sous cette dénomination.

ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) **NON ÉLECTRIQUES** : Nos ONU 0360, 0361 et 0500

Détonateurs non électriques, assemblés avec des éléments tels que mèche de mineur, tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme ou cordeau détonant, et amorcé par ces éléments. Ces assemblages peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir des éléments retardateurs. Les relais de détonation comportant un cordeau détonant sont compris sous cette dénomination.

ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES : No ONU 0173

Objets constitués d'une petite charge explosive, avec leurs moyens propres d'amorçage et des tiges ou maillons. Ils rompent les tiges ou maillons afin de libérer rapidement des équipements.

BOMBES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0034 et 0035

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef, sans moyens propres d'amorçage ou avec moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0033 et 0291

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef, avec moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0399 et 0400

Objets qui sont lâchés d'un aéronef et qui sont constitués d'un réservoir rempli de liquide inflammable et d'une charge d'éclatement.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : No ONU 0038

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une charge d'explosif détonant sans moyens propres d'amorçage ou avec moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : No ONU 0037

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une charge d'explosif détonant avec moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : Nos ONU 0039 et 0299

Objets explosibles lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une composition photo-éclair.

CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES : Nos ONU 0374 et 0375

Objets constitués d'une charge détonante, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer.

CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES : Nos ONU 0296 et 0204

Objets constitués d'une charge détonante avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer.

CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES : Nos ONU 0326, 0413, 0327, 0338 et 0014

Munitions constituées d'une douille **fermée**, avec amorce à percussion centrale ou annulaire, et d'une charge de poudre sans fumée ou de poudre noire, mais sans projectile. Elles produisent un fort bruit et sont utilisées pour l'entraînement, pour le salut, comme charges propulsives, dans les pistolets-starters, etc. Les munitions à blanc sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE : Nos ONU 0327, 0338 et 0014

Munitions constituées d'une douille **fermée** avec amorce à percussion centrale ou annulaire et contenant une charge propulsive de poudre sans fumée ou de poudre noire. Les douilles ne contiennent pas de projectiles. Elles sont destinées à être tirées par des armes d'un calibre ne dépassant pas 19,1 mm et servent à produire un fort bruit et sont utilisées pour l'entraînement, pour le salut, comme charge propulsive, dans les pistolets-starters, etc.

CARTOUCHES À BLANC POUR OUTILS : No ONU 0014

Objets, utilisés dans les outils, constitués d'une douille fermée, avec amorce à percussion centrale ou annulaire, et avec ou sans charge de poudre sans fumée ou de poudre noire, mais sans projectile.

CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES : Nos ONU 0328, 0417, 0339 et 0012

Munitions constituées d'un projectile sans charge d'éclatement mais avec une charge propulsive et avec ou sans amorce. Elles peuvent comporter un traceur, à condition que le risque principal soit celui de la charge propulsive.

CARTOUCHES DE SIGNALISATION : Nos ONU 0054, 0312 et 0405

Objets conçus pour lancer des signaux lumineux colorés ou d'autres signaux à l'aide de pistolets signaux, etc.

CARTOUCHES-ÉCLAIR : Nos ONU 0049 et 0050

Objets constitués d'une enveloppe, d'une amorce et de poudre éclair, le tout assemblé en un ensemble prêt pour le tir.

CARTOUCHES POUR ARMES, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0006, 0321 et 0412

Munitions comprenant un projectile avec une charge d'éclatement sans moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, et d'une charge propulsive avec ou sans amorce. Les munitions encartouchées, les munitions semi-encartouchées et les munitions à charge séparée, lorsque les éléments sont emballés en commun, sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES POUR ARMES, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0005, 0007 et 0348

Munitions constituées d'un projectile avec une charge d'éclatement avec ses moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces et d'une charge propulsive avec ou sans amorce. Les munitions encartouchées, les munitions semi-encartouchées et les munitions à charge séparée, lorsque les éléments sont emballés en commun, sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE : Nos ONU 0417, 0339 et 0012

Munitions constituées d'une douille avec amorce à percussion centrale ou annulaire et contenant une charge propulsive ainsi qu'un projectile solide. Elles sont destinées à être tirées par des armes à feu d'un calibre ne dépassant pas 19,1 mm. Les cartouches de chasse de tout calibre sont comprises dans cette définition.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE. Ils figurent séparément sur la liste. De même ne sont pas comprises certaines cartouches pour armes militaires de petit calibre, qui figurent sur la liste sous CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES.

CARTOUCHES POUR PUIITS DE PÉTROLE : Nos ONU 0277 et 0278

Objets constitués d'une enveloppe de faible épaisseur en carton, en métal ou en une autre matière contenant seulement une poudre propulsive qui projette un projectile durci pour perforer l'enveloppe des puits de pétrole.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : CHARGES CREUSES INDUSTRIELLES. Ils figurent séparément sur la liste.

CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES : Nos ONU 0381, 0275, 0276 et 0323

Objets conçus pour exercer des actions mécaniques. Ils sont constitués d'une enveloppe avec une charge déflagrante et de moyens d'allumage. Les produits gazeux de la déflagration provoquent un gonflement, un mouvement linéaire ou rotatif, ou bien actionnent des diaphragmes, des soupapes ou des interrupteurs, ou bien lancent des attaches ou projettent des agents d'extinction.

CHARGES CREUSES sans détonateur : Nos ONU 0059, 0439, 0440 et 0441

Objets constitués d'une enveloppe contenant une charge d'explosif détonant, comportant un évidement garni d'un revêtement rigide, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus pour produire un effet de jet perforant de grande puissance.

CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE : Nos ONU 0457, 0458, 0459 et 0460

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant à liant plastique, fabriquée sous une forme spécifique, sans enveloppe et sans moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus comme composants de munitions tels que têtes militaires.

CHARGES DE DÉMOLITION : No ONU 0048

Objets contenant une charge d'explosif détonant dans une enveloppe en carton, plastique, métal ou autre matière. Les objets sont sans moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : BOMBES, MINES, PROJECTILES. Ils figurent séparément dans la liste.

CHARGES DE DISPERSION : No ONU 0043

Objets constitués d'une faible charge d'explosif servant à ouvrir les projectiles ou autres munitions afin d'en disperser le contenu.

CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS : No ONU 0060

Objets constitués d'un faible renfort amovible placé dans la cavité d'un projectile entre la fusée et la charge d'éclatement.

CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur : Nos ONU 0442, 0443, 0444 et 0445

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage, utilisés pour le soudage, l'assemblage, le formage et autres opérations métallurgiques effectuées à l'explosif.

CHARGES PROPULSIVES : Nos ONU 0271, 0415, 0272 et 0491

Objets constitués d'une charge de poudre propulsive se présentant sous une forme quelconque, avec ou sans enveloppe destinés à être utilisés comme composant d'un propulseur, ou pour modifier la traînée des projectiles.

CHARGES PROPULSIVES POUR CANON : Nos ONU 0279, 0414 et 0242

Charges de poudre propulsive sous quelque forme que ce soit pour les munitions à charge séparée pour canon.

CHARGES SOUS-MARINES : No ONU 0056

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant contenue dans un fût ou un projectile sans moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour détoner sous l'eau.

CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES : No ONU 0070

Objets constitués d'un dispositif tranchant poussé sur une enclume par une petite charge déflagrante.

COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A. : Nos ONU 0461, 0382, 0383 et 0384

Objets contenant un explosif, conçus pour transmettre la détonation ou la déflagration dans une chaîne pyrotechnique.

CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique : No ONU 0103

Objet constitué d'un tube de métal contenant une âme d'explosif déflagrant.

CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE, à enveloppe métallique : No ONU 0104

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe en métal mou recouverte ou non d'une gaine protectrice. La quantité de matière explosible est limitée de façon à ce que seul un faible effet soit produit à l'extérieur du cordeau.

CORDEAU DÉTONANT, à enveloppe métallique : Nos ONU 0290 et 0102

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe en métal mou, recouverte ou non d'une gaine **protectrice**.

CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE : Nos ONU 0288 et 0237

Objets constitués d'une âme d'explosif détonant à section en V recouverte d'une gaine flexible.

CORDEAU DÉTONANT souple : Nos ONU 0065 et 0289

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe textile tissée, recouverte ou non d'une gaine de plastique ou d'un autre matériau. La gaine n'est pas nécessaire si l'enveloppe textile tissée est étanche aux pulvérulents.

DÉTONATEURS de mine (de sautage) **ÉLECTRIQUES** : Nos ONU 0030, 0255 et 0456

Objets spécialement conçus pour l'amorçage des explosifs de mine. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un élément retardeur. Les détonateurs électriques sont amorcés par un courant électrique.

DÉTONATEURS de mine (de sautage) **NON ÉLECTRIQUES** : Nos ONU 0029, 0267 et 0455

Objets spécialement conçus pour l'amorçage des explosifs de mine. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un élément retardeur. Les détonateurs non électriques sont amorcés par des éléments tels que tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme, mèche de mineur, autre dispositif d'allumage ou cordeau détonant souple. Les relais détonants sans cordeau détonant sont compris sous cette dénomination.

DÉTONATEURS POUR MUNITIONS : Nos ONU 0073, 0364, 0365 et 0366

Objets constitués d'un petit étui en métal ou en plastique contenant des explosifs tels que l'azoture de plomb, la penthrite ou des combinaisons d'explosifs. Ils sont conçus pour déclencher le fonctionnement d'une chaîne de détonation.

DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS : Nos ONU 0420, 0421, 0093, 0403 et 0404

Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être lâchés d'un aéronef pour éclairer, identifier, signaler ou avertir.

DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE : Nos ONU 0418, 0419 et 0092

Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être utilisés au sol pour éclairer, identifier, signaler ou avertir.

DISPOSITIFS PYROTECHNIQUES DE SÉCURITÉ : No ONU 0503

Objets contenant des matières pyrotechniques ou des marchandises dangereuses d'autres classes et qui sont utilisés dans des véhicules, des bateaux ou des aéronefs pour améliorer la sécurité des personnes. Des exemples de dispositifs de sécurité sont les générateurs de gaz pour sac gonflable, les modules de sac gonflable, les rétracteurs de ceinture de sécurité et les dispositifs pyromécaniques. Ces dispositifs pyromécaniques sont des composants assemblés pour assurer, entre autres, des fonctions de séparation, de verrouillage ou de retenue des occupants.

DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES : Nos ONU 0379 et 0055

Objets constitués d'une douille de métal, de plastique ou d'autre matière non inflammable, dans laquelle le seul composant explosif est l'amorce.

DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES : Nos ONU 0447 et 0446

Objets constitués des douilles réalisées partiellement ou entièrement à partir de nitrocellulose.

ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que les explosifs d'amorçage : No ONU 0190

Matières ou objets explosibles nouveaux ou existants, non encore affectés à un nom du tableau A du chapitre 3.2 et transportés conformément aux instructions de l'autorité compétente et généralement en petites quantités, aux fins entre autres d'essai, de classement, de recherche et de développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux.

NOTA. Les matières ou objets explosibles déjà affectés à une autre dénomination du tableau A du chapitre 3.2 ne sont pas compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0397 et 0398

Objets constitués d'un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères contenant un combustible liquide ainsi que d'une tête militaire. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte : Nos ONU 0183 et 0502

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête inerte. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0181 et 0182

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête militaire, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0180 et 0295

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête militaire, avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS, avec charge d'expulsion : Nos ONU 0436, 0437 et 0438

Objets constitués d'un propulseur et d'une charge servant à éjecter la charge utile de la tête de l'engin. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0248 et 0249

Objets dont le fonctionnement est basé sur une réaction physico-chimique de leur contenu avec l'eau.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A : No ONU 0081

Matières constituées de nitrates organiques liquides tels que la nitroglycérine ou un mélange de ces composants avec un ou plusieurs des composants suivants : nitrocellulose, nitrate d'ammonium ou autres nitrates inorganiques, dérivés nitrés aromatiques ou matières combustibles telles que farine de bois et aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et d'autres additifs tels que des colorants ou des stabilisants. Ces matières explosives doivent être sous la forme de poudre ou avoir une consistance gélatineuse ou élastique. Les dynamites, les dynamites-gommes et les dynamites-plastiques sont comprises sous cette dénomination.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B : Nos ONU 0082 et 0331

Matières constituées :

- a) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec un explosif tel que le trinitrotoluène, avec ou sans autre matière telle que la farine de bois et l'aluminium en poudre,
- b) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec d'autres matières combustibles non explosives. Dans chaque cas, elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C : No ONU 0083

Matières constituées d'un mélange soit de chlorate de potassium ou de sodium, soit de perchlorate de potassium, de sodium ou d'ammonium avec des dérivés nitrés organiques ou des matières combustibles telles que la farine de bois ou l'aluminium en poudre ou un hydrocarbure.

Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine ni nitrates organiques liquides similaires.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D : No ONU 0084

Matières constituées d'un mélange de composés nitrés organiques et de matières combustibles telles que les hydrocarbures ou l'aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates, ni nitrate d'ammonium. Les explosifs plastiques en général sont compris sous cette dénomination.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E : Nos ONU 0241 et 0332

Matières constituées d'eau comme composant essentiel et de fortes proportions de nitrate d'ammonium ou d'autres comburants qui sont tout ou partie en solution. Les autres composants peuvent être des dérivés nitrés tels que le trinitrotoluène, des hydrocarbures ou l'aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. Les bouillies explosives, les émulsions explosives et les gels explosifs aqueux sont compris sous cette dénomination.

FUSÉES-ALLUMEURS : Nos ONU 0316, 0317 et 0368

Objets qui contiennent des composants explosifs primaires et qui sont conçus pour provoquer une déflagration dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour déclencher la déflagration. Ils possèdent généralement des dispositifs de sécurité.

FUSÉES-DÉTONATEURS : Nos ONU 0106, 0107, 0257 et 0367

Objets qui contiennent des composants explosifs et qui sont conçus pour provoquer une détonation dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour amorcer la détonation. Ils contiennent généralement des dispositifs de sécurité.

FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité : Nos ONU 0408, 0409 et 0410

Objets qui contiennent des composants explosifs et qui sont conçus pour provoquer une détonation dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour amorcer la détonation. La fusée-détonateur doit posséder au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17 % (masse) d'alcool. **GALETTE HUMIDIFIÉE** avec au moins 25 % (masse) d'eau : Nos ONU 0433 et 0159

Matière constituée de nitrocellulose imprégnée d'au plus de 60 % de nitroglycérine ou d'autres nitrates organiques liquides ou d'un mélange de ces liquides.

GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement : Nos ONU 0284 et 0285

Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement : Nos ONU 0292 et 0293

Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas plus de deux dispositifs de sécurité.

GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil : Nos ONU 0372, 0318, 0452 et 0110

Objets sans charge d'éclatement principale, conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils contiennent le système d'amorçage et peuvent contenir une charge de marquage.

HEXOTONAL : No ONU 0393

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotriméthylène-trinitramine (RDX), de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

HEXOLITE (HEXOTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0118

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotriméthylène-trinitramine (RDX) et de trinitrotoluène (TNT). La « composition B » est comprise sous cette dénomination.

INFLAMMATEURS (ALLUMEURS) : Nos ONU 0121, 0314, 0315, 0325 et 0454

Objets contenant une ou plusieurs matières explosibles, utilisés pour déclencher une déflagration dans une chaîne pyrotechnique. Ils peuvent être actionnés chimiquement, électriquement ou mécaniquement.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : MÈCHES À COMBUSTION RAPIDE ; CORDEAU D'ALLUMAGE ; MÈCHE NON DÉTONANTE ; FUSÉES-ALLUMEURS ; ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR ; AMORCES À PERCUSSION ; AMORCES TUBULAIRES. Ils figurent séparément dans la liste.

MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS) N.S.A. : No ONU 0482

Matières qui présentent un risque d'explosion en masse mais qui sont si peu sensibles que la probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation (dans les conditions normales de transport) est très faible et qui ont subi des épreuves de la série 5.

MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE : No ONU 0066

Objet constitué de fils textiles couverts de poudre noire ou d'une autre composition pyrotechnique à combustion rapide et d'une enveloppe protectrice souple, ou constitué d'une âme de poudre noire entourée d'une toile tissée souple. Il brûle avec une flamme extérieure qui progresse le long de la mèche et sert à transmettre l'allumage d'un dispositif à une charge ou à une amorce.

MÈCHE DE MINEUR (MÈCHE LENTE ou CORDEAU BICKFORD) : No ONU 0105

Objet constitué d'une âme de poudre noire à grains fins entourée d'une enveloppe textile souple, tissée, revêtue d'une ou plusieurs gaines protectrices. Lorsqu'il est allumé, il brûle à une vitesse prédéterminée sans aucun effet explosif extérieur.

MÈCHE NON DÉTONANTE : No ONU 0101

Objets constitués de fils de coton imprégnés de pulvérin. Ils brûlent avec une flamme extérieure et sont utilisés dans les chaînes d'allumage des artifices de divertissement, etc.

MINES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0137 et 0138

Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite remplis d'un explosif secondaire détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour fonctionner au passage des bateaux, des véhicules ou du personnel. Les « torpilles Bangalore » sont comprises sous cette dénomination.

MINES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0136 et 0294

Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite remplis d'un explosif secondaire détonant, avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour fonctionner au passage des bateaux, des véhicules ou du personnel. Les « torpilles Bangalore » sont comprises sous cette dénomination.

MUNITIONS D'EXERCICE : Nos ONU 0362 et 0488

Munitions dépourvues de charge d'éclatement principale, mais contenant une charge de dispersion ou d'expulsion. Généralement, elles contiennent aussi une fusée et une charge propulsive.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : GRENADES D'EXERCICE. Ils figurent séparément dans la liste.

MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
Nos ONU 0171, 0254 et 0297

Munitions conçues pour produire une source unique de lumière intense en vue d'éclairer un espace. Les cartouches éclairantes, les grenades éclairantes, les projectiles éclairants, les bombes éclairantes et les bombes de repérage sont compris sous cette dénomination.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, CARTOUCHES DE SIGNALISATION, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE ET SIGNAUX DE DÉTRESSE. Ils figurent séparément dans la liste.

MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
Nos ONU 0015, 0016 et 0303

Munitions contenant une matière fumigène telle que mélange acide chlorosulfonique, tétrachlorure de titane ou une composition pyrotechnique produisant de la fumée à base d'hexachloroéthane ou de phosphore rouge. Sauf lorsque la matière est elle-même un explosif, les munitions contiennent également un ou plusieurs éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette dénomination.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : SIGNAUX FUMIGÈNES. Ils figurent séparément dans la liste.

MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0245 et 0246

Munitions contenant du phosphore blanc en tant que matière fumigène. Elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette dénomination.

MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : No ONU 0247

Munitions contenant une matière incendiaire liquide ou sous forme de gel. Sauf lorsque la matière incendiaire est elle-même un explosif, elles contiennent un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
Nos ONU 0009, 0010 et 0300

Munitions contenant une composition incendiaire. Sauf lorsque la composition est elle-même un explosif, elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0243 et 0244

Munitions contenant du phosphore blanc comme matière incendiaire. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0018, 0019 et 0301

Munitions contenant une matière lacrymogène. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants : matière pyrotechnique, charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS POUR ESSAIS : No ONU 0363

Munitions contenant une matière pyrotechnique, utilisées pour éprouver l'efficacité ou la puissance de nouvelles munitions ou de nouveaux éléments ou ensembles d'armes.

OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS) : No ONU 0486

Objets ne contenant que des matières extrêmement peu sensibles qui ne révèlent qu'une probabilité négligeable d'amorçage ou de propagation accidentels dans des conditions de transport normales et qui ont subi la série d'épreuves 7.

OBJETS PYROPHORIQUES : No ONU 0380

Objets qui contiennent une matière pyrophorique (susceptible d'inflammation spontanée lorsqu'elle est exposée à l'air) et une matière ou un composant explosif. Les objets contenant du phosphore blanc ne sont pas compris sous cette dénomination.

OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique : Nos ONU 0428, 0429, 0430, 0431 et 0432

Objets qui contiennent des matières pyrotechniques et qui sont destinés à des usages techniques tels que production de chaleur, production de gaz, effets scéniques, etc.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : toutes les munitions ; ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT, ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES, CARTOUCHES DE SIGNALISATION, CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE, PÉTARDS DE CHEMIN DE FER, RIVETS EXPLOSIFS, SIGNAUX DE DÉTRESSE, SIGNAUX FUMIGÈNES. Ils figurent séparément dans la liste.

OCTOLITE (OCTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0266

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotétraméthylène-tétranitramine (HMX) et de trinitrotoluène (TNT)

OCTONAL : No ONU 0496

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotétraméthylène-tétranitramine (HMX), de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

PENTOLITE (sèche) ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0151

Matière constituée d'un mélange intime de tétranitrate de pentaérythrite (PETN) et de trinitrotoluène (TNT).

PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur : Nos ONU 0124 et 0494

Objets constitués d'un tube d'acier ou d'une bande métallique sur lequel sont disposées des charges creuses reliées par cordeau détonant, sans moyens propres d'amorçage.

PÉTARDS DE CHEMIN DE FER : Nos ONU 0192, 0492, 0493 et 0193

Objets contenant une matière pyrotechnique qui explose très bruyamment lorsque l'objet est écrasé. Ils sont conçus pour être placés sur un rail.

POUDRE ÉCLAIR : Nos ONU 0094 et 0305

Matière pyrotechnique qui, lorsqu'elle est allumée, émet une lumière intense.

POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin : No ONU 0027

Matière constituée d'un mélange intime de charbon de bois ou autre charbon et de nitrate de potassium ou de nitrate de sodium, avec ou sans soufre.

POUDRE NOIRE COMPRIMÉE ou **POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS** : No ONU 0028

Matière constituée de poudre noire sous forme comprimée.

POUDRES SANS FUMÉE : Nos ONU 0160, 0161 et 0509

Matières à base de nitrocellulose utilisée comme poudre propulsive. Les poudres à simple base (nitrocellulose seule), celles à double base (telles que nitrocellulose et nitroglycérine) et celles à triple base (telles que nitrocellulose/nitroglycérine/nitroguanidine) sont comprises sous cette dénomination.

NOTA. Les charges de poudre sans fumée coulée, comprimée ou en gargousse figurent sous la dénomination CHARGES PROPULSIVES ou CHARGES PROPULSIVES POUR CANON.

PROJECTILES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0168, 0169 et 0344

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

PROJECTILES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0167 et 0324

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0346 et 0347

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0426 et 0427

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0434 et 0435

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou d'une autre arme de petit calibre. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES inertes avec traceur : Nos ONU 0424, 0425 et 0345

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou d'une autre arme de petit calibre.

PROPERGOL, LIQUIDE : Nos ONU 0497 et 0495

Matière constituée d'un explosif liquide déflagrant, utilisée pour la propulsion.

PROPERGOL, SOLIDE : Nos ONU 0498, 0499 et 0501

Matière constituée d'un explosif solide déflagrant, utilisée pour la propulsion.

PROPULSEURS : Nos ONU 0280, 0281, 0510 et 0186

Objets constitués d'une charge explosive, en général un propergol solide, contenue dans un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE : Nos ONU 0395 et 0396

Objets constitués d'un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères et contenant un combustible liquide. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES avec ou sans charge d'expulsion : Nos ONU 0322 et 0250

Objets constitués d'un combustible hypergolique contenu dans un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

RENFORCATEURS AVEC DÉTONATEUR : Nos ONU 0225 et 0268

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, avec moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour renforcer le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.

RENFORCATEURS sans détonateur : Nos ONU 0042 et 0283

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant sans moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour renforcer le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.

RIVETS EXPLOSIFS : No ONU 0174

Objets constitués d'une petite charge explosive placée dans un rivet métallique.

ROQUETTES LANCE-AMARRES : Nos ONU 0238, 0240 et 0453

Objets constitués d'un propulseur et conçus pour lancer une amarre.

SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires : Nos ONU 0194, 0195, 0505 et 0506

Objets contenant des matières pyrotechniques conçus pour émettre des signaux au moyen de sons, de flammes ou de fumée, ou l'une quelconque de leurs combinaisons.

SIGNAUX FUMIGÈNES : Nos ONU 0196, 0313, 0487, 0197 et 0507

Objets contenant des matières pyrotechniques qui produisent de la fumée. Ils peuvent en outre contenir des dispositifs émettant des signaux sonores.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0286 et 0287

Objets constitués d'explosif détonant sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage contenant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement : No ONU 0369

Objets constitués d'explosif détonant avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : No ONU 0370

Objets constitués d'une charge utile inerte et d'une petite charge détonante ou déflagrante sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un propulseur en vue de répandre des matières inertes. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : No ONU 0371

Objets constitués d'une charge utile inerte et d'une petite charge détonante ou déflagrante avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un propulseur en vue de répandre des matières inertes. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0221

Objets constitués d'explosif détonant sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur une torpille.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0451

Objets constitués d'un système non explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire sans ses moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0329

Objets constitués d'un système explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire sans ses moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0330

Objets constitués d'un système explosif ou non explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire avec ses moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE, avec tête inerte : No ONU 0450

Objets constitués d'un système explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec une tête inerte.

TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE, avec ou sans charge d'éclatement : No ONU 0449

Objets constitués soit d'un système explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec ou sans tête militaire, soit d'un système non explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec une tête militaire.

TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole : No ONU 0099

Objets constitués d'une charge détonante contenue dans une enveloppe, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils servent à fissurer la roche autour des tiges de forage de façon à faciliter l'écoulement du pétrole brut à partir de la roche.

TRACEURS POUR MUNITIONS : Nos ONU 0212 et 0306

Objets fermés contenant des matières pyrotechniques et conçus pour suivre la trajectoire d'un projectile.

TRITONAL : No ONU 0390

Matière constituée d'un mélange de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

2.2.2 Classe 2 Gaz

2.2.2.1 Critères

2.2.2.1.1 Le titre de la classe 2 couvre les gaz purs, les mélanges de gaz, les mélanges d'un ou plusieurs gaz avec une ou plusieurs autres matières et les objets contenant de telles matières.

Par gaz, on entend une matière qui :

- a) à 50 °C a une pression de vapeur supérieure à 300 kPa (3 bar) ; ou
- b) est complètement gazeuse à 20 °C à la pression standard de 101,3 kPa.

NOTA 1. Le No ONU 1052, FLUORURE D'HYDROGÈNE est néanmoins classé en classe 8.

2. Un gaz pur peut contenir d'autres constituants dus à son procédé de fabrication ou ajoutés pour préserver la stabilité du produit, à condition que la concentration de ces constituants n'en modifie pas le classement ou les conditions de transport, telles que le taux de remplissage, la pression de remplissage ou la pression d'épreuve.

3. Les rubriques n.s.a. énumérées en 2.2.2.3 peuvent inclure des gaz purs ainsi que des mélanges.

2.2.2.1.2 Les matières et objets de la classe 2 sont subdivisés comme suit :

- 1. Gaz comprimé : un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est entièrement gazeux à -50 °C ; cette catégorie comprend tous les gaz ayant une température critique inférieure ou égale à -50 °C ;
- 2. Gaz liquéfié : un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est partiellement liquide aux températures supérieures à -50 °C. On distingue :
 - Gaz liquéfié à haute pression : un gaz ayant une température critique supérieure à -50 °C et inférieure ou égale à +65 °C ; et
 - Gaz liquéfié à basse pression : un gaz ayant une température critique supérieure à +65 °C ;
- 3. Gaz liquéfié réfrigéré : un gaz qui, lorsqu'il est emballé pour le transport, est partiellement liquide du fait de sa basse température ;
- 4. Gaz dissous : un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est dissous dans un solvant en phase liquide ;
- 5. Générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) ;
- 6. Autres objets contenant un gaz sous pression ;
- 7. Gaz non comprimés soumis à des prescriptions particulières (échantillons de gaz) ;
- 8. Produits chimiques sous pression : matières liquides, pâteuses ou pulvérulentes sous pression auxquelles est ajouté un gaz propulseur qui répond à la définition d'un gaz comprimé ou liquéfié et les mélanges de ces matières.
- 9. Gaz adsorbé : un gaz qui, lorsqu'il est emballé pour le transport, est adsorbé sur un matériau solide poreux résultant en une pression interne du récipient inférieure à 101,3 kPa à 20 °C et inférieure à 300 kPa à 50 °C.

2.2.2.1.3 Les matières et objets de la classe 2, à l'exception des aérosols et des produits chimiques sous pression, sont affectés à l'un des groupes ci-dessous, en fonction des propriétés dangereuses qu'ils présentent :

A	asphyxiant ;
O	comburant ;
F	inflammable ;
T	toxique ;
TF	toxique, inflammable ;
TC	toxique, corrosif ;
TO	toxique, comburant ;
TFC	toxique, inflammable, corrosif ;
TOC	toxique, comburant, corrosif.

Pour les gaz et mélanges de gaz présentant, d'après ces critères, des propriétés dangereuses relevant de plus d'un groupe, les groupes portant la lettre T ont prépondérance sur tous les autres groupes. Les groupes portant la lettre F ont prépondérance sur les groupes désignés par les lettres A ou O.

NOTA 1. Dans le Règlement type de l'ONU, dans le Code IMDG et dans les Instructions techniques de l'OACI, les gaz sont affectés à l'une des trois divisions ci-dessous, en fonction du danger principal qu'ils présentent :

Division 2.1 : gaz inflammables (correspond aux groupes désignés par un F majuscule) ;

Division 2.2 : gaz ininflammables, non toxiques (correspond aux groupes désignés par un A ou un O majuscule) ;

Division 2.3 : gaz toxiques (correspond aux groupes désignés par un T majuscule, c'est-à-dire T, TF, TC, TO, TFC et TOC).

2. Les récipients de faible capacité contenant du gaz (No ONU 2037) sont affectés aux groupes A à TOC en fonction du danger présenté par leur contenu. Pour les aérosols (No ONU 1950), voir 2.2.2.1.6. Pour les produits chimiques sous pression (Nos ONU 3500 à 3505), voir 2.2.2.1.7.
3. Les gaz corrosifs sont considérés comme toxiques, et sont donc affectés au groupe TC, TFC ou TOC.

2.2.2.1.4 Lorsqu'un mélange de la classe 2, nommément mentionné au tableau A du chapitre 3.2 répond à différents critères énoncés aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.5, ce mélange doit être classé selon ces critères et affecté à une rubrique n.s.a. appropriée.

2.2.2.1.5 Les matières et objets de la classe 2, à l'exception des aérosols et des produits chimiques sous pression, non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 sont classés sous une rubrique collective énumérée sous 2.2.2.3 conformément aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.3. Les critères ci-après s'appliquent :

Gaz asphyxiants

Gaz non comburants, ininflammables et non toxiques et qui diluent ou remplacent l'oxygène normalement présent dans l'atmosphère.

Gaz inflammables

Gaz qui, à une température de 20 °C et à la pression standard de 101,3 kPa :

- a) sont inflammables en mélange à 13 % au plus (volume) avec l'air ; ou
- b) ont une plage d'inflammabilité avec l'air d'au moins 12 points de pourcentage quelle que soit leur limite inférieure d'inflammabilité.

L'inflammabilité doit être déterminée soit au moyen d'épreuves, soit par calcul, selon les méthodes approuvées par l'ISO (voir la norme ISO 10156:2010).

Lorsque les données disponibles sont insuffisantes pour que l'on puisse utiliser ces méthodes, on peut appliquer des méthodes d'épreuves équivalentes reconnues par l'autorité compétente du pays d'origine.

Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, ces méthodes doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier État partie au RID concerné par l'envoi.

Gaz comburants

Gaz qui peuvent, en général par apport d'oxygène, causer ou favoriser plus que l'air la combustion d'autres matières. Ce sont des gaz purs ou des mélanges de gaz dont le pouvoir comburant, déterminé suivant une méthode définie dans la norme ISO 10156:2010, est supérieur à 23,5 %.

Gaz toxiques

NOTA. Les gaz qui répondent partiellement ou totalement aux critères de toxicité du fait de leur corrosivité doivent être classés comme toxiques. Voir aussi les critères sous le titre « Gaz corrosifs » pour un éventuel risque subsidiaire de corrosivité.

Gaz qui :

- a) sont connus pour être toxiques ou corrosifs pour l'homme au point de présenter un danger pour la santé ; ou
- b) sont présumés toxiques ou corrosifs pour l'homme parce que leur CL₅₀ pour la toxicité aiguë est inférieure ou égale à 5 000 ml/m³ (ppm) lorsqu'ils sont soumis à des essais exécutés conformément au 2.2.61.1.

Pour le classement des mélanges de gaz (y compris les vapeurs de matières d'autres classes), on peut utiliser la formule de calcul ci-dessous :

$$CL_{50} \text{ toxique (Mélange)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

où f_i = fraction molaire du ième constituant du mélange ;

T_i = indice de toxicité du ième constituant du mélange.

T_i est égal à la CL₅₀ indiquée dans l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1.

Lorsque la valeur CL₅₀ n'est pas indiquée dans l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1, il faut utiliser la CL₅₀ disponible dans la littérature scientifique.

Lorsque la valeur CL₅₀ est inconnue, l'indice de toxicité est calculé à partir de la valeur CL₅₀ la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais si telle est la seule possibilité pratique.

Gaz corrosifs

Les gaz ou mélanges de gaz répondant entièrement aux critères de toxicité du fait de leur corrosivité doivent être classés comme toxiques avec un risque subsidiaire de corrosivité.

Un mélange de gaz qui est considéré comme toxique à cause de ses effets combinés de corrosivité et de toxicité présente un risque subsidiaire de corrosivité lorsqu'on sait par expérience humaine qu'il exerce un effet destructeur sur la peau, les yeux ou les muqueuses, ou lorsque la valeur CL₅₀ des constituants corrosifs du mélange est inférieure ou égale à 5 000 ml/m³ (ppm) quand elle est calculée selon la formule :

$$CL_{50} \text{ corrosif (Mélange)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{fc_i}{TC_i}}$$

où fc_i = fraction molaire du ième constituant corrosif du mélange ;

TC_i = indice de toxicité de la matière corrosive constituant le mélange.

TC_i est égal à la CL₅₀ indiquée dans l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1.

Lorsque la valeur CL₅₀ n'est pas indiquée dans l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1, il faut utiliser la CL₅₀ disponible dans la littérature scientifique.

Lorsque la valeur CL₅₀ est inconnue, l'indice de toxicité est calculé à partir de la valeur CL₅₀ la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais si telle est la seule possibilité pratique.

2.2.2.1.6 Aérosols

Les aérosols (No ONU 1950) sont affectés à l'un des groupes ci-dessous en fonction des propriétés dangereuses qu'ils présentent :

- A asphyxiant ;
- O comburant ;
- F inflammable ;
- T toxique ;
- C corrosif ;
- CO corrosif, comburant ;
- FC inflammable, corrosif ;
- TF toxique, inflammable ;
- TC toxique, corrosif ;
- TO toxique, comburant ;
- TFC toxique, inflammable, corrosif ;
- TOC toxique, comburant, corrosif.

La classification dépend de la nature du contenu du générateur d'aérosol.

NOTA. Les gaz qui répondent à la définition des gaz toxiques selon 2.2.2.1.5 et les gaz identifiés comme « Considéré comme un gaz pyrophorique » par la note de bas de tableau c du tableau 2 de l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1 ne doivent pas être utilisés comme gaz propulseurs dans les générateurs d'aérosol. Les aérosols dont le contenu répond aux critères du groupe d'emballage I pour la toxicité ou la corrosivité ne sont pas admis au transport (voir aussi 2.2.2.2.2).

Les critères ci-dessous s'appliquent :

- a) L'affectation au groupe A se fait lorsque le contenu ne répond pas aux critères d'affectation à tout autre groupe selon les alinéas b) à f) ci-dessous ;
- b) L'affectation au groupe O se fait lorsque l'aérosol contient un gaz comburant selon 2.2.2.1.5 ;
- c) L'aérosol doit être affecté au groupe F si le contenu renferme au moins 85 %, en masse, de composants inflammables et si la chaleur chimique de combustion est égale ou supérieure à 30 kJ/g.

Il ne doit pas être affecté au groupe F si le contenu renferme, au plus, 1 %, en masse, de composants inflammables et si la chaleur de combustion est inférieure à 20 kJ/g.

Autrement l'aérosol doit subir l'épreuve d'inflammation conformément aux épreuves décrites dans le Manuel d'épreuves et de critères, Partie III, section 31. Les aérosols extrêmement inflammables et les aérosols inflammables doivent être affectés au groupe F.

NOTA. Les composants inflammables sont des liquides inflammables, solides inflammables ou gaz ou mélanges de gaz inflammables tels que définis dans le Manuel d'épreuves et de critères, Partie III, sous-section 31.1.3, Notas 1 à 3. Cette désignation ne comprend pas les matières pyrophoriques, les matières auto-échauffantes et les matières qui réagissent au contact de l'eau. La chaleur chimique de combustion doit être déterminée avec une des méthodes suivantes ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 à 86.3 ou NFPA 30B.

- d) L'affectation au groupe T se fait lorsque le contenu, autre que le gaz propulseur du générateur d'aérosol, est classé dans la classe 6.1, groupes d'emballage II ou III ;
- e) L'affectation au groupe C se fait lorsque le contenu, autre que le gaz propulseur du générateur d'aérosol, répond aux critères de la classe 8, groupes d'emballage II ou III ;
- f) Lorsque les critères correspondant à plus d'un des groupes O, F, T et C sont satisfaits, l'affectation se fait, selon le cas, aux groupes CO, FC, TF, TC, TO, TFC ou TOC.

2.2.2.1.7 Produits chimiques sous pression

Les produits chimiques sous pression (Nos ONU 3500 à 3505) sont affectés à l'un des groupes ci-dessous en fonction des propriétés dangereuses qu'ils présentent :

A asphyxiant ;
F inflammable ;
T toxique ;
C corrosif ;
FC inflammable, corrosif ;
TF toxique, inflammable.

La classification dépend des caractéristiques de danger des composants dans les différents états :

Agent de dispersion ;
Liquide ; ou
Solide.

- NOTA**
1. Les gaz qui répondent à la définition des gaz toxiques ou des gaz comburants selon 2.2.2.1.5 et les gaz identifiés comme « Considéré comme un gaz pyrophorique » par la note de bas de tableau c du tableau 2 de l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1 ne doivent pas être utilisés comme gaz propulseurs dans les produits chimiques sous pression.
 2. Les produits chimiques sous pression dont le contenu répond aux critères du groupe d'emballage I pour la toxicité ou la corrosivité ou dont le contenu répond à la fois aux critères des groupes d'emballages II ou III pour la toxicité et aux critères des groupes d'emballages II ou III pour la corrosivité ne sont pas admis au transport sous ces Nos ONU.
 3. Les produits chimiques sous pression dont les composants satisfont aux propriétés de la classe 1, des explosifs désensibilisés liquides de la classe 3, des matières autoréactives et des explosifs désensibilisés solides de la classe 4.1, de la classe 4.2, de la classe 4.3, de la classe 5.1, de la classe 5.2, de la classe 6.2 ou de la classe 7, ne doivent pas être utilisés pour le transport sous ces Nos ONU.
 4. Un produit chimique sous pression dans un générateur d'aérosol doit être transporté sous le No ONU 1950.

Les critères ci-dessous s'appliquent :

- a) L'affectation au groupe A se fait lorsque le contenu ne répond pas aux critères d'affectation à tout autre groupe selon les alinéas b) à e) ci-dessous ;
- b) L'affectation au groupe F se fait si l'un des composants, qui peut être une matière pure ou un mélange, doit être classé comme composant inflammable. Les composants inflammables sont des liquides et des mélanges de liquides inflammables, des matières solides et des mélanges de matières solides inflammables, des gaz et des mélanges de gaz inflammables, qui répondent aux critères suivants :
 - i) Par liquide inflammable, on entend un liquide dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 93 °C ;
 - ii) Par matière solide inflammable, on entend une matière solide qui répond aux critères du 2.2.41.1 ;
 - iii) Par gaz inflammable, on entend un gaz qui répond aux critères du 2.2.2.1.5 ;
- c) L'affectation au groupe T se fait lorsque le contenu, autre que le gaz propulseur, est classé en tant que marchandise **dangereuse** de la classe 6.1, groupes d'emballage II ou III ;
- d) L'affectation au groupe C se fait lorsque le contenu, autre que le gaz propulseur, est classé en tant que marchandise **dangereuse** de la classe 8, groupes d'emballage II ou III ;
- e) Lorsque les critères correspondant à deux des groupes F, T et C sont satisfaits, l'affectation se fait, selon le cas, aux groupes FC ou TF.

2.2.2.2 Gaz non admis au transport

2.2.2.2.1 Les gaz chimiquement instables de la classe 2 ne sont pas acceptés au transport à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir une éventuelle décomposition dangereuse ou polymérisation dangereuse dans des conditions normales de transport ou à moins qu'ils soient transportés conformément à la disposition spéciale r de l'instruction d'emballage P200 (10) du 4.1.4.1, selon le cas. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition spéciale 386 du chapitre 3.3. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

2.2.2.2.2 Les matières et mélanges ci-après ne sont pas admis au transport :

- No ONU 2186 CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ ;
- No ONU 2421 TRIOXYDE D'AZOTE ;
- No ONU 2455 NITRITE DE MÉTHYLE ;
- Gaz liquéfiés réfrigérés auxquels ne peuvent pas être attribués les codes de classification 3 A, 3O ou 3F ;
- Gaz dissous ne pouvant être classés sous les Nos ONU 1001, 2073 ou 3318.
- Aérosols pour lesquels les gaz qui sont toxiques selon 2.2.2.1.5 ou pyrophoriques selon l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1 sont utilisés comme gaz propulseurs ;
- Aérosols dont le contenu répond aux critères d'affectation au groupe d'emballage I pour la toxicité ou la corrosivité (voir 2.2.61 et 2.2.8) ;
- Récipients de faible capacité contenant des gaz très toxiques (CL₅₀ inférieure à 200 ppm) ou pyrophoriques selon l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1.

Gaz comprimés		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
1 A	1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.
1 O	3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.
1 F	1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.
	1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
1 T	1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.
1 TF	1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
1 TC	3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
1 TO	3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
1 TFC	3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
1 TOC	3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.

Gaz liquéfiés		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
2 A	1058	GAZ LIQUÉFIÉS, ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air
	1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉANT, N.S.A.) tel que les mélanges de gaz, indiqués par la lettre R..., qui, en tant que : Mélange F1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,3 MPa (13 bar) au plus et une densité à 50 °C non inférieure à celle du dichlorodifluorométhane (1,30 kg/l) ; Mélange F2, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,9 MPa (19 bar) au plus et une densité à 50 °C non inférieure à celle du dichlorodifluorométhane (1,21 kg/l) ; Mélange F3, ont une pression de vapeur à 70 °C de 3 MPa (30 bar) au plus et une densité à 50 °C non inférieure à celle du chlorodifluorométhane (1,09 kg/l) ; NOTA. Le trichlorofluorométhane (réfrigérant R 11), le 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 113), le 1,1,1-trichloro-2,2,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 113a), le 1-chloro-1,2,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 133) et le 1-chloro-1,1,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 133b) ne sont pas des matières de la classe 2. Elles peuvent, toutefois, entrer dans la composition des mélanges F 1 à F 3.
	1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.
	3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.
2 O	3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.
2 F	1010	BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ qui, à 70 °C a une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50 °C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l. NOTA. Les butadiènes stabilisés sont aussi classés sous le No ONU 1010, voir Tableau A du chapitre 3.2..
	1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ tels les mélanges de méthylacétylène et de propadiène avec hydrocarbures qui, en tant que : Mélange P1, contiennent au plus 63 % de méthylacétylène et de propadiène en volume et au plus 24 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures saturés - C ₄ étant de 14 % en volume au moins ; et Mélange P2, contiennent au plus 48 % de méthylacétylène et de propadiène en volume et au plus 50 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures saturés - C ₄ étant au moins de 5 % en volume, ainsi que les mélanges de propadiène avec de 1 à 4 % de méthylacétylène.

Gaz liquéfiés		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
2 F (suite)	1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. tels que les mélanges qui en tant que : Mélange A, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,1 MPa (11 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,525 kg/l au moins ; Mélange A01, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,516 kg/l au moins ; Mélange A02, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,505 kg/l au moins ; Mélange A0 ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,495 kg/l au moins ; Mélange A1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,1 MPa (21 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,485 kg/l au moins ; Mélange B1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au moins et une masse volumique à 50 °C de 0,474 kg/l au moins ; Mélange B2, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,463 kg/l au moins ; Mélange B, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,450 kg/l au moins ; Mélange C, ont une pression de vapeur à 70 °C de 3,1 MPa (31 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,440 kg/l au moins ; NOTA 1. Dans le cas des mélanges susmentionnés, l'emploi des noms ci-après, communément utilisés dans le commerce, est autorisé pour décrire ces matières : pour les mélanges A, A01, A02 et A0 : BUTANE ; pour le mélange C : PROPANE. 2. Le No ONU 1075 GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS peut aussi être utilisé au lieu du No ONU 1965 HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. en cas de transport précédant ou suivant un transport maritime ou aérien.
	3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
	3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
2 T	1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.
	3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.
2 TF	3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
	3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
2 TC	3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
2 TO	3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
2 TFC	3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
2 TOC	3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.

Gaz liquéfiés réfrigérés		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
3 A	3158	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.
3 O	3311	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.
3 F	3312	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.

Gaz dissous		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
4		Seuls ceux énumérés au tableau A du chapitre 3.2 sont admis au transport.

Générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité, contenant du gaz		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
5	1950	AÉROSOLS
	2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CAR-TOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables

Autres objets contenant du gaz sous pression		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
6 A	3164	OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE (contenant un gaz non inflammable) ou
	3164	OBJETS SOUS PRESSION HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)
	2857	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz non inflammables et non toxiques ou des solutions d'ammoniac (No ONU 2672)
6 F	3150	PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX, ou
	3150	RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS, avec dispositif de décharge
	3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant un gaz liquéfié inflammable, ou
	3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable, ou
	3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable
	3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique, ou
	3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique, ou
	3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique
	3529	MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE ou
	3529	MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou
	3529	MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE ou
	3529	MACHINE PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE

Échantillons de gaz		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
7 F	3167	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
7 T	3169	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
7 TF	3168	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré

Produits chimiques sous pression		
Code de classification	No ONU	Nom et description
8 A	3500	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, N.S.A.
8 F	3501	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, N.S.A.
8 T	3502	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, TOXIQUE, N.S.A.
8 C	3503	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, CORROSIF, N.S.A.
8 TF	3504	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
8 FC	3505	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.

Gaz adsorbés		
Code de classification	No ONU	Nom et description
9 A	3511	GAZ ADSORBÉ, N.S.A.
9 O	3513	GAZ ADSORBÉ COMBURANT, N.S.A.
9 F	3510	GAZ ADSORBÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
9 T	3512	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, N.S.A.
9 TF	3514	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
9 TC	3516	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
9 TO	3515	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
9 TFC	3517	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
9 TOC	3518	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.

2.2.3 Classe 3 Liquides inflammables

2.2.3.1 Critères

2.2.3.1.1 Le titre de la classe 3 couvre les matières et objets contenant des matières de cette classe, qui :

- sont liquides selon l'alinéa a) de la définition « liquide » du 1.2.1 ;
- ont, à 50 °C, une tension de vapeur d'au plus 300 kPa (3 bar) et ne sont pas complètement gazeuses à 20 °C et à la pression standard de 101,3 kPa ; et
- ont un point d'éclair d'au plus 60 °C (voir 2.3.3.1 pour l'épreuve pertinente).

Le titre de la classe 3 couvre également les matières liquides et les matières solides à l'état fondu dont le point d'éclair est supérieur à 60 °C et qui sont remises au transport ou transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair. Ces matières sont affectées au No ONU 3256.

Le titre de la classe 3 couvre également les matières explosibles désensibilisées liquides. Les matières explosibles désensibilisées liquides sont des matières explosibles qui sont mises en solution ou en suspension dans l'eau ou dans d'autres liquides de manière à former un mélange liquide homogène n'ayant plus de propriétés explosives. Ces rubriques, au tableau A du chapitre 3.2, sont désignées par les Nos ONU suivants : 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 et 3379.

NOTA 1. Les matières ayant un point d'éclair supérieur à 35 °C qui, conformément aux critères de la sous-section 32.2.5 de la troisième Partie du Manuel d'épreuves et de critères n'entretiennent pas la combustion ne sont pas des matières de la classe 3 ; si ces matières sont cependant remises au transport et transportées à chaud à des températures égales ou supérieures à leur point d'éclair, elles sont des matières de la présente classe.

2. Par dérogation au 2.2.3.1.1 ci-dessus, le carburant diesel, le gazole et l'huile de chauffe (légère) y compris les produits obtenus par synthèse ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, sans dépasser 100 °C, sont considérés comme des matières de la classe 3, No ONU 1202.
3. Les matières liquides inflammables très toxiques à l'inhalation, définies aux paragraphes 2.2.61.1.4 à 2.2.61.1.9, ainsi que les matières toxiques dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C sont des matières de la classe 6.1 (voir 2.2.61.1). Les matières liquides très toxiques à l'inhalation sont identifiées comme telles dans leur désignation officielle de transport figurant dans la colonne (2) ou par la disposition spéciale 354 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2.
4. Les matières et préparations liquides inflammables, employées comme pesticides, qui sont très toxiques, toxiques ou faiblement toxiques et dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C, sont des matières de la classe 6.1 (voir 2.2.61.1).

2.2.3.1.2 Les matières et objets de la classe 3 sont subdivisés comme suit :

- F Liquides inflammables, sans risque subsidiaire et objets contenant de telles matières :
- F1 Liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 60 °C ;
 - F2 Liquides inflammables ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, transportés ou remis au transport à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair (matières transportées à chaud) ;
 - F3 Objets contenant des liquides inflammables ;
- FT Liquides inflammables, toxiques :
- FT1 Liquides inflammables, toxiques ;
 - FT2 Pesticides ;
- FC Liquides inflammables, corrosifs ;
- FTC Liquides inflammables, toxiques, corrosifs ;
- D Liquides explosibles désensibilisés.

2.2.3.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 3 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. Les matières qui ne sont pas nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectées à la rubrique pertinente du 2.2.3.3 et au groupe d'emballage approprié conformément aux dispositions de la présente section. Les liquides inflammables doivent être affectés aux groupes d'emballage suivants selon le degré de danger qu'ils présentent pour le transport :

Groupe d'emballage	Point d'éclair (en creuset fermé)	Point initial d'ébullition
I	–	≤ 35 °C
II ^{a)}	< 23 °C	> 35 °C
III ^{a)}	≥ 23 °C et ≤ 60 °C	> 35 °C

a) Voir aussi le 2.2.3.1.4

Pour un liquide ayant un (des) risque(s) subsidiaire(s), il faut prendre en compte le groupe d'emballage défini conformément au tableau ci-dessus et le groupe d'emballage lié à la gravité du (des) risque(s) subsidiaire(s) ; le classement et le groupe d'emballage découlent alors des dispositions du tableau d'ordre de prépondérance des dangers du 2.1.3.10.

2.2.3.1.4 Les liquides inflammables visqueux comme les peintures, émaux, laques, vernis, adhésifs et produits d'entretien dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C peuvent être affectés au groupe d'emballage III conformément aux procédures décrites dans la section 32.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, à condition que :

a) La viscosité³⁾ et le point d'éclair soient conformes au tableau suivant :

Viscosité cinématique v extrapolée (à un taux de cisaillement proche de 0) mm^2/s à 23°C	Temps d'écoulement t en secondes	Diamètre de l'ajutage (mm)	Point d'éclair, creuset fermé (°C)
$20 < v \leq 80$	$20 < t \leq 60$	4	plus de 17
$80 < v \leq 135$	$60 < t \leq 100$	4	plus de 10
$135 < v \leq 220$	$20 < t \leq 32$	6	plus de 5
$220 < v \leq 300$	$32 < t \leq 44$	6	plus de -1
$300 < v \leq 700$	$44 < t \leq 100$	6	plus de -5
$700 < v$	$100 < t$	6	pas de limite

b) Moins de 3 % de la couche de solvant limpide se sépare lors de l'épreuve de séparation du solvant ;

c) Le mélange ou le solvant séparé éventuellement ne réponde pas aux critères de la classe 6.1 ou de la classe 8;

d) Les matières soient emballées dans des récipients dont la contenance ne dépasse pas 450 litres.

NOTA. Ces dispositions s'appliquent également aux mélanges ne contenant pas plus de 20 % de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % (masse sèche). Les mélanges contenant plus de 20 % et 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % (masse sèche) sont des matières affectées au No ONU 2059.

Les mélanges ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C :

- avec plus de 55 % de nitrocellulose quel que soit leur taux d'azote ; ou
- avec 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote supérieur à 12,6 % (masse sèche)

sont des matières de la classe 1 (Nos ONU 0340 ou 0342) ou de la classe 4.1 (Nos ONU 2555, 2556 ou 2557).

2.2.3.1.5 **Liquides visqueux**

2.2.3.1.5.1 **Sauf dans les cas prévus au 2.2.3.1.5.2, les liquides visqueux :**

- dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C et égal ou inférieur à 60 °C ;
- qui ne sont pas toxiques ni corrosifs, ni dangereux pour l'environnement ;
- qui ne contiennent pas plus de 20 % de nitrocellulose à condition que la nitrocellulose ne contienne pas plus de 12,6 % d'azote (masse sèche) ; et
- qui sont emballés dans des récipients de contenance inférieure ou égale à 450 l ;

ne sont pas soumis au RID, si :

a) dans l'épreuve de séparation du solvant (voir la sous-section 32.5.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et critères) la hauteur de la couche séparée de solvant est inférieure à 3 % de la hauteur totale ; et

b) le temps d'écoulement dans l'épreuve de viscosité (voir la sous-section 32.4.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères) avec un ajutage de 6 mm est égal ou supérieur à :

- i) 60 secondes ; ou
- ii) 40 secondes si les liquides visqueux contiennent au plus 60 % de matières de la classe 3.

2.2.3.1.5.2 Les liquides visqueux qui sont aussi dangereux pour l'environnement mais qui remplissent tous les autres critères énoncés au 2.2.3.1.5.1, ne sont soumis à aucune autre disposition du RID lorsqu'ils sont transportés dans des emballages simples ou combinés contenant une quantité nette par emballage simple ou inté-

³⁾ **Détermination de la viscosité :** Lorsque la matière en question est non newtonienne ou que la méthode de détermination de la viscosité à l'aide d'une coupe d'écoulement est, par ailleurs, inappropriée, on devra utiliser un viscosimètre à taux de cisaillement variable pour déterminer le coefficient de viscosité dynamique de la matière à 23 °C pour plusieurs taux de cisaillement, puis rapporter les valeurs obtenues au taux de cisaillement et les extrapoler à un taux de cisaillement 0. La valeur de viscosité dynamique ainsi obtenue, divisée par la masse volumique, donne la viscosité cinématique apparente à un taux de cisaillement proche de 0.

rieur inférieure ou égale à 5 l, à condition que ces emballages satisfassent aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8.

- 2.2.3.1.6** Lorsque les matières de la classe 3, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

- 2.2.3.1.7** Sur la base des procédures d'épreuve des 2.3.3.1 et 2.3.4 et des critères du 2.2.3.1.1, l'on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionnés ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que cette solution ou ce mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe (voir aussi 2.1.3).

2.2.3.2 Matières non admises au transport

- 2.2.3.2.1** Les matières de la classe 3 susceptibles de se peroxyder facilement (comme les éthers ou certaines matières hétérocycliques oxygénées), ne sont pas admises au transport si leur taux de peroxyde compté en peroxyde d'hydrogène (H_2O_2) dépasse 0,3 %. Le taux de peroxyde doit être déterminé comme indiqué en 2.3.3.3.

- 2.2.3.2.2** Les matières chimiquement instables de la classe 3 ne sont pas acceptées au transport à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir une éventuelle décomposition dangereuse ou polymérisation dangereuse dans des conditions normales de transport. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition spéciale 386 du chapitre 3.3. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

- 2.2.3.2.3** Les matières explosibles désensibilisées liquides, autres que celles énumérées au tableau A du chapitre 3.2, ne sont pas admises au transport en tant que matières de la classe 3.

2.2.3.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Liquides inflammables et objets contenant de telles matières			
Sans risque subsidiaire F	F1	1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable
		1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES
		1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicules, revêtement pour fûts et tonneaux)
		1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES
		1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER
		1210	ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables ou
		1210	MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRE D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables
		1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides par laques), ou
		1263	MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)
		1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables
		1293	TEINTURES MÉDICINALES
		1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES
		1866	RÉSINES EN SOLUTION, inflammables
		1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cutbacks bitumineux
		3065	BOISSONS ALCOOLISÉES
		1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.
		1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou
		1268	PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.
		1987	ALCOOLS, N.S.A.
		1989	ALDÉHYDES, N.S.A.
		2319	HYDROCARBURES TERPÉNIQUES, N.S.A.
		3271	ETHERS, N.S.A.
		3272	ESTERS, N.S.A.
		3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.
		3336	MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou
		3336	MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.
		1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
	F2 Matières transportées à chaud	3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair
	F3 Objets	3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base liquide
		3473	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou
		3473	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou
		3473	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT
		3528	MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE ou
		3528	MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE ou
		3528	MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE ou
		3528	MACHINE PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE

Toxiques FT	FT1	1228	MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou
		1228	MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
		1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
		1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
		2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou
		2478	ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUES, N.S.A.
		3248	MÉDICAMENT LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
		3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
		1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
		Toxiques FT	FT2 Pesticides (point d'éclair < 23 °C)
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE		
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE		
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE		
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE		
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE		
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE		
2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE INFLAM- MABLE, TOXIQUE		
2782	PESTICIDE BIPYRIDILIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE		
2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE		
2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE		
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE		
3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE		
3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE		
3021	PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.		
NOTA. La classification d'un pesticide doit être fonction de l'ingrédient actif, de l'état physique du pesticide et de tout risque subsidiaire que celui-ci est susceptible de présenter			
Corrosifs	FC	3469	PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris pein- tures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaus- tiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou
		3469	MATIERES APPARENTEES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)
		2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A., ou
		2733	POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.
		2985	CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.
		3274	ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.		
Toxiques, corrosifs	FTC	3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A
Liquides explosibles désensibi- lisés	D	3343	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine
		3357	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine
		3379	LIQUIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.

2.2.41 Classe 4.1 Matières solides inflammables, matières autoréactives, matières qui polymérisent et matières solides explosibles désensibilisées

2.2.41.1 Critères

2.2.41.1.1 Le titre de la classe 4.1 couvre les matières et objets inflammables et les matières explosibles désensibilisées qui sont des matières solides selon l'alinéa a) de la définition « solide » à la section 1.2.1, les matières autoréactives liquides ou solides et les matières qui polymérisent.

Sont affectées à la classe 4.1 :

- les matières et objets solides facilement inflammables (voir 2.2.41.1.3 à 2.2.41.1.8) ;
- les matières solides ou liquides autoréactives (voir 2.2.41.1.9 à 2.2.41.1.16) ;
- les matières solides explosibles désensibilisées (voir 2.2.41.1.18) ;
- les matières apparentées aux matières autoréactives (voir 2.2.41.1.19) ;
- les matières qui polymérisent (voir 2.2.41.1.20).

2.2.41.1.2 Les matières et objets de la classe 4.1 sont subdivisés comme suit :

F Matières solides inflammables, sans risque subsidiaire :

- F1 Organiques ;
- F2 Organiques, fondues ;
- F3 Inorganiques ;
- F4 Objets ;

FO Matières solides inflammables, comburantes ;

FT Matières solides inflammables, toxiques :

- FT1 Organiques, toxiques ;
- FT2 Inorganiques, toxiques ;

FC Matières solides inflammables, corrosives :

- FC1 Organiques, corrosives ;
- FC2 Inorganiques, corrosives ;

D Matières explosibles désensibilisées solides, sans risque subsidiaire ;

DT Matières explosibles désensibilisées solides, toxiques ;

SR Matières autoréactives :

- SR1 Ne nécessitant pas de régulation de température ;
- SR2 Nécessitant une régulation de température (non admises au transport en trafic ferroviaire) ;

PM Matières qui polymérisent

- PM1 Ne nécessitant pas une régulation de température ;
- PM2 Nécessitant une régulation de température (transport par rail interdit).

Matières solides inflammables

Définitions et propriétés

2.2.41.1.3 Les *matières solides inflammables* sont des matières solides facilement inflammables et des matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement.

Les *matières solides facilement inflammables* sont des matières pulvérulentes, granulaires ou pâteuses, qui sont dangereuses si elles prennent feu facilement au contact bref d'une source d'inflammation, telle qu'une allumette qui brûle, et si la flamme se propage rapidement. Le danger peut provenir non seulement du feu mais aussi des produits de combustion toxiques. Les poudres de métal sont particulièrement dangereuses car elles sont difficiles à éteindre une fois enflammées – les agents extincteurs normaux, tels que le dioxyde de carbone et l'eau pouvant accroître le danger.

Classification

2.2.41.1.4 Les *matières* et objets classés comme matières solides inflammables de la classe 4.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets organiques non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente du 2.2.41.3, conformément aux dispositions du chapitre 2.1, peut se faire sur la base de l'expérience ou des résultats des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. L'affectation des matières inorganiques non nommément mentionnées doit se faire sur la base des résultats des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ; l'expérience doit être également prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.41.1.5 Lorsque des matières non nommément mentionnées sont affectées à l'une des rubriques énumérées en 2.2.41.3 sur la base des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

- a) A l'exception des poudres de métaux et des poudres d'alliages de métaux, les matières pulvérulentes, granulaires ou pâteuses doivent être classées comme matières facilement inflammables de la classe 4.1 lorsqu'elles peuvent s'enflammer facilement au contact bref d'une source d'inflammation (par exemple une allumette en feu), ou lorsque, en cas d'inflammation, la flamme se propage rapidement, la durée de combustion est inférieure à 45 secondes pour une distance mesurée de 100 mm où la vitesse de combustion est supérieure à 2,2 mm/s ;
- b) Les poudres de métaux ou les poudres d'alliages de métaux doivent être affectées à la classe 4.1 lorsqu'elles peuvent s'enflammer au contact d'une flamme et que la réaction se propage en 10 minutes ou moins sur toute la longueur de l'échantillon.

Les matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement doivent être classées en classe 4.1 par analogie avec des rubriques existantes (par exemple allumettes) ou conformément à une disposition spéciale pertinente.

2.2.41.1.6 Sur la base de la procédure d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères des 2.2.41.1.4 et 2.2.41.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

2.2.41.1.7 Lorsque les matières de la classe 4.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.41.1.8 Les matières solides inflammables classées sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 sont affectées aux groupes d'emballage II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Les matières solides facilement inflammables qui, lors de l'épreuve, présentent une durée de combustion inférieure à 45 secondes pour une distance mesurée de 100 mm doivent être affectées au :
 - Groupe d'emballage II : si la flamme se propage au-delà de la zone humidifiée ;
 - Groupe d'emballage III : si la zone humidifiée arrête la propagation de la flamme pendant au moins quatre minutes ;
- b) Les poudres de métaux et les poudres d'alliages de métaux doivent être affectées au :
 - Groupe d'emballage II : si, lors de l'épreuve, la réaction se propage sur toute la longueur de l'échantillon en cinq minutes ou moins ;
 - Groupe d'emballage III : si, lors de l'épreuve, la réaction se propage sur toute la longueur de l'échantillon en plus de cinq minutes.

Pour ce qui est des matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement, leur affectation à un groupe d'emballage doit se faire par analogie avec les rubriques existantes ou conformément à une disposition spéciale pertinente.

Matières autoréactives

Définitions

2.2.41.1.9 Aux fins du RID, les *matières autoréactives* sont des matières thermiquement instables susceptibles de subir une décomposition fortement exothermique, même en l'absence d'oxygène (air). Les matières ne sont pas considérées comme des matières autoréactives de la classe 4.1 si :

- a) elles sont explosibles selon les critères relatifs à la classe 1 ;
- b) elles sont des matières comburantes selon la procédure de classement relative à la classe 5.1 (voir 2.2.51.1), à l'exception des mélanges de matières comburantes contenant au moins 5% de matières organiques combustibles qui relèvent de la procédure de classement définie au NOTA 2 ;
- c) ce sont des peroxydes organiques selon les critères relatifs à la classe 5.2 (voir 2.2.52.1) ;
- d) elles ont une chaleur de décomposition inférieure à 300 J/g ; ou
- e) leur température de décomposition autoaccélérée (TDAA) (voir NOTA 3 ci-après) est supérieure à 75 °C pour un colis de 50 kg.

NOTA 1. La chaleur de décomposition peut être déterminée au moyen de toute méthode reconnue sur le plan international, telle que l'analyse calorimétrique différentielle et la calorimétrie adiabatique.

- 2. Les mélanges de matières comburantes satisfaisant aux critères de la classe 5.1 qui contiennent au moins 5% de matières organiques combustibles mais qui ne satisfont pas aux critères

définis aux paragraphes a), c), d) ou e) ci dessus doivent être soumis à la procédure de classement des matières autoréactives.

Les mélanges ayant les propriétés des matières autoréactives de type B à F doivent être classés comme matières autoréactives de la classe 4.1.

Les mélanges ayant les propriétés des matières autoréactives de type G conformément à la procédure définie à la **section 20.4.3 g)**, Partie II du Manuel d'épreuves et de critères, doivent être considérés aux fins de classement comme des matières de la classe 5.1 (voir 2.2.51.1).

3. La température de décomposition autoaccélérée (TDAA) est la température la plus basse à laquelle une matière placée dans l'emballage utilisé au cours du transport peut subir une décomposition exothermique. Les conditions nécessaires pour la détermination de cette température figurent dans le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, chapitre 20 et section 28.4.
4. Toute matière qui a les propriétés d'une matière autoréactive doit être classée comme telle, même si elle a eu une réaction positive lors de l'épreuve décrite en 2.2.42.1.5 pour l'inclusion dans la classe 4.2.

Propriétés

- 2.2.41.1.10** La décomposition des matières autoréactives peut être déclenchée par la chaleur, le contact avec des impuretés catalytiques (par exemple acides, composés de métaux lourds, bases), le frottement ou le choc. La vitesse de décomposition s'accroît avec la température et varie selon la matière. La décomposition, particulièrement en l'absence d'inflammation, peut entraîner le dégagement de gaz ou de vapeurs toxiques. Pour certaines matières autoréactives, la température doit être régulée. Certaines matières autoréactives peuvent se décomposer en produisant une explosion surtout sous confinement. Cette caractéristique peut être modifiée par l'adjonction de diluants ou en utilisant des emballages appropriés. Certaines matières autoréactives brûlent vigoureusement. Sont par exemple des matières autoréactives certains composés des types indiqués ci-dessous :

azoïques aliphatiques (-C-N=N-C-);
azides organiques (-C-N₃);
sels de diazonium (-CN₂⁺Z⁻);
composés N-nitrosés (-N-N=O);
sulfohydrazides aromatiques (-SO₂-NH-NH₂).

Cette liste n'est pas exhaustive et des matières présentant d'autres groupes réactifs et certains mélanges de matières peuvent parfois avoir des propriétés comparables.

Classification

- 2.2.41.1.11** Les matières autoréactives sont réparties en sept types selon le degré de danger qu'elles présentent. Les types varient du type A, qui n'est pas admis au transport dans l'emballage dans lequel il a été soumis aux épreuves, au type G, qui n'est pas soumis aux prescriptions s'appliquant aux matières autoréactives de la classe 4.1. La classification des matières autoréactives des types B à F est directement fonction de la quantité maximale admissible dans un emballage. On trouvera dans la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères les principes à appliquer pour le classement ainsi que les procédures de classement applicables, les modes opératoires et les critères et un modèle de procès-verbal d'épreuve approprié.
- 2.2.41.1.12** Les matières autoréactives déjà classées dont le transport en emballage est déjà autorisé sont énumérées au 2.2.41.4, celles dont le transport en GRV est déjà autorisé sont énumérées au 4.1.4.2, instruction d'emballage IBC 520 et celles dont le transport en citernes conformément au chapitre 4.2 est déjà autorisé sont énumérées au 4.2.5.2, instruction de transport en citernes mobiles T 23. A chaque matière autorisée énumérée une rubrique générique du tableau A du chapitre 3.2 (Nos ONU 3221 à 3240) est affectée, avec indication des risques subsidiaires appropriés et des observations utiles pour le transport de ces matières.

Les rubriques collectives précisent :

- les types de matières autoréactives B à F, voir 2.2.41.1.11 ci-dessus ;
- l'état physique (liquide/solide).

La classification des matières autoréactives énumérées en 2.2.41.4 est établie sur la base de la matière techniquement pure (sauf lorsqu'une concentration inférieure à 100 % est spécifiée).

- 2.2.41.1.13** Le classement des matières autoréactives non énumérées au 2.2.41.4, au 4.1.4.2, instruction d'emballage IBC 520 ou au 4.2.5.2, instruction de transport en citernes mobiles T 23 et leur affectation à une rubrique collective doivent être faits par l'autorité compétente du pays d'origine sur la base d'un procès verbal d'épreuve. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables. Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, le classement et les conditions de transport doivent être reconnus par l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.
- 2.2.41.1.14** Pour modifier la réactivité de certaines matières autoréactives, on additionne parfois à celles-ci des activateurs tels que des composés de zinc. Selon le type et la concentration de l'activateur, le résultat peut en

être une diminution de la stabilité thermique et une modification des propriétés explosives. Si l'une ou l'autre de ces propriétés est modifiée, la nouvelle préparation doit être évaluée conformément à la méthode de classement.

2.2.41.1.15 Les échantillons de matières autoréactives ou de préparations de matières autoréactives non énumérés en 2.2.41.4, pour lesquels on ne dispose pas de données d'épreuves complètes et qui sont à transporter pour subir des épreuves ou des évaluations supplémentaires, doivent être affectés à l'une des rubriques relatives aux matières autoréactives du type C, à condition que :

- d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux qu'une matière autoréactive du type B ;
- l'échantillon soit emballé conformément à la méthode d'emballage OP2 et la quantité par wagon de transport soit limitée à 10 kg.

Les échantillons nécessitant une régulation de température ne sont pas admis au transport en trafic ferroviaire.

Désensibilisation

2.2.41.1.16 Pour assurer la sécurité pendant le transport de matières autoréactives, on les désensibilise souvent en y ajoutant un diluant. Lorsqu'un pourcentage d'une matière est stipulé, il s'agit du pourcentage en masse, arrondi à l'unité la plus proche. Si un diluant est utilisé, la matière autoréactive doit être éprouvée en présence du diluant, dans la concentration et sous la forme utilisées pour le transport. Les diluants qui peuvent permettre à une matière autoréactive de se concentrer à un degré dangereux en cas de fuite d'un emballage ne doivent pas être utilisés. Tout diluant utilisé doit être compatible avec la matière autoréactive. A cet égard, sont compatibles les diluants solides ou liquides qui n'ont pas d'effet négatif sur la stabilité thermique et le type de danger de la matière autoréactive.

2.2.41.1.17 (réservé)

Matières explosibles désensibilisées solides

2.2.41.1.18 Les matières explosibles désensibilisées solides sont des matières qui sont humidifiées avec de l'eau ou de l'alcool, ou encore diluées avec d'autres matières afin d'en éliminer les propriétés explosives. Ces rubriques, dans le tableau A du chapitre 3.2, sont désignées par les Nos ONU suivants : 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319 3344 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 et 3474.

Matières apparentées aux matières autoréactives

2.2.41.1.19 Les matières :

- a) qui ont été provisoirement acceptées dans la classe 1 selon les résultats des séries d'épreuves 1 et 2 mais sont exemptées de la classe 1 par les résultats de la série d'épreuves 6 ;
- b) qui ne sont pas des matières autoréactives de la classe 4.1 ; et
- c) qui ne sont pas des matières des classes 5.1 et 5.2,

sont aussi affectées à la classe 4.1 : les Nos ONU 2956, 3241, 3242 et 3251 appartiennent à cette catégorie.

Matières qui polymérisent

Définitions et propriétés

2.2.41.1.20 On entend par *Matières qui polymérisent*, les matières qui, sans stabilisation, sont susceptibles de subir une forte réaction exothermique résultant en la formation de molécules plus grandes ou résultant en la formation de polymères dans les conditions normales de transport. De telles matières sont considérées comme des matières susceptibles de polymériser de la classe 4.1 :

- a) Lorsque leur température de polymérisation auto-accélérée (TPAA) est au maximum de 75 °C dans les conditions (avec ou sans stabilisation chimique dans la forme sous laquelle ils sont remis au transport) et dans l'emballage, le GRV ou la citerne dans lesquels la matière ou le mélange doivent être transportés ;
- b) Lorsqu'elles ont une chaleur de réaction supérieure à 300 J/g ; et
- c) Lorsqu'elles ne satisfont à aucun autre des critères d'inclusion dans les classes 1 à 8.

Un mélange remplissant les critères d'une matière qui polymérise doit être classé en tant que matière qui polymérise de la classe 4.1.

Prescriptions en matière de régulation de la température

2.2.41.1.21 (réservé)

2.2.41.2 Matières non admises au transport

2.2.41.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 4.1 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses en cours de transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de prendre soin que les récipients et citernes ne contiennent pas de substances pouvant favoriser ces réactions.

2.2.41.2.2 Les matières solides, inflammables, comburantes affectées au No ONU 3097 ne sont admises au transport que si elles satisfont aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

- Les matières autoréactives du type A (voir le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, 20.4.2 a)) ;
- Les sulfures de phosphore qui ne sont pas exempts de phosphore blanc ou jaune ;
- Les matières explosibles désensibilisées solides, autres que celles qui sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 ;
- Les matières inorganiques inflammables à l'état fondu, autres que le No ONU 2448 SOUFRE FONDU ;

Les matières suivantes ne sont pas admises au transport en trafic ferroviaire :

- L'azoture de baryum humidifié avec moins de 50 % (masse) d'eau.
- Les matières autoréactives ayant une TDAA ≤ 55 °C pour lesquelles la régulation de température est requise à cet effet :

No ONU 3231	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE B, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
No ONU 3232	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE B, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
No ONU 3233	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE C, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
No ONU 3234	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE C, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
No ONU 3235	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE D, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
No ONU 3236	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE D, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
No ONU 3237	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE E, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
No ONU 3238	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE E, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
No ONU 3239	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE F, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
No ONU 3240	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE F, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;

- Les matières qui polymérisent nécessitant une régulation de température :

No ONU 3533	MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A. ;
-------------	---

No ONU 3534	MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A.
-------------	--

2.2.41.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières solides inflammables F	sans risque subsidiaire	organiques F1	3175 SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. 1353 FIBRES IMPRÉGNÉES DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A. ou 1353 TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A. 1325 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
		organiques fondues F2	3176 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, FONDU, N.S.A.
		inorganiques F3	3089 POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A. ^{a),b)} 3181 SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. 3182 HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A. ^{c)} 3178 SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
		objets F4	3527 TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base solide
	comburantes	FO	3097 SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.41.2.2)
	toxiques	organiques FT1	2926 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
		inorganiques FT2	3179 SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
	corrosives	organiques FC1	2925 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
		inorganiques FC2	3180 SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
Matières explosibles désensibilisées solides	sans risque subsidiaire	D	3319 NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A. avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine 3344 TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN 3380 SOLIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.
	toxiques	DT	Seules celles qui sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 sont admises au transport en tant que matières de la classe 4.1.

			LIQUIDE AUTORÉACTIF DE TYPE A (non admis au transport, voir 2.2.41.2.3) SOLIDE AUTORÉACTIF DE TYPE A (non admis au transport, voir 2.2.41.2.3) 3221 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B 3222 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B 3223 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C 3224 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C 3225 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D 3226 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D 3227 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E 3228 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E 3229 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F 3230 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F LIQUIDE AUTORÉACTIF DE TYPE G (non soumis aux prescriptions de la classe 4.1, voir 2.2.41.1.11) SOLIDE AUTORÉACTIF DE TYPE G (non soumis aux prescriptions de la classe 4.1, voir 2.2.41.1.11)
	ne nécessitant pas de régulation de température	SR1	
Matières auto-réactives			3231 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3232 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3233 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3234 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3235 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3236 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3237 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3238 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3239 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3240 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3)
	nécessitant une régulation de température	SR2	
	ne nécessitant pas une régulation de température	PM1	3531 MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A. 3532 MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A.
Matières qui polymérisent PM			3533 MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A. (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3) 3534 MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A. (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2.3)
	nécessitant une régulation de température	PM2	

- a) Les métaux et les alliages en poudre ou sous une autre forme inflammable qui sont sujets à l'inflammation spontanée sont des matières de la classe 4.2.
- b) Les métaux et les alliages en poudre ou sous une autre forme inflammable qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.

- c) Les hydrures de métaux qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3. Le borohydrure d'aluminium ou le borohydrure d'aluminium contenu dans des engins est un matière de la classe 4.2, No ONU 2870.

2.2.41.4 Liste des matières autoréactives déjà classées transportées en emballage

Dans la colonne « Méthode d'emballage », les codes « OP1 » à « OP8 » se rapportent aux méthodes d'emballage de l'instruction d'emballage P520 du 4.1.4.1 (voir aussi 4.1.7.1). Les matières autoréactives à transporter doivent remplir les conditions de classification comme indiqué. Pour les matières dont le transport en GRV est autorisé, voir 4.1.4.2, instruction d'emballage IBC520, et pour celles dont le transport en citernes est autorisé conformément au chapitre 4.2, voir 4.2.5.2, instruction de transport en citernes mobiles T23.

NOTA. La classification donnée dans ce tableau s'applique à la matière techniquement pure (sauf si une concentration inférieure à 100 % est indiquée). Pour les autres concentrations, la matière peut être classée différemment, compte tenu des procédures énoncées dans la deuxième partie du Manuel d'épreuves et critères.

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentra- tion (%)	Méthode d'emballage	Rubrique générique No ONU	Remarques
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉ- RATURE	< 100		3232	interdit
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE C	< 100	OP6	3224	3)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉ- RATURE	< 100		3234	interdit
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D	< 100	OP7	3226	5)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉ- RATURE	< 100		3236	interdit
AZO-2,2' BIS(DIMÉTHYL-2,4 MÉTHOXY-4 VA- LÉRONITRILE)	100		3236	interdit
AZO-2,2' BIS(DIMÉTHYL-2,4 VALÉRONITRILE)	100		3236	interdit
AZO-1,1' BIS (HEXAHYDROBENZONITRILE)	100	OP7	3226	
AZO-2,2' BIS(ISOBUTYRONITRILE)	100		3234	interdit
AZO-2,2' BIS(ISOBUTYRONITRILE) sous forme de pâte avec l'eau	≤ 50	OP6	3224	
AZO-2,2' BIS(MÉTHYL-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE)	100		3235	interdit
AZO-2,2' BIS(MÉTHYL-2 BUTYRONITRILE)	100		3236	interdit
BIS(ALLYLCARBONATE) DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL + PEROXYDICAR- BONATE DE DI-ISOPROPYLE	≥ 88 + ≤ 12		3237	interdit
CHLORURE DE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SUL- FONYLE-4	100	OP5	3222	2)
CHLORURE DE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SUL- FONYLE-5	100	OP5	3222	2)
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BENZY- LÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNEDIAZO- NIUM	100	OP7	3226	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BEN- ZYL MÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNE- DIAZONIUM	100		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE CHLORO-3 DIÉTHYLAMINO-4 BENZÈNE- DIAZONIUM	100	OP7	3226	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BEN- ZÈNEDIAZONIUM	67-100		3236	interdit

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentra- tion (%)	Méthode d'emballage	Rubrique générique No ONU	Remarques
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	66		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 (PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	67		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIMÉTHOXY-2,5 (MÉTHYL-4 PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	79		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIMÉTHYLAMINO-4 (DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHOXY)-6 TOLUÈNE-2 DIAZONIUM	100		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIPROPYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	3226	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (N,N-ÉTHOXYCARBONYLPHÉNYLAMINO)-2 MÉTHOXY-3 (N-MÉTHYL N-CYCLO-HEXYLAMINO)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	63-92		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (N,N-ÉTHOXYCARBONYL- PHÉNYLAMINO)-2 MÉTHOXY-3 (N-MÉTHYL N-CYCLOHEXYLAMINO)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	62		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (HYDROXY-2 ÉTHOXY)-2 PYRROLIDINYL-1)-1 BENZÈNEDIAZONIUM	100		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (HYDROXY-2 ÉTHOXY)-3 PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100		3236	interdit
DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-4 DE SODIUM	100	OP7	3226	
DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-5 DE SODIUM	100	OP7	3226	
DIAZO 2 NAPHTOL-1 SULFONATE-5 DU COPOLYMER ACETONE PYROGALLOL	100	OP8	3228	
N,N'-DINITROSO-N,N'-DIMÉTHYLTÉREPHTALIMIDE, en pâte	72	OP6	3224	
N,N'-DINITROSOPENTAMÉTHYLÈNE-TÉTRAMINE	82	OP6	3224	7)
ESTER DE L'ACIDE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONIQUE, PRÉPARATION DU TYPE D	< 100	OP7	3226	9)
N-FORMYL (NITROMÉTHYLÈNE)-2 PERHYDROTHIAZINE-1,3	100		3236	interdit
HYDRAZIDE DE BENZÈNE-1,3-DISULFONYLE, en pâte	52	OP7	3226	
HYDRAZIDE DE BENZÈNESULFONYLE	100	OP7	3226	
HYDRAZIDE DE DIPHENYLOXYDE-4,4'-DISULFONYLE	100	OP7	3226	
HYDROGÉNOUSULFATE DE (N,N-MÉTHYLAMINOÉTHYLCARBONYL)-2 (DIMÉTHYL-3,4 PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	96		3236	interdit
ÉCHANTILLON DE LIQUIDE AUTORÉACTIF		OP2	3223	8)
ÉCHANTILLON DE LIQUIDE AUTORÉACTIF, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE			3233	interdit
ÉCHANTILLON DE SOLIDE AUTORÉACTIF		OP2	3224	8)
ÉCHANTILLON DE SOLIDE AUTORÉACTIF, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE			3234	interdit

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentra- tion (%)	Méthode d'emballage	Rubrique générique No ONU	Remarques
MÉTHYL-4 BENZÈNESULFONYL-HYDRAZIDE	100	OP7	3226	
NITRATE DE TÉTRAMINEPALLADIUM (II)	100		3234	interdit
4-NITROSOPHÉNOL	100		3236	interdit
SULFATE DE DIÉTHOXY-2,5 (MORPHOLINYL-4)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	3226	
TÉTRACHLOROZINCATE DE DIBUTOXY-2,5 (MORPHOLINYL-4)-4 BENZÈNEDIAZONIUM (2:1)	100	OP8	3228	
TÉTRAFLUOROBORATE DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100		3236	interdit
TÉTRAFLUOROBORATE DE MÉTHYL-3 (PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	95		3234	interdit
TRICHLOROZINCATE DE DIMÉTHYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM(-1)	100	OP8	3228	

Remarques

- 1) (réservé)
- 2) Étiquette de risque subsidiaire de « MATIÈRE EXPLOSIBLE » requise (Modèle No 1, voir 5.2.2.2.2).
- 3) Préparations d'azodicarbonamide satisfaisant aux critères du 20.4.2 c) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 4) (réservé)
- 5) Préparations d'azodicarbonamide satisfaisant aux critères du 20.4.2 d) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 6) (réservé)
- 7) Avec un diluant compatible dont le point d'ébullition est d'au moins 150 °C.
- 8) Voir 2.2.41.1.15.
- 9) Cette rubrique s'applique aux préparations des esters de l'acide diazo-2 naphтол-1 sulfonique-4 et de l'acide diazo-2 naphтол-1 sulfonique-5 qui satisfont aux critères du 20.4.2 d) du Manuel d'épreuves et de critères.

2.2.42 Classe 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée

2.2.42.1 Critères

2.2.42.1.1 Le titre de la classe 4.2 couvre :

- les *matières pyrophoriques* qui sont des matières, y compris mélanges et solutions ; liquides ou solides, qui, au contact de l'air, même en petites quantités, s'enflamment en l'espace de 5 minutes. Ces matières sont celles de la classe 4.2 qui sont les plus sujettes à l'inflammation spontanée ; et
- les *matières et objets auto-échauffants* qui sont des matières et objets, y compris mélanges et solutions, qui, au contact de l'air, sans apport d'énergie, sont susceptibles de s'échauffer. Ces matières ne peuvent s'enflammer qu'en grande quantité (plusieurs kilogrammes) et après un long laps de temps (heures ou jours).

2.2.42.1.2 Les matières et objets de la classe 4.2 sont subdivisés comme suit :

- S Matières sujettes à l'inflammation spontanée sans risque subsidiaire :
- S1 Organiques, liquides ;
 - S2 Organiques, solides ;
 - S3 Inorganiques, liquides ;
 - S4 Inorganiques, solides ;
 - S5 Organométalliques ;
- SW Matières sujettes à l'inflammation spontanée, qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables ;
- SO Matières sujettes à l'inflammation spontanée, comburantes ;
- ST Matières sujettes à l'inflammation spontanée, toxiques :
- ST1 Organiques, toxiques, liquides ;
 - ST2 Organiques, toxiques, solides ;
 - ST3 Inorganiques, toxiques, liquides ;
 - ST4 Inorganiques, toxiques, solides ;
- SC Matières sujettes à l'inflammation spontanée, corrosives :
- SC1 Organiques, corrosives, liquides ;
 - SC2 Organiques, corrosives, solides ;
 - SC3 Inorganiques, corrosives, liquides ;
 - SC4 Inorganiques, corrosives, solides.

Propriétés

2.2.42.1.3 L'auto-échauffement d'une matière est un procédé où la réaction graduelle de cette matière avec l'oxygène (de l'air) produit de la chaleur. Si le taux de production de chaleur est supérieur au taux de perte de chaleur alors la température de la matière augmente, ce qui, après un temps d'induction, peut entraîner l'auto-inflammation et la combustion.

Classification

2.2.42.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 4.2 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique n.s.a. spécifique pertinente du 2.2.42.3, selon les dispositions du chapitre 2.1, peut se faire sur la base de l'expérience ou des résultats de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. L'affectation aux rubriques n.s.a. générales de la classe 4.2 doit se faire sur la base des résultats de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ; l'expérience doit également être prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.42.1.5 Lorsque les matières ou objets non nommément mentionnés sont affectés à l'une des rubriques énumérées en 2.2.42.3 sur la base des procédures d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

- a) Les matières solides spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées à la classe 4.2 lorsqu'elles s'enflamment au cours de la chute d'une hauteur de 1 m ou dans les 5 minutes qui suivent ;
- b) Les matières liquides spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées à la classe 4.2 lorsque :
 - i) versées sur un porteur inerte, elles s'enflamment en l'espace de 5 minutes, ou
 - ii) en cas de résultat négatif de l'épreuve selon i), versées sur un papier filtre sec, plissé (filtre Whatman No 3), elles enflamment ou charbonnent celui-ci en l'espace de 5 minutes ;

- c) Les matières pour lesquelles, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée dans un échantillon cubique de 10 cm de côté à une température d'essai de 140 °C, doivent être affectées à la classe 4.2. Ce critère est basé sur la température d'inflammation spontanée du charbon de bois, qui est de 50 °C pour un échantillon cubique de 27 m³. Les matières ayant une température d'inflammation spontanée supérieure à 50 °C pour un volume de 27 m³ ne doivent pas être classées dans la classe 4.2.

NOTA 1. Les matières transportées dans des emballages d'un volume ne dépassant pas 3 m³ sont exemptées de la classe 4.2 si, après une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 10 cm de côté à 120 °C, aucune inflammation spontanée ni augmentation de la température à plus de 180 °C n'est observée pendant 24 heures.

2. Les matières transportées dans des emballages d'un volume ne dépassant pas 450 litres sont exemptées de la classe 4.2 si, après une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 10 cm de côté à 100 °C, aucune inflammation spontanée ni augmentation de la température à plus de 160 °C n'est observée pendant 24 heures.

3. Etant donné que les matières organométalliques peuvent être classées dans les classes 4.2 ou 4.3 avec des risques subsidiaires supplémentaires en fonction de leurs propriétés, un diagramme de décision spécifique pour le classement de ces matières est présenté au 2.3.5.

2.2.42.1.6 Lorsque des matières de la classe 4.2, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.42.1.7 Sur la base de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères du 2.2.42.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.42.1.8 Les matières et objets classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuves de la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Les matières spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées au groupe d'emballage I ;
- b) Les matières et objets auto-échauffants pour lesquels, sur un échantillon cubique de 2,5 cm de côté, à 140 °C de température d'essai, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée, doivent être affectés au groupe d'emballage II ;
Les matières ayant une température d'inflammation spontanée supérieure à 50 °C pour un volume de 450 litres ne doivent pas être affectées au groupe d'emballage II ;
- c) Les matières peu auto-échauffantes pour lesquelles, sur un échantillon cubique de 2,5 cm de côté, les phénomènes cités sous b) dans les conditions données ne sont pas observés, mais sur un échantillon cubique de 10 cm de côté, à 140 °C de température d'essai, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée, doivent être affectées au groupe d'emballage III.

2.2.42.2 Matières non admises au transport

Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

- No ONU 3255 HYPOCHLORITE de tert-BUTYLE ;
- les matières solides auto-échauffantes, comburantes, affectées au No ONU 3127, sauf si elles satisfont aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7).

2.2.42.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire			Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet		
Matières sujettes à l'inflammation spontanée							
Sans risque subsidiaire S	organiques	liquides	S1	2845	LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.		
				3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.		
		solides	S2	1373	FIBRES D'ORIGINE ANIMALE, VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A. ou		
				1373	TISSUS D'ORIGINE ANIMALE, VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A.		
				2006	MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A.		
				3313	PIGMENTS ORGANIQUES, AUTO-ÉCHAUFFANTS		
	inorganiques	liquides	S3	3194	LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.		
				3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.		
		solides	S4	1383	MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A. ou		
				1383	ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.		
				1378	CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excédent visible de liquide		
				2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC		
				3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A. ^{a)}		
				3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.		
				3200	SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.		
				3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.		
				organo-métalliques	S5	3391	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE
						3392	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE
						3400	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE
Hydroréactives		SW	3393	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE			
			3394	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE			
Comburantes		SO	3127	SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.42.2)			
Toxiques ST	organiques	liquides	ST1	3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.		
				3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.		
	inorganiques	liquides	ST3	3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.		
				3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.		

Corrosives SC	organiques	liquides SC1	3185 LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
		solides SC2	3126 SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
	inorganiques	liquides SC3	3188 LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
		solides SC4	3206 ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A. 3192 SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.

NOTE :

- a) La poussière et la poudre de métaux non toxiques sous forme non spontanément inflammable mais, qui, cependant, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sont des matières de la classe 4.3.

2.2.43 Classe 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

2.2.43.1 Critères

2.2.43.1.1 Le titre de la classe 4.3 couvre les matières qui, par réaction avec l'eau, dégagent des gaz inflammables susceptibles de former des mélanges explosifs avec l'air, ainsi que les objets contenant de telles matières.

2.2.43.1.2 Les matières et objets de la classe 4.3 sont subdivisés comme suit :

W Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sans risque subsidiaire, et objets contenant de telles matières :

W1 Liquides ;

W2 Solides ;

W3 Objets ;

WF1 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, liquides, inflammables ;

WF2 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides, inflammables ;

WS **Matières qui**, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides, **auto-échauffantes** ;

WO Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides, comburants ;

WT Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, toxiques :

WT1 Liquides ;

WT2 Solides ;

WC Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, corrosifs :

WC1 Liquides ;

WC2 Solides ;

WFC Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, inflammables, corrosives.

Propriétés

2.2.43.1.3 Certaines matières, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables qui peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Ces mélanges sont facilement enflammés sous l'effet de tout agent ordinaire d'allumage, notamment par une flamme nue, des étincelles causées par un outil, des lampes non protégées, etc. Les effets résultant de souffle et d'incendie peuvent être dangereux pour les personnes et l'environnement. On doit utiliser la méthode d'épreuve décrite au 2.2.43.1.4 ci-dessous pour déterminer si une matière réagit avec l'eau de manière telle qu'il y ait production d'une quantité dangereuse de gaz éventuellement inflammable. Cette méthode n'est pas applicable aux matières pyrophoriques.

Classification

2.2.43.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 4.3 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente de 2.2.43.3 selon les dispositions du chapitre 2.1 doit se faire sur la base des résultats de la procédure d'épreuve conformément à la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ; l'expérience doit également être prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.43.1.5 Lorsque des matières non nommément mentionnées sont affectées à l'une des rubriques énumérées en 2.2.43.3 sur la base de la procédure d'épreuve selon la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière doit être affectée à la classe 4.3 lorsque :

a) le gaz dégagé s'enflamme spontanément à un stade quelconque de l'épreuve ; ou

b) il y a dégagement de gaz inflammable à un taux supérieur à 1 litre par kilogramme de matière et par heure.

NOTA. Etant donné que les matières organométalliques peuvent être classées dans les classes 4.2 ou 4.3 avec des risques subsidiaires supplémentaires en fonction de leurs propriétés, un diagramme de décision spécifique pour le classement de ces matières est présenté au 2.3.5.

2.2.43.1.6 Lorsque des matières de la classe 4.3, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.43.1.7 Sur la base des procédures d'épreuve selon la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères du 2.2.43.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.43.1.8 Les matières et objets classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Est affectée au groupe d'emballage I toute matière qui réagit vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant de manière générale un gaz susceptible de s'enflammer spontanément, ou qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux de 10 litres ou plus par kilogramme de matière et par minute ;
- b) Est affectée au groupe d'emballage II toute matière qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux maximal de 20 litres ou plus par kilogramme de matière et par heure, sans toutefois satisfaire aux critères de classement dans le groupe d'emballage I ;
- c) Est affectée au groupe d'emballage III toute matière qui réagit lentement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux **supérieur à un litre** par kilogramme de matière et par heure, sans toutefois satisfaire aux critères du classement dans les groupes d'emballage I ou II.

2.2.43.2 Matières non admises au transport

Les matières solides, hydoréactives, comburantes, affectées au No ONU 3133 ne sont pas admises au transport, sauf si elles répondent aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7).

2.2.43.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables			
Sans risque subsidiaire	liquides W1	1389	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS LIQUIDE
		1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou
		1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX
		1392	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX LIQUIDE
		1420	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, LIQUIDES
		1422	ALLIAGES LIQUIDES DE POTASSIUM ET SODIUM
		3398	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRO-RÉACTIVE
		1421	ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.
		3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
		W	solides W2 ^{a)}
1393	ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.		
1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.		
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou		
3170	SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM		
3401	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, SOLIDE		
3402	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, SOLIDE		
3403	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, SOLIDES		
3404	ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, SOLIDES		
3395	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE		
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.		
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.		
objets W3	3292		ACCUMULATEURS AU SODIUM ou
	3292		ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM
Liquides, inflammables	WF1		3482
		3482	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, INFLAMMABLE
		3399	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRO-RÉACTIVE, INFLAMMABLE
Solides, inflammables	WF2	3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
		3396	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE
Solides, auto-échauffantes	WS ^{b)}	3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.
		3397	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE
		3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
Solides, comburantes	WO	3133	SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A. (Non admis au transport, voir 2.2.43.2)
Toxiques WT	liquides WT1	3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
	solides WT2	3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
Corrosives WC	liquides WC1	3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
	solides WC2	3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.

Inflammables, corrosives	WFC^{c)}	2988 CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A. (Pas d'autre rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10)
---------------------------------	-------------------------	--

NOTES :

- a) Les métaux et alliages de métaux, qui au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables, ne sont pas pyrophoriques ou auto-échauffants, mais qui sont facilement inflammables, sont des matières de la classe 4.1. Les métaux alcalino-terreux et les alliages de métaux alcalino-terreux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. La poussière et la poudre de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et alliages de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les combinaisons de phosphore avec des métaux lourds, tels que le fer, le cuivre, etc., ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- b) Les métaux et alliages de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.
- c) Les chlorosilanes ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 3. Les chlorosilanes ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 8.

2.2.51 Classe 5.1 Matières comburantes

2.2.51.1 Critères

2.2.51.1.1 Le titre de la classe 5.1 couvre les matières qui, sans être nécessairement combustibles elles-mêmes, peuvent, en général, en cédant de l'oxygène, provoquer ou favoriser la combustion d'autres matières, et les objets contenant de telles matières.

2.2.51.1.2 Les matières de la classe 5.1 et les objets contenant de telles matières sont subdivisés comme suit :

- O Matières comburantes sans risque subsidiaire ou objets contenant de telles matières :
 - O1 Liquides ;
 - O2 Solides ;
 - O3 Objets ;
- OF Matières solides comburantes, inflammables ;
- OS Matières solides comburantes, sujettes à l'inflammation spontanée ;
- OW Matières solides comburantes, qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables ;
- OT Matières comburantes toxiques :
 - OT1 Liquides ;
 - OT2 Solides ;
- OC Matières comburantes corrosives :
 - OC1 Liquides ;
 - OC2 Solides ;
- OTC Matières comburantes toxiques, corrosives.

2.2.51.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 5.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. Ceux qui ne sont pas nommément mentionnés audit tableau peuvent être affectés à la rubrique correspondante du 2.2.51.3 conformément aux dispositions du chapitre 2.1 sur la base des épreuves, modes opératoires et critères des 2.2.51.1.6 à 2.2.51.1.9 ci-après et de la section 34.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. En cas de divergence entre les résultats des épreuves et l'expérience acquise, le jugement fondé sur cette dernière doit prévaloir sur les résultats des épreuves.

2.2.51.1.4 Lorsque des matières de la classe 5.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont elles relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.51.1.5 Sur la base des procédures d'épreuve selon la section 34.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères des 2.2.51.1.6 à 2.2.51.1.9, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée **au tableau A du chapitre 3.2** est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Matières solides comburantes

Classification

2.2.51.1.6 Lorsque des matières solides comburantes non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 sont affectées à l'une des rubriques du 2.2.51.3 sur la base de la procédure d'épreuve selon la sous-section 34.4.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères (épreuve O.1), ou encore dans la sous-section 34.4.3 (épreuve O.3), les critères suivants doivent être appliqués :

- a) Pour l'épreuve O.1 : Une matière solide doit être affectée à la classe 5.1 si, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec la cellulose (en masse), elle s'enflamme ou brûle, ou a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à celle d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3:7 (en masse) ; ou
- b) Pour l'épreuve O.3 : Une matière solide doit être affectée à la classe 5.1 si, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec la cellulose (en masse), elle présente une vitesse de combustion moyenne égale ou supérieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium-cellulose en proportion de 1:2 (en masse).

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.51.1.7 Les matières solides comburantes classées sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectées aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base de la procédure d'épreuve de la sous-section 34.4.1 (épreuve O.1) ou de la sous-section 34.4.3 (épreuve O.3) de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Épreuve O.1 :
- i) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse), a une durée moyenne de combustion inférieure à celle d'un mélange bromate de potassium et cellulose de 3:2 (en masse) ;
 - ii) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse), a une durée moyenne de combustion égale ou inférieure à celle d'un mélange bromate de potassium et cellulose de 2:3 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I ;
 - iii) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse) a une durée moyenne de combustion égale ou inférieure à celle d'un mélange bromate de potassium et cellulose de 3:7 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II ;
- b) Épreuve O.3 :
- i) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse), a une vitesse moyenne de combustion supérieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium et cellulose de 3:1 (en masse) ;
 - ii) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse), a une vitesse moyenne de combustion égale ou supérieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium et cellulose de 1:1 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I ;
 - iii) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange de 4:1 ou de 1:1 avec de la cellulose (en masse), a une vitesse moyenne de combustion égale ou supérieure à celle d'un mélange peroxyde de calcium et cellulose de 1:2 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II.

Matières liquides comburantes

Classification

- 2.2.51.1.8** Lorsque des matières liquides comburantes non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 sont affectées à l'une des rubriques du 2.2.51.3 sur la base de la procédure d'épreuve de la sous-section 34.4.2 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière liquide doit être affectée à la classe 5.1 si, le mélange 1/1 (en masse) de la matière et de la cellulose soumis à l'épreuve a une montée en pression de 2 070 kPa (pression manométrique) au moins et un temps moyen de montée en pression égal ou inférieur à celui d'un mélange acide nitrique en solution aqueuse à 65 %/cellulose de 1/1 (en masse).

Affectation aux groupes d'emballage

- 2.2.51.1.9** Les liquides comburants classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuve de **la section** 34.4.2 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :
- a) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, s'enflamme spontanément ; ou a un temps moyen de montée en pression inférieur à celui d'un mélange acide perchlorique à 50 %/cellulose de 1/1 (en masse) ;
 - b) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, a un temps moyen de montée en pression inférieur ou égal à celui d'un mélange chlorate de sodium en solution aqueuse à 40 %/cellulose de 1/1 (en masse), et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I ;
 - c) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, a un temps moyen de montée en pression inférieur ou égal à celui d'un mélange acide nitrique en solution aqueuse à 65 %/cellulose de 1/1 (en masse), et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II.

2.2.51.2 Matières non admises au transport

- 2.2.51.2.1** Les matières chimiquement instables de la classe 5.1 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses en cours de transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de prendre soin que les récipients et citernes ne contiennent pas de substances pouvant favoriser ces réactions.

- 2.2.51.2.2** Les matières et mélanges suivants ne sont pas admis au transport :

- Les matières solides comburantes, auto-échauffantes, affectées au No ONU 3100, les matières solides comburantes, hydroréactives, affectées au No ONU 3121 et les matières solides comburantes, inflammables, affectées au No ONU 3137, sauf si elles répondent aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7) ;

- Le peroxyde d'hydrogène non stabilisé ou le peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse, non stabilisé, contenant plus de 60 % de peroxyde d'hydrogène ;
- Le tétranitrométhane non exempt d'impuretés combustibles ;
- Les solutions d'acide perchlorique contenant plus de 72 % (masse) d'acide ou les mélanges d'acide perchlorique avec tout liquide autre que l'eau ;
- L'acide chlorique en solution contenant plus de 10 % d'acide chlorique ou les mélanges d'acide chlorique avec tout liquide autre que l'eau ;
- Les composés halogénés du fluor autres que les Nos ONU 1745 PENTAFLUORURE DE BROME, 1746 TRIFLUORURE DE BROME et 2495 PENTAFLUORURE D'IODE de la classe 5.1 ainsi que les Nos ONU 1749 TRIFLUORURE DE CHLORE et 2548 PENTAFLUORURE DE CHLORE de la classe 2 ;
- Le chlorate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un chlorate avec un sel d'ammonium ;
- Le chlorite d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un chlorite avec un sel d'ammonium ;
- Les mélanges d'un hypochlorite avec un sel d'ammonium ;
- Le bromate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un bromate avec un sel d'ammonium ;
- Le permanganate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un permanganate avec un sel d'ammonium ;
- Le nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matières combustibles (y compris toute matière organique exprimée en équivalent carbone) sauf s'il entre dans la composition d'une matière ou d'un objet de la classe 1 ;
- Les engrais d'une teneur en nitrate d'ammonium (pour déterminer la teneur en nitrate d'ammonium, tous les ions de nitrate pour lesquels un équivalent moléculaire d'ions d'ammonium est présent dans le mélange doivent être calculés comme nitrate d'ammonium) ou en matières combustibles supérieures aux valeurs indiquées dans la disposition spéciale 307 sauf dans les conditions applicables à la classe 1 ;
- Le nitrite d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un nitrite inorganique avec un sel d'ammonium ;
- Les mélanges de nitrate de potassium, de nitrite de sodium et d'un sel d'ammonium.

2.2.51.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières comburantes et objets contenant de telles matières			
Sans risque subsidiaire	liquides O1	3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
		3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
		3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
		3214	PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
		3216	PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
		3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
		3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
		3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.
		solides O2	1450
	1461		CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
	1462		CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.
	1477		NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.
	1481		PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
	1482		PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.
	1483		PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.
2627	NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.		
3212	HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.		
3215	PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.		
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.		
objets O3	3356	GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	
Solides, inflammables OF		3137	SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Solides, auto-échauffantes OS		3100	SOLIDE COMBURANT, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Solides, autoréactives OW		3121	SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Toxiques	liquides OT1	3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
	solides OT2	3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
Corrosives	liquides OC1	3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
	solides OC2	3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
Toxiques, corrosives OTC		(pas de rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10)	

2.2.52 Classe 5.2 Peroxydes organiques

2.2.52.1 Critères

2.2.52.1.1 Le titre de la classe 5.2 couvre les peroxydes organiques et les préparations de peroxydes organiques.

2.2.52.1.2 Les matières de la classe 5.2 sont subdivisées comme suit :

P1 Peroxydes organiques, ne nécessitant pas de régulation de température ;

P2 Peroxydes organiques, nécessitant une régulation de température (non admis au transport en trafic ferroviaire).

Définition

2.2.52.1.3 Les peroxydes organiques sont des matières organiques contenant la structure bivalente -O-O- et pouvant être considérées comme des dérivés du peroxyde d'hydrogène, dans lequel un ou deux des atomes d'hydrogène sont remplacés par des radicaux organiques.

Propriétés

2.2.52.1.4 Les peroxydes organiques sont sujets à décomposition exothermique à température normale ou élevée. La décomposition peut s'amorcer sous l'effet de la chaleur, du frottement, du choc, ou du contact avec des impuretés (acides, composés de métaux lourds, amines, etc.). La vitesse de décomposition croît avec la température et varie selon la composition du peroxyde. La décomposition peut entraîner un dégagement de vapeurs ou de gaz inflammables ou nocifs. Certains peroxydes organiques peuvent se décomposer en produisant une explosion, surtout sous confinement. Cette caractéristique peut être modifiée par l'adjonction de diluants ou l'emploi d'emballages appropriés. De nombreux peroxydes organiques brûlent vigoureusement. On doit éviter tout contact des peroxydes organiques avec les yeux. Certains peuvent gravement endommager la cornée, même après un contact très bref, ou avoir des effets corrosifs pour la peau.

NOTA. Les méthodes d'épreuve pour déterminer l'inflammabilité des peroxydes organiques sont décrites à la sous-section 32.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. Les peroxydes organiques pouvant réagir violemment lorsqu'ils sont chauffés, il est recommandé de déterminer leur point d'éclair en utilisant des échantillons de petites dimensions, selon la description de la norme ISO 3679:1983.

Classification

2.2.52.1.5 Tout peroxyde organique est censé être classé dans la classe 5.2, sauf si la préparation de peroxyde organique :

a) ne contient pas plus de 1,0 % d'oxygène actif pour 1,0 % au maximum de peroxyde d'hydrogène ;

b) ne contient pas plus de 0,5 % d'oxygène actif pour plus de 1,0 % mais 7,0 % au maximum de peroxyde d'hydrogène.

NOTA. La teneur en oxygène actif (en %) d'une préparation de peroxyde organique est donnée par la formule

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$$

où :

n_i = nombre de groupes peroxy par molécule du peroxyde organique i ;

c_i = concentration (% en masse) du peroxyde organique i ; et

m_i = masse moléculaire du peroxyde organique i .

2.2.52.1.6 Les peroxydes organiques sont classés en sept types selon le degré de danger qu'ils présentent. Les types varient du type A qui n'est pas admis au transport dans l'emballage dans lequel il a été soumis à l'épreuve, au type G, qui n'est pas soumis aux prescriptions s'appliquant aux peroxydes organiques de la classe 5.2. La classification des types B à F est directement liée à la quantité maximale de matière autorisée par colis. Les principes à appliquer pour classer les matières qui ne figurent pas en 2.2.52.4 sont exposés dans la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères.

2.2.52.1.7 Les peroxydes organiques déjà classés dont le transport en emballage est déjà autorisé sont énumérés au 2.2.52.4, ceux dont le transport en GRV est déjà autorisé sont énumérés au 4.1.4.2 instruction d'emballage IBC 520 et ceux dont le transport est déjà autorisé en citernes conformément aux chapitres 4.2 et 4.3 sont énumérés au 4.2.5.2 instruction de transport en citernes mobiles T 23. A chaque matière autorisée énumérée une rubrique générique du tableau A du chapitre 3.2 (Nos ONU 3101 à 3120) est affectée, avec indication des risques subsidiaires appropriés et des informations utiles pour le transport de ces matières.

Ces rubriques collectives précisent :

- le type (B à F) du peroxyde organique, (voir 2.2.52.1.6 ci-dessus) ;
- l'état physique (liquide/solide).

Les mélanges de ces préparations peuvent être assimilés au type de peroxyde organique le plus dangereux qui entre dans leur composition et être transportés sous les conditions prévues pour ce type. Toutefois, comme deux composants stables peuvent former un mélange moins stable à la chaleur, il faut déterminer la température de décomposition auto-accélérée (TDAA) du mélange.

2.2.52.1.8 Le classement des peroxydes organiques non énumérés au 2.2.52.4, au 4.1.4.2 instruction d'emballage IBC 520 ou au 4.2.5.2 instruction de transport en citernes mobiles T 23 et leur affectation à une rubrique collective doivent être faits par l'autorité compétente du pays d'origine. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables. Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, le classement et les conditions de transport doivent être reconnus par l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.

2.2.52.1.9 Les échantillons de peroxydes organiques ou de préparations de peroxydes organiques non énumérés au 2.2.52.4, pour lesquels on ne dispose pas de données d'épreuves complètes et qui sont à transporter pour des épreuves ou des évaluations supplémentaires, doivent être affectés à l'une des rubriques relatives aux peroxydes organiques de type C, à condition que :

- d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux que les peroxydes organiques de type B ;
- l'échantillon soit emballé conformément à la méthode d'emballage OP2 et que la quantité par wagon soit limitée à 10 kg.

Les échantillons qui nécessitent une régulation de température ne sont pas admis au transport en trafic ferroviaire.

Désensibilisation des peroxydes organiques

2.2.52.1.10 Pour assurer la sécurité pendant le transport des peroxydes organiques, on les désensibilise souvent en y ajoutant des matières organiques liquides ou solides, des matières inorganiques solides ou de l'eau. Lorsqu'un pourcentage de matière est stipulé, il s'agit de pourcentage en masse, arrondi à l'unité la plus proche. En général, la désensibilisation doit être telle qu'en cas de fuite, le peroxyde organique ne puisse pas se concentrer dans une mesure dangereuse.

2.2.52.1.11 Sauf indication contraire pour une préparation particulière de peroxyde organique, les définitions suivantes s'appliquent aux diluants utilisés pour la désensibilisation :

- les diluants de type A sont des liquides organiques qui sont compatibles avec le peroxyde organique et qui ont un point d'ébullition d'au moins 150 °C. Les diluants de type A peuvent être utilisés pour désensibiliser tous les peroxydes organiques ;
- les diluants de type B sont des liquides organiques qui sont compatibles avec le peroxyde organique et qui ont un point d'ébullition inférieur à 150 °C mais au moins égal à 60 °C et un point d'éclair d'au moins 5 °C.

Les diluants du type B peuvent être utilisés pour désensibiliser tout peroxyde organique à condition que le point d'ébullition du liquide soit d'au moins 60 °C plus élevé que la TDAA dans un colis de 50 kg.

2.2.52.1.12 Des diluants autres que ceux des types A ou B peuvent être ajoutés aux préparations de peroxydes organiques énumérées en 2.2.52.4 à condition d'être compatibles. Toutefois, le remplacement, en partie ou en totalité, d'un diluant du type A ou B par un autre diluant ayant des propriétés différentes oblige à une nouvelle évaluation de la préparation selon la procédure normale de classement pour la classe 5.2.

2.2.52.1.13 L'eau ne peut être utilisée que pour désensibiliser les peroxydes organiques dont la mention, en 2.2.52.4 ou dans la décision de l'autorité compétente selon le 2.2.52.1.8 ci-dessus, précise « avec de l'eau » ou « dispersion stable dans l'eau ». Les échantillons et les préparations de peroxydes organiques qui ne sont pas énumérés en 2.2.52.4 peuvent également être désensibilisés avec de l'eau, à condition d'être conformes aux prescriptions du 2.2.52.1.9 ci-dessus.

2.2.52.1.14 Des matières solides organiques et inorganiques peuvent être utilisées pour désensibiliser les peroxydes organiques à condition d'être compatibles. Par matières compatibles liquides ou solides, on entend celles qui n'altèrent ni la stabilité thermique, ni le type de danger de la préparation.

2.2.52.1.15 à

2.2.52.1.18 (réservé)

2.2.52.2 Matières non admises au transport

Les peroxydes organiques suivants ne sont pas admis au transport aux conditions de la classe 5.2 :

- les peroxydes organiques du type A [voir le paragraphe 20.4.3 a) de la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères] ;
- les peroxydes organiques pour lesquels la régulation de température est requise, ne sont pas admis au transport, en trafic ferroviaire :
 - les peroxydes organiques des types B et C ayant une TDAA < 50 °C :
 - No ONU 3111 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - No ONU 3112 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - No ONU 3113 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - No ONU 3114 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - les peroxydes organiques de type D manifestant un effet violent ou moyen lors de chauffage sous confinement et ayant une TDAA ≤ 50 °C, ou manifestant un faible ou aucun effet lors de chauffage sous confinement et ayant une TDAA ≤ 45 °C :
 - No ONU 3115 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - No ONU 3116 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - les peroxydes organiques des types E et F ayant une TDAA ≤ 45 °C :
 - No ONU 3117 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - No ONU 3118 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - No ONU 3119 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;
 - No ONU 3120 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE ;

2.2.52.3 Liste des rubriques collectives

	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Peroxydes organiques			
Ne nécessitant pas de régulation de température	P1		PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE A, LIQUIDE (non admis au transport, voir 2.2.52.2)
			PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE A, SOLIDE (non admis au transport, voir 2.2.52.2)
		3101	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE
		3102	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE
		3103	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE
		3104	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE
		3105	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE
		3106	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE
		3107	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE
		3108	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE
		3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE
Nécessitant une régulation de température	P2	3110	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE
			PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE G, LIQUIDE (non soumis aux prescriptions applicables de la classe 5.2, voir 2.2.52.1.6)
			PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE G, SOLIDE (non soumis aux prescriptions applicables de la classe 5.2, voir 2.2.52.1.6)
		3111	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3112	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3113	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3114	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3115	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3116	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3117	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3118	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3119	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3120	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)

2.2.52.4 Liste des peroxydes organiques déjà classés transportés en emballage

Dans la colonne « Méthode d'emballage », les codes « OP1 » à « OP8 » se rapportent aux méthodes d'emballage de l'instruction d'emballage P 520 du 4.1.4.1 (voir aussi le 4.1.7.1). Les peroxydes organiques à transporter doivent remplir les conditions de classification comme indiqué. Pour les matières dont le transport en GRV est autorisé, voir 4.1.4.2, instruction d'emballage IBC 520, et pour celles dont le transport en citernes est autorisé conformément aux chapitres 4.2 et 4.3, voir 4.2.5.2, instruction de transport en citernes mobiles T 23.

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) ¹⁾	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (ru- brique géné- rique)	Observations (voir fin du tableau)
ACIDE CHLORO-3 PEROXYBENZOÏQUE	> 57 - 86			≥ 14		OP1	3102	3)
"	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7	3106	
"	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7	3106	
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE D, stabilisé	≤ 43					OP7	3105	13), 14), 19)
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE E, stabilisé	≤ 43					OP8	3107	13), 15), 19)
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE F, stabilisé	≤ 43					OP8	3109	13), 16), 19)
ACIDE PEROXYLAURIQUE	≤ 100						3118	interdit
BIS (tert-AMYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 57	≥ 43				OP7	3105	
BIS (tert-AMYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	≤ 67	≥ 33				OP7	3105	
BIS (tert-AMYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	≤ 82	≥ 18				OP6	3103	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 52	≥ 48				OP6	3103	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	> 77 - 100					OP5	3103	
"	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	> 80 - 100					OP5	3101	3)
"	≤ 72		≥ 28			OP5	3105	30)
"	> 52 - 80	≥ 20				OP5	3103	
"	> 42 - 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7	3106	
"	≤ 42	≥ 58				OP8	3109	
"	≤ 27	≥ 25				OP8	3107	21)
"	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8	3109	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE + ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP7	3105	
BIS (tert-BUTYLPEROXYISOPROPYL) BENZÈNE(S)	> 42 - 100			≤ 57		OP7	3106	
"	≤ 42			≥ 58			-	exempté 29)
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7	3106	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 TRIMÉTHYL-3,3,5 CYCLOHEXANE	> 90 - 100					OP5	3101	3)
"	≤ 90		≥ 10			OP5	3103	30)
"	> 57 - 90	≥ 10				OP5	3103	
"	≤ 77		≥ 23			OP5	3103	
"	≤ 57			≥ 43		OP8	3110	
"	≤ 57	≥ 43				OP8	3107	
"	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8	3107	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) ¹⁾	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (ru- brique géné- rique)	Observations (voir fin du tableau)
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-4,4 VALÉRATE DE n-BUTYLE	> 52 - 100					OP5	3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
BIS (DI-tert-BUTYLPEROXY-4,4 CYCLOHEXYL)-2,2 PROPANE	≤ 22		≥ 78			OP8	3107	
"	≤ 42			≥ 58		OP7	3106	
BIS (HYDROPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 27			≥ 73		OP5	3102	3)
BIS (NEODÉCANOYL-2 PEROXYISOPROPYL) BENZÈNE	≤ 52	≥ 48				OP7	3115	
tert-BUTYLPEROXYCARBONATE DE STÉARYLE (tert-BUTYL-2 PEROXYISOPROPYL)-1	≤ 100					OP7	3106	
ISOPROPENYL-3 BENZÈNE	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP8	3108	
CARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE PEROXY tert- AMYLE	≤ 77	≥ 23				OP5	3103	
CARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE PEROXY tert-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP5	3103	
([3R-(3R,5aS,6S,8aS,9R,10R,12S,12aR**)]- DÉCAHYDRO-10-MÉTHOXY-3,6,9-TRIMÉTHYL- 3,12-ÉPOXY-12H-PYRANO[4,3-j]-1,2- BENZODIOXÉPINE)	≤ 100					OP7	3106	
DI-(tert-BUTYLPEROXYCARBONYLOXY)-1,6 HEX- ANE	≤ 72	≥ 28				OP5	3103	
DIHYDROPEROXYDE DE DIISOPROPYLBENZÈNE	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7	3106	24)
DIMÉTHYL-2,5 BIS (BENZOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	> 82 - 100					OP5	3102	3)
"	≤ 82			≥ 18		OP7	3106	
"	≤ 82				≥ 18	OP5	3104	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,5 HEX- ANE	> 90 – 100					OP5	3103	
"	> 52 – 90	≥ 10				OP7	3105	
"	≤ 77			≥ 23		OP8	3108	
"	≤ 52	≥ 48				OP8	3109	
"	≤ 47 (pâte)					OP8	3108	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXYNE-3	> 86-100					OP5	3101	3)
"	> 52-86	≥ 14				OP5	3103	26)
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) ¹⁾	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (ru- brique géné- rique)	Observations (voir fin du tableau)
DIMÉTHYL-2,5 BIS (ÉTHYL-2 HEXANOYLPE- ROXY)-2,5 HEXANE	≤ 100					OP5	3113	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
DIMÉTHYL-2,5 (DIHYDROPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 82				≥ 18	OP6	3104	
DIPEROXYAZÉLATE DE tert-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
DIPEROXYPHALATE DE tert-BUTYLE	> 42 - 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 52 (pâte)					OP7	3106	20)
"	≤ 42	≥ 58				OP8	3107	
ÉTHYLHEXYL-2 PEROXYCARBONATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP7	3105	
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-AMYLE	≤ 100						3115	interdit
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 100						113	interdit
"	> 32 - 52		≥ 48				3117	interdit
"	≤ 52			≥ 48			3118	interdit
"	≤ 32		≥ 68				3119	interdit
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE + BIS(tert-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7	3106	
"	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33				3115	interdit
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 100						3115	interdit
ÉTHYL-2 PEROXYHEXYLCARBONATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP7	3105	
HYDROPEROXYDE DE tert-AMYLE	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8	3107	
HYDROPEROXYDE DE tert-BUTYLE	> 79 - 90				≥ 10	OP5	3103	13)
"	≤ 80	≥ 20				OP7	3105	4), 13)
"	≤ 79				> 14	OP8	3107	13), 23)
"	≤ 72				≥ 28	OP8	3109	13)
HYDROPEROXYDE DE tert-BUTYLE + PEROXYDE DE DI-tert-BUTYLE	< 82 + > 9				≥ 7	OP5	3103	13)
HYDROPEROXYDE DE CUMYLE	> 90 - 98	≤ 10				OP8	3107	13)
"	≤ 90	≥ 10				OP8	3109	13), 18)
HYDROPEROXYDE D'ISOPROPYLCUMYLE	≤ 72	≥ 28				OP8	3109	13)
HYDROPEROXYDE DE p-MENTHYLE	> 72 - 100					OP7	3105	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP8	3109	27)
HYDROPEROXYDE DE PINANYLE	>56 - 100					OP7	3105	13)
"	≤ 56	≥ 44				OP8	3109	
HYDROPEROXYDE DE TÉTRAMÉTHYL-1,3,3,3 BUTYLE	≤ 100					OP7	3105	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) ¹⁾	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (ru- brique géné- rique)	Observations (voir fin du tableau)
MÉTHYL-2 PEROXYBENZOATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP5	3103	
MONOPEROXYMALÉATE DE tert-BUTYLE	52 - 100					OP5	3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP6	3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
"	≤ 52 (pâte)					OP8	3108	
PENTAMÉTHYL-3, 3, 5, 7,7 TRIOXEPANE-1, 2,4	≤ 100					OP8	3107	
PEROXYACÉTATE DE tert-AMYLE	≤ 62	≥ 38				OP7	3105	
PEROXYACÉTATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 77	≥ 23				OP5	3101	3)
"	> 32 - 52	≥ 48				OP6	3103	
"	≤ 32		≥ 68			OP8	3109	
PEROXYBENZOATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP5	3103	
PEROXYBENZOATE DE tert-BUTYLE	> 77 - 100					OP5	3103	
"	> 52 - 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
PEROXYBUTYLFUMARATE DE tert-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
PEROXYCARBONATE DE POLY-tert-BUTYL ET DE POLYÉTHÉR	≤ 52		≥ 48			OP8	3107	
PEROXYCROTONATE DE tert-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
PEROXYDE D'ACÉTYLACÉTONÉ	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7	3105	2)
"	≤ 32 (pâte)					OP7	3106	20)
PEROXYDE D'ACÉTYLE ET DE CYCLOHEXANE SULFONYLE	≤ 82			≥ 12			3112	interdit
"	≤ 32		≥ 68				3115	Interdit
PEROXYDE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP8	3107	
PEROXYDE DE BIS (CHLORO-4 BENZOYLE)	≤ 77				≥ 23	OP5	3102	3)
"	≤ 52 (pâte)					OP7	3106	20)
"	≤ 32			≥ 68			-	exempté 29)
PEROXYDE DE BIS (DICHLORO-2,4 BENZOYLE)	≤ 77				≥ 23	OP5	3102	3)
"	≤ 52 (pâte)						3118	interdit
"	≤ 52 (pâte avec huile de silicone)					OP7	3106	
PEROXYDE DE BIS (HYDROXY-1 CYCLOHEXYLE)	≤ 100					OP7	3106	
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-2 BENZOYLE)	≤ 87				≥ 13		3112	interdit
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-3 BENZOYLE)+ PEROXYDE DE BENZOYLE ET DE MÉTHYL-3 BENZOYLE+ PEROXYDE DE DIBENZOYLE	≤ 20+ ≤ 18+ ≤ 4		≥ 58				3115	interdit
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-4 BENZOYLE)	≤ 52 (pâte avec huile de silicone)					OP7	3106	
PEROXYDE DE BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLE)	> 52 - 82	≥ 18					3115	interdit

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) ¹⁾	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (ru- brique géné- rique)	Observations (voir fin du tableau)
"	> 38 - 52	≥ 48					3119	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
"	≤ 38	≥ 62					3119	interdit
PEROXYDE DE tert-BUTYLE ET DE CUMYLE	> 42 - 100					OP8	3109	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
PEROXYDE(S) DE CYCLOHEXANONE	≤ 91				≥ 9	OP6	3104	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP7	3105	5)
"	≤ 72 (pâte)					OP7	3106	5), 20)
"	≤ 32			≥ 68			-	exempté 29)
PEROXYDES DE DIACÉTONE-ALCOOL	≤ 57		≥ 26		≥ 8		3115	interdit
PEROXYDE DE DIACÉTYLE	≤ 27		≥ 73				3115	interdit
PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 52 - 100			≤ 48		OP2	3102	3)
"	> 77 - 94				≥ 6	OP4	3102	3)
"	≤ 77				≥ 23	OP6	3104	
"	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7	3106	
"	> 52 - 62 (pâte)					OP7	3106	20)
"	> 35 - 52			≥ 48		OP7	3106	
PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 36 - 42	≥ 18			≤ 40	OP8	3107	
"	≤ 56,5 (pâte)				≥ 15	OP8	3108	
"	≤ 52 (pâte)					OP8	3108	20)
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	3109	
"	≤ 35			≥ 65			-	exempté 29)
PEROXYDE DE DI-tert-BUTYLE	> 52 - 100					OP8	3107	
"	≤ 52		≥ 48			OP8,N	3109	25)
PEROXYDE DE DICUMYLE	> 52 - 100					OP8	3110	12)
"	≤ 52			≥ 48			-	exempté 29)
PEROXYDE DE DIDÉCANOYLE	≤ 100						3114	interdit
PEROXYDE DE DIISOBUTYRYLE	> 32 - 52		≥ 48				3111	interdit
"	≤ 32		≥ 68				3115	interdit
PEROXYDE DE DILAUROYLE	≤ 100					OP7	3106	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	3109	
PEROXYDE DE DI-n-NONANOYLE	≤ 100						3116	interdit
PEROXYDE DE DI-n-OCTANOYLE	≤ 100						3114	interdit
PEROXYDE DE DIPROPIONYLE	≤ 27		≥ 73				3117	interdit
PEROXYDE DE DISUCCINYLE	> 72 - 100					OP4	3102	3), 17)
"	≤ 72				≥ 28		3116	interdit
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLCYCLOHEXANONE	≤ 67		≥ 33				3115	interdit

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) ¹⁾	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (ru- brique géné- rique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLÉTHYLCÉTONE	voir observation 8)	≥ 48				OP5	3101	3), 8), 13)
"	voir observation 9)	≥ 55				OP7	3105	9)
"	voir observation 10)	≥ 60				OP8	3107	10)
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	≤ 62	≥ 19				OP7	3105	22)
PEROXYDE(S) DE MÉTHYL-ISOPROPYLCÉTONE	voir observation 31)	≥ 70				OP8	3109	31)
PEROXYDE ORGANIQUE, LIQUIDE, ÉCHANTIL- LON DE						OP2	3103	11)
PEROXYDE ORGANIQUE, LIQUIDE, ÉCHANTIL- LON DE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE							3113	interdit
PEROXYDE ORGANIQUE, SOLIDE, ÉCHANTIL- LON DE						OP2	3104	11)
PEROXYDE ORGANIQUE, SOLIDE, ÉCHANTIL- LON DE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE							3114	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (tert-BUTYL-4 CYCLOHEXYLE)	≤ 100						3114	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (sec-BUTYLE)	> 52 - 100						3113	interdit
"	≤ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (ÉTHOXY-2 ÉTHYLE)	≤ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (MÉTHOXY-3 BUTYLE)	≥ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (PHÉNOXY-2 ÉTHYLE)	> 85 - 100					OP5	3102	3)
"	≤ 85				≥ 15	OP7	3106	
PEROXYDICARBONATE DE DI-n-BUTYLE	> 27 - 52		≥ 48				3115	interdit
"	≤ 27		≥ 73				3117	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau (congelée))						3118	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DICÉTYLE	≤ 100						3120	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DICYCLOHEXYLE	> 91 - 100						3112	interdit
"	≤ 91				≥ 9		3114	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	> 52 - 100						3112	interdit
"	≤ 52		≥ 48				3115	interdit
"	≤ 32	≥ 68					3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DIMYRISTYLE	≤ 100						3116	interdit

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) ¹⁾	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (ru- brique géné- rique)	Observations (voir fin du tableau)
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DI-n-PROPYLE	≤ 100						3113	interdit
"	≤ 77		≥ 23				3113	interdit
PEROXYDICARBONATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	> 77 - 100						3113	interdit
"	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 62 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau, congelé)						3120	interdit
PEROXYDICARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE + Sec-BUTYLE + PEROXYDICARBONATE DE BIS (sec-BUTYLE) + PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	≤ 32 + ≤ 15-18 ≥ 38 + ≤ 12-15						3115	interdit
"	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22						3111	interdit
PEROXYDIÉTHYLACÉTATE DE tert-BUTYLE	≤ 100						3113	interdit
PEROXYISOBUTYRATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 77		≥ 23				3111	interdit
"	≤ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-AMYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 47	≥ 53					3119	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-BUTYLE	> 77 - 100						3115	interdit
"	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau, congelé)						3118	interdit
"	≤ 32	≥ 68					3119	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE CUMYLE	≤ 87	≥ 13					3115	interdit
"	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE DIMÉTHYL-1,1 HYDROXY-3 BUTYLE	≤ 77	≥ 23					3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
"	≤ 52	≥ 48					3117	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-HEXYLE	≥ 71	≥ 29					3115	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE TÉTRAMÉ- THYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 72		≥ 28				3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE tert-BUTYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3117	interdit

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) ¹⁾	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (ru- brique géné- rique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE DIMÉTHYL-1,1 HYDROXY-3 BUTYLE	≤ 52		≥ 48				3117	interdit
PEROXYPIVALATE D'(ÉTHYL-2 HEXANOYLPE- ROXY)-1 DIMÉTHYL-1,3 BUTYLE	≤ 52	≥ 45	≥ 10				3115	interdit
PEROXYPIVALATE DE tert-AMYLE	≤ 77		≥ 23				3113	interdit
PEROXYPIVALATE DE tert-BUTYLE	> 67 - 77	≥ 23					3113	interdit
"	> 27 - 67		≥ 33				3115	interdit
"	≤ 27		≥ 73				3119	interdit
PEROXYPIVALATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
PEROXYPIVALATE DE tert-HEXYLE	≤ 72		≥ 28				3115	interdit
PEROXYPIVALATE DE TÉTRAMETHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 77	≥ 23					3115	interdit
TRIÉTHYL-3,6,9 TRIMÉTHYL-3,6,9 TRIPE- ROXONANNE-1,4,7	≤ 42	≥ 58				OP7	3105	28)
"	≤ 17	≥ 18		≥ 65		OP8	3110	
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP7	3105	
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	> 37 - 100					OP7	3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP7	3106	
"	≤ 37		≥ 63			OP8	3109	

Observations (référant à la dernière colonne du tableau au 2.2.52.4)

- 1) Un diluant du type B peut toujours être remplacé par un diluant du type A. Le point d'ébullition du diluant type B doit être supérieure d'au moins 60° C à la TDAA du peroxyde organique.
- 2) Oxygène actif $\leq 4,7$ %.
- 3) Etiquette de risque subsidiaire de « MATIÈRE EXPLOSIBLE » requise (Modèle No 1, voir 5.2.2.2.2).
- 4) Le diluant peut être remplacé par du peroxyde de di-tert-butyle.
- 5) Oxygène actif ≤ 9 %.
- 6) (réservé)
- 7) (réservé)
- 8) Oxygène actif $>10\%$ et $\leq 10,7\%$ avec ou sans eau.
- 9) Oxygène actif ≤ 10 %, avec ou sans eau.
- 10) Oxygène actif $\leq 8,2$ %, avec ou sans eau.
- 11) Voir 2.2.52.1.9.
- 12) La quantité par récipient, pour les PEROXYDES ORGANIQUES DU TYPE F, peut aller jusqu'à 2000 kg, en fonction des résultats des essais à grande échelle.
- 13) Etiquette de risque subsidiaire de « MATIÈRE CORROSIVE » requise (Modèle No 8, voir 5.2.2.2.2).
- 14) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 d) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 15) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 e) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 16) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 f) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 17) L'adjonction d'eau à ce peroxyde organique réduit sa stabilité thermique.
- 18) Une étiquette de risque subsidiaire de « MATIÈRE CORROSIVE » (Modèle No 8, voir 5.2.2.2.2) n'est pas nécessaire pour les concentrations inférieures à 80 %.
- 19) Mélange avec du peroxyde d'hydrogène, de l'eau et un (des) acide(s).
- 20) Avec un diluant du type A, avec ou sans eau.
- 21) Avec au moins 25% (masse) du diluant du type A, et en plus, de l'éthylbenzène.
- 22) Avec au moins 19% (masse) du diluant du type A, et en plus, de la méthylisobutylcétone.
- 23) Avec < 6 % de peroxyde de di-tert-butyle.
- 24) Avec ≤ 8 % d'isopropyl-1 hydroperoxy isopropyl-4 hydroxybenzène.
- 25) Diluant de type B dont le point d'ébullition > 110 °C.
- 26) Avec $< 0,5$ % d'hydroperoxydes.
- 27) Pour les concentrations supérieures à 56 %, l'étiquette de risque subsidiaire « MATIÈRE CORROSIVE » est requise (Modèle No 8, voir 5.2.2.2.2).
- 28) Oxygène actif $< 7,6$ % dans un diluant du type A ayant un point d'ébullition qui, à 95%, est compris entre 200 °C et 260 °C.
- 29) Non soumis aux prescriptions applicables à la classe 5.2 du RID.
- 30) Diluant de type B dont le point d'ébullition est supérieur à 130 °C.
- 31) Oxygène actif $\leq 6,7\%$.

2.2.61 Classe 6.1 Matières toxiques

2.2.61.1 Critères

2.2.61.1.1 Le titre de la classe 6.1 couvre les matières dont on sait, par expérience, ou dont on peut admettre, d'après les expérimentations faites sur les animaux, qu'elles peuvent, en quantité relativement faible, par une action unique ou de courte durée, nuire à la santé de l'homme ou causer la mort par inhalation, par absorption cutanée ou par ingestion.

NOTA. Les micro-organismes et les organismes génétiquement modifiés doivent être affectés à cette classe s'ils en remplissent les conditions.

2.2.61.1.2 Les matières de la classe 6.1 sont subdivisées comme suit :

- T Matières toxiques sans risque subsidiaire :
 - T1 Organiques, liquides ;
 - T2 Organiques, solides ;
 - T3 Organométalliques ;
 - T4 Inorganiques, liquides ;
 - T5 Inorganiques, solides ;
 - T6 Pesticides, liquides ;
 - T7 Pesticides, solides ;
 - T8 Échantillons ;
 - T9 Autres matières toxiques ;
- TF Matières toxiques inflammables :
 - TF1 Liquides ;
 - TF2 Liquides, pesticides ;
 - TF3 Solides ;
- TS Matières toxiques auto-échauffantes, solides ;
- TW Matières toxiques qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables :
 - TW1 Liquides ;
 - TW2 Solides ;
- TO Matières toxiques comburantes :
 - TO1 Liquides ;
 - TO2 Solides ;
- TC Matières toxiques corrosives :
 - TC1 Organiques, liquides ;
 - TC2 Organiques, solides ;
 - TC3 Inorganiques, liquides ;
 - TC4 Inorganiques, solides ;
- TFC Matières toxiques inflammables corrosives ;
- TFW Matières toxiques inflammables qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables.

Définitions

2.2.61.1.3 Aux fins du RID, on entend :

Par *DL₅₀* (dose létale moyenne) pour la toxicité aiguë à l'ingestion, la dose statistiquement établie d'une substance qui, administrée en une seule fois et par voie orale, est susceptible de provoquer dans un délai de 14 jours la mort de la moitié d'un groupe de jeunes rats albinos adultes. La *DL₅₀* est exprimée en masse de substance étudiée par unité de masse corporelle de l'animal soumis à l'expérimentation (mg/kg) ;

Par *DL₅₀ pour la toxicité aiguë à l'absorption cutanée*, la dose de matière appliquée pendant 24 heures par contact continu sur la peau nue du lapin albinos, qui risque le plus de provoquer la mort dans un délai de 14 jours de la moitié des animaux du groupe. Le nombre d'animaux soumis à cette épreuve doit être suffisant pour que le résultat soit statistiquement significatif et être conforme aux bonnes pratiques pharmacologiques. Le résultat est exprimé en milligrammes par kilogramme de masse du corps ;

Par *CL₅₀ pour la toxicité aiguë à l'inhalation*, la concentration de vapeur, de brouillard ou de poussière administrée par inhalation continue, pendant une heure, à un groupe de jeunes rats albinos adultes mâles et femelles, qui risque le plus de provoquer la mort, dans un délai de 14 jours, de la moitié des animaux du groupe. Une matière solide doit être soumise à une épreuve si 10 % (masse) au moins de sa masse totale risquent d'être constitués de poussières susceptibles d'être inhalées, par exemple si le diamètre aérodynamique de cette fraction-particules est au plus de 10 microns. Une matière liquide doit être soumise à une

épreuve si un brouillard risque de se produire lors d'une fuite dans l'enceinte étanche utilisée pour le transport. Pour les matières solides comme pour les liquides, plus de 90 % (masse) d'un échantillon préparé pour l'épreuve doivent être constitués de particules susceptibles d'être inhalées comme défini ci-dessus. Le résultat est exprimé en milligrammes par litre d'air pour les poussières et brouillards et en millilitres par mètre cube d'air (ppm) pour les vapeurs.

Classification et affectation aux groupes d'emballages

- 2.2.61.1.4** Les matières de la classe 6.1 doivent être classées dans trois groupes d'emballage, selon le degré de danger qu'elles présentent pour le transport, comme suit :

Groupe d'emballage I : Matières très toxiques
 Groupe d'emballage II : Matières toxiques
 Groupe d'emballage III : Matières faiblement toxiques

- 2.2.61.1.5** Les matières, mélanges, solutions et objets classés dans la classe 6.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières, mélanges et solutions non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique appropriée du 2.2.61.3 et au groupe d'emballage pertinent conformément aux dispositions du chapitre 2.1 doit être faite selon les critères suivants des 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.11.

- 2.2.61.1.6** Pour juger du degré de toxicité on devra tenir compte des effets constatés sur l'homme dans certains cas d'intoxication accidentelle, ainsi que des propriétés particulières à telle ou telle matière : état liquide, grande volatilité, propriétés particulières d'absorption cutanée, effets biologiques spéciaux.

- 2.2.61.1.7** En l'absence d'observations faites sur l'homme, le degré de toxicité est établi en recourant aux informations disponibles provenant d'essais sur l'animal, conformément au tableau suivant :

	Groupe d'emballage	Toxicité à l'ingestion DL ₅₀ (mg/kg)	Toxicité à l'absorption cutanée DL ₅₀ (mg/kg)	Toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards CL ₅₀ (mg/l)
très toxiques	I	≤ 5	≤ 50	≤ 0,2
toxiques	II	> 5 et ≤ 50	> 50 et ≤ 200	> 0,2 et ≤ 2
faiblement toxiques	III ^{a)}	> 50 et ≤ 300	> 200 et ≤ 1000	> 2 et ≤ 4

a) Les matières servant à la production de gaz lacrymogènes doivent être incluses dans le groupe d'emballage II même si les données sur leur toxicité correspondent aux critères du groupe d'emballage III.

- 2.2.61.1.7.1** Lorsqu'une matière présente des degrés différents de toxicité pour deux ou plusieurs modes d'exposition, on retiendra pour le classement la toxicité la plus élevée.

- 2.2.61.1.7.2** Les matières répondant aux critères de la classe 8 dont la toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL₅₀) correspond au groupe d'emballage I, ne doivent être affectées à la classe 6.1 que si simultanément la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée correspond au moins aux groupes d'emballage I ou II. Dans le cas contraire, la matière doit être affectée à la classe 8 si nécessaire (voir 2.2.8.1.5).

- 2.2.61.1.7.3** Les critères de toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards ont pour base les données sur la CL₅₀ pour une exposition d'une heure et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles. Cependant, lorsque seules les données sur la CL₅₀ pour une exposition de 4 heures sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par quatre, et le résultat substitué à celui du critère ci-dessus, c'est-à-dire que la valeur quadruplée de la CL₅₀ (4 heures) est considérée comme l'équivalent de la CL₅₀ (1 heure).

Toxicité à l'inhalation de vapeurs

- 2.2.61.1.8** Les liquides dégageant des vapeurs toxiques doivent être classés dans les groupes suivants, la lettre « V » représentant la concentration (en ml/m³ d'air) de vapeur (volatilité) saturée dans l'air à 20 °C et à la pression atmosphérique normale :

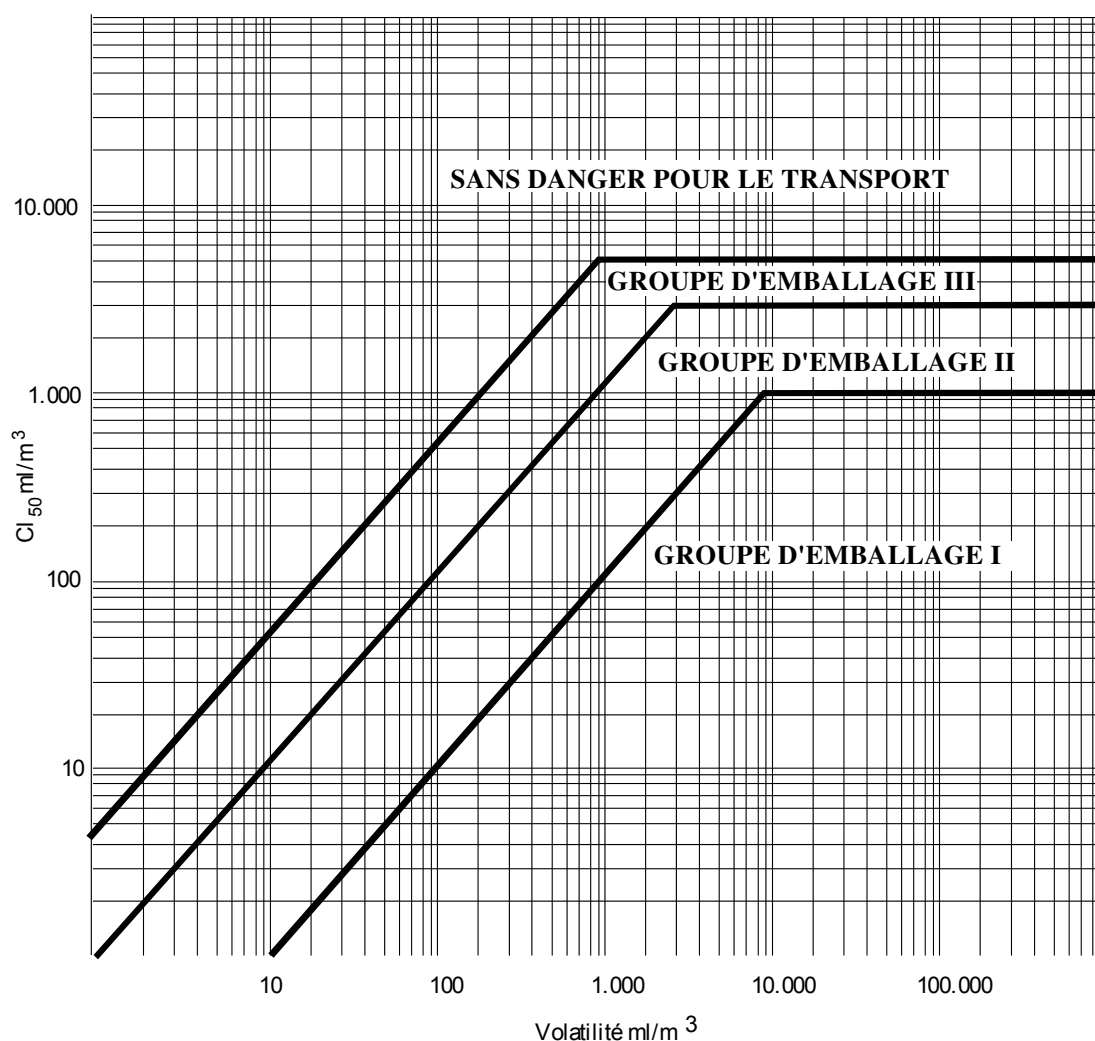
	Groupe d'emballage	
très toxiques	I	Si $V \geq 10 \text{ CL}_{50}$ et $\text{CL}_{50} \leq 1\,000 \text{ ml/m}^3$
toxiques	II	Si $V \geq \text{CL}_{50}$ et $\text{CL}_{50} \leq 3\,000 \text{ ml/m}^3$ et si les critères pour le groupe d'emballage I ne sont pas satisfaits
faiblement toxiques	III ^{a)}	Si $V \geq 1/5 \text{ CL}_{50}$ et $\text{CL}_{50} \leq 5\,000 \text{ ml/m}^3$ et si les critères pour les groupes d'emballage I et II ne sont pas satisfaits

a) Les matières servant à la production de gaz lacrymogènes doivent être incluses dans le groupe d'emballage II même si les données sur leur toxicité correspondent aux critères du groupe d'emballage III.

Ces critères de toxicité à l'inhalation de vapeurs ont pour base les données sur la CL_{50} pour une exposition d'une heure, et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles.

Cependant, lorsque seules les données sur la CL_{50} pour une exposition de 4 heures aux vapeurs sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par deux et le résultat substitué aux critères ci-dessus ; c'est-à-dire que la double valeur de la CL_{50} (4 heures) est considérée comme l'équivalent de la valeur de la CL_{50v} (1 heure).

Lignes de séparation entre les groupes d'emballage Toxicité à l'inhalation



Sur cette figure, les critères sont représentés sous forme graphique, afin de faciliter le classement. Cependant, à cause des approximations inhérentes à l'usage des graphes, la toxicité des matières dont la représentation graphique des coordonnées se trouve à proximité ou juste sur les lignes de séparation doit être vérifiée à l'aide des critères numériques.

Mélanges de liquides

2.2.61.1.9 Les mélanges de liquides qui sont toxiques par inhalation doivent être affectés à des groupes d'emballage selon les critères ci-après :

2.2.61.1.9.1 Si la CL₅₀ est connue pour chacune des matières toxiques entrant dans le mélange, le groupe d'emballage peut être déterminé comme suit :

a) Calcul de la CL₅₀ du mélange :

$$CL_{50} \text{ (mélange)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{CL_{50i}}}$$

où f_i = fraction molaire du ième constituant du mélange

CL_{50i} = concentration létale moyenne du ième constituant en ml/m³

b) Calcul de la volatilité de chaque constituant du mélange :

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101,3} \text{ en ml/m}^3$$

où P_i = pression partielle du ième constituant en kPa à 20 °C et à la pression atmosphérique normale

c) Calcul du rapport de la volatilité à la CL₅₀ :

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{CL_{50i}}$$

d) Les valeurs calculées pour la CL₅₀ (mélange) et R servent alors à déterminer le groupe d'emballage du mélange :

Groupe d'emballage I : $R \geq 10$ et $CL_{50} \text{ (mélange)} \leq 1\,000 \text{ ml/m}^3$;

Groupe d'emballage II : $R \geq 1$ et $CL_{50} \text{ (mélange)} \leq 3\,000 \text{ ml/m}^3$ et si le mélange ne répond pas aux critères du groupe d'emballage I ;

Groupe d'emballage III : $R \geq 1/5$ et $CL_{50} \text{ (mélange)} \leq 5\,000 \text{ ml/m}^3$ et si le mélange ne répond pas aux critères des groupes d'emballage I ou II.

2.2.61.1.9.2 Si la CL₅₀ des constituants toxiques n'est pas connue, le mélange peut être affecté à un groupe au moyen des essais simplifiés de seuils de toxicité ci-après. Dans ce cas, c'est le groupe d'emballage le plus restrictif qui doit être déterminé et utilisé pour le transport du mélange.

2.2.61.1.9.3 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage I que s'il répond aux deux critères suivants :

a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de manière à obtenir une atmosphère d'essai à 1 000 ml/m³ de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à cette atmosphère et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que la CL₅₀ du mélange est égale ou inférieure à 1 000 ml/m³ ;

b) Un échantillon de la vapeur en équilibre avec le mélange liquide est dilué avec neuf volumes égaux d'air de façon à former une atmosphère d'essai. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à cette atmosphère et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à 10 fois la CL₅₀ du mélange.

2.2.61.1.9.4 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage II que s'il répond aux deux critères ci-après, et s'il ne satisfait pas aux critères du groupe d'emballage I :

a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de façon à obtenir une atmosphère d'essai à 3 000 ml/m³ de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent au cours de cette période d'observation, on admet que la CL₅₀ du mélange est égale ou inférieure à 3 000 ml/m³ ;

b) Un échantillon de la vapeur en équilibre avec le mélange liquide est utilisé pour constituer une atmosphère d'essai. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à la CL₅₀ du mélange.

2.2.61.1.9.5 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage III que s'il répond aux deux critères ci-après, et s'il ne satisfait pas aux critères des groupes d'emballage I ou II :

- a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de façon à obtenir une atmosphère d'essai à 5 000 ml/m³ de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent au cours de cette période d'observation, on admet que la CL₅₀ du mélange est égale ou inférieure à 5 000 ml/m³ ;
- b) La concentration de vapeur (volatilité) du mélange liquide est mesurée ; si elle est égale ou supérieure à 1 000 ml/m³, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à 1/5 de la CL₅₀ du mélange.

Méthodes de calcul de la toxicité des mélanges à l'ingestion et à l'absorption cutanée

2.2.61.1.10 Pour classer les mélanges de la classe 6.1 et les affecter au groupe d'emballage approprié conformément aux critères de toxicité à l'ingestion et à l'absorption cutanée (voir 2.2.61.1.3), il convient de calculer la DL₅₀ aiguë du mélange.

2.2.61.1.10.1 Si un mélange ne contient qu'une substance active dont la DL₅₀ est connue, à défaut de données fiables sur la toxicité aiguë à l'ingestion et à l'absorption cutanée du mélange à transporter, on peut obtenir la DL₅₀ à l'ingestion ou à l'absorption cutanée par la méthode suivante :

$$DL_{50} \text{ de la préparation} = \frac{DL_{50} \text{ de la substance active} \times 100}{\text{pourcentage de substance active (masse)}}$$

2.2.61.1.10.2 Si un mélange contient plus d'une substance active, on peut recourir à trois méthodes possibles pour calculer sa DL₅₀ à l'ingestion ou à l'absorption cutanée. La méthode recommandée consiste à obtenir des données fiables sur la toxicité aiguë à l'ingestion et à l'absorption cutanée concernant le mélange réel à transporter. S'il n'existe pas de données précises fiables, on aura recours à l'une des méthodes suivantes :

- a) Classer la préparation en fonction du constituant le plus dangereux du mélange comme s'il était présent dans la même concentration que la concentration totale de tous les constituants actifs ;

- b) Appliquer la formule :

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

dans laquelle :

C = la concentration en pourcentage du constituant A, B, ... Z du mélange ;

T = la DL₅₀ à l'ingestion du constituant A, B, ... Z ;

T_M = la DL₅₀ à l'ingestion du mélange.

NOTA. Cette formule peut aussi servir pour les toxicités à l'absorption cutanée, à condition que ce renseignement existe pour les mêmes espèces en ce qui concerne tous les constituants. L'utilisation de cette formule ne tient pas compte des phénomènes éventuels de potentialisation ou de protection.

Classement des pesticides

2.2.61.1.11 Toutes les substances actives des pesticides et leurs préparations pour lesquelles la CL₅₀ ou la DL₅₀ sont connues et qui sont classées dans la classe 6.1 doivent être affectées aux groupes d'emballage appropriés, conformément aux 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.9 ci-dessus. Les substances et les préparations qui présentent des risques subsidiaires doivent être classées selon le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10 et relever du groupe d'emballage approprié.

2.2.61.1.11.1 Si la DL₅₀ à l'ingestion ou à l'absorption cutanée d'une préparation de pesticides n'est pas connue, mais que l'on connaît la DL₅₀ de son ingrédient ou de ses ingrédients actifs, la DL₅₀ de la préparation peut être obtenue en suivant la méthode exposée en 2.2.61.1.10.

NOTA. Les données de toxicité concernant la DL₅₀ d'un certain nombre de pesticides courants peuvent être trouvées dans l'édition la plus récente de la publication « The WHO Recommended Classification of Pesticides by hazard and guidelines to classification » que l'on peut se procurer auprès du Programme international sur la sécurité des substances chimiques, Organisation mondiale de la santé (OMS), CH-1211 Genève 27, Suisse. Si ce document peut être utilisé comme source de données sur la DL₅₀ des pesticides, son système de classification ne doit pas être utilisé aux fins du classement des pesticides pour le transport, ou de leur affectation à un groupe d'emballage, lesquels doivent être conformes au RID.

2.2.61.1.11.2 La désignation officielle utilisée pour le transport du pesticide doit être choisie en fonction de l'ingrédient actif, de l'état physique du pesticide et de tout risque subsidiaire que celui-ci est susceptible de présenter (voir 3.1.2).

2.2.61.1.12 Lorsque les matières de la classe 6.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et les mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3).

2.2.61.1.13 Sur la base des critères des 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.11, on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionné ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que cette solution ou ce mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe.

2.2.61.1.14 Les matières, solutions et mélanges, à l'exception des matières et préparations servant de pesticides, **qui ne sont pas classés dans les catégories de toxicité aiguë 1, 2 ou 3 selon le règlement (CE) n° 1272/2008⁴⁾** peuvent être considérés comme des matières n'appartenant pas à la classe 6.1.

2.2.61.2 Matières non admises au transport

2.2.61.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 6.1 ne sont pas **acceptées** au transport à moins que les **précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir une éventuelle décomposition dangereuse ou polymérisation dangereuse dans des conditions normales de transport. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition spéciale 386 du chapitre 3.3. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser** ces réactions.

2.2.61.2.2 Les matières et mélanges suivants ne sont pas admis au transport :

- Le cyanure d'hydrogène anhydre ou en solutions ne répondant pas aux descriptions des Nos ONU 1051, 1613, 1614 et 3294 ;
- Les métaux carbonyles ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C, autres que les Nos ONU 1259 NICK-EL-TÉTRACARBONYLE et 1994 FER-PENTACARBONYLE ;
- Le TÉTRACHLORO-2, 3, 7, 8 DIBENZO-P-DIOXINE (TCDD) en concentrations considérées comme très toxiques selon les critères du 2.2.61.1.7 ;
- Le No ONU 2249 ÉTHER DICHLORODIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE ;
- Les préparations de phosphures sans additif pour retarder le dégagement de gaz toxiques inflammables.

Les matières suivantes ne sont pas admises au transport en trafic ferroviaire :

- L'azoture de baryum, à l'état sec ou avec moins de 50 % d'eau ou d'alcool ;
- Le No ONU 0135 FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIÉ.

⁴⁾ Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006, publié dans le Journal officiel L 353 du 31 décembre 2008, pages 1-1355.

2.2.61.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
--------------------	------------------------	--------	---------------------------------

Matières toxiques sans risque subsidiaire

Organiques	liquides ^{a)}	T1	1583 CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A 1602 COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou 1602 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A. 1693 MATIÈRE LIQUIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A. 1851 MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. 2206 ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou 2206 ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A. 3140 ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou 3140 SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. 3142 DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. 3144 COMPOSÉ LIQUIDE DE NICOTINE, N.S.A. ou 3144 PRÉPARATION LIQUIDE DE NICOTINE, N.S.A. 3172 TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A. 3276 NITRILES LIQUIDES TOXIQUES, N.S.A. 3278 COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. 3381 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀ 3382 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀ 2810 LIQUIDE TOXIQUE ORGANIQUE, N.S.A.
	solides ^{a), b)}	T2	1544 ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou 1544 SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. 1601 DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. 1655 COMPOSÉ SOLIDE DE NICOTINE, N.S.A. ou 1655 PRÉPARATION SOLIDE DE NICOTINE, N.S.A. 3143 COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou 3143 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT TOXIQUE, N.S.A. 3249 MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. 3439 NITRILES SOLIDES TOXIQUES, N.S.A. 3448 MATIÈRE SOLIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A. 3462 TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A. 3464 COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. 2811 SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
Organométalliques ^{c), d)}		T3	2026 COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A. 2788 COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ÉTAIN, LIQUIDE, N.S.A. 3146 COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ÉTAIN, SOLIDE, N.S.A. 3280 COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A. 3281 MÉTAUX-CARBONYLES, LIQUIDE, N.S.A. 3465 COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A. 3466 MÉTAUX-CARBONYLES, SOLIDE, N.S.A. 3282 COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. 3467 COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.,

Matières toxiques sans risque subsidiaire (suite)

Inorganiques	liquides^{e)} T4	<p>1556 COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arsénates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.</p> <p>1935 CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.</p> <p>2024 COMPOSÉ DU MERCURE, LIQUIDE, N.S.A.</p> <p>3141 COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.</p> <p>3381 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de CL₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/ m³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL₅₀</p> <p>3382 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de CL₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL₅₀</p> <p>3440 COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.</p> <p>3287 LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.</p>
	solides^{f), g)} T5	<p>1549 COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.</p> <p>1557 COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arsénates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.</p> <p>1564 COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.</p> <p>1566 COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.</p> <p>1588 CYANURES INORGANIQUE, SOLIDES, N.S.A.</p> <p>1707 COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.</p> <p>2025 COMPOSÉ DU MERCURE, SOLIDE, N.S.A.</p> <p>2291 COMPOSÉ DU PLOMB, SOLUBLE, N.S.A.</p> <p>2570 COMPOSÉ DU CADMIUM</p> <p>2630 SÉLÉNIATES ou</p> <p>2630 SELENITES</p> <p>2856 FLUOROSILICATES, N.S.A.</p> <p>3283 COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.</p> <p>3284 COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.</p> <p>3285 COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.</p> <p>3288 SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.</p>
Pesticides	liquides^{h)} T6	<p>2992 CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>2994 PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>2996 PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>2998 TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3006 THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3010 PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3012 PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3014 NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3016 PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3018 PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3020 PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3026 PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE</p> <p>3348 ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE</p> <p>3352 PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE</p> <p>2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.</p>

Matières toxiques sans risque subsidiaire (suite)

Pesticides (suite)	solides^{h)}	T7	2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE
			2761	PESTICIDE ORGANOCHLORE SOLIDE TOXIQUE
			2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE
			2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE
			2779	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE
			2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE
			2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE
			3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE
			3048	PESTICIDE AU PHOSPURE D'ALUMINIUM
			3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
			3349	PYRETROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.
Échantillons		T8	3315	ÉCHANTILLON CHIMIQUE TOXIQUE
Autres matières toxiquesⁱ⁾		T9	3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.

Matières toxiques avec risque(s) subsidiaire(s)

Inflammables	TF	liquides	TF1^{j),k)}	3071 MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou
				3071 MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
				3080 ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou 3080 ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.
Inflammables	TF	pesticides (point d'éclair de 23 °C au moins)	TF2	3275 NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
				3279 COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
				3383 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀
Inflammables	TF	pesticides (point d'éclair de 23 °C au moins)	TF2	3384 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀
				2929 LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
				2991 CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
Inflammables	TF	pesticides (point d'éclair de 23 °C au moins)	TF2	2993 PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				2995 PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				2997 TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
Inflammables	TF	pesticides (point d'éclair de 23 °C au moins)	TF2	3005 DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3009 PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3011 PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
Inflammables	TF	pesticides (point d'éclair de 23 °C au moins)	TF2	3013 NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3015 PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3017 PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
Inflammables	TF	pesticides (point d'éclair de 23 °C au moins)	TF2	3019 PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3025 PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				3347 ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
Inflammables	TF	pesticides (point d'éclair de 23 °C au moins)	TF2	3351 PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
				2903 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
				1700 CHANDELLES LACRYMOGÈNES
Inflammables	TF	solides	TF3	2930 SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.

Matières toxiques avec risque(s) subsidiaire(s) (suite)

Solides auto-échauffantes ^{c)}		TS	3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
Hydroréactives ^{d)} TW	liquides	TW1	3385	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀
			3386	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀
3123			LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	
	solides ^{l)}	TW2	3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
Comburantes ^{m)} TO	liquides	TO1	3387	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀
			3388	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀
3122			LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	
	solides	TO2	3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
Corrosives ⁿ⁾ TC	organiques	TC1	3277	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.
			3361	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.
3389			LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	
		3390	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	
		2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	
	solides	TC2	2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
	inorganiques	TC3	3389	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀
3390			LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	
3289			LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	
	solides	TC4	3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.

Inflammables, corrosives	TFC	2742 CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.
		3362 CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.
Inflammables, hydorréactives	TFW	3488 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀
		3489 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1 000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀
		3490 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀
		3491 LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1 000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀

NOTES :

- Les matières et préparations contenant des alcaloïdes ou de la nicotine utilisées comme pesticides doivent être classées sous les Nos ONU 2588 PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A., 2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A., ou 2903 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
- Les matières actives ainsi que les triturations ou les mélanges de matières destinées aux laboratoires et aux expériences ainsi qu'à la fabrication de produits pharmaceutiques avec d'autres matières doivent être classées selon leur toxicité (voir 2.2.61.1.7 à 2.2.61.1.11).
- Les matières auto-échauffantes faiblement toxiques et les composés organométalliques spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2.
- Les matières hydorréactives faiblement toxiques et les composés organométalliques hydorréactifs sont des matières de la classe 4.3.
- Le fulminate de mercure humidifié avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau est une matière de la classe 1, No ONU 0135 et n'est pas admis au transport en trafic ferroviaire (voir 2.2.61.2.2).
- Les ferricyanures, les ferrocyanures et les sulfocyanures alcalins et d'ammonium ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- Les sels de plomb et les pigments de plomb qui, mélangés à 1 pour 1 000 avec l'acide chlorhydrique 0,07 M et agités pendant une heure à 23 °C ± 2 °C, ne sont solubles qu'à 5 % au plus, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- Les objets imprégnés de ce pesticide, tels que les assiettes en carton, les bandes de papier, les boules d'ouate, les plaques de matière plastique, dans des enveloppes hermétiquement fermées, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- Les mélanges de matières solides qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID et de liquides toxiques peuvent être transportés sous le No ONU 3243 sans que les critères de classement de la classe 6.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage ou du wagon ou du conteneur. Chaque emballage doit correspondre à un type de construction qui a passé avec succès l'épreuve d'étanchéité pour le groupe d'emballage II. Ce numéro ne doit pas être utilisé pour les matières solides contenant un liquide du groupe d'emballage I.
- Les matières liquides inflammables toxiques et très toxiques dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C sont des matières de la classe 3, à l'exclusion de celles qui sont très toxiques à l'inhalation, définies aux paragraphes 2.2.61.1.4 à 2.2.61.1.9. Les matières liquides très toxiques à l'inhalation sont identifiées comme telles dans leur désignation officielle de transport figurant dans la colonne (2) ou par la disposition spéciale 354 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2.

- k) Les matières liquides inflammables faiblement toxiques, à l'exception des matières et préparations servant de pesticides, ayant un point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C, valeurs limites comprises, sont des matières de la classe 3.
- l) Les phosphures de métaux affectés au Nos ONU 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 et 2013 sont des matières de la classe 4.3.
- m) Les matières comburantes faiblement toxiques sont des matières de la classe 5.1.
- n) Les matières faiblement toxiques et faiblement corrosives sont des matières de la classe 8.

2.2.62 Classe 6.2 Matières infectieuses

2.2.62.1 Critères

2.2.62.1.1 Le titre de la classe 6.2 couvre les matières infectieuses. Aux fins du RID, les « *matières infectieuses* » sont les matières dont on sait ou dont on a des raisons de penser qu'elles contiennent des agents pathogènes. Les agents pathogènes sont définis comme des micro-organismes (y compris les bactéries, les virus, les rickettsies, les parasites et les champignons) et d'autres agents tels que les prions, qui peuvent provoquer des maladies chez l'homme ou chez l'animal.

NOTA 1. Les micro-organismes et organismes génétiquement modifiés, les produits biologiques, les échantillons de diagnostic et les animaux vivants **intentionnellement** infectés doivent être affectés à cette classe s'ils en remplissent les conditions.

Le transport d'animaux vivants infectés non intentionnellement ou naturellement est soumis uniquement aux règles et règlements pertinents des pays d'origine, de transit et de destination.

2. Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui ne contiennent aucune matière ou aucun organisme infectieux ou qui ne sont pas contenues dans des matières ou organismes infectieux sont des matières de la classe 6.1, No ONU 3172 ou 3462.

2.2.62.1.2 Les matières de la classe 6.2 sont subdivisées comme suit :

- I1 Matières infectieuses pour l'homme ;
- I2 Matières infectieuses pour les animaux uniquement ;
- I3 Déchets d'hôpital.
- I4 Matières biologiques

Définitions

2.2.62.1.3 Aux fins du RID, on entend par :

« *cultures* », le résultat d'opérations ayant pour objet la reproduction d'agents pathogènes. Cette définition n'inclut pas les échantillons prélevés sur des patients humains ou animaux tels qu'ils sont définis dans le présent paragraphe ;

« *déchets médicaux ou déchets d'hôpital* », des déchets provenant de traitements médicaux administrés à des animaux ou à des êtres humains ou de la recherche biologique ;

« *échantillons prélevés sur des patients* », des matériaux humains ou animaux recueillis directement à partir de patients humains ou animaux, y compris, mais non limitativement, les excréta, les sécrétions, le sang et ses composants, les prélèvements de tissus et de liquides tissulaires et les organes transportés à des fins de recherche, de diagnostic, d'enquête, de traitement ou de prévention ;

« *produits biologiques* », des produits dérivés d'organismes vivants et qui sont fabriqués et distribués conformément aux prescriptions des autorités nationales compétentes qui peuvent imposer des conditions d'autorisation spéciales et sont utilisés pour prévenir, traiter ou diagnostiquer des maladies chez l'homme ou l'animal, ou à des fins de mise au point, d'expérimentation ou de recherche. Ils englobent des produits finis ou non finis tels que vaccins, mais ne sont pas limités à ceux-ci.

Classification

2.2.62.1.4 Les matières infectieuses doivent être classées dans la classe 6.2 et affectées aux Nos ONU 2814, 2900, 3291 ou 3373, selon le cas.

Les matières infectieuses sont réparties dans les catégories définies ci-après :

2.2.62.1.4.1 Catégorie A : Matière infectieuse qui, de la manière dont elle est transportée, peut, lorsqu'une exposition se produit, provoquer une invalidité permanente ou une maladie mortelle ou potentiellement mortelle chez l'homme ou l'animal, jusque-là en bonne santé. Des exemples de matières répondant à ces critères figurent dans le tableau accompagnant le présent paragraphe.

NOTA. Une exposition a lieu lorsqu'une matière infectieuse s'échappe de l'emballage de protection et entre en contact physique avec un être humain ou un animal.

- a) Les matières infectieuses répondant à ces critères qui provoquent des maladies chez l'homme ou à la fois chez l'homme et chez l'animal sont affectées au No ONU 2814. Celles qui ne provoquent des maladies que chez l'animal sont affectées au No ONU 2900 ;
- b) L'affectation aux Nos ONU 2814 ou 2900 est fondée sur les antécédents médicaux et symptômes connus de l'être humain ou animal source, les conditions endémiques locales ou le jugement du spécialiste concernant l'état individuel de l'être humain ou animal source.

NOTA 1. La désignation officielle de transport pour le No ONU 2814 est « MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME ». La désignation officielle de transport pour le No ONU 2900 est « MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement ».

2. Le tableau ci-après n'est pas exhaustif. Les matières infectieuses, y compris les agents pathogènes nouveaux ou émergents, qui n'y figurent pas mais répondent aux mêmes critères doivent être classées dans la catégorie A. En outre, une matière dont on ne peut déterminer si elle répond ou non aux critères doit être incluse dans la catégorie A.
3. Dans le tableau ci-après, les micro-organismes mentionnés en italiques sont des bactéries, des mycoplasmes, des rickettsies ou des champignons.

EXEMPLES DE MATIÈRES INFECTIEUSES CLASSÉES DANS LA CATÉGORIE A SOUS QUELQUE FORME QUE CE SOIT, SAUF INDICATION CONTRAIRE (2.2.62.1.4.1)	
No ONU et désignation	Micro-organisme
2814 Matière infectieuse pour l'homme	<i>Bacillus anthracis</i> (cultures seulement) <i>Brucella abortus</i> (cultures seulement) <i>Brucella melitensis</i> (cultures seulement) <i>Brucella suis</i> (cultures seulement) <i>Burkholderia mallei</i> – <i>Pseudomonas mallei</i> – Morve (cultures seulement) <i>Burkholderia pseudomallei</i> – <i>Pseudomonas pseudomallei</i> (cultures seulement) <i>Chlamydia psittaci</i> (cultures seulement) <i>Clostridium botulinum</i> (cultures seulement) <i>Coccidioides immitis</i> (cultures seulement) <i>Coxiella burnetii</i> (cultures seulement) Virus de la fièvre hémorragique de Crimée et du Congo Virus de la dengue (cultures seulement) Virus de l'encéphalite équine orientale (cultures seulement) <i>Escherichia coli</i> , verotoxinogène (cultures seulement) ^{a)} Virus d'Ebola Virus flexal <i>Francisella tularensis</i> (cultures seulement) Virus de Guanarito Virus Hantaan Hantavirus causant la fièvre hémorragique avec syndrome rénal Virus Hendra Virus de l'hépatite B (cultures seulement) Virus de l'herpès B (cultures seulement) Virus de l'immunodéficience humaine (cultures seulement) Virus hautement pathogène de la grippe aviaire (cultures seulement) Virus de l'encéphalite japonaise (cultures seulement) Virus de Junin Virus de la maladie de la forêt de Kyasanur Virus de la fièvre de Lassa Virus de Machupo Virus de Marbourg Virus de la variole du singe <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (cultures seulement) ^{a)} Virus de Nipah Virus de la fièvre hémorragique d'Omsk Virus de la polio (cultures seulement) Virus de la rage (cultures seulement) <i>Rickettsia prowazekii</i> (cultures seulement) <i>Rickettsia rickettsii</i> (cultures seulement) Virus de la fièvre de la vallée du Rift (cultures seulement) Virus de l'encéphalite vernoestivale russe (cultures seulement) Virus de Sabia <i>Shigella dysenteriae</i> type 1 (cultures seulement) ^{a)} Virus de l'encéphalite à tiques (cultures seulement) Virus de la variole Virus de l'encéphalite équine du Venezuela (cultures seulement) Virus du Nil occidental (cultures seulement) Virus de la fièvre jaune (cultures seulement) <i>Yersinia pestis</i> (cultures seulement)

EXEMPLES DE MATIÈRES INFECTIEUSES CLASSÉES DANS LA CATÉGORIE A SOUS QUELQUE FORME QUE CE SOIT, SAUF INDICATION CONTRAIRE (2.2.62.1.4.1)	
No ONU et désignation	Micro-organisme
2900 Matière infectieuse pour les animaux uniquement	Virus de la fièvre porcine africaine (cultures seulement) Paramyxovirus aviaire type 1 – virus de la maladie de Newcastle vélogénique (cultures seulement) Virus de la peste porcine classique (cultures seulement) Virus de la fièvre aphteuse (cultures seulement) Virus de la dermatose nodulaire (cultures seulement) <i>Mycoplasma mycoides</i> – Péripleumonie contagieuse bovine (cultures seulement) Virus de la peste des petits ruminants (cultures seulement) Virus de la peste bovine (cultures seulement) Virus de la variole ovine (cultures seulement) Virus de la variole caprine (cultures seulement) Virus de la maladie vésiculeuse du porc (cultures seulement) Virus de la stomatite vésiculaire (cultures seulement)

- a) Cependant, lorsque les cultures sont destinées à des fins diagnostiques ou cliniques, elles peuvent être classées comme matières infectieuses de Catégorie B.

2.2.62.1.4.2 Catégorie B : Matière infectieuse qui ne répond pas aux critères de classification dans la catégorie A. Les matières infectieuses de la catégorie B doivent être affectées au No ONU 3373.

NOTA. La désignation officielle de transport pour le No ONU 3373 est « MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B ».

2.2.62.1.5 Exemptions

2.2.62.1.5.1 Les matières qui ne contiennent pas de matières infectieuses ou qui ne sont pas susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme ou l'animal ne sont pas soumises aux prescriptions du RID sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.5.2 Les matières contenant des micro-organismes qui ne sont pas pathogènes pour l'homme ou pour l'animal ne sont pas soumises au RID, sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.5.3 Les matières sous une forme sous laquelle les pathogènes éventuellement présents ont été neutralisés ou inactivés de telle manière qu'ils ne présentent plus de risque pour la santé ne sont pas soumises au RID, sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

NOTA. Le matériel médical qui a été purgé de tout liquide libre est réputé satisfaire aux prescriptions de ce paragraphe et n'est pas soumis aux dispositions du RID.

2.2.62.1.5.4 Les matières dans lesquelles la concentration des pathogènes est à un niveau identique à celui que l'on observe dans la nature (y compris les denrées alimentaires et les échantillons d'eau) et qui ne sont pas considérées comme présentant un risque notable d'infection ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, sauf si elles répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.5.5 Les gouttes de sang séché, recueillies par dépôt d'une goutte de sang sur un matériau absorbant, ne sont pas soumises au RID.

2.2.62.1.5.6 Les échantillons pour la recherche de sang dans les matières fécales ne sont pas soumis au RID.

2.2.62.1.5.7 Le sang et les composants sanguins qui ont été recueillis aux fins de la transfusion ou de la préparation de produits sanguins à utiliser pour la transfusion ou la transplantation et tous tissus ou organes destinés à la transplantation, ainsi que les échantillons prélevés à ces fins, ne sont pas soumis au RID.

2.2.62.1.5.8 Les échantillons humains ou animaux qui présentent un risque minimal de contenir des agents pathogènes ne sont pas soumis au RID s'ils sont transportés dans un emballage conçu pour éviter toute fuite et portant la mention « ECHANTILLON HUMAIN EXEMPTÉ » ou « ECHANTILLON ANIMAL EXEMPTÉ », selon le cas.

L'emballage est réputé conforme aux présentes dispositions s'il satisfait aux conditions ci-dessous :

a) Il est constitué de trois éléments :

- i) Un ou plusieurs récipients primaires étanches ;
- ii) Un emballage secondaire étanche ; et
- iii) Un emballage extérieur suffisamment robuste compte tenu de sa contenance, de sa masse et de l'utilisation à laquelle il est destiné, et dont un côté au moins mesure au minimum 100 mm × 100 mm ;

- b) Dans le cas de liquides, du matériau absorbant en quantité suffisante pour pouvoir absorber la totalité du contenu est placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire, de sorte que, pendant le transport, tout écoulement ou fuite de liquide n'atteigne pas l'emballage extérieur et ne nuise à l'intégrité du matériau de rembourrage ;
- c) Dans le cas de récipients primaires fragiles multiples placés dans un emballage secondaire simple, ceux-ci sont soit emballés individuellement, soit séparés pour éviter tout contact entre eux.

NOTA 1. Toute exemption au titre du présent paragraphe doit reposer sur un jugement de spécialiste. Cet avis devrait être fondé sur les antécédents médicaux, les symptômes et la situation particulière de la source, humaine ou animale, et les conditions locales endémiques. Parmi les échantillons qui peuvent être transportés au titre du présent paragraphe, l'on trouve, par exemple :

- les prélèvements de sang ou d'urine pour mesurer le taux de cholestérol, la glycémie, les taux d'hormones ou les anticorps spécifiques de la prostate (PSA) ;
- les prélèvements destinés à vérifier le fonctionnement d'un organe comme le cœur, le foie ou les reins sur des êtres humains ou des animaux atteints de maladies non infectieuses, ou pour la pharmacovigilance thérapeutique ;
- les prélèvements effectués à la demande de compagnies d'assurance ou d'employeurs pour déterminer la présence de stupéfiants ou d'alcool ;
- les prélèvements effectués pour des tests de grossesse ;
- les biopsies pour le dépistage du cancer ;
- et la recherche d'anticorps chez des êtres humains ou des animaux en l'absence de toute crainte d'infection (par exemple l'évaluation d'une immunité conférée par la vaccination, le diagnostic d'une maladie auto-immune, etc.).

2. Pour le transport aérien, les emballages des échantillons exemptés au titre du présent paragraphe doivent répondre aux conditions indiquées aux alinéas a) à c).

2.2.62.1.5.9 À l'exception :

- a) des déchets médicaux (No ONU 3291) ;
- b) du matériel ou des équipements médicaux contaminés par ou contenant des matières infectieuses de la catégorie A (No ONU 2814 ou No ONU 2900) ; et
- c) du matériel ou des équipements médicaux contaminés par ou contenant d'autres marchandises dangereuses répondant à la définition d'une autre classe de danger,

le matériel ou les équipements médicaux potentiellement contaminés par ou contenant des matières infectieuses qui sont transportés en vue de leur désinfection, de leur nettoyage, de leur stérilisation, de leur réparation ou de l'évaluation de l'équipement ne sont pas soumis aux dispositions du RID autres que celles du présent paragraphe s'ils sont emballés dans des emballages conçus et construits de telle façon que, dans des conditions normales de transport, ils ne puissent ni se casser, ni se percer, ni laisser échapper leur contenu. Les emballages doivent être conçus de façon à satisfaire aux prescriptions relatives à la construction énoncées au 6.1.4 ou au 6.6.5.

Ces emballages doivent satisfaire aux prescriptions générales d'emballage des 4.1.1.1 et 4.1.1.2 et doivent pouvoir retenir le matériel et les équipements médicaux lorsqu'ils chutent d'une hauteur de 1,20 m.

Les emballages doivent porter la mention « MATÉRIEL MÉDICAL USAGÉ » ou « ÉQUIPEMENT MÉDICAL USAGÉ ». Lors de l'utilisation de suremballages, ceux-ci doivent être marqués de la même façon, excepté lorsque la mention reste visible.

2.2.62.1.6 (réservé)

2.2.62.1.7 (réservé)

2.2.62.1.8 (réservé)

2.2.62.1.9 *Produits biologiques*

Aux fins du RID, les produits biologiques sont répartis dans les groupes suivants :

- a) Les produits fabriqués et emballés conformément aux prescriptions des autorités nationales compétentes et transportés à des fins d'emballage final ou de distribution, à l'usage de la profession médicale ou de particuliers pour les soins de santé. Les matières de ce groupe ne sont pas soumises aux prescriptions du RID ;
- b) Les produits qui ne relèvent pas de l'alinéa a) et dont on sait ou dont on a des raisons de croire qu'ils contiennent des matières infectieuses et qui satisfont aux critères de classification dans les catégories A ou B. Les matières de ce groupe sont affectées aux Nos ONU 2814, 2900 ou 3373, selon qu'il convient.

NOTA. Certains produits biologiques autorisés à la mise sur le marché peuvent ne présenter un danger biologique que dans certaines parties du monde. Dans ce cas, les autorités compétentes peuvent exiger que ces produits biologiques satisfassent aux prescriptions locales applicables aux matières infectieuses ou imposer d'autres restrictions.

2.2.62.1.10 *Micro-organismes et organismes génétiquement modifiés*

Les micro organismes génétiquement modifiés ne répondant pas à la définition d'une matière infectieuse doivent être classés conformément à la section 2.2.9.

2.2.62.1.11 *Déchets médicaux ou déchets d'hôpital*

2.2.62.1.11.1 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital contenant des matières infectieuses de la catégorie A sont affectés aux Nos ONU 2814 ou 2900, selon le cas. Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital contenant des matières infectieuses de la catégorie B sont affectés au No ONU 3291.

NOTA. Les déchets médicaux ou d'hôpital affectés au numéro 18 01 03 (Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée – déchets provenant des maternités, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies de l'homme – déchets dont la collecte et l'élimination font l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection) ou 18 02 02 (Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée – déchets provenant de la recherche, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies des animaux – déchets dont la collecte et l'élimination font l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection) suivant la liste des déchets annexée à la Décision de la Commission Européenne n° 2000/532/CE⁵⁾ telle que modifiée, doivent être classés suivant les dispositions du présent paragraphe, sur la base du diagnostic médical ou vétérinaire concernant le patient ou l'animal.

2.2.62.1.11.2 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital dont on a des raisons de croire qu'ils présentent une probabilité relativement faible de contenir des matières infectieuses sont affectés au No ONU 3291. Pour l'affectation, on peut tenir compte des catalogues de déchets établis à l'échelle internationale, régionale ou nationale.

NOTA 1. La désignation officielle de transport pour le No ONU 3291 est « DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. » ou « DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. » ou « DÉCHET MÉDICAL RÉGLÉMENTÉ, N.S.A. ».

2. Nonobstant les critères de classification repris ci-dessus, les déchets médicaux ou d'hôpital affectés au numéro 18 01 04 (Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée – déchets provenant des maternités, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies de l'homme – déchets dont la collecte et l'élimination ne font pas l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection) ou 18 02 03 (Déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires et/ou de la recherche associée – déchets provenant de la recherche, du diagnostic, du traitement ou de la prévention des maladies des animaux – déchets dont la collecte et l'élimination ne font pas l'objet de prescriptions particulières vis-à-vis des risques d'infection) suivant la liste des déchets annexée à la Décision de la Commission Européenne n° 2000/532/CE⁵⁾ telle que modifiée, ne sont pas soumis aux dispositions du RID.

2.2.62.1.11.3 Les déchets médicaux ou déchets d'hôpital décontaminés qui contenaient auparavant des matières infectieuses ne sont pas soumis aux prescriptions du RID sauf s'ils répondent aux critères d'inclusion dans une autre classe.

2.2.62.1.11.4 Les déchets médicaux ou les déchets d'hôpital affectés au No ONU 3291 relèvent du groupe d'emballage II.

2.2.62.1.12 *Animaux infectés*

2.2.62.1.12.1 À moins qu'une matière infectieuse ne puisse être transportée par aucun autre moyen, les animaux vivants ne doivent pas être utilisés pour le transport d'une telle matière. Tout animal vivant qui a été volontairement infecté et dont on sait ou soupçonne qu'il contient des matières infectieuses doit être transporté seulement dans les conditions approuvées par l'autorité **compétente**.

NOTA. L'agrément des autorités compétentes doit être délivré sur la base des règles pertinentes pour le transport des animaux vivants, en tenant compte des aspects liés aux marchandises dangereuses. Les autorités qui ont la compétence pour établir les conditions et règles d'agrément doivent être réglementées à l'échelon national.

En l'absence d'agrément d'une autorité compétente d'un État partie au RID, l'autorité compétente d'un État partie au RID peut reconnaître un agrément délivré par l'autorité compétente d'un pays qui n'est pas un État partie au RID.

⁵⁾ Décision de la Commission n° 2000/532/CE du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1^{er}, point a), de la directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets (remplacée par la Directive du Parlement européen et du Conseil 2006/12/CE (Journal officiel de l'Union européenne No. L 114 du 27 avril 2006, p. 9)) et à la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1^{er}, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux (Journal Officiel des Communautés Européennes L 226 du 6 septembre 2000, page 3).

On trouve des règles régissant le transport des animaux notamment dans le Règlement (CE) n° 1/2005 du Conseil du 22 décembre 2004 relatif à la protection des animaux pendant le transport (Journal officiel de l'Union européenne n° L 3 du 5 janvier 2005), tel que modifié.

2.2.62.1.12.2 Le matériel animal contenant des agents pathogènes relevant de la catégorie A ou des agents pathogènes qui relèveraient de la catégorie A en cultures seulement, doit être affecté aux Nos ONU 2814 ou 2900 selon le cas. Le matériel animal contenant des agents pathogènes relevant de la catégorie B, autres que ceux qui relèveraient de la catégorie A s'ils étaient en culture, doit être affecté au No ONU 3373.

2.2.62.2 Matières non admises au transport

Les animaux vertébrés ou invertébrés vivants ne doivent pas être utilisés pour expédier un agent infectieux à moins qu'il ne soit impossible de transporter celui-ci d'une autre manière ou que ce transport soit autorisé par l'autorité compétente (voir 2.2.62.1.12.1).

2.2.62.3 Liste des rubriques collectives

	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières infectieuses pour l'homme	I1	2814	MATIÈRES INFECTIEUSES POUR L'HOMME
Matières infectieuses pour les animaux uniquement	I2	2900	MATIÈRES INFECTIEUSES POUR LES ANIMAUX uniquement
Déchets d'hôpital	I3	3291	DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou
		3291	DECHET (BIO)MEDICAL, NSA, ou
		3291	DECHET MEDICAL REGLEMENTE, N.S.A.
Matières biologiques	I4	3373	MATIERE BIOLOGIQUE, CATEGORIE B

2.2.7 Classe 7 Matières radioactives

2.2.7.1 Définitions

2.2.7.1.1 Par **matières radioactives**, on entend toute matière contenant des radionucléides pour laquelle à la fois l'activité massique et l'activité totale dans l'envoi dépassent les valeurs indiquées aux 2.2.7.2.2.1 à 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.1.2 Contamination

Par **contamination**, on entend la présence sur une surface de substances radioactives en quantité dépassant $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ pour tous les autres émetteurs alpha.

Par **contamination non fixée**, on entend la contamination qui peut être enlevée d'une surface dans les conditions de transport de routine.

Par **contamination fixée**, on entend la contamination autre que la contamination non fixée.

2.2.7.1.3 Définition de termes particuliers

On entend par :

A_1 et A_2

A_1 , la valeur de l'activité de matières radioactives sous forme spéciale qui figure au tableau 2.2.7.2.2.1 ou qui est calculée comme indiqué en 2.2.7.2.2.2 et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions du RID ;

A_2 , la valeur de l'activité de matières radioactives, autres que des matières radioactives sous forme spéciale, qui figure au tableau 2.2.7.2.2.1 ou qui est calculée comme indiqué en 2.2.7.2.2.2 et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions du RID ;

Activité spécifique d'un radionucléide, l'activité par unité de masse de ce radionucléide. Par activité spécifique d'une matière, on entend l'activité par unité de masse de la matière dans laquelle les radionucléides sont pour l'essentiel répartis uniformément ;

Emetteurs alpha de faible toxicité, ce sont : l'uranium naturel ; l'uranium appauvri ; le thorium naturel ; l'uranium 235 ou l'uranium 238 ; le thorium 232 ; le thorium 228 et le thorium 230 lorsqu'ils sont contenus dans des minerais ou des concentrés physiques et chimiques ; ou les émetteurs alpha dont la période est inférieure à dix jours ;

Matières de faible activité spécifique (LSA⁶⁾), les matières radioactives qui par nature ont une activité spécifique limitée ou les matières radioactives pour lesquelles des limites d'activité spécifique moyenne estimée s'appliquent. Il n'est pas tenu compte des matériaux extérieurs de protection entourant les matières LSA pour déterminer l'activité spécifique moyenne estimée ;

Nucléide fissile, l'uranium 233, l'uranium 235, le plutonium 239 et le plutonium 241, et **matière fissile**, une matière contenant au moins l'un des nucléides fissiles. Sont exclus de la définition de matière fissile :

- a) L'uranium naturel ou l'uranium appauvri non irradiés ;
- b) L'uranium naturel ou l'uranium appauvri qui n'ont été irradiés que dans des réacteurs thermiques ;
- c) Les matières contenant moins de 0,25 g de nucléides fissiles en tout ;
- d) Toute combinaison de a), b) et/ou c).

Ces exclusions ne sont valables que s'il n'y a pas d'autre matière contenant des nucléides fissiles dans le colis ou dans l'envoi s'il est expédié non emballé ;

Matière radioactive sous forme spéciale, soit :

- a) Une matière radioactive solide non dispersable ; soit
- b) Une capsule scellée contenant une matière radioactive ;

Matières radioactives faiblement dispersables, soit des matières radioactives solides soit des matières radioactives solides conditionnées en capsule scellée, qui se dispersent peu et qui ne sont pas sous forme de poudre ;

Objet contaminé superficiellement (SCO⁷⁾), un objet solide qui n'est pas lui-même radioactif, mais sur la surface duquel est répartie une matière radioactive ;

⁶⁾ L'acronyme « LSA » correspond au terme anglais « Low Specific Activity ».

⁷⁾ L'acronyme « SCO » correspond au terme anglais « Surface Contaminated Object ».

Thorium non irradié, le thorium ne contenant pas plus de 10^{-7} g d'uranium 233 par gramme de thorium 232 ;

Uranium naturel, appauvri, enrichi

Uranium naturel, l'uranium (qui peut être isolé chimiquement) dans lequel les isotopes se trouvent dans la même proportion qu'à l'état naturel (environ 99,28% en masse d'uranium 238 et 0,72% en masse d'uranium 235) ;

Uranium appauvri, l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 inférieur à celui de l'uranium naturel ;

Uranium enrichi, l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 supérieur à 0,72%.

Dans tous les cas, un très faible pourcentage en masse d'uranium 234 est présent ;

Uranium non irradié, l'uranium ne contenant pas plus de 2×10^3 Bq de plutonium par gramme d'uranium 235, pas plus de 9×10^6 Bq de produits de fission par gramme d'uranium 235 et pas plus de 5×10^{-3} g d'uranium 236 par gramme d'uranium 235 .

2.2.7.2 Classification

2.2.7.2.1 Dispositions générales

2.2.7.2.1.1 Les matières radioactives doivent être affectées à l'un des numéros ONU spécifiés au tableau 2.2.7.2.1.1, conformément aux 2.2.7.2.4 et 2.2.7.2.5, compte tenu des caractéristiques des matières définies au 2.2.7.2.3.

Tableau 2.2.7.2.1.1 : Affectation des Nos ONU

No ONU	Désignation officielle de transport et description ^{a)}
Colis exceptés (1.7.1.5)	
No ONU 2908	MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS
No ONU 2909	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, EN COLIS EXCEPTÉ
No ONU 2910	MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉ
No ONU 2911	MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS ENCOLIS EXCEPTÉ
No ONU 3507	HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RADIOACTIVES, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, EN COLIS EXCEPTÉ ^{b), c)}
Matières radioactives de faible activité spécifique (2.2.7.2.3.1)	
No ONU 2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I) non fissiles ou fissiles exceptées ^{b)}
No ONU 3321	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées ^{b)}
No ONU 3322	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées ^{b)}
No ONU 3324	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), FISSILES
No ONU 3325	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), FISSILES
Objets contaminés superficiellement (2.2.7.2.3.2)	
No ONU 2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), non fissiles ou fissiles exceptées ^{b)}
No ONU 3326	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES
Colis de type A (2.2.7.2.4.4)	
No ONU 2915	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées ^{b)}
No ONU 3327	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES qui ne sont pas sous forme spéciale
No ONU 3332	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées ^{b)}
No ONU 3333	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES
Colis de type B(U) (2.2.7.2.4.6)	
No ONU 2916	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées ^{b)}
No ONU 3328	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES
Colis de type B(M) (2.2.7.2.4.6)	
No ONU 2917	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées ^{b)}
No ONU 3329	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES

No ONU	Désignation officielle de transport et description ^{a)}
Colis de type C (2.2.7.2.4.6)	
No ONU 3323	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées ^{b)}
No ONU 3330	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES
Arrangement spécial (2.2.7.2.5)	
No ONU 2919	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, non fissiles ou fissiles exceptées ^{b)}
No ONU 3331	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES
Hexafluorure d'uranium (2.2.7.2.4.5)	
No ONU 2977	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES
No ONU 2978	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées ^{b)}

a) La « désignation officielle de transport » apparaît dans la colonne « désignation officielle de transport et description » en majuscules. Dans le cas des numéros ONU 2909, 2911, 2913 et 3326, pour lesquels sont données plusieurs désignations officielles de transport séparées par le mot « ou », seule la désignation applicable doit être utilisée.

b) L'expression « fissiles exceptées » se rapporte uniquement aux matières exceptées en vertu du 2.2.7.2.3.5.

c) Pour le No ONU 3507, voir aussi la disposition spéciale 369 au chapitre 3.3.

2.2.7.2.2 Détermination des valeurs de base pour les radionucléides

2.2.7.2.2.1 Les valeurs de base suivantes pour les différents radionucléides sont données au tableau 2.2.7.2.1 :

- a) A_1 et A_2 en TBq ;
- b) Limites d'activité massique pour les matières exemptées en Bq/g ; et
- c) Limites d'activité pour les envois exemptés en Bq.

Tableau 2.2.7.2.1 : Valeurs de base pour les radionucléides

Radionucléide (numéro atomique)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Actinium (89)				
Ac-225 ^{a)}	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Ac-227 ^{a)}	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Argent (47)				
Ag-105	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ag-108m ^{a)}	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1 ^{b)}	1×10^6 ^{b)}
Ag-110m ^{a)}	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ag-111	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Aluminium (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Américium (95)				
Am-241	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Am-242m ^{a)}	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Am-243 ^{a)}	5×10^0	1×10^{-3}	1×10^0 ^{b)}	1×10^3 ^{b)}
Argon (18)				
Ar-37	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^8
Ar-39	4×10^1	2×10^1	1×10^7	1×10^4
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Arsenic (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
As-73	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
As-74	1×10^0	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
As-77	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Astate (85)				
At-211 ^{a)}	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Or (79)				
Au-193	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-194	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Au-195	1×10^1	6×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-198	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Au-199	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Baryum (56)				
Ba-131 ^{a)}	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133m	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ba-140 ^{a)}	5×10^{-1}	3×10^{-1}	$1 \times 10^{1 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{5 \text{ b)}}$
Béryllium (4)				
Be-7	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Be-10	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Bismuth (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-210	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Bi-210m ^{a)}	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^5
Bi-212 ^{a)}	7×10^{-1}	6×10^{-1}	$1 \times 10^{1 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{5 \text{ b)}}$
Berkélium (97)				
Bk-247	8×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^4
Bk-249 ^{a)}	4×10^1	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Brome (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Br-77	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Carbone (6)				
C-11	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
C-14	4×10^1	3×10^0	1×10^4	1×10^7
Calcium (20)				
Ca-41	Illimitée	Illimitée	1×10^5	1×10^7
Ca-45	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Ca-47 ^{a)}	3×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Cadmium (48)				
Cd-109	3×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^6
Cd-113m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cd-115 ^{a)}	3×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cérium (58)				
Ce-139	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ce-141	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ce-144 ^{a)}	2×10^{-1}	2×10^{-1}	$1 \times 10^{2 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{5 \text{ b)}}$
Californium (98)				
Cf-248	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-249	3×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^3

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Cf-250	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-251	7×10^0	7×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-253 ^{a)}	4×10^1	4×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Chlore (17)				
Cl-36	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Curium (96)				
Cm-240	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-241	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cm-242	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-243	9×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-244	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cm-245	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-246	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-247 ^{a)}	3×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Co-57	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^6
Co-58	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Co-58m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Chrome (24)				
Cr-51	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Césium (55)				
Cs-129	4×10^0	4×10^0	1×10^2	1×10^5
Cs-131	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^6
Cs-132	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^5
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Cs-134m	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Cs-135	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Cs-137 ^{a)}	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^1 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Cuivre (29)				
Cu-64	6×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cu-67	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Dysprosium (66)				
Dy-159	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Dy-166 ^{a)}	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Erbium (68)				
Er-169	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Europium (63)				
Eu-147	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-149	2×10^1	2×10^1	1×10^2	1×10^7
Eu-150 (à courte période)	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Eu-150 (à longue période)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Eu-152	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-155	2×10^1	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fluore (9)				
F-18	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fer (26)				
Fe-52 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-55	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^6
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-60 ^{a)}	4×10^1	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Gallium (31)				
Ga-67	7×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Gadolinium (64)				
Gd-146 ^{a)}	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Gd-148	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Gd-153	1×10^1	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Gd-159	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Germanium (32)				
Ge-68 ^{a)}	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ge-71	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Hafnium (72)				
Hf-172 ^{a)}	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-175	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Hf-181	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-182	Illimitée	Illimitée	1×10^2	1×10^6
Mercure (80)				
Hg-194 ^{a)}	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Hg-195m ^{a)}	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-197	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Hg-197m	1×10^1	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-203	5×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^5
Holmium (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Iode (53)				
I-123	6×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
I-124	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
I-125	2×10^1	3×10^0	1×10^3	1×10^6
I-126	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
I-129	Illimitée	Illimitée	1×10^2	1×10^5
I-131	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-135 ^{a)}	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Indium (49)				
In-111	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
In-113m	4×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
In-114m ^{a)}	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
In-115m	7×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Iridium (77)				
Ir-189 ^{a)}	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ir-192	1×10^0 (c)	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Potassium (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Krypton (36)				
Kr-79	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Kr-81	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Kr-85	1×10^1	1×10^1	1×10^5	1×10^4
Kr-85m	8×10^0	3×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Lanthane (57)				
La-137	3×10^1	6×10^0	1×10^3	1×10^7
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Lutétium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Lu-173	8×10^0	8×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174	9×10^0	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174m	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Lu-177	3×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Magnésium (12)				
Mg-28 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Manganèse (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mn-53	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^9
Mn-54	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Molybdène (42)				
Mo-93	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^8
Mo-99 ^{a)}	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Azote (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Sodium (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Niobium (41)				
Nb-93m	4×10^1	3×10^1	1×10^4	1×10^7
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Nb-95	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Néodyme (60)				
Nd-147	6×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nickel (28)				
Ni-59	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^8

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Ni-63	4×10^1	3×10^1	1×10^5	1×10^8
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
Np-236 (à courte période)	2×10^1	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Np-236 (à longue période)	9×10^0	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Np-237	2×10^1	2×10^{-3}	$1 \times 10^{0 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{3 \text{ b)}}$
Np-239	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Osmium (76)				
Os-185	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Os-191	1×10^1	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Os-191m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Os-193	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Os-194 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Phosphore (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
P-33	4×10^1	1×10^0	1×10^5	1×10^8
Protactinium (91)				
Pa-230 ^{a)}	2×10^0	7×10^{-2}	1×10^1	1×10^6
Pa-231	4×10^0	4×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Pa-233	5×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Plomb (82)				
Pb-201	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Pb-202	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^6
Pb-203	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pb-205	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^7
Pb-210 ^{a)}	1×10^0	5×10^{-2}	$1 \times 10^{1 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{4 \text{ b)}}$
Pb-212 ^{a)}	7×10^{-1}	2×10^{-1}	$1 \times 10^{1 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{5 \text{ b)}}$
Palladium (46)				
Pd-103 ^{a)}	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^8
Pd-107	Illimitée	Illimitée	1×10^5	1×10^8
Pd-109	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Prométhium (61)				
Pm-143	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-145	3×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^7
Pm-147	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Pm-148m ^{a)}	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-149	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pm-151	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Polonium (84)				
Po-210	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
Praséodyme (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Pr-143	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Platine (78)				
Pt-188 ^{a)}	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pt-191	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pt-193	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Pt-193m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Pt-195m	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Pt-197	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Pt-197m	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Pu-237	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Pu-238	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-239	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-240	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Pu-241 ^{a)}	4×10^1	6×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Pu-242	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-244 ^{a)}	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Radium (88)				
Ra-223 ^{a)}	4×10^{-1}	7×10^{-3}	$1 \times 10^{2 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{5 \text{ b)}}$
Ra-224 ^{a)}	4×10^{-1}	2×10^{-2}	$1 \times 10^{1 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{5 \text{ b)}}$
Ra-225 ^{a)}	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^2	1×10^5
Ra-226 ^{a)}	2×10^{-1}	3×10^{-3}	$1 \times 10^{1 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{4 \text{ b)}}$
Ra-228 ^{a)}	6×10^{-1}	2×10^{-2}	$1 \times 10^{1 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{5 \text{ b)}}$
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rb-83 ^{a)}	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rb-84	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Rb-87	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^7
Rb (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^7
Rhénium (75)				
Re-184	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Re-184m	3×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Re-186	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Re-187	Illimitée	Illimitée	1×10^6	1×10^9
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Re-189 (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Re (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^6	1×10^9
Rhodium (45)				
Rh-99	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Rh-101	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rh-102m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rh-103m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Rh-105	1×10^1	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Radon (86)				
Rn-222 ^{a)}	3×10^{-1}	4×10^{-3}	$1 \times 10^{1 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{8 \text{ b)}}$
Ruthénium (44)				
Ru-97	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Ru-103 ^{a)}	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ru-105	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ru-106 ^{a)}	2×10^{-1}	2×10^{-1}	$1 \times 10^{2 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{5 \text{ b)}}$
Soufre (16)				
S-35	4×10^1	3×10^0	1×10^5	1×10^8
Antimoine (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^4
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sb-125	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Scandium (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sc-47	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sélénium (34)				
Se-75	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Se-79	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Silicium (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Si-32	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Sm-147	Illimitée	Illimitée	1×10^1	1×10^4
Sm-151	4×10^1	1×10^1	1×10^4	1×10^8
Sm-153	9×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Étain (50)				
Sn-113 ^{a)}	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Sn-117m	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sn-119m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Sn-121m ^{a)}	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Sn-126 ^{a)}	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Strontium (38)				
Sr-82 ^{a)}	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-85	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-85m	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Sr-87m	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sr-90 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Sr-91 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-92 ^{a)}	1×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tritium (1)				
T(H-3)	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^9
Tantale (73)				
Ta-178 (à longue période)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ta-179	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Terbium (65)				
Tb-157	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tb-158	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Tb-160	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Technétium (43)				
Tc-95m ^{a)}	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-96m ^{a)}	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Tc-97	Illimitée	Illimitée	1×10^3	1×10^8
Tc-97m	4×10^1	1×10^0	1×10^3	1×10^7
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-99	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
Tc-99m	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^7

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Limites d'activité massique pour les matières exemptées (Bq/g)	Limite d'activité pour un envoi exempté (Bq)
Tellure (52)				
Te-121	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Te-121m	5×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Te-123m	8×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Te-125m	2×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-127	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-127m ^{a)}	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Te-129m ^{a)}	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-131m ^{a)}	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Te-132 ^{a)}	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Thorium (90)				
Th-227	1×10^1	5×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Th-228 ^{a)}	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Th-229	5×10^0	5×10^{-4}	1×10^0 ^{b)}	1×10^3 ^{b)}
Th-230	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Th-231	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^3	1×10^7
Th-232	Illimitée	Illimitée	1×10^1	1×10^4
Th-234 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}
Th (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^0 ^{b)}	1×10^3 ^{b)}
Titane (22)				
Ti-44 ^{a)}	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Thallium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tl-201	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-202	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-204	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^4	1×10^4
Thulium (69)				
Tm-167	7×10^0	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Tm-170	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Tm-171	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Uranium (92)				
U-230 (absorption pulmonaire rapide) ^{a) d)}	4×10^1	1×10^{-1}	1×10^1 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}
U-230 (absorption pulmonaire moyenne) ^{a) e)}	4×10^1	4×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-230 (absorption pulmonaire lente) ^{a) f)}	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (absorption pulmonaire rapide) ^{d)}	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^0 ^{b)}	1×10^3 ^{b)}
U-232 (absorption pulmonaire moyenne) ^{e)}	4×10^1	7×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (absorption pulmonaire lente) ^{f)}	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-233 (absorption pulmonaire rapide) ^{d)}	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-233 (absorption pulmonaire moyenne) ^{e)}	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-233 (absorption pulmonaire lente) ^{f)}	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-234 (absorption pulmonaire rapide) ^{d)}	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-234 (absorption pulmonaire moyenne) ^{e)}	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁	A ₂	Limites d'activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
U-234 (absorption pulmonaire lente) ^{h)}	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-235 (tous types d'absorption pulmonaire) ^{a) d) e) f)}	Illimitée	Illimitée	$1 \times 10^{1\text{ b)}}$	$1 \times 10^{4\text{ b)}}$
U-236 (absorption pulmonaire rapide) ^{d)}	Illimitée	Illimitée	1×10^1	1×10^4
U-236 (absorption pulmonaire moyenne) ^{e)}	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-236 (absorption pulmonaire lente) ^{f)}	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-238 (tous types d'absorption pulmonaire) ^{d) e) f)}	Illimitée	Illimitée	$1 \times 10^{1\text{ b)}}$	$1 \times 10^{4\text{ b)}}$
U (naturel)	Illimitée	Illimitée	$1 \times 10^{0\text{ b)}}$	$1 \times 10^{3\text{ b)}}$
U (enrichi à 20 % ou moins) ^{g)}	Illimitée	Illimitée	1×10^0	1×10^3
U (appauvri)	Illimitée	Illimitée	1×10^0	1×10^3
Vanadium (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
V-49	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tungstène (74)				
W-178 ^{a)}	9×10^0	5×10^0	1×10^1	1×10^6
W-181	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
W-185	4×10^1	8×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
W-187	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
W-188 ^{a)}	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Xénon (54)				
Xe-122 ^{a)}	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-123	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-127	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Xe-131m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^4
Xe-133	2×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^4
Xe-135	3×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Yttrium (39)				
Y-87 ^{a)}	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Y-91m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Ytterbium (70)				
Yb-169	4×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Yb-175	3×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Zinc (30)				
Zn-65	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Zn-69	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Zn-69m ^{a)}	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Zirconium (40)				
Zr-88	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Zr-93	Illimitée	Illimitée	$1 \times 10^{3\text{ b)}}$	$1 \times 10^{7\text{ b)}}$
Zr-95 ^{a)}	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Zr-97 ^{a)}	4×10^{-1}	4×10^{-1}	$1 \times 10^{1\text{ b)}}$	$1 \times 10^{5\text{ b)}}$

^{a)} La valeur de A₁ et/ou de A₂ pour ces radionucléides précurseurs tient compte de la contribution des produits de filiation dont la période est inférieure à 10 jours, selon la liste suivante :

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc -95m	Tc -95
Tc-96m	Tc-96
Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110
Cd-115	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra -224	Rn -220, Po -216, Pb -212, Bi -212, Tl -208, Po -212
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227	Fr-223
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234m, Pa-234
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-235	Th-231

Pu-241	U-237
Pu-244	U-240, Np-240m
Am-242m	Am-242, Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249

b) Nucléides précurseurs et produits de filiation inclus dans l'équilibre séculaire :

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

- c) La quantité peut être déterminée d'après une mesure du taux de désintégration ou une mesure de l'intensité de rayonnement à une distance prescrite de la source ;
- d) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UF_6 , UO_2F_2 et $\text{UO}_2(\text{NO}_3)_2$ tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport ;
- e) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UO_3 , UF_4 et UCl_4 et aux composés hexavalents tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport ;
- f) Ces valeurs s'appliquent à tous les composés de l'uranium autres que ceux qui sont indiqués sous d) et e) ;
- g) Ces valeurs ne s'appliquent qu'à l'uranium non irradié.

2.2.7.2.2.2 Pour les radionucléides :

- a) qui ne figurent pas dans la liste du tableau 2.2.7.2.2.1, la détermination des valeurs de base pour les radionucléides visées au 2.2.7.2.2.1 requiert une approbation multilatérale. Pour ces radionucléides, l'activité massique pour les matières exemptées et les limites d'activité pour les envois exemptés doivent être calculées conformément aux principes établis dans les Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements, collection Sécurité No 115, AIEA, Vienne (1996). Il est admissible d'employer une valeur de A_2 calculée en utilisant un coefficient de dose pour le type d'absorption pulmonaire approprié, comme l'a recommandé la Commission internationale de protection radiologique, si les formes chimiques de chaque radionucléide tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport sont prises en considération. On peut aussi employer les valeurs figurant au tableau 2.2.7.2.2.2 pour les radionucléides sans obtenir l'approbation de l'autorité compétente ;
- b) qui se trouvent dans des appareils ou objets dans lesquels les matières radioactives sont enfermées ou constituent un composant de cet appareil ou autre objet manufacturé et qui satisfont aux prescriptions

du 2.2.7.2.4.1.3 c), d'autres valeurs de base pour les radionucléides que celles figurant au tableau 2.2.7.2.2.1 pour la limite d'activité d'un envoi exempté sont permises et requièrent une approbation multilatérale. Ces autres limites d'activité pour un envoi exempté doivent être calculées conformément aux principes établis dans les Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements, collection Sécurité No 115, AIEA, Vienne (1996).

Tableau 2.2.7.2.2.2 : Valeurs fondamentales pour les radionucléides non connus ou les mélanges

Contenu radioactif	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour les envois exemptés
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Présence avérée de nucléides émetteurs bêta ou gamma uniquement	0,1	0,02	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Présence avérée de nucléides émetteurs de particules alpha mais non émetteurs de neutrons	0,2	9 × 10 ⁻⁵	1 × 10 ⁻¹	1 × 10 ³
Présence avérée de nucléides émetteurs de neutrons, ou pas de données disponibles	0,001	9 × 10 ⁻⁵	1 × 10 ⁻¹	1 × 10 ³

2.2.7.2.2.3 Dans le calcul de A₁ et A₂ pour un radionucléide ne figurant pas au tableau 2.2.7.2.2.1, une seule chaîne de désintégration radioactive où les radionucléides se trouvent dans les mêmes proportions qu'à l'état naturel et où aucun descendant n'a une période supérieure à dix jours ou supérieure à celle du père nucléaire doit être considérée comme un radionucléide pur ; l'activité à prendre en considération et les valeurs de A₁ ou de A₂ à appliquer sont alors celles qui correspondent au père nucléaire de cette chaîne. Dans le cas de chaînes de désintégration radioactive où un ou plusieurs descendants ont une période qui est soit supérieure à dix jours, soit supérieure à celle du père nucléaire, le père nucléaire et ce ou ces descendants doivent être considérés comme un mélange de nucléides.

2.2.7.2.2.4 Dans le cas d'un mélange de radionucléides, les valeurs de base pour les radionucléides visées au 2.2.7.2.2.1 peuvent être déterminées comme suit :

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

où

f(i) est la fraction d'activité ou la fraction d'activité massique du radionucléide i dans le mélange ;

X(i) est la valeur appropriée de A₁ ou de A₂ ou la limite d'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté, selon qu'il convient, dans le cas du radionucléide i ; et

X_m est la valeur calculée de A₁ ou de A₂ ou la limite d'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté dans le cas d'un mélange.

2.2.7.2.2.5 Lorsqu'on connaît l'identité de chaque radionucléide, mais que l'on ignore l'activité de certains des radionucléides, on peut regrouper les radionucléides et utiliser, en appliquant les formules données aux 2.2.7.2.2.4 et 2.2.7.2.4.4, la valeur la plus faible qui convient pour les radionucléides de chaque groupe. Les groupes peuvent être constitués d'après l'activité alpha totale et l'activité bêta/gamma totale lorsqu'elles sont connues, la valeur la plus faible pour les émetteurs alpha ou pour les émetteurs bêta/gamma respectivement étant retenue.

2.2.7.2.2.6 Pour les radionucléides ou les mélanges de radionucléides pour lesquels on ne dispose pas de données, les valeurs figurant au tableau 2.2.7.2.2.2 doivent être utilisées.

2.2.7.2.3 Détermination des autres caractéristiques des matières

2.2.7.2.3.1 Matières de faible activité spécifique (LSA)

2.2.7.2.3.1.1 (réservé)

2.2.7.2.3.1.2 Les matières LSA se répartissent en trois groupes :

a) LSA-I

- i) Minerais d'uranium et de thorium et concentrés de ces minerais, et autres minerais contenant des radionucléides naturels ;
- ii) Uranium naturel, uranium appauvri, thorium naturel ou leurs composés ou mélanges qui ne sont pas irradiés et sont sous la forme solide ou liquide ;
- iii) Matières radioactives pour lesquelles la valeur de A_2 n'est pas limitée. Les matières fissiles ne peuvent être incluses que si elles sont exceptées en vertu du 2.2.7.2.3.5 ;
- iv) Autres matières radioactives dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 30 fois les valeurs d'activité massique indiquées aux 2.2.7.2.2.1 à 2.2.7.2.2.6. Les matières fissiles ne peuvent être incluses que si elles sont exceptées en vertu du 2.2.7.2.3.5 ;

b) LSA-II

- i) Eau d'une teneur maximale en tritium de 0,8 TBq/l ;
- ii) Autres matières dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 10^{-4} A₂/g pour les solides et les gaz et 10^{-5} A₂/g pour les liquides ;

c) LSA-III

Solides (par exemple déchets conditionnés ou matériaux activés), à l'exclusion des poudres, satisfaisant aux prescriptions du 2.2.7.2.3.1.3, dans lesquels :

- i) Les matières radioactives sont réparties dans tout le solide ou l'ensemble d'objets solides, ou sont pour l'essentiel réparties uniformément dans un agglomérat compact solide (comme le béton, le bitume ou la céramique) ;
- ii) Les matières radioactives sont relativement insolubles, ou sont incorporées à une matrice relativement insoluble, de sorte que, même en cas de perte de l'emballage, la perte de matières radioactives par colis du fait de la lixiviation ne dépasserait pas 0,1 A₂, si le colis se trouvait dans l'eau pendant sept jours ; et
- iii) L'activité spécifique moyenne estimée du solide, à l'exclusion du matériau de protection, ne dépasse pas 2×10^{-3} A₂/g.

2.2.7.2.3.1.3 Les matières LSA-III doivent se présenter sous la forme d'un solide de nature telle que, si la totalité du contenu du colis était soumise à l'épreuve décrite au 2.2.7.2.3.1.4, l'activité de l'eau ne dépasserait pas 0,1 A₂.

2.2.7.2.3.1.4 Les matières du groupe LSA-III sont soumises à l'épreuve suivante :

Un spécimen de matière solide représentant le contenu total du colis est immergé dans l'eau pendant sept jours à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de sept jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10% du volume du spécimen solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6-8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C. L'activité totale du volume libre d'eau doit être mesurée après immersion du spécimen pendant sept jours.

2.2.7.2.3.1.5 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au 2.2.7.2.3.1.4 par l'un des moyens indiqués aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.2 Objet contaminé superficiellement (SCO)

Les objets SCO sont classés en deux groupes :

a) SCO-I : Objet solide sur lequel :

- i) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 0,4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ; et
- ii) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4×10^3 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ; et
- iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4×10^3 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ;

b) SCO-II : Objet solide sur lequel la contamination fixée ou la contamination non fixée sur la surface dépasse les limites applicables spécifiées pour un objet SCO-I sous a) ci-dessus et sur lequel :

- i) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 400 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 40 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ; et
- ii) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8×10^4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ; et
- iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8×10^4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

2.2.7.2.3.3 Matières radioactives sous forme spéciale

2.2.7.2.3.3.1 Les matières radioactives sous forme spéciale doivent avoir au moins une de leurs dimensions égale ou supérieure à 5 mm. Lorsqu'une capsule scellée forme une partie de la matière radioactive sous forme spéciale, la capsule doit être construite de façon qu'on ne puisse l'ouvrir qu'en la détruisant. Le modèle pour les matières radioactives sous forme spéciale requiert un agrément unilatéral.

2.2.7.2.3.3.2 Les matières radioactives sous forme spéciale doivent être de nature ou de conception telle que, si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux 2.2.7.2.3.3.4 à 2.2.7.2.3.3.8, elles satisferaient aux prescriptions ci-après :

- a) Elles ne se briseraient pas lors des épreuves de résistance au choc, de percussion ou de pliage décrites aux 2.2.7.2.3.3.5 a), b), c) ou au 2.2.7.2.3.3.6 a), suivant le cas ;
- b) Elles ne fondraient pas ni ne se disperseraient lors de l'épreuve thermique décrite aux 2.2.7.2.3.3.5 d) ou 2.2.7.2.3.3.6 b), suivant le cas ; et
- c) L'activité de l'eau à la suite des épreuves de lixiviation décrites aux 2.2.7.2.3.3.7 et 2.2.7.2.3.3.8 ne dépasserait pas 2 kBq ; ou encore, pour les sources scellées, le taux de fuite volumétrique dans l'épreuve de contrôle de l'étanchéité spécifiée dans la norme ISO 9978:1992, « Radioprotection – Sources radioactives scellées – Méthodes d'essai d'étanchéité », ne dépasserait pas le seuil d'acceptation applicable et acceptable pour l'autorité compétente.

2.2.7.2.3.3.3 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au 2.2.7.2.3.3.2 par l'un des moyens indiqués aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.3.4 Les spécimens qui comprennent ou simulent des matières radioactives sous forme spéciale doivent être soumis à l'épreuve de résistance au choc, l'épreuve de percussion, l'épreuve de pliage et l'épreuve thermique spécifiées au 2.2.7.2.3.3.5 ou aux épreuves admises au 2.2.7.2.3.3.6. Un spécimen différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chacune des épreuves, il faut soumettre le spécimen à une épreuve de détermination de la lixiviation ou de contrôle volumétrique de l'étanchéité par une méthode qui ne doit pas être moins sensible que les méthodes décrites au 2.2.7.2.3.3.7 en ce qui concerne les matières solides non dispersables et au 2.2.7.2.3.3.8 en ce qui concerne les matières en capsules.

2.2.7.2.3.3.5 Les méthodes d'épreuve à utiliser sont les suivantes :

- a) Épreuve de résistance au choc : le spécimen doit tomber sur une cible, d'une hauteur de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14 ;
- b) Épreuve de percussion : le spécimen est posé sur une feuille de plomb reposant sur une surface dure et lisse ; on le frappe avec la face plane d'une barre d'acier doux, de manière à produire un choc équivalent à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm $\pm$ 0,3 mm. Le plomb, d'une dureté Vickers de 3,5 à 4,5, doit avoir une épaisseur maximale de 25 mm et couvrir une surface plus grande que celle que couvre le spécimen. Pour chaque épreuve, il faut placer le spécimen sur une partie intacte du plomb. La barre doit frapper le spécimen de manière à provoquer le dommage maximal ;
- c) Épreuve de pliage : cette épreuve n'est applicable qu'aux sources minces et longues dont la longueur minimale est de 10 cm et dont le rapport entre la longueur et la largeur minimale n'est pas inférieur à 10. Le spécimen doit être serré rigidement dans un étau, en position horizontale, de manière que la moitié de sa longueur dépasse des mors de l'étau. Il doit être orienté de telle manière qu'il subisse le dommage maximal lorsque son extrémité libre est frappée avec la face plane d'une barre d'acier. La barre doit frapper le spécimen de manière à produire un choc équivalent à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm $\pm$ 0,3 mm ;
- d) Épreuve thermique : le spécimen est chauffé dans l'air et est porté à la température de 800 °C ; il est maintenu à cette température pendant 10 minutes, après quoi on le laisse refroidir.

2.2.7.2.3.3.6 Les spécimens qui comprennent ou simulent des matières radioactives enfermées dans une capsule scellée peuvent être exceptés des épreuves suivantes :

- a) Les épreuves spécifiées au 2.2.7.2.3.3.5 a) et b), à condition que les spécimens soient soumis à l'épreuve de résistance au choc prescrite dans la norme ISO 2919:2012 intitulée « Radioprotection – Sources radioactives scellées – Prescriptions générales et classification » :
 - i) l'épreuve de résistance au choc pour la classe 4 si la masse des matières radioactives sous forme spéciale est inférieure à 200 g ;
 - ii) l'épreuve de résistance au choc pour la classe 5 si la masse des matières radioactives sous forme spéciale est supérieure ou égale à 200 g mais est inférieure à 500 g ;
- b) L'épreuve spécifiée au 2.2.7.2.3.3.5 d), à condition que les spécimens soient soumis à l'épreuve thermique pour la classe 6 prescrite dans la norme ISO 2919:2012 « Radioprotection – Sources radioactives scellées – Prescriptions générales et classification ».

2.2.7.2.3.3.7 Pour les spécimens qui comprennent ou simulent des matières solides non dispersables, il faut déterminer la lixiviation de la façon suivante :

- a) Le spécimen doit être immergé pendant sept jours dans l'eau à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de sept jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10% du volume du spécimen solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6-8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C ;
- b) L'eau et le spécimen doivent ensuite être portés à une température de 50 °C ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures ;
- c) L'activité de l'eau doit alors être déterminée ;
- d) Le spécimen doit ensuite être conservé pendant au moins sept jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90% à une température au moins égale à 30 °C ;
- e) Le spécimen doit ensuite être immergé dans de l'eau ayant les mêmes caractéristiques que sous a) ci-dessus; puis l'eau et le spécimen doivent être portés à une température de 50 °C ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures ;
- f) L'activité de l'eau doit alors être déterminée.

2.2.7.2.3.3.8 Pour les spécimens qui comprennent ou simulent des matières radioactives en capsule scellée, il faut procéder soit à une détermination de la lixiviation soit à un contrôle volumétrique de l'étanchéité comme suit :

- a) La détermination de la lixiviation comprend les opérations suivantes :
 - i) le spécimen doit être immergé dans l'eau à la température ambiante ; l'eau doit avoir un pH initial compris entre 6 et 8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C ;
 - ii) l'eau et le spécimen doivent être portés à une température de 50 °C ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures ;
 - iii) l'activité de l'eau doit alors être déterminée ;
 - iv) le spécimen doit ensuite être conservé pendant un minimum de sept jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90% à une température au moins égale à 30 °C ;
 - v) répéter les opérations décrites sous i), ii) et iii) ;
- b) Le contrôle volumétrique de l'étanchéité, qui peut être fait en remplacement, doit comprendre l'une des épreuves prescrites dans la norme ISO 9978:1992, intitulée « Radioprotection – Sources radioactives scellées – Méthodes d'essai d'étanchéité », à condition qu'elle soit acceptable pour l'autorité compétente.

2.2.7.2.3.4 Matières radioactives faiblement dispersables

2.2.7.2.3.4.1 Le modèle pour les matières radioactives faiblement dispersables requiert un agrément multilatéral. Les matières radioactives faiblement dispersables doivent être telles que la quantité totale de ces matières radioactives dans un colis, en prenant en considération les prescriptions du 6.4.8.14, satisfait aux prescriptions ci-après :

- a) L'intensité de rayonnement à 3 mètres des matières radioactives non protégées ne dépasse pas 10 mSv/h ;
- b) Si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux 6.4.20.3 et 6.4.20.4, le rejet dans l'atmosphère sous forme de gaz et de particules d'un diamètre aérodynamique équivalent allant jusqu'à 100 µm ne dépasserait pas 100 A₂. Un spécimen distinct peut être utilisé pour chaque épreuve ; et
- c) Si elles étaient soumises à l'épreuve spécifiée au 2.2.7.2.3.1.4, l'activité dans l'eau ne dépasserait pas 100 A₂. Pour cette épreuve, il faut tenir compte des dommages produits lors des épreuves visées sous b) ci-dessus.

2.2.7.2.3.4.2 Les matières radioactives faiblement dispersables doivent être soumises à diverses épreuves, comme suit :

Un spécimen qui comprend ou simule des matières radioactives faiblement dispersables doit être soumis à l'épreuve thermique poussée spécifiée au 6.4.20.3 et à l'épreuve de résistance au choc spécifiée au 6.4.20.4. Un spécimen différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chaque épreuve, il faut soumettre le spécimen à l'épreuve de détermination de la lixiviation spécifiée au 2.2.7.2.3.1.4. Après chaque épreuve, il faut vérifier s'il est satisfait aux prescriptions applicables du 2.2.7.2.3.4.1.

2.2.7.2.3.4.3 Pour prouver la conformité aux normes de performance énoncées aux 2.2.7.2.3.4.1 et 2.2.7.2.3.4.2 l'on applique les dispositions énoncées aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.5 Matières fissiles

Les matières fissiles et les colis contenant des matières fissiles sont classés sous la rubrique pertinente comme « FISSILES » conformément au tableau 2.2.7.2.1.1, à moins qu'ils ne soient exceptés en vertu de l'une des dispositions des alinéas a) à f) du présent paragraphe et transportés conformément aux prescriptions du 7.5.11 CW 33 (4.3). Toutes les dispositions ne s'appliquent qu'aux matières dans des colis qui satisfont aux prescriptions du 6.4.7.2 à moins que les matières non emballées ne soient spécifiquement visées par la disposition.

- a) Uranium enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 1% en masse et ayant une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 1% de la masse d'uranium 235, à condition que les nucléides fissiles soient répartis de façon essentiellement homogène dans l'ensemble des matières. En outre, si l'uranium 235 est sous forme de métal, d'oxyde ou de carbure, il ne doit pas former un réseau ;
- b) Solutions liquides de nitrate d'uranyle enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 2% en masse, avec une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 0,002% de la masse d'uranium et un rapport atomique azote/uranium (N/U) minimal de 2 ;
- c) Uranium enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 5 % en masse à condition :
 - i) qu'il n'y ait pas plus de 3,5 g d'uranium 235 par colis ;
 - ii) que la teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépasse pas 1 % de la masse d'uranium 235 par colis ;
 - iii) que le transport du colis soit soumis à la limite par envoi prévue au 7.5.11 CW 33 (4.3) c) ;
- d) Nucléides fissiles avec une masse totale ne dépassant pas 2,0 g par colis à condition que le colis soit soumis à la limite par envoi prévue au 7.5.11 CW 33 (4.3) d) ;
- e) Nucléides fissiles avec une masse totale ne dépassant pas 45 g, qu'ils soient emballés ou non, soumis aux limites prévues au 7.5.11 CW 33 (4.3) e) ;
- f) Une matière fissile qui satisfait aux prescriptions des 7.5.11 CW 33 (4.3) b), 2.2.7.2.3.6 et 5.1.5.2.1.

2.2.7.2.3.6 Une matière fissile exceptée de la classification « FISSILE » conformément au 2.2.7.2.3.5 f) doit être sous-critique sans avoir besoin de limiter les quantités accumulées dans les conditions suivantes :

- a) Les conditions spécifiées au 6.4.11.1 a) ;
- b) Les conditions conformes aux dispositions relatives à l'évaluation énoncées aux 6.4.11.12 b) et 6.4.11.13 b) pour les colis.

2.2.7.2.4 Classification des colis ou des matières non emballées

La quantité de matières radioactives dans un colis ne doit pas dépasser celle des limites spécifiées pour le type de colis comme indiqué ci-dessous.

2.2.7.2.4.1 Classification comme colis exceptés

2.2.7.2.4.1.1 Un colis peut être classé comme colis excepté s'il satisfait à l'une des conditions suivantes :

- a) Il s'agit d'un colis vide ayant contenu des matières radioactives ;
- b) Il contient des appareils ou des objets ne dépassant pas les limites d'activité spécifiées dans les colonnes (2) et (3) du tableau 2.2.7.2.4.1.2 ;
- c) Il contient des objets manufacturés en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel ;
- d) Il contient des matières radioactives ne dépassant pas les limites d'activité spécifiées dans la colonne (4) du tableau 2.2.7.2.4.1.2 ; ou
- e) Il contient moins de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium ne dépassant pas les limites d'activité spécifiées dans la colonne (4) du tableau 2.2.7.2.4.1.2.

2.2.7.2.4.1.2 Un colis contenant des matières radioactives peut être classé en tant que colis excepté à condition que l'intensité de rayonnement en tout point de sa surface externe ne dépasse pas 5 μ Sv/h.

Tableau 2.2.7.2.4.1.2 : Limites d'activité pour les colis exceptés

État physique du contenu	Appareil ou objet		Matières Limites par colis ^{a)}
	Limites par article ^{a)}	Limites par colis ^{a)}	
(1)	(2)	(3)	(4)
Solides			
forme spéciale	$10^{-2} A_1$	A_1	$10^{-3} A_1$
autres formes	$10^{-2} A_2$	A_2	$10^{-3} A_2$
Liquides	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
Gaz			
tritium	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$
forme spéciale	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$	$10^{-3} A_1$
autres formes	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$	$10^{-3} A_2$

^{a)} Pour les mélanges de radionucléides, voir 2.2.7.2.2.4 à 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.2.4.1.3 Une matière radioactive qui est enfermée dans un composant ou constitue un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé peut être classée sous le No ONU 2911, MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS, à condition que :

- L'intensité de rayonnement à 10 cm de tout point de la surface externe de tout appareil ou objet non emballé ne soit pas supérieure à 0,1 mSv/h ;
- Chaque appareil ou objet manufacturé porte **la marque** « RADIOACTIVE » sur sa surface externe à l'exception des appareils et objets suivants :
 - les horloges ou les dispositifs radioluminescents ;
 - les produits de consommation qui ont été agréés par les autorités compétentes conformément au 1.7.1.4 e) ou qui ne dépassent pas individuellement la limite d'activité pour un envoi exempté indiquée au tableau 2.2.7.2.2.1 (cinquième colonne), sous réserve que ces produits soient transportés dans un colis portant **la marque** « RADIOACTIVE » sur sa surface interne de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis ; et
 - les autres appareils ou objets trop petits pour porter **la marque** « RADIOACTIVE », sous réserve qu'ils soient transportés dans un colis portant **la marque** « RADIOACTIVE » sur sa surface interne de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis ;
- La matière radioactive soit complètement enfermée dans des composants inactifs (un dispositif ayant pour seule fonction de contenir les matières radioactives n'est pas considéré comme un appareil ou un objet manufacturé) ; et
- Les limites spécifiées dans les colonnes 2 et 3 du tableau 2.2.7.2.4.1.2 soient respectées pour chaque article et pour chaque colis respectivement.

2.2.7.2.4.1.4 Les matières radioactives sous des formes autres que celles qui sont spécifiées au 2.2.7.2.4.1.3 et dont l'activité ne dépasse pas les limites indiquées dans la colonne (4) du tableau 2.2.7.2.4.1.2 peuvent être classées sous le No ONU 2910, MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS, à condition que :

- Le colis retienne son contenu radioactif dans les conditions de transport de routine ; et
- Le colis porte **la marque** « RADIOACTIVE » :
 - soit sur une surface interne, de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis ;
 - soit sur la surface externe du colis, lorsqu'il est impossible de marquer une surface interne.

2.2.7.2.4.1.5 L'hexafluorure d'uranium ne dépassant pas les limites indiquées dans la colonne 4 du tableau 2.2.7.2.4.1.2 peut être classé sous le numéro ONU 3507, HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RADIOACTIVES, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, EN COLIS EXCEPTÉ, à condition que :

- La masse d'hexafluorure d'uranium dans le colis soit inférieure à 0,1 kg ;
- Les conditions énoncées au 2.2.7.2.4.5.2 et 2.2.7.2.4.1.4 a) et b) soient remplies.

2.2.7.2.4.1.6 Les objets fabriqués en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel et les objets dans lesquels la seule matière radioactive est l'uranium naturel non irradié, l'uranium appauvri non irradié ou le thorium naturel non irradié peuvent être classés sous le No ONU 2909, MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, EN COLIS EXCEPTÉ, à condition que la surface extérieure de l'uranium ou du thorium soit enfermée dans une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant.

2.2.7.2.4.1.7 Un emballage vide qui a précédemment contenu des matières radioactives peut être classé sous le No ONU 2908, MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS, à condition :

- a) Qu'il ait été maintenu en bon état et fermé de façon sûre ;
- b) Que la surface externe de l'uranium ou du thorium utilisé dans sa structure soit recouverte d'une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant ;
- c) Que le niveau moyen de la contamination non fixée interne, pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface, ne dépasse pas :
 - i) 400 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ; et
 - ii) 40 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha ; et
- d) Que toute étiquette qui y aurait été apposée conformément au 5.2.2.1.11.1 ne soit plus visible.

2.2.7.2.4.2 Classification comme matières de faible activité spécifique (LSA)

Les matières radioactives ne peuvent être classées matières LSA que si la définition de LSA au 2.2.7.1.3 et les conditions des 2.2.7.2.3.1, 4.1.9.2 et 7.5.11 CW33 (2) sont remplies.

2.2.7.2.4.3 Classification comme objet contaminé superficiellement (SCO)

Les matières radioactives peuvent être classées SCO si la définition de SCO au 2.2.7.1.3 et les conditions des 2.2.7.2.3.2, 4.1.9.2 et 7.5.11 CW33 (2) sont remplies.

2.2.7.2.4.4 Classification comme colis du type A

Les colis contenant des matières radioactives peuvent être classés colis du type A à condition que les conditions suivantes soient remplies :

Les colis du type A ne doivent pas contenir de quantités d'activité supérieures à :

- a) A₁ pour les matières radioactives sous forme spéciale ; ou
- b) A₂ pour les autres matières radioactives.

Dans le cas d'un mélange de radionucléides dont on connaît l'identité et l'activité de chacun, la condition ci-après s'applique au contenu radioactif d'un colis du type A :

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

où :

B(i) est l'activité du radionucléide i contenu dans des matières radioactives sous forme spéciale ;

A₁(i) est la valeur de A₁ pour le radionucléide i ;

C(j) est l'activité du radionucléide j contenu dans des matières radioactives autres que sous forme spéciale ;
et

A₂(j) est la valeur de A₂ pour le radionucléide j.

2.2.7.2.4.5 Classification de l'hexafluorure d'uranium

2.2.7.2.4.5.1 L'hexafluorure d'uranium doit être affecté à l'un des numéros ONU suivants seulement :

- a) No ONU 2977, MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES ;
- b) No ONU 2978, MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées ; ou
- c) No ONU 3507, HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RADIOACTIVES, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, EN COLIS EXCEPTÉ.

2.2.7.2.4.5.2 Le contenu d'un colis contenant de l'hexafluorure d'uranium doit satisfaire aux prescriptions suivantes :

- a) Pour les Nos ONU 2977 et 2978, la masse d'hexafluorure d'uranium ne doit pas être différente de celle qui est autorisée pour le modèle de colis et, pour le No ONU 3507, la masse d'hexafluorure d'uranium doit être inférieure à 0,1 kg ;
- b) La masse d'hexafluorure d'uranium ne doit pas dépasser une valeur qui se traduirait par un volume libre de moins de 5 % à la température maximale du colis comme spécifiée pour les systèmes des installations où le colis doit être utilisé ; et
- c) L'hexafluorure d'uranium doit être sous forme solide et la pression interne ne doit pas dépasser la pression atmosphérique lorsque le colis est présenté pour le transport.

2.2.7.2.4.6 Classification comme colis du type B(U), du type B(M) ou du type C

2.2.7.2.4.6.1 Les colis non classés ailleurs au 2.2.7.2.4 (2.2.7.2.4.1 à 2.2.7.2.4.5) doivent être classés conformément au certificat d'agrément relatif au colis délivré par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.

2.2.7.2.4.6.2 Le contenu d'un colis du type B(U), du type B(M) ou du type C doit être tel que spécifié dans le certificat d'agrément.

2.2.7.2.5 Arrangements spéciaux

Les matières radioactives doivent être classées en tant que matières transportées sous arrangement spécial lorsqu'il est prévu de les transporter conformément au 1.7.4.

2.2.8 Classe 8 Matières corrosives

2.2.8.1 Critères

2.2.8.1.1 Le titre de la classe 8 couvre les matières et les objets contenant des matières de cette classe qui, par leur action chimique, attaquent le tissu épithélial de la peau et des muqueuses avec lequel elles sont en contact ou qui, dans le cas d'une fuite, peuvent causer des dommages à d'autres marchandises ou aux moyens de transport, ou les détruire. Sont également visées par le titre de la présente classe d'autres matières qui ne forment une matière corrosive liquide qu'en présence de l'eau ou qui, en présence de l'humidité naturelle de l'air, produisent des vapeurs ou des brouillards corrosifs.

2.2.8.1.2 Les matières et objets de la classe 8 sont subdivisés comme suit :

C1-C11 Matières corrosives sans risque subsidiaire et objets contenant de telles matières :

C1-C4 Matières de caractère acide :

C1 Inorganiques, liquides ;

C2 Inorganiques, solides ;

C3 Organiques, liquides ;

C4 Organiques, solides ;

C5-C8 Matières de caractère basique :

C5 Inorganiques, liquides ;

C6 Inorganiques, solides ;

C7 Organiques, liquides ;

C8 Organiques, solides ;

C9-C10 Autres matières corrosives :

C9 Liquides ;

C10 Solides ;

C11 Objets ;

CF Matières corrosives, inflammables :

CF1 Liquides ;

CF2 Solides ;

CS Matières corrosives, auto-échauffantes :

CS1 Liquides ;

CS2 Solides ;

CW Matières corrosives qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables :

CW1 Liquides ;

CW2 Solides ;

CO Matières corrosives comburantes :

CO1 Liquides ;

CO2 Solides ;

CT Matières corrosives toxiques et objets contenant de telles matières :

CT1 Liquides ;

CT2 Solides ;

CT3 Objets ;

CFT Matières corrosives liquides, inflammables, toxiques ;

COT Matières corrosives comburantes, toxiques.

Classification et affectation aux groupes d'emballage

2.2.8.1.3 Les matières de la classe 8 doivent être classées dans trois groupes d'emballage, selon le degré de danger qu'elles présentent pour le transport, comme suit :

Groupe d'emballage I : Matières très corrosives

Groupe d'emballage II : Matières corrosives

Groupe d'emballage III : Matières faiblement corrosives

2.2.8.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 8 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières aux groupes d'emballage I, II et III est fondée sur l'expérience acquise et tient compte des facteurs supplémentaires tels que le risque d'inhalation (voir 2.2.8.1.5) et l'hydroréactivité (y compris la formation de produits de décomposition présentant un danger).

2.2.8.1.5 Une matière ou une préparation répondant aux critères de la classe 8 dont la toxicité à l'inhalation de poussières et de brouillard (CL₅₀) correspond au groupe d'emballage I mais dont la toxicité à l'ingestion et à l'absorption cutanée ne correspond qu'au groupe d'emballage III ou qui présente un degré de toxicité moins élevé doit être affectée à la classe 8.

2.2.8.1.6 Les matières, y compris les mélanges, non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 peuvent être affectées à la rubrique appropriée du 2.2.8.3 et au groupe d'emballage pertinent, sur la base du temps de contact nécessaire pour provoquer une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur conformément aux critères a) à c) ci-après.

Pour les liquides et les solides susceptibles de fondre lors du transport dont on juge qu'ils ne provoquent pas une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur, il faut néanmoins considérer leur capacité de provoquer la corrosion de certaines surfaces métalliques. Pour affecter les matières aux groupes d'emballage, il y a lieu de tenir compte de l'expérience acquise à l'occasion d'exposition accidentelle. En l'absence d'une telle expérience, le classement doit se faire sur la base des résultats de l'expérimentation conformément à la Ligne directrice 404⁸⁾ ou 435⁹⁾ de l'OCDE. Aux fins du RID, une matière définie comme n'étant pas corrosive conformément à la Ligne directrice 430¹⁰⁾ ou 431¹¹⁾ de l'OCDE est considérée comme n'étant pas corrosive pour la peau sans qu'il soit nécessaire de réaliser d'autres épreuves.

- a) Sont affectées au groupe d'emballage I les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 60 minutes, commençant immédiatement après la durée d'application de trois minutes ou moins ;
- b) Sont affectées au groupe d'emballage II les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur sur une période d'observation de 14 jours commençant après la durée d'application de plus de trois minutes et de 60 minutes au maximum ;
- c) Sont affectées au groupe d'emballage III les matières qui :
 - provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours commençant immédiatement après une durée d'application de plus de 60 minutes, mais de quatre heures au maximum ; ou
 - celles dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, mais dont la vitesse de corrosion sur des surfaces soit en acier soit en aluminium dépasse 6,25 mm par an à la température d'épreuve de 55 °C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux. Pour les épreuves sur l'acier, on doit utiliser les types S235JR+CR (1.0037, respectivement St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144, respectivement St 44-3), ISO 3574, « Unified Numbering System (UNS) » G10200 ou SAE 1020, et pour les épreuves sur l'aluminium les types non revêtus 7075-T6 ou AZ5GU-T6. Une épreuve acceptable est décrite dans le *Manuel d'épreuves et de critères*, Partie III, section 37.

NOTA. Lorsqu'une première épreuve sur l'acier ou l'aluminium indique que la matière testée est corrosive, l'épreuve suivante sur l'autre matière n'est pas obligatoire.

Tableau 2.2.8.1.6 : Tableau résumant les critères du 2.2.8.1.6

Groupe d'emballage	Durée d'application	Période d'observation	Effet
I	≤ 3 min	≤ 60 min	Destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
II	> 3 min ≤ 1 h	≤ 14 jours	Destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
III	> 1 h ≤ 4 h	≤ 14 jours	Destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur
III	—	—	Vitesse de corrosion sur des surfaces soit en acier soit en aluminium dépassant 6,25 mm par an à la température d'épreuve de 55 °C, lorsque les épreuves sont réalisées sur ces deux matériaux

⁸⁾ Ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques No 404 « Effet irritant/corrosif aigu sur la peau », 2002.

⁹⁾ Ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques No 435 « Méthode d'essai in vitro sur membrane d'étanchéité pour la corrosion cutanée », 2006.

¹⁰⁾ Ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques No 430 « Corrosion cutanée in vitro : Essai de résistance électrique transcutanée (RET) », 2004.

¹¹⁾ Ligne directrice de l'OCDE pour les essais de produits chimiques No 431 « Corrosion cutanée in vitro : Essai sur modèle de peau humaine », 2004.

2.2.8.1.7 Lorsque les matières de la classe 8, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.8.1.8 Sur la base des critères du 2.2.8.1.6, on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionnés ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que la solution ou le mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe.

2.2.8.1.9 Les matières, solutions et mélanges qui ne sont pas classés comme corrosifs pour la peau ou pour les métaux de catégorie 1 selon le règlement (CE) n° 1272/2008¹²⁾ peuvent être considérés comme des matières n'appartenant pas à la classe 8.

NOTA. No ONU 1910 OXYDE DE CALCIUM et No ONU 2812 ALUMINATE DE SODIUM qui figurent dans le Règlement type de l'ONU ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

2.2.8.2 Matières non admises au transport

2.2.8.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 8 ne sont pas acceptées au transport à moins que les précautions nécessaires aient été prises pour en prévenir une éventuelle décomposition dangereuse ou polymérisation dangereuse dans des conditions normales de transport. Pour les précautions à suivre afin d'éviter une polymérisation, voir la disposition spéciale 386 du chapitre 3.3. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

2.2.8.2.2 Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

- No ONU 1798 ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE ;
- Les mélanges chimiquement instables d'acide sulfurique résiduaire ;
- Les mélanges chimiquement instables d'acide sulfonitrique mixte ou les mélanges d'acides sulfurique et nitrique résiduaire, non dénitrés ;
- Les solutions aqueuses d'acide perchlorique contenant plus de 72 % d'acide pur en masse, ou les mélanges d'acide perchlorique avec tout liquide autre que l'eau ;

La matière suivante n'est pas admise au transport en trafic ferroviaire :

- Le trioxyde de soufre pur à 99,95 % au moins, sans inhibiteur (non stabilisé).

¹²⁾ Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006, publié dans le Journal officiel L 353 du 31 décembre 2008, pages 1-1355.

2.2.8.3

Liste des rubriques collectives

		Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières corrosives <u>sans</u> risque subsidiaire et objets contenant de telles matières				
Acides		liquides C1	2584	ACIDES ALKYL SULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre ou
			2584	ACIDES ARYL SULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre
	inorganiques		2693	HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE
Basiques		solides C2	3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
			1740	HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.
	inorganiques		2583	ACIDES ALKYL SULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre ou
			2583	ACIDES ARYL SULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre
			3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
	organiques	liquides C3	2586	ACIDES ALKYL SULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre ou
			2586	ACIDES ARYL SULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre
			2987	CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.
			3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)
			3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
Basiques		solides C4	2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)
			2585	ACIDES ALKYL SULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre ou
	inorganiques		2585	ACIDES ARYL SULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre
			3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
		liquides C5	1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.
			2797	ELECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEUR
	inorganiques		3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
			3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
		liquides C7	2735	AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou
			2735	POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A.
Basiques	organiques		3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
			3259	AMINES SOLIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou
Basiques		solides C8	3259	POLYAMINES SOLIDES, CORROSIVES, N.S.A.
			3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.

Matières corrosives sans risque subsidiaire et objets contenant de telles matières (suite)

Autres matières corrosives	liquides C9	1903 DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. 2801 COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou 2801 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A. 3066 PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou 3066 MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) 1760 LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
	solides^{a)} C10	3147 COLORANT SOLIDE, CORROSIF, N.S.A. ou 3147 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A. 3244 SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. 1759 SOLIDE CORROSIF, N.S.A.
Objets	C11	1774 CHARGES D'EXTINCTEURS, liquide corrosif 2028 BOMBES FUMIGÈNES NON EXPLOSIVES contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage 2794 ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ACIDE 2795 ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN 2800 ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE 3028 ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE 3477 CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant des matières corrosives, ou 3477 CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières corrosives, ou 3477 CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières corrosives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
--------------------	------------------------	--------	---------------------------------

Matières corrosives présentant un (des) risque(s) subsidiaire(s) et objets contenant de telles matières

Inflammables	liquides^{b)}	CF1	3470 PEINTURES CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou 3470 MATIERES APPARENTEES AUX PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris solvants et diluants pour peintures) 2734 AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou 2734 POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. 2986 CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A. 2920 LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
	solides	CF2	2921 SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
Auto-échauffantes	liquides	CS1	3301 LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
	solides	CS2	3095 SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
Hydroréactives	liquides^{b)}	CW1	3094 LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
	solides	CW2	3096 SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A..
Comburentes	liquides	CO1	3093 LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
	solides	CO2	3084 SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
Toxiques^{d)}	liquides^{c)}	CT1	3471 HYDROGENODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A. 2922 LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
	solides^{e)}	CT2	2923 SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
	objets	CT3	3506 MERCURE CONTENU DANS DES OBJETS MANUFACTURÉS
Liquides inflammables toxiques^{d)}			CFT (pas de rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10)
Toxiques comburentes^{d),e)}			COT (pas de rubrique collective portant ce code de classification ; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.10)

- a) Les mélanges de matières solides qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID et de liquides corrosifs sont admis au transport sous le No ONU 3244, sans application préalable des critères de classement de la classe 8, à condition qu'aucun liquide libre n'apparaisse au moment du chargement de la matière ou de la fermeture de l'emballage, du wagon ou du conteneur. Chaque emballage doit correspondre à un type de construction ayant satisfait à une épreuve d'étanchéité pour le groupe d'emballage II.
- b) Les chlorosilanes qui, au contact de l'eau ou de l'humidité contenue dans l'air, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- c) Les chloroformiates ayant des propriétés toxiques prépondérantes sont des matières de la classe 6.1.
- d) Les matières corrosives très toxiques à l'inhalation, définies au 2.2.61.1.4 à 2.2.61.1.9, sont des matières de la classe 6.1.
- e) Les Nos ONU 1690 FLUORURE DE SODIUM SOLIDE, 1812 FLUORURE DE POTASSIUM SOLIDE, 2505 FLUORURE D'AMMONIUM, 2674 FLUOROSILICATE DE SODIUM, 2856 FLUOROSILICATES, N.S.A., 3415 FLUORURE DE SODIUM EN SOLUTION et 3422 FLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION sont des matières de la classe 6.1.

2.2.9 Classe 9 Matières et objets dangereux divers

2.2.9.1 Critères

2.2.9.1.1 Le titre de la classe 9 couvre les matières et objets qui présentent, en cours de transport, un danger autre que ceux visés par les autres classes.

2.2.9.1.2 Les matières et objets de la classe 9 sont subdivisés comme suit :

- M1 Matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé ;
- M2 Matières et **objets** qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines ;
- M3 Matières dégageant des vapeurs inflammables ;
- M4 Piles au lithium ;
- M5 Engins de sauvetage ;
- M6-M8 Matières dangereuses pour l'environnement :
 - M6 Matières polluantes pour l'environnement aquatique, liquides ;
 - M7 Matières polluantes pour l'environnement aquatique, solides ;
 - M8 Micro-organismes et organismes génétiquement modifiés ;
- M9-M10 Matières transportées à chaud :
 - M9 Liquides ;
 - M10 Solides ;
- M11 Autres matières **et objets** qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent à la définition d'aucune autre classe.

Définitions et classification

2.2.9.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 9 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente de ce tableau ou du 2.2.9.3 doit être faite conformément aux dispositions des 2.2.9.1.4 à 2.2.9.1.14.

Matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé

2.2.9.1.4 Les matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé comprennent l'amiante et les mélanges contenant de l'amiante.

*Matières et **objets** qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines*

2.2.9.1.5 Les matières et **objets** qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines comprennent les diphényles polychlorés (PCB), les terphényles polychlorés (PCT) et les diphényles et terphényles polyhalogénés et les mélanges contenant ces matières, ainsi que les **objets**, tels que transformateurs, condensateurs et autres **objets** contenant ces matières ou des mélanges de ces matières.

NOTA. Les mélanges dont la teneur en PCB ou en PCT ne dépasse pas 50 mg/kg ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

Matières dégageant des vapeurs inflammables

2.2.9.1.6 Les matières dégageant des vapeurs inflammables comprennent les polymères contenant des liquides inflammables ayant un point d'éclair ne dépassant pas 55 °C.

Piles au lithium

2.2.9.1.7 **À moins qu'il n'en soit prévu autrement dans le RID (par exemple pour les prototypes et les petites productions de piles suivant la disposition spéciale 310 ou pour les piles endommagées suivant la disposition spéciale 376), les piles au lithium doivent satisfaire aux prescriptions suivantes.**

Les piles et batteries, les piles et batteries contenues dans un équipement, ou les piles et batteries emballées avec un équipement, contenant du lithium sous quelque forme que ce soit doivent être classées sous les Nos ONU 3090, 3091, 3480 ou 3481, selon qu'il convient. Elles peuvent être transportées au titre de ces rubriques si elles satisfont aux dispositions ci-après :

a) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie au lithium satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ;

NOTA. Les batteries doivent être conformes à un type ayant satisfait aux prescriptions des épreuves de la sous-section 38.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, que les piles dont elles sont composées soient conformes à un type éprouvé ou non.

b) Chaque pile et batterie comporte un dispositif de protection contre les surpressions internes, ou est conçue de manière à exclure tout éclatement violent dans les conditions normales de transport ;

c) Chaque pile et batterie est munie d'un système efficace pour empêcher les courts-circuits externes ;

- d) Chaque batterie formée de piles ou de séries de piles reliées en parallèle doit être munie de moyens efficaces pour arrêter les courants inverses (par exemple diodes, fusibles, etc.) ;
- e) Les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité qui doit comprendre les éléments suivants :
 - i) une description de la structure organisationnelle et des responsabilités du personnel en ce qui concerne la conception et la qualité du produit ;
 - ii) les instructions pertinentes qui seront utilisées pour les contrôles et les épreuves, le contrôle de la qualité, l'assurance qualité et le déroulement des opérations ;
 - iii) des contrôles des processus qui devraient inclure des activités pertinentes visant à prévenir et à détecter les défaillances au niveau des courts-circuits internes lors de la fabrication des piles ;
 - iv) des relevés d'évaluation de la qualité, tels que rapports de contrôle, données d'épreuve, données d'étalonnage et certificats. Les données d'épreuves doivent être conservées et communiquées à l'autorité compétente sur demande ;
 - v) la vérification par la direction de l'efficacité du système qualité ;
 - vi) une procédure de contrôle des documents et de leur révision ;
 - vii) un moyen de contrôle des piles et des batteries non conformes au type ayant satisfait aux prescriptions des épreuves, tel qu'il est mentionné à l'alinéa a) ci-dessus ;
 - viii) des programmes de formation et des procédures de qualification destinés au personnel concerné ; et
 - ix) des procédures garantissant que le produit fini n'est pas endommagé.

NOTA. Les programmes internes de gestion de la qualité peuvent être autorisés. La certification par une tierce partie n'est pas requise, mais les procédures énoncées aux alinéas i) à ix) ci-dessus doivent être dûment enregistrées et identifiables. Un exemplaire du programme de gestion de la qualité doit être mis à la disposition de l'autorité compétente, si celle-ci en fait la demande.

Les piles au lithium ne sont pas soumises aux dispositions du RID si elles satisfont aux prescriptions de la disposition spéciale 188 du chapitre 3.3.

Engins de sauvetage

- 2.2.9.1.8** Les engins de sauvetage comprennent les engins de sauvetage et les éléments de véhicule à moteur conformes aux définitions des dispositions spéciales 235 ou 296 du chapitre 3.3.
- 2.2.9.1.9** (supprimé)

2.2.9.1.10 Matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique)

2.2.9.1.10.1 Définitions générales

2.2.9.1.10.1.1 Les matières dangereuses pour l'environnement comprennent notamment les substances (liquides ou solides) qui polluent le milieu aquatique, y compris leurs solutions et mélanges (dont les préparations et déchets).

Aux fins du 2.2.9.1.10, on entend par :

« substance », un élément chimique et ses composés, présents à l'état naturel ou obtenus grâce à un procédé de production. Ce terme inclut tout additif nécessaire pour préserver la stabilité du produit ainsi que toute impureté produite par le procédé utilisé, mais exclut tout solvant pouvant en être extrait sans affecter la stabilité ni modifier la composition de la substance.

2.2.9.1.10.1.2 Par « milieu aquatique », on peut entendre les organismes aquatiques qui vivent dans l'eau et l'écosystème aquatique dont ils font partie¹³⁾. La détermination des dangers repose donc sur la toxicité de la substance ou du mélange pour les organismes aquatiques, même si celle-ci peut évoluer compte tenu des phénomènes de dégradation et de bioaccumulation.

2.2.9.1.10.1.3 La procédure de classification décrite ci-dessous est conçue pour s'appliquer à toutes les substances et à tous les mélanges, mais il faut admettre que dans certains cas, par exemple pour les métaux ou les composés inorganiques peu solubles, des directives particulières seront nécessaires¹⁴⁾.

2.2.9.1.10.1.4 Aux fins de la présente section, on entend par :

- BPL : bonnes pratiques de laboratoire ;
- CE_x : concentration associée à une réponse de x % ;
- CE₅₀ : concentration effective d'une substance dont l'effet correspond à 50 % de la réponse maximum ;
- C(E)L₅₀ : la CL₅₀ ou la CE₅₀ ;
- CEr₅₀ : la CE₅₀ en terme de réduction du taux de croissance ;
- CL₅₀ : concentration d'une substance dans l'eau qui provoque la mort de 50 % (la moitié) d'un groupe d'animaux tests ;
- CSEO (concentration sans effet observé) :
concentration expérimentale juste inférieure à la plus basse concentration testée dont l'effet nocif est statistiquement significatif. La CSEO n'a pas d'effet nocif statistiquement significatif, comparé à celui de l'essai ;
- DBO : demande biochimique en oxygène ;
- DCO : demande chimique en oxygène ;
- FBC : facteur de bioconcentration ;
- K_{oe} : coefficient de partage octanol-eau ;
- Lignes directrices de l'OCDE :
Lignes directrices pour les essais publiées par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

2.2.9.1.10.2 Définitions et données nécessaires

2.2.9.1.10.2.1 Les principaux éléments à prendre en considération aux fins de la classification des matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) sont les suivants :

- a) Toxicité aiguë pour le milieu aquatique ;
- b) Toxicité chronique pour le milieu aquatique ;
- c) Bioaccumulation potentielle ou réelle ; et
- d) Dégradation (biotique ou abiotique) des composés organiques.

2.2.9.1.10.2.2 Si la préférence va aux données obtenues par les méthodes d'essai harmonisées à l'échelon international, en pratique, les données livrées par des méthodes nationales peuvent aussi être utilisées lorsqu'elles sont jugées équivalentes. Les données relatives à la toxicité à l'égard des espèces d'eau douce et des espèces marines sont généralement considérées comme équivalentes et doivent de préférence être obtenues suivant les Lignes directrices pour les essais de l'OCDE ou des méthodes

¹³⁾ Ne sont pas visés les polluants aquatiques dont il peut être nécessaire de considérer les effets au-delà du milieu aquatique, par exemple sur la santé humaine.

¹⁴⁾ Voir l'annexe 10 du SGH.

équivalentes, conformes aux bonnes pratiques de laboratoire (BPL). À défaut de ces données, la classification doit s'appuyer sur les meilleures données disponibles.

2.2.9.1.10.2.3 Toxicité aquatique aiguë désigne la propriété intrinsèque d'une substance de provoquer des effets néfastes sur des organismes aquatiques lors d'une exposition de courte durée en milieu aquatique.

Danger aigu (à court terme) signifie, aux fins de la classification, le danger d'un produit chimique résultant de sa toxicité aiguë pour un organisme lors d'une exposition de courte durée à ce produit chimique en milieu aquatique.

La toxicité aiguë pour le milieu aquatique se détermine normalement à l'aide d'une CL₅₀ 96 heures sur le poisson (Ligne directrice 203 de l'OCDE ou essai équivalent), une CE₅₀ 48 heures sur un crustacé (Ligne directrice 202 de l'OCDE ou essai équivalent) et/ou une CE₅₀ 72 ou 96 heures sur une algue (Ligne directrice 201 de l'OCDE ou essai équivalent). Ces espèces sont considérées comme représentatives de tous les organismes aquatiques et les données relatives à d'autres espèces telles que Lemna peuvent aussi être prises en compte si la méthode d'essai est appropriée.

2.2.9.1.10.2.4 Toxicité aquatique chronique désigne la propriété intrinsèque d'une substance de provoquer des effets néfastes sur des organismes aquatiques, au cours d'expositions en milieu aquatique déterminées en relation avec le cycle de vie de ces organismes.

Danger à long terme signifie, aux fins de la classification, le danger d'un produit chimique résultant de sa toxicité chronique à la suite d'une exposition de longue durée en milieu aquatique.

Il existe moins de données sur la toxicité chronique que sur la toxicité aiguë et l'ensemble des méthodes d'essai est moins normalisé. Les données obtenues suivant les Lignes directrices de l'OCDE 210 (Poisson, essai de toxicité aux premiers stades de la vie) ou 211 (Daphnia magna, essai de reproduction) et 201 (Algues, essai d'inhibition de la croissance) peuvent être acceptées. D'autres essais validés et reconnus au niveau international conviennent également. Les CSEO ou d'autres CE_x équivalentes devront être utilisés.

2.2.9.1.10.2.5 Bioaccumulation désigne le résultat net de l'absorption, de la transformation et de l'élimination d'une substance par un organisme à partir de toutes les voies d'exposition (via l'atmosphère, l'eau, les sédiments/sol et l'alimentation).

Le **potentiel de bioaccumulation** se détermine habituellement à l'aide du coefficient de répartition octanol/eau, généralement donné sous forme logarithmique (log K_{oe}), déterminé selon les Lignes directrices 107, 117 ou 123 de l'OCDE. Cette méthode ne fournit qu'une valeur théorique, tandis que le facteur de bioconcentration (FBC) déterminé expérimentalement offre une meilleure mesure et devrait être utilisé de préférence à celle-ci, lorsqu'il est disponible. Le facteur de bioconcentration doit être défini conformément à la Ligne directrice 305 de l'OCDE.

2.2.9.1.10.2.6 Dégradation signifie la décomposition de molécules organiques en molécules plus petites et finalement en dioxyde de carbone, eau et sels.

Dans l'environnement, la dégradation peut être biotique ou abiotique (par exemple par hydrolyse) et les critères appliqués reflètent ce point. La biodégradation facile peut être déterminée en utilisant les essais de biodégradabilité (A-F) de la Ligne directrice 301 de l'OCDE. Les substances qui atteignent les niveaux de biodégradation requis par ces tests peuvent être considérées comme capables de se dégrader rapidement dans la plupart des milieux. Ces essais se déroulent en eau douce ; par conséquent, les résultats de la Ligne directrice 306 de l'OCDE (qui se prête mieux aux milieux marins) doivent également être pris en compte. Si ces données ne sont pas disponibles, on considère qu'un rapport DBO₅ (demande biochimique en oxygène sur 5 jours)/DCO (demande chimique en oxygène) ≥ 0,5 indique une dégradation rapide.

Une dégradation abiotique telle qu'une hydrolyse, une dégradation primaire, que ce soit biotique ou abiotique, une dégradation dans les milieux non aquatiques et une dégradation rapide prouvée dans l'environnement peuvent toutes être prises en considération dans la définition de la dégradabilité rapide¹⁵⁾.

Les substances sont considérées comme rapidement dégradables dans l'environnement si les critères suivants sont satisfaits :

- a) Si, au cours des études de biodégradation facile sur 28 jours, on obtient les pourcentages de dégradation suivants :
 - i) Essais basés sur le carbone organique dissous : 70 % ;
 - ii) Essais basés sur la disparition de l'oxygène ou la formation de dioxyde de carbone : 60 % du maximum théorique ;

¹⁵⁾ Des indications particulières sur l'interprétation des données sont fournies dans le chapitre 4.1 et l'Annexe 9 du SGH.

Il faut parvenir à ces niveaux de biodégradation dans les dix jours qui suivent le début de la dégradation, ce dernier correspondant au stade où 10 % de la substance est dégradée, à moins que la substance ne soit identifiée comme une substance complexe à multicomposants, avec des constituants ayant une structure similaire. Dans ce cas, et lorsque il y a une justification suffisante, il peut être dérogé à la condition relative à l'intervalle de temps de 10 jours et l'on considère que le niveau requis de biodégradation est atteint au bout de 28 jours¹⁶⁾ ; ou

- b) Si, dans les cas où seules les données sur la DBO et la DCO sont disponibles, le rapport $DBO_5/DCO \geq 0,5$; ou
- c) S'il existe d'autres données scientifiques convaincantes démontrant que la substance peut être dégradée (par voie biotique et/ou abiotique) dans le milieu aquatique dans une proportion supérieure à 70 % en l'espace de 28 jours.

2.2.9.1.10.3

Catégories et critères de classification des substances

Sont considérées comme dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) les substances satisfaisant aux critères de toxicité Aiguë 1, Chronique 1 ou Chronique 2, conformément au tableau 2.2.9.1.10.3.1. Ces critères décrivent en détail les catégories de classification. Ils sont résumés sous forme de diagramme au tableau 2.2.9.1.10.3.2.

Tableau 2.2.9.1.10.3.1 : Catégories pour les substances dangereuses pour le milieu aquatique (voir Nota 1)

a) Danger aigu (à court terme) pour le milieu aquatique

Catégorie : Aiguë 1 (voir Nota 2)

CL ₅₀ 96 h (pour les poissons)	≤ 1 mg/l et/ou
CE ₅₀ 48 h (pour les crustacés)	≤ 1 mg/l et/ou
CEr ₅₀ 72 ou 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	≤ 1 mg/l (voir Nota 3)

b) Danger à long terme pour le milieu aquatique (voir aussi la figure 2.2.9.1.10.3.1)

(i) Substances non rapidement dégradables (voir Nota 4) pour lesquelles il existe des données appropriées sur la toxicité chronique

Catégorie : Chronique 1 (voir Nota 2)

CSEO ou CE _x chronique (pour les poissons)	≤ 0,1 mg/l et/ou
CSEO ou CE _x chronique (pour les crustacés)	≤ 0,1 mg/l et/ou
CSEO ou CE _x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	≤ 0,1 mg/l

Catégorie : Chronique 2

CSEO ou CE _x chronique (pour les poissons)	≤ 1 mg/l et/ou
CSEO ou CE _x chronique (pour les crustacés)	≤ 1 mg/l et/ou
CSEO ou CE _x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	≤ 1 mg/l

(ii) Substances rapidement dégradables pour lesquelles il existe des données appropriées sur la toxicité chronique

Catégorie : Chronique 1 (voir Nota 2)

CSEO ou CE _x chronique (pour les poissons)	≤ 0,01 mg/l et/ou
CSEO ou CE _x chronique (pour les crustacés)	≤ 0,01 mg/l et/ou
CSEO ou CE _x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	≤ 0,01 mg/l

Catégorie : Chronique 2

CSEO ou CE _x chronique (pour les poissons)	≤ 0,1 mg/l et/ou
CSEO ou CE _x chronique (pour les crustacés)	≤ 0,1 mg/l et/ou
CSEO ou CE _x chronique (pour les algues ou d'autres plantes aquatiques)	≤ 0,1 mg/l

¹⁶⁾ Voir chapitre 4.1 et annexe 9, paragraphe A9.4.2.2.3 du SGH.

(iii) **Substances pour lesquelles il n'existe pas de données appropriées sur la toxicité chronique**

Catégorie : Chronique 1 (voir Nota 2)

CL ₅₀ 96 h (pour les poissons)	≤ 1 mg/l et/ou
CE ₅₀ 48 h (pour les crustacés)	≤ 1 mg/l et/ou
CEr ₅₀ 72 ou 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	≤ 1 mg/l (voir Nota 3)

et la substance n'est pas rapidement dégradable et/ou le facteur de bioconcentration déterminé par voie expérimentale est ≥ 500 (ou, s'il est absent, le $\log K_{oe} \geq 4$) (voir Notas 4 et 5)

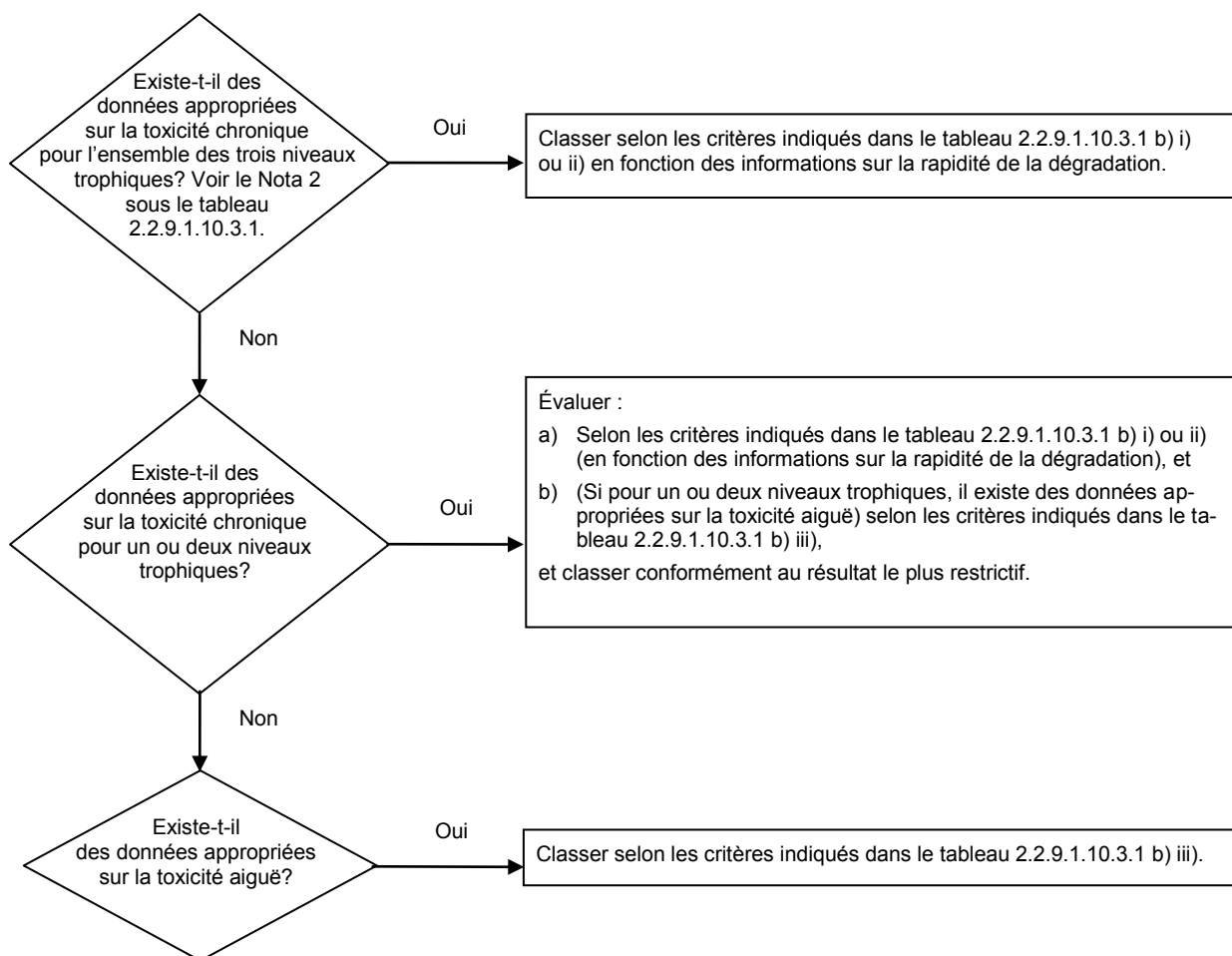
Catégorie : Chronique 2

CL ₅₀ 96 h (pour les poissons)	> 1 mais ≤ 10 mg/l et/ou
CE ₅₀ 48 h (pour les crustacés)	> 1 mais ≤ 10 mg/l et/ou
CEr ₅₀ 72 ou 96 h (pour les algues et d'autres plantes aquatiques)	> 1 mais ≤ 10 mg/l (voir Nota 3)

et la substance n'est pas rapidement dégradable et/ou le facteur de bioconcentration déterminé par voie expérimentale est ≥ 500 (ou, s'il est absent, le $\log K_{oe} \geq 4$) (voir Notas 4 et 5).

- NOTA 1.** Les organismes testés, poissons, crustacés et algues sont des espèces représentatives couvrant une gamme étendue de niveaux trophiques et de taxons, et les méthodes d'essai sont très normalisées. Les données relatives à d'autres organismes peuvent aussi être prises en compte, à condition qu'elles représentent une espèce et des effets expérimentaux équivalents.
- 2.** Lors de la classification des substances comme ayant une toxicité Aiguë 1 et/ou Chronique 1, il est nécessaire d'indiquer en même temps un facteur M approprié (voir 2.2.9.1.10.4.6.4) à employer dans la méthode de la somme.
- 3.** Si la toxicité à l'égard des algues $C(E)_{r50}$ (= concentration induisant un effet sur le taux de croissance de 50 % de la population) est plus de 100 fois inférieure à celle de l'espèce de sensibilité la plus voisine et entraîne une classification basée uniquement sur cet effet, il convient de vérifier si cette toxicité est représentative de la toxicité envers les plantes aquatiques. S'il a été démontré que tel n'est pas le cas, il appartient à un expert de décider si on doit procéder à la classification. La classification doit être basée sur la CEr₅₀. Dans les cas où les conditions de détermination de la CE₅₀ ne sont pas stipulées et qu'aucune CEr₅₀ n'a été rapportée, la classification doit s'appuyer sur la CE₅₀ la plus faible.
- 4.** L'absence de dégradabilité rapide se fonde soit sur l'absence de biodégradabilité facile soit sur d'autres données montrant l'absence de dégradation rapide. Lorsqu'il n'existe pas de données utiles sur la dégradabilité, soit déterminées expérimentalement soit évaluées, la substance doit être considérée comme non rapidement dégradable.
- 5.** Potentiel de bioaccumulation basé sur un facteur de bioconcentration ≥ 500 obtenu par voie expérimentale ou, à défaut, un $\log K_{oe} \geq 4$ à condition que le $\log K_{oe}$ soit un descripteur approprié du potentiel de bioaccumulation de la substance. Les valeurs mesurées du $\log K_{oe}$ priment sur les valeurs estimées, et les valeurs mesurées du facteur de bioconcentration priment sur les valeurs du $\log K_{oe}$.

Figure 2.2.9.1.10.3.1 : Catégories pour les substances dangereuses (à long terme) pour le milieu aquatique



2.2.9.1.10.3.2

Le schéma de classification au tableau 2.2.9.1.10.3.2 ci-après résume les critères de classification pour les substances.

Tableau 2.2.9.1.10.3.2 : Schéma de classification pour les substances dangereuses pour le milieu aquatique

Catégories de classification			
Danger aigu (voir Nota 1)	Danger à long terme (voir Nota 2)		
	Données appropriées sur la toxicité chronique disponibles		Données appropriées sur la toxicité chronique non disponibles (voir Nota 1)
	Substances non rapidement dégradables (voir Nota 3)	Substances rapidement dégradables (voir Nota 3)	
Catégorie : Aiguë 1	Catégorie : Chronique 1	Catégorie : Chronique 1	Catégorie : Chronique 1
$C(E)_{L50} \leq 1,00$	$CSEO \text{ ou } CE_x \leq 0,1$	$CSEO \text{ ou } CE_x \leq 0,01$	$C(E)_{L50} \leq 1,00$ et absence de dégradabilité rapide et/ou facteur de bioconcentration ≥ 500 ou s'il est absent $\log K_{oe} \geq 4$
	Catégorie : Chronique 2	Catégorie : Chronique 2	Catégorie : Chronique 2
	$0,1 < CSEO \text{ ou } CE_x \leq 1$	$0,01 < CSEO \text{ ou } CE_x \leq 0,1$	$1,00 < C(E)_{L50} \leq 10,0$ et absence de dégradabilité rapide et/ou facteur de bioconcentration ≥ 500 ou s'il est absent $\log K_{oe} \geq 4$

- NOTA 1.** Gamme de toxicité aiguë fondée sur les valeurs de la C(E)L₅₀ en mg/l pour les poissons, les crustacés et/ou les algues ou d'autres plantes aquatiques (ou estimation de la relation quantitative structure-activité en l'absence de données expérimentales¹⁷⁾).
2. Les substances sont classées en diverses catégories de toxicité chronique à moins que des données appropriées sur la toxicité chronique ne soient disponibles pour l'ensemble des trois niveaux trophiques à concentration supérieure à celle qui est soluble dans l'eau ou à 1 mg/l. Par « appropriées », on entend que les données englobent largement les sujets de préoccupation. Généralement, cela veut dire des données mesurées lors d'essais, mais afin d'éviter des essais inutiles, on peut aussi évaluer les données au cas par cas, par exemple établir des relations (quantitatives) structure-activité, ou pour les cas évidents, faire appel au jugement d'un expert.
3. Gamme de toxicité chronique fondée sur les valeurs de la CSEO ou de la CE_x équivalente en mg/l pour les poissons ou les crustacés ou d'autres mesures reconnues pour la toxicité chronique.

2.2.9.1.10.4 Catégories et critères de classification des mélanges

2.2.9.1.10.4.1 Le système de classification des mélanges reprend les catégories de classification utilisées pour les substances: les catégories Aiguë 1 et Chronique 1 et 2. L'hypothèse énoncée ci-après permet, s'il y a lieu, d'exploiter toutes les données disponibles aux fins de la classification des dangers du mélange pour le milieu aquatique :

Les « composants pertinents » d'un mélange sont ceux dont la concentration est supérieure ou égale à 0,1 % (masse) pour les composants classés comme ayant une toxicité Aiguë et/ou Chronique 1, et égale ou supérieure à 1 % (masse) pour les autres composants, sauf si l'on suppose (par exemple dans le cas d'un composé très toxique) qu'un composant présent à une concentration inférieure à 0,1 % justifie néanmoins la classification du mélange en raison du danger qu'il présente pour le milieu aquatique.

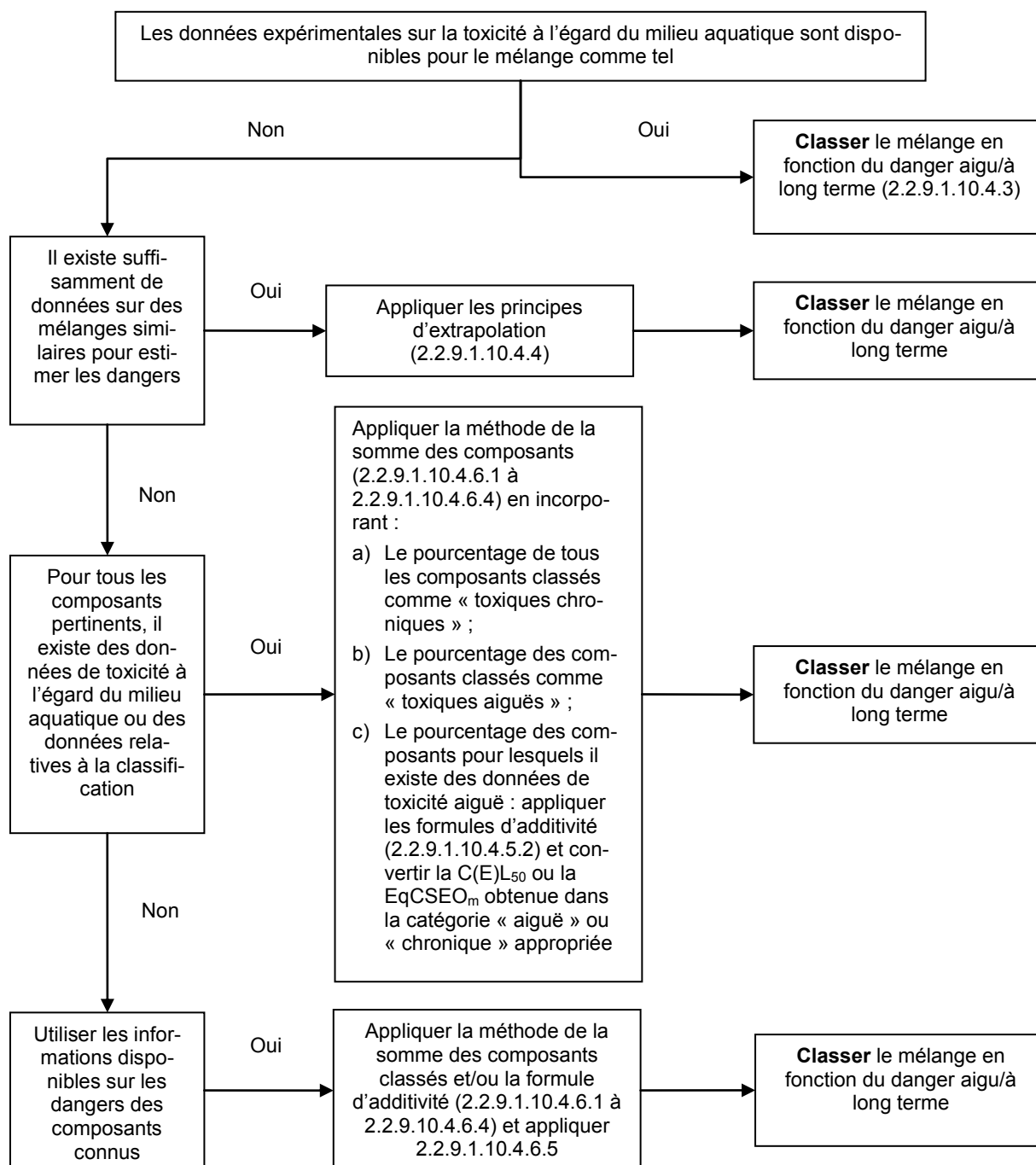
2.2.9.1.10.4.2 La classification des dangers pour le milieu aquatique obéit à une démarche séquentielle et dépend du type d'information disponible pour le mélange proprement dit et ses composants. La démarche séquentielle comprend :

- a) Une classification fondée sur des mélanges testés ;
- b) Une classification fondée sur les principes d'extrapolation ;
- c) La « méthode de la somme des composants classés » et/ou l'application d'une « formule d'additivité ».

La figure 2.2.9.1.10.4.2 décrit la marche à suivre.

¹⁷⁾ Des indications particulières sont fournies au chapitre 4.1, paragraphe 4.1.2.13 et à l'annexe 9, section A9.6 du SGH.

Figure 2.2.9.1.10.4.2 : Démarche séquentielle appliquée à la classification des mélanges en fonction des dangers aigus ou à long terme qu'ils présentent pour le milieu aquatique



2.2.9.1.10.4.3 Classification des mélanges lorsqu'il existe des données relatives à la toxicité sur le mélange comme tel

2.2.9.1.10.4.3.1 Si la toxicité du mélange à l'égard du milieu aquatique a été testée, cette information peut être utilisée pour classer le mélange selon les critères adoptés pour les substances. La classification doit normalement s'appuyer sur les données concernant les poissons, les crustacés, les algues/plantes (voir 2.2.9.1.10.2.3 et 2.2.9.1.10.2.4). Si l'on ne dispose pas de données appropriées sur la toxicité aiguë ou chronique pour le mélange en tant que tel, on doit appliquer des « principes d'extrapolation » ou la « méthode de la somme » (voir 2.2.9.1.10.4.4 à 2.2.9.1.10.4.6).

2.2.9.1.10.4.3.2 La classification des dangers à long terme des mélanges nécessite des informations supplémentaires sur la dégradabilité et dans certains cas sur la bioaccumulation. Il n'existe pas de données sur la dégradabilité et sur la bioaccumulation pour les mélanges en tant que tels. Les essais de dégrada-

bilité et de bioaccumulation pour les mélanges ne sont pas employés parce qu'ils sont habituellement difficiles à interpréter, et que ces essais n'ont de sens que pour des substances prises isolément.

2.2.9.1.10.4.3.3 Classification dans la catégorie Aiguë 1

- a) si l'on dispose de données expérimentales appropriées sur la toxicité aiguë (CL_{50} ou CE_{50}) du mélange testé en tant que tel indiquant $C(E)L_{50} \leq 1$ mg/l :

Classer le mélange dans la catégorie Aiguë 1 conformément au tableau 2.2.9.1.10.3.1 a) ;

- b) si l'on dispose de données expérimentales sur la toxicité aiguë ($CL_{50}(s)$ ou $CE_{50}(s)$) pour le mélange testé en tant que tel indiquant $C(E)L_{50}(s) > 1$ mg/l ou une concentration supérieure à celle qui est soluble dans l'eau :

Il n'est pas nécessaire de classer le mélange dans une catégorie de danger aigu conformément au RID.

2.2.9.1.10.4.3.4 Classification dans les catégories Chronique 1 et Chronique 2

- a) si l'on dispose de données appropriées sur la toxicité chronique (CE_x ou CSEO) du mélange testé en tant que tel indiquant CE_x ou CSEO ≤ 1 mg/l :

i) classer le mélange dans les catégories Chronique 1 ou 2 conformément au tableau 2.2.9.1.10.3.1 b) ii) (rapidement dégradables) si les informations disponibles permettent de conclure que tous les composants pertinents du mélange sont rapidement dégradables ;

ii) classer le mélange dans les catégories Chronique 1 ou 2 dans tous les autres cas conformément au tableau 2.2.9.1.10.3.1 b) i) (non rapidement dégradables) ;

- b) si l'on dispose de données appropriées sur la toxicité chronique ($CE_x(s)$ ou CSEO(s) > 1 mg/l ou une concentration supérieure à celle qui est soluble dans l'eau :

Il n'est pas nécessaire de classer le mélange dans une catégorie de danger à long terme conformément au RID.

2.2.9.1.10.4.4 Classification des mélanges lorsqu'il n'existe pas de données relatives à la toxicité sur le mélange : principes d'extrapolation

2.2.9.1.10.4.4.1 Si la toxicité du mélange à l'égard du milieu aquatique n'a pas été testée par voie expérimentale, mais qu'il existe suffisamment de données sur les composants et sur des mélanges similaires testés pour caractériser correctement les dangers du mélange, ces données seront utilisées conformément aux règles d'extrapolation exposées ci-après. De cette façon, le processus de classification utilise au maximum les données disponibles afin de caractériser les dangers du mélange sans recourir à des essais supplémentaires sur animaux.

2.2.9.1.10.4.4.2 Dilution

Si un nouveau mélange est formé par dilution d'un mélange ou d'une substance testé avec un diluant classé dans une catégorie de toxicité égale ou inférieure à celle du composant original le moins toxique et qui n'est pas supposé influencer sur la toxicité des autres composants, le mélange résultant sera classé comme équivalent au mélange ou à la substance d'origine testé. S'il en est autrement, la méthode décrite au 2.2.9.1.10.4.5 peut être appliquée.

2.2.9.1.10.4.4.3 Variation entre les lots

La toxicité d'un lot testé d'un mélange à l'égard du milieu aquatique sera considérée comme largement équivalente à celle d'un autre lot non testé du même mélange commercial lorsqu'il est produit par ou sous le contrôle du même fabricant, sauf si on a une raison de croire que la composition du mélange varie suffisamment pour modifier la toxicité du lot non testé à l'égard du milieu aquatique. Si tel est le cas, une nouvelle classification s'impose.

2.2.9.1.10.4.4.4 Concentration des mélanges classés dans les catégories les plus toxiques (Chronique 1 et Aiguë 1)

Si un mélange testé est classé dans les catégories Chronique 1 et/ou Aiguë 1 et que l'on accroît la concentration de composants toxiques classés dans ces mêmes catégories de toxicité, le mélange concentré non testé demeurera dans la même catégorie que le mélange original testé, sans essai supplémentaire.

2.2.9.1.10.4.4.5 Interpolation au sein d'une catégorie de toxicité

Dans le cas de trois mélanges (A, B et C) de composants identiques, où les mélanges A et B ont été testés et sont dans la même catégorie de toxicité et où le mélange C non testé contient les mêmes composants toxicologiquement actifs que les mélanges A et B mais à des concentrations comprises entre celles de ces composants dans les mélanges A et B, on considère que le mélange C appartient à la même catégorie de toxicité que A et B.

2.2.9.1.10.4.4.6 Mélanges fortement semblables

Soit :

a) Deux mélanges :

i) A + B ;

ii) C + B ;

b) La concentration du composant B est essentiellement identique dans les deux mélanges ;

c) La concentration du composant A dans le mélange i) est égale à celle du composant C dans le mélange ii) ;

d) Les données relatives aux dangers pour le milieu aquatique de A et de C sont disponibles et essentiellement équivalentes, autrement dit, ces deux composants appartiennent à la même catégorie de danger et ne devraient pas affecter la toxicité de B.

Si le mélange i) ou ii) est déjà classé d'après des données expérimentales, l'autre mélange doit être classé dans la même catégorie de danger.

2.2.9.1.10.4.5 Classification des mélanges lorsqu'il existe des données relatives à la toxicité pour tous les composants ou seulement certains d'entre eux

2.2.9.1.10.4.5.1 La classification d'un mélange résulte de la somme des concentrations de ses composants classés. Le pourcentage de composants classés comme « toxiques aigus » ou « toxiques chroniques » est introduit directement dans la méthode de la somme. Les paragraphes 2.2.9.1.10.4.6.1 à 2.2.9.1.10.4.6.4 décrivent les détails de cette méthode.

2.2.9.1.10.4.5.2 Les mélanges peuvent comporter à la fois des composants classés (catégories Aiguë 1 et/ou Chronique 1, 2) et des composants pour lesquels il existe des données expérimentales de toxicité appropriées. Si l'on dispose de données de toxicité appropriées pour plus d'un composant du mélange, la toxicité globale de ces composants se calculera à l'aide des formules a) et b) d'additivité ci-dessous, en fonction de la nature des données sur la toxicité :

a) en fonction de la toxicité aquatique aiguë :

$$\frac{\sum C_i}{C(E)L_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{C(E)L_{50i}}$$

où :

C_i = concentration du composant i (pourcentage en masse) ;

$C(E)L_{50i}$ = CL_{50} ou CE_{50} pour le composant i, en mg/l ;

n = nombre de composants, et i allant de 1 à n ;

$C(E)L_{50m}$ = $C(E)L_{50}$ de la fraction du mélange constituée de composants pour lesquels il existe des données expérimentales.

La toxicité calculée doit être employée pour attribuer à cette fraction du mélange une catégorie de danger aigu qui peut par la suite être utilisée lors de l'application de la méthode de la somme ;

b) en fonction de la toxicité aquatique chronique :

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{EqCSEO_m} = \sum_n \frac{C_i}{CSEO_i} + \sum_n \frac{C_j}{0,1 \times CSEO_j}$$

où :

C_i = concentration du composant i (pourcentage en masse), comprenant les composants rapidement dégradables ;

C_j = concentration du composant j (pourcentage en masse), comprenant les composants non rapidement dégradables ;

$CSEO_i$ = CSEO (ou autres mesures admises pour la toxicité chronique) pour le composant i, comprenant les composants rapidement dégradables, en mg/l ;

$CSEO_j$ = CSEO (ou autres mesures admises pour la toxicité chronique) pour le composant j, comprenant les composants non rapidement dégradables, en mg/l ;

n = nombre de composants, et i et j allant de 1 à n ;

$EqCSEO_m$ = CSEO équivalente de la fraction du mélange constituée de composants pour lesquels il existe des données expérimentales.

La toxicité équivalente rend compte du fait que les substances non rapidement dégradables relèvent d'une catégorie de danger de niveau juste supérieur (de danger « plus grand ») à celui des substances rapidement dégradables.

La toxicité équivalente calculée doit être employée pour attribuer à cette fraction du mélange une catégorie de danger à long terme, conformément aux critères pour les substances rapidement dégradables (tableau 2.2.9.1.10.3.1 b) ii)), qui est par la suite utilisée lors de l'application de la méthode de la somme.

2.2.9.1.10.4.5.3 Si la formule d'additivité est appliquée à une partie du mélange, il est préférable de calculer la toxicité de cette partie du mélange en introduisant, pour chaque composant, des valeurs de toxicité se rapportant au même groupe taxinomique (c'est-à-dire : poissons, crustacées ou algues) et en sélectionnant ensuite la toxicité la plus élevée (valeur la plus basse), obtenue en utilisant le groupe le plus sensible des trois. Néanmoins, si les données de toxicité de chaque composant ne se rapportent pas toutes au même groupe taxinomique, la valeur de toxicité de chaque composant doit être choisie de la même façon que les valeurs de toxicité pour la classification des substances, autrement dit, il faut utiliser la toxicité la plus élevée (de l'organisme expérimental le plus sensible). La toxicité aiguë et chronique ainsi calculée peut ensuite servir à classer cette partie du mélange dans les catégories Aiguë 1 et/ou Chronique 1 ou 2, suivant les mêmes critères que ceux adoptés pour les substances.

2.2.9.1.10.4.5.4 Si un mélange a été classé de diverses manières, on retiendra la méthode livrant le résultat le plus prudent.

2.2.9.1.10.4.6 Méthode de la somme

2.2.9.1.10.4.6.1 Méthode de classification

En général, pour les mélanges, une classification plus sévère l'emporte sur une classification moins sévère, par exemple, une classification dans la catégorie Chronique 1 l'emporte sur une classification en Chronique 2. Par conséquent, la classification est déjà terminée si elle a abouti à la catégorie Chronique 1. Comme il n'existe pas de classification plus sévère que la Chronique 1, il est inutile de pousser le processus de classification plus loin.

2.2.9.1.10.4.6.2 Classification dans la catégorie Aiguë 1

2.2.9.1.10.4.6.2.1 On commence par examiner tous les composants classés dans la catégorie Aiguë 1. Si la somme des concentrations (en %) de ces composants est supérieure ou égale à 25 %, le mélange est classé dans la catégorie Aiguë 1. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie Aiguë 1, le processus de classification est terminé.

2.2.9.1.10.4.6.2.2 La classification des mélanges en fonction de leur toxicité aiguë par la méthode de la somme des concentrations des composants classés est résumée au tableau 2.2.9.1.10.4.6.2.2 ci-après.

Tableau 2.2.9.1.10.4.6.2.2 : Classification des mélanges en fonction de leur danger aigu par la somme des concentrations des composants classés

Somme des concentrations (en %) des composants classés en :	Mélange classé en :
Aiguë 1 $\times M^a) \geq 25 \%$	Aiguë 1

^{a)} Le facteur M est expliqué au 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.3 Classification dans les catégories Chronique 1 ou 2

2.2.9.1.10.4.6.3.1 On commence par examiner tous les composants classés dans la catégorie Chronique 1. Si la somme des concentrations (en %) de ces composants est supérieure ou égale à 25 %, le mélange est classé dans la catégorie Chronique 1. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie Chronique 1, le processus de classification est terminé.

2.2.9.1.10.4.6.3.2 Si le mélange n'est pas classé dans la catégorie Chronique 1, on examine s'il entre dans la catégorie Chronique 2. Un mélange est classé dans la catégorie Chronique 2 si la somme des concentrations (en %) de tous les composants classés dans la catégorie Chronique 1 multipliée par dix et additionnée à la somme des concentrations (en %) de tous les composants classés dans la catégorie Chronique 2 est supérieure ou égale à 25 %. Si le calcul débouche sur une classification du mélange dans la catégorie Chronique 2, le processus de classification est terminé.

2.2.9.1.10.4.6.3.3 La classification des mélanges en fonction de leur danger à long terme fondée sur la somme des concentrations des composants classés est résumée au tableau 2.2.9.1.10.4.6.3.3 ci-après.

Tableau 2.2.9.1.10.4.6.3.3 : Classification des mélanges en fonction de leur danger à long terme par la somme des concentrations des composants classés

Somme des concentrations (en %) des composants classés en :	Mélange classé en :
Chronique 1 $\times M^a) \geq 25 \%$	Chronique 1
$(M \times 10 \times \text{Chronique 1}) + \text{Chronique 2} \geq 25 \%$	Chronique 2

a) Le facteur M est expliqué au 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.4 Mélanges de composants hautement toxiques

Les composants de toxicité Aiguë 1 ou Chronique 1 ayant une toxicité aiguë nettement inférieure à 1 mg/l et/ou une toxicité chronique nettement inférieure à 0,1 mg/l (pour les composants non rapidement dégradables) et à 0,01 mg/l (pour les composants rapidement dégradables) sont susceptibles d'influencer la toxicité du mélange et on leur affecte un poids plus important lors de l'application de la méthode de la somme. Lorsqu'un mélange renferme des composants classés dans les catégories Aiguë 1 ou Chronique 1, on adoptera l'approche séquentielle décrite en 2.2.9.1.10.4.6.2 et 2.2.9.1.10.4.6.3 en multipliant les concentrations des composants relevant des catégories Aiguë 1 et Chronique 1 par un facteur de façon à obtenir une somme pondérée, au lieu d'additionner les pourcentages tels quels. Autrement dit, la concentration de composant classé en Aiguë 1 dans la colonne de gauche du tableau 2.2.9.1.10.4.6.2.2 et la concentration de composant classé en Chronique 1 dans la colonne de gauche du tableau 2.2.9.1.10.4.6.3.3 seront multipliées par le facteur approprié. Les facteurs multiplicatifs à appliquer à ces composants sont définis d'après la valeur de la toxicité, comme le résume le tableau 2.2.9.1.10.4.6.4 ci-après. Ainsi pour classer un mélange contenant des composants relevant des catégories Aiguë 1 ou Chronique 1, le classificateur doit connaître la valeur du facteur M pour appliquer la méthode de la somme. Sinon, la formule d'additivité (voir 2.2.9.1.10.4.5.2) peut être utilisée si les données de toxicité de tous les composants très toxiques du mélange sont disponibles et s'il existe des preuves convaincantes que tous les autres composants, y compris ceux pour lesquels des données de toxicité aiguë et/ou chronique ne sont pas disponibles, sont peu ou pas toxiques et ne contribuent pas sensiblement au danger du mélange pour l'environnement.

Tableau 2.2.9.1.10.4.6.4 : Facteurs multiplicatifs pour les composants très toxiques des mélanges

Toxicité aiguë Valeur de $C(E)_{L50}$	Facteur M	Toxicité chronique Valeur de CSEO	Facteur M	
			Composants NRD ^{a)}	Composants RD ^{b)}
$0,1 < C(E)_{L50} \leq 1$	1	$0,01 < CSEO \leq 0,1$	1	–
$0,01 < C(E)_{L50} \leq 0,1$	10	$0,001 < CSEO \leq 0,01$	10	1
$0,001 < C(E)_{L50} \leq 0,01$	100	$0,0001 < CSEO \leq 0,001$	100	10
$0,0001 < C(E)_{L50} \leq 0,001$	1000	$0,00001 < CSEO \leq 0,0001$	1000	100
$0,00001 < C(E)_{L50} \leq 0,0001$	10000	$0,000001 < CSEO \leq 0,00001$	10000	1000
(la série se poursuit au rythme d'un facteur 10 par intervalle)		(la série se poursuit au rythme d'un facteur 10 par intervalle)		

a) Non rapidement dégradables.

b) Rapidement dégradables.

2.2.9.1.10.4.6.5 Classification des mélanges des composants pour lesquels il n'existe aucune information utilisable

Au cas où il n'existe pas d'informations utilisables sur la toxicité aiguë et/ou chronique pour le milieu aquatique d'un ou plusieurs composants pertinents, on conclut que le mélange ne peut être classé de façon définitive dans une certaine catégorie de danger. Dans cette situation, le mélange ne devrait être classé que sur la base des composants connus et porter la mention suivante : « mélange composé à x % de composants dont les dangers à l'égard de l'environnement aquatique sont inconnus ».

2.2.9.1.10.5 Substances ou mélanges classés comme matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) sur la base du Règlement (CE) No 1272/2008¹⁸⁾

Si les données pour la classification conformément aux critères des 2.2.9.1.10.3 et 2.2.9.1.10.4 ne sont pas disponibles, une substance ou un mélange :

- a) Doit être classé comme une matière dangereuse pour l'environnement (milieu aquatique) si la ou les catégories « Aquatic Acute 1 », « Aquatic Chronic 1 » ou « Aquatic Chronic 2 » conformément au Règlement (CE) No 1272/2008¹⁸⁾ doivent lui être attribuées ;
- b) Peut être considéré comme n'étant pas une matière dangereuse pour l'environnement (milieu aquatique) si une telle catégorie conformément audit règlement ne doit pas lui être attribuée.

2.2.9.1.10.6 Affectation des substances ou mélanges classés comme matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) conformément aux dispositions des 2.2.9.1.10.3, 2.2.9.1.10.4 ou 2.2.9.1.10.5

Les substances ou mélanges classés comme matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique), non classés ailleurs dans le RID, doivent être désignés comme suit :

No ONU 3077 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. ; ou

No ONU 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.

Ils doivent être affectés au groupe d'emballage III.

Micro-organismes ou organismes génétiquement modifiés

2.2.9.1.11 Les micro-organismes génétiquement modifiés (MOGM) et les organismes génétiquement modifiés (OGM) sont des micro-organismes et organismes dans lesquels le matériel génétique a été à dessein modifié selon un processus qui n'intervient pas dans la nature. Ils sont affectés à la classe 9 (No ONU 3245) s'ils ne répondent pas à la définition des matières toxiques ou des matières infectieuses, mais peuvent entraîner chez les animaux, les végétaux ou les matières microbiologiques des modifications qui, normalement, ne résultent pas de la reproduction naturelle.

- NOTA**
1. Les MOGM et les OGM qui sont des matières infectieuses sont des matières de la classe 6.2 (Nos ONU 2814, 2900 ou 3373).
 2. Les MOGM et les OGM ne sont pas soumis aux prescriptions du RID lorsque les autorités compétentes des pays d'origine, de transit et de destination en autorisent l'utilisation.¹⁹⁾
 3. Les animaux génétiquement modifiés qui, selon l'état actuel des connaissances scientifiques, n'ont pas d'effets pathogènes connus sur les êtres humains, les animaux et les plantes et qui sont transportés dans des contenants conçus pour éviter qu'ils s'échappent et empêcher qu'on s'en approche sans y avoir été autorisé ne sont pas visés par les dispositions du RID. Les dispositions spécifiées par l'Association du transport aérien international (IATA) pour le transport aérien des animaux vivants « Réglementation du transport des animaux vivants » peut servir de référence en ce qui concerne les contenants appropriés pour le transport d'animaux vivants.
 4. Les animaux vivants ne doivent pas servir à transporter des micro-organismes génétiquement modifiés relevant de la présente classe, sauf si la matière ne peut être transportée autrement. Les animaux génétiquement modifiés doivent être transportés suivant les termes et conditions de l'autorité compétente des pays d'origine et de destination.

2.2.9.1.12 (réservé)

¹⁸⁾ Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006, publié dans le Journal officiel L 353 du 31 décembre 2008, pages 1-1355.

¹⁹⁾ Voir la partie C de la directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et abrogeant la directive 90/220/CEE du Conseil (Journal officiel des Communautés européennes n° L 106, du 17 avril 2001, p. 8 à 14) et le règlement (CE) n° 1829/2003 du Parlement européen et du Conseil concernant les denrées alimentaires et les aliments pour animaux génétiquement modifiés (Journal officiel de l'Union européenne n° L 268 du 18 octobre 2003, p. 1 à 23), qui fixent les procédures d'autorisation pour l'Union européenne.

Matières transportées à chaud

- 2.2.9.1.13** Les matières transportées à chaud comprennent les matières qui sont transportées ou remises au transport à l'état liquide et à une température égale ou supérieure à 100 °C et, pour les matières ayant un point d'éclair, inférieure à leur point d'éclair. Elles comprennent aussi les solides transportés ou remis au transport à une température égale ou supérieure à 240 °C.

NOTA. Les matières transportées à chaud ne sont affectées à la classe 9 que si elles ne répondent aux critères d'aucune autre classe.

Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent à la définition d'aucune autre classe.

- 2.2.9.1.14** Les autres matières diverses ci-dessous ne répondent à la définition d'aucune autre classe et sont donc affectées à la classe 9 :

Composé d'ammoniac solide ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C

Dithionite à faible risque

Liquide hautement volatile

Matière dégageant des vapeurs nocives

Matières contenant des allergènes

Trousses chimiques et trousses de premier secours

Condensateurs électriques à double couche (avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)

Véhicules, moteurs et machines à combustion interne

NOTA. Les Nos ONU

1845 DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE (NEIGE CARBONIQUE)²⁰⁾,

2071 ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM,

2216 FARINE DE POISSON (DÉCHETS DE POISSON) STABILISÉE,

2807 MASSES **MAGNÉTISÉES**,

3334 MATIÈRE LIQUIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A.,

3335 MATIÈRE SOLIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A., et

3363 MARCHANDISES DANGEREUSES CONTENUES DANS DES MACHINES ou 3363 MARCHANDISES DANGEREUSES CONTENUES DANS DES APPAREILS,

qui figurent dans le Règlement type de l'ONU ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

Affectation à un groupe d'emballage

- 2.2.9.1.15** Si cela est indiqué dans la colonne (4) du tableau A du chapitre 3.2, les matières et objets de la classe 9 sont affectés à l'un des groupes d'emballage ci-dessous, selon leur degré de danger :

Groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses

Groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses

2.2.9.2 Matières et objets non admis au transport

Les matières et objets ci-dessous ne sont pas admis au transport :

- Piles au lithium qui ne satisfont pas aux conditions pertinentes des dispositions spéciales 188, 230, 310 ou 636 du chapitre 3.3 ;
- Récipients de rétention vides non nettoyés pour des **objets** tels que transformateurs, condensateurs ou appareils hydrauliques renfermant des matières relevant des Nos ONU 2315, 3151, 3152 ou 3432.

²⁰⁾ Pour le No ONU 1845 dioxyde de carbone solide (neige carbonique) utilisé en tant qu'agent de réfrigération, voir 5.5.3.

2.2.9.3

Liste des rubriques

		Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières qui inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé		M1	2212	AMIANTE, AMPHIBOLE (amosite, trémolite, actinolite, anthophyllite, crocidolite)
			2590	AMIANTE, CHRYSOTILE
Matières et objets qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines		M2	2315	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES
			3151	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou 3151 MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS LIQUIDES ou
Matières dégageant des vapeurs inflammables		M3	3151	TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES
			3152	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou 3152 MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS SOLIDES ou
Piles au lithium		M4	3152	TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES
			3432	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES
Engins de sauvetage		M5	2211	POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables
			3314	MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables
Matières dangereuses pour l'environnement	polluantes pour l'environnement aquatique	M6	3090	PILES AU LITHIUM (y compris les piles à alliage de lithium)
			3091	PILES AU LITHIUM CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium) ou
		M7	3091	PILES AU LITHIUM EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)
			3480	PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)
		M8	3481	PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère) ou
			3481	PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)
		M5	2990	ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES
			3072	ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement
		M5	3268	DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ à amorçage électrique
		M6	3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
			3077	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
		M8	3245	MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS ou
			3245	ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS

Matières transportées à chaud	liquides	M9	3257 LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair (y compris métal fondu, sel fondu, etc.)
	solides	M10	3258 SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240 °C
	<p>Pas de rubrique collective. Seules les matières et objets énumérés au tableau A du chapitre 3.2 avec ce code de classification sont soumis aux prescriptions relatives à la classe 9, à savoir :</p> <p>1841 ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE 1931 DITHIONITE DE ZINC ou 1931 HYDROSULFITE DE ZINC 1941 DIBROMODIFLUOROMÉTHANE 1990 BENZALDÉHYDE 2969 GRAINES DE RICIN ou 2969 FARINE DE RICIN ou 2969 TOURTEAUX DE RICIN ou 2969 GRAINES DE RICIN EN FLOCONS 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE ou 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE ou 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE 3171 APPAREIL MÛ PAR ACCUMULATEURS ou 3171 VÉHICULE MÛ PAR ACCUMULATEURS 3316 TROUSSE CHIMIQUE ou 3316 TROUSSE DE PREMIERS SECOURS 3359 ENGIN DE TRANSPORT SOUS FUMIGATION 3499 CONDENSATEUR ÉLECTRIQUE À DOUBLE COUCHE (avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh) 3508 CONDENSATEUR ASYMÉTRIQUE (ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh) 3509 EMBALLAGES AU REBUT, VIDES, NON NETTOYÉS 3530 MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ou 3530 MACHINE À COMBUSTION INTERNE</p>		
Autres matières et objets qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent pas à la définition d'aucune autre classe		M11	

Chapitre 2.3 Méthodes d'épreuve

2.3.0 Généralités

Sauf dispositions contraires au chapitre 2.2 ou au présent chapitre, les méthodes d'épreuve à utiliser pour le classement des marchandises dangereuses sont celles figurant dans le Manuel d'épreuves et de critères.

2.3.1 Épreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) de type A

2.3.1.1 Les explosifs de mine (de sautage) de type A (No ONU 0081) doivent, s'ils contiennent plus de 40 % d'ester nitrique liquide, outre les épreuves définies dans le Manuel d'épreuves et de critères, satisfaire à l'épreuve d'exsudation suivante.

2.3.1.2 L'appareil pour épreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) (figures 1 à 3) se compose d'un cylindre creux, en bronze. Ce cylindre, fermé à une extrémité par une plaque du même métal, a un diamètre intérieur de 15,7 mm et une profondeur de 40 mm. Il est percé de 20 trous de 0,5 mm de diamètre (4 séries de 5 trous) sur la périphérie. Un piston en bronze, cylindrique sur une longueur de 48 mm et d'une longueur totale de 52 mm, coulisse dans le cylindre disposé verticalement. Le piston, d'un diamètre de 15,6 mm, est chargé avec une masse de 2 220 g afin d'exercer une pression de 120 kPa (1,20 bar) sur la base du cylindre.

2.3.1.3 On forme, avec 5 à 8 g d'explosif de mine (de sautage), un petit boudin de 30 mm de long et 15 mm de diamètre, que l'on enveloppe de toile très fine et que l'on place dans le cylindre ; puis on met par-dessus le piston et sa masse de chargement, afin que l'explosif de mine (de sautage) soit soumis à une pression de 120 kPa (1,20 bar). On note le temps au bout duquel apparaissent les premières traces de gouttelettes huileuses (nitroglycérine) aux orifices extérieurs des trous du cylindre.

2.3.1.4 L'explosif de mine (de sautage) est considéré comme satisfaisant si le temps s'écoulant avant l'apparition des suintements liquides est supérieur à 5 minutes, l'épreuve étant faite à une température comprise entre 15 °C et 25 °C.

Épreuve d'exsudation de l'explosif

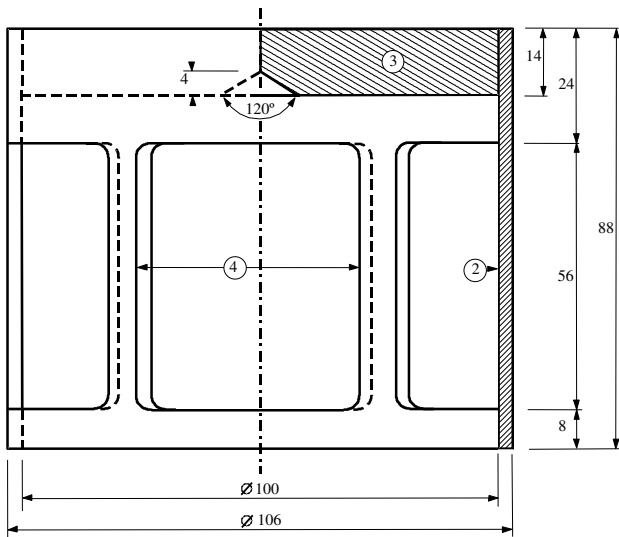


Fig.1 : Charge en forme de cloche, masse 2220 g, capable d'être suspendue sur le piston en bronze

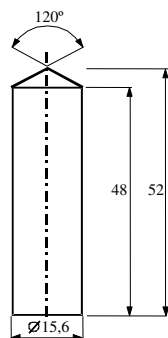


Fig.2 : Piston cylindrique en bronze, dimensions en mm

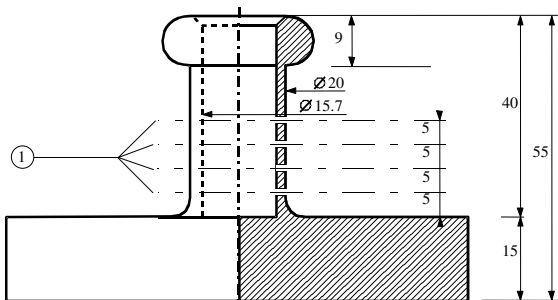


Fig.3 : Cylindre creux en bronze, fermé d'un côté; Plan et coupe verticale, dimensions en mm

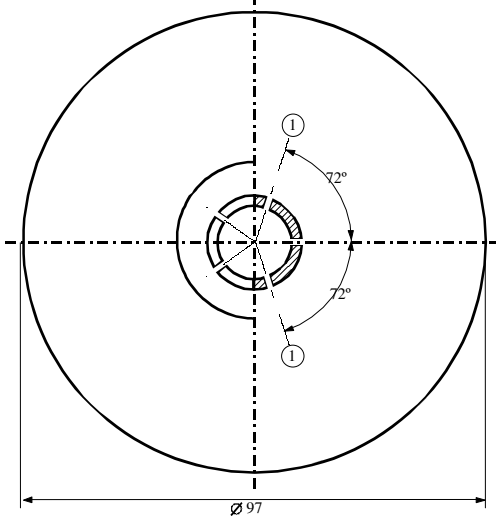


Fig. 1 à 3

-
- (1) 4 séries de 5 trous de 0.5 Ø
 - (2) cuivre
 - (3) plaque en plomb avec cône central dans la face inférieure
 - (4) 4 ouvertures, env. 46 x 56, réparties régulièrement sur la périphérie
-

2.3.2 Épreuves relatives aux mélanges nitrés de cellulose de la classe 4.1

- 2.3.2.1** La nitrocellulose chauffée pendant une demi-heure à 132 °C ne doit pas dégager de vapeurs nitreuses (gaz nitreux) jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 180 °C. Voir 2.3.2.3 à 2.3.2.8, 2.3.2.9 a) et 2.3.2.10 ci-après.
- 2.3.2.2** Trois grammes de nitrocellulose plastifiée, chauffée pendant une heure à 132 °C ne doivent pas dégager de vapeurs nitreuses (gaz nitreux) jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 170 °C. Voir 2.3.2.3 à 2.3.2.8, 2.3.2.9 b) et 2.3.2.10 ci-après.
- 2.3.2.3** Les modalités d'exécution des épreuves indiquées ci-après sont applicables lorsque des divergences d'opinion se manifestent sur l'admissibilité des matières au transport ferroviaire.
- 2.3.2.4** Si l'on suit d'autres méthodes ou modalités d'exécution des épreuves en vue de la vérification des conditions de stabilité indiquées ci-dessus dans la présente section, ces méthodes doivent mener à la même appréciation que celle à laquelle on pourrait arriver par les méthodes ci-après.
- 2.3.2.5** Pendant les épreuves de stabilité par chauffage ci-dessous, la température de l'étuve renfermant l'échantillon soumis à l'épreuve ne doit pas s'écarter de plus de 2 °C de la température prescrite ; la durée de l'épreuve doit être respectée à deux minutes près, que cette durée soit de 30 minutes ou de 60 minutes. L'étuve doit être telle qu'après l'introduction de l'échantillon, elle retrouve la température prescrite en 5 minutes au plus.
- 2.3.2.6** Avant d'être soumis aux épreuves des 2.3.2.9 et 2.3.2.10 ci-après, les échantillons doivent être séchés pendant au moins 15 heures, à la température ambiante, dans un dessiccateur à vide garni de chlorure de calcium fondu et granulé, la matière étant disposée en une couche mince ; à cet effet, les matières qui ne sont ni pulvérulentes ni fibreuses seront soit broyées, soit râpées, soit coupées en petits morceaux. La pression dans le dessiccateur doit être inférieure à 6,5 kPa (0,065 bar).
- 2.3.2.7** Avant d'être séchées dans les conditions indiquées au 2.3.2.6 ci-dessus, les matières conformes au 2.3.2.2 ci-dessus sont soumises à un préséchage dans une étuve bien ventilée, à 70 °C, tant que la perte de masse par quart d'heure n'est pas inférieure à 0,3 % de la masse initiale.
- 2.3.2.8** La nitrocellulose faiblement nitrée conforme au 2.3.2.1 ci-dessus, subit d'abord un séchage préalable dans les conditions indiquées au 2.3.2.7 ci-dessus ; le séchage est achevé par un séjour de 15 heures au moins dans un dessiccateur garni d'acide sulfurique concentré.
- 2.3.2.9 Épreuve de stabilité chimique à la chaleur :**
- a) Épreuve sur la matière définie au 2.3.2.1 ci-dessus
 - i) Dans chacune des deux éprouvettes en verre ayant les dimensions suivantes :

longueur	350 mm
diamètre intérieur	16 mm
épaisseur de la paroi	1,5 mm

on introduit 1 g de matière séchée sur du chlorure de calcium (le séchage doit s'effectuer, si nécessaire, après avoir réduit la matière en morceaux d'une masse ne dépassant pas 0,05 g chacun). Les deux éprouvettes, complètement couvertes, sans que la fermeture offre de résistance, sont ensuite placées dans une étuve dont elles dépassent au moins des 4/5 au moins de leur longueur, et sont maintenues à une température constante de 132 °C pendant 30 minutes. On observe si, pendant ce laps de temps, des gaz nitreux se dégagent, à l'état de vapeurs jaune brun, particulièrement bien visibles sur un fond blanc ;
 - ii) La matière est réputée stable en l'absence de telles vapeurs ;
 - b) Épreuve sur la nitrocellulose plastifiée (voir 2.3.2.2)
 - i) On introduit 3 g de nitrocellulose plastifiée dans des éprouvettes en verre analogues à celles indiquées sous a), lesquelles sont ensuite placées dans une étuve maintenue à une température constante de 132 °C ;
 - ii) Les éprouvettes contenant la nitrocellulose plastifiée sont maintenues dans l'étuve pendant une heure. Pendant cette durée, aucune vapeur nitreuse jaune brun ne doit être visible. Constatation et appréciation comme sous a).
- 2.3.2.10 Température d'inflammation** (voir 2.3.2.1 et 2.3.2.2)
- a) La température d'inflammation est déterminée en chauffant 0,2 g de matière contenue dans une éprouvette en verre qui est immergée dans un bain d'alliage de Wood. L'éprouvette est immergée dans le bain lorsque celui-ci a atteint 100 °C. La température du bain est ensuite augmentée progressivement de 5 °C par minute ;

- b) Les éprouvettes doivent avoir les dimensions suivantes :

longueur	125 mm
diamètre intérieur	15 mm
épaisseur de la paroi	0,5 mm

 et doivent être immergées à une profondeur de 20 mm ;
- c) L'épreuve doit être répétée trois fois, en notant chaque fois la température à laquelle une inflammation de la matière se produit, c'est-à-dire : combustion lente ou rapide, déflagration ou détonation ;
- d) La température la plus basse relevée lors des trois épreuves est retenue comme température d'inflammation.

2.3.3 Épreuves relatives aux liquides inflammables des classes 3, 6.1 et 8

2.3.3.1 Détermination du point d'éclair

2.3.3.1.1 Les méthodes ci-après peuvent être utilisées pour déterminer le point d'éclair des liquides inflammables :

Normes internationales :

ISO 1516 (Essai de point d'éclair de type passe/ne passe pas - Méthode à l'équilibre en vase clos)

ISO 1523 (Détermination du point d'éclair - Méthode à l'équilibre en vase clos)

ISO 2719 (Détermination du point d'éclair - Méthode Pensky-Martens en vase clos)

ISO 13736 (Détermination du point d'éclair - Méthode Abel en vase clos)

ISO 3679 (Détermination du point d'éclair - Méthode rapide à l'équilibre en vase clos)

ISO 3680 (Essai de point d'éclair de type passe/ne passe pas - Méthode rapide à l'équilibre en vase clos)

Normes nationales :

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959 :

ASTM D3828-07a, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed-Cup Tester

ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed-Cup Tester

ASTM D3278-96(2004)e1, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed-Cup Apparatus

ASTM D93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed-Cup Tester

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressensé, F-93571 La Plaine Saint-Denis Cedex :

Norme française NF M07-019

Norme française NF M07-011 / NF T30-050 / NF T66-009

Norme française NF M07-036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin :

Norme DIN 51755 (points d'éclair inférieurs à 65 °C)

Comité d'État pour la normalisation, Conseil des ministres, RUS-113813, GSP, Moscou M-49, Leninsky Prospect 9 :

GOST 12.1.044-84.

2.3.3.1.2 Pour déterminer le point d'éclair des peintures, colles et autres produits visqueux semblables contenant des solvants, seuls doivent être utilisés les appareils et méthodes d'essai capables de déterminer le point d'éclair des liquides visqueux, conformément aux normes suivantes :

- a) ISO 3679:1983
- b) ISO 3680:1983
- c) ISO 1523:1983
- d) Normes internationales EN ISO 13736 et EN ISO 2719, méthode B.

2.3.3.1.3 Les normes énumérées au 2.3.3.1.1 ne doivent être utilisées que pour les gammes de points d'éclair spécifiées dans chacune de ces normes. En choisissant une norme, il conviendra d'examiner la possibilité de réactions chimiques entre la matière et le porte-échantillon. Sous réserve des exigences de sécurité, l'appareil devra être à l'abri des courants d'air. Pour des raisons de sécurité, on utilisera pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives (aussi appelées matières « énergétiques »), ou pour les matières toxiques une méthode utilisant un échantillon de volume réduit, environ 2 ml.

2.3.3.1.4 Lorsque le point d'éclair, déterminé par une méthode de non-équilibre, se trouve être de 23 ± 2 °C ou de 60 ± 2 °C, ce résultat doit être confirmé pour chaque plage de température au moyen d'une méthode d'équilibre.

2.3.3.1.5 En cas de contestation sur le classement d'un liquide inflammable, le classement proposé par l'expéditeur doit être accepté si, lors d'une contre-épreuve de détermination du point d'éclair, on obtient un résultat qui ne s'écarte pas de plus de 2 °C des limites (23 °C et 60 °C respectivement) fixées en 2.2.3.1. Si l'écart est supérieur à 2 °C, on exécute une deuxième contre-épreuve et on retiendra la valeur la plus basse des points d'éclair obtenus dans les deux contre-épreuves.

2.3.3.2 Détermination du point initial d'ébullition

Les méthodes ci-après peuvent être utilisées pour déterminer le point initial d'ébullition des liquides inflammables :

Normes internationales :

ISO 3924 (Produits pétroliers - Détermination de la répartition dans l'intervalle de distillation - Méthode par chromatographie en phase gazeuse)

ISO 4626 (Liquides organiques volatils - Détermination de l'intervalle de distillation des solvants organiques utilisés comme matières premières)

ISO 3405 (Produits pétroliers - Détermination des caractéristiques de distillation à pression atmosphérique)

Normes nationales :

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959 :

ASTM D86-07a, Standard test method for distillation of petroleum products at atmospheric pressure

ASTM D1078-05, Standard test method for distillation range of volatile organic liquids

Autres méthodes acceptables :

Méthode A2, telle que décrite en Partie A de l'Annexe du Règlement (CE) No 440/2008 de la Commission²¹⁾.

2.3.3.3 Épreuve pour déterminer la teneur en peroxyde

Pour déterminer la teneur en peroxyde d'un liquide, on procède comme suit :

On verse dans une fiole d'Erlenmeyer une masse p (environ 5 g pesés à 0,01 g près) du liquide à titrer ; on ajoute 20 cm³ d'anhydride acétique et 1 g environ d'iodure de potassium solide pulvérisé ; on agite la fiole et, après 10 minutes, on la chauffe pendant 3 minutes jusqu'à environ 60 °C. Après l'avoir laissée refroidir pendant 5 minutes, on ajoute 25 cm³ d'eau. On laisse ensuite reposer pendant une demi-heure, puis on titre l'iode libérée avec une solution décimale d'hyposulfite de sodium, sans addition d'un indicateur, la décoloration totale indiquant la fin de la réaction. Si n est le nombre de cm³ de solution d'hyposulfite nécessaire, le pourcentage de peroxyde (calculé en H₂O₂) que renferme l'échantillon est obtenu par la formule :

$$\frac{17n}{100p}.$$

2.3.4 Épreuve pour déterminer la fluidité

Pour déterminer la fluidité des matières et mélanges liquides, visqueux ou pâteux, on applique la méthode ci-après :

2.3.4.1 Appareil d'essai

Pénétromètre commercial conforme à la norme ISO 2137:1985, avec tige guide de 47,5 g $\pm$ 0,05 g ; disque perforé en duralumin à trous coniques, d'une masse de 102,5 g $\pm$ 0,05 g (voir figure 1) ; récipient de pénétration destiné à recevoir l'échantillon, d'un diamètre intérieur de 72 mm à 80 mm.

²¹⁾ Règlement (CE) No 440/2008 de la Commission du 30 mai 2008 établissant des méthodes d'essai conformément au règlement (CE) No 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) (Journal officiel de l'Union européenne, No L 142 du 31.05.2008, p.1-739).

2.3.4.2 *Mode opératoire*

On verse l'échantillon dans le récipient de pénétration au moins une demi-heure avant la mesure. Après avoir fermé hermétiquement le récipient, on laisse reposer jusqu'à la mesure. On chauffe l'échantillon dans le récipient de pénétration fermé hermétiquement jusqu'à $35\text{ °C} \pm 0,5\text{ °C}$, puis on le place sur le plateau du pénétromètre juste avant d'effectuer la mesure (au maximum 2 minutes avant). On pose alors le centre S du disque perforé sur la surface du liquide et on mesure le taux de pénétration.

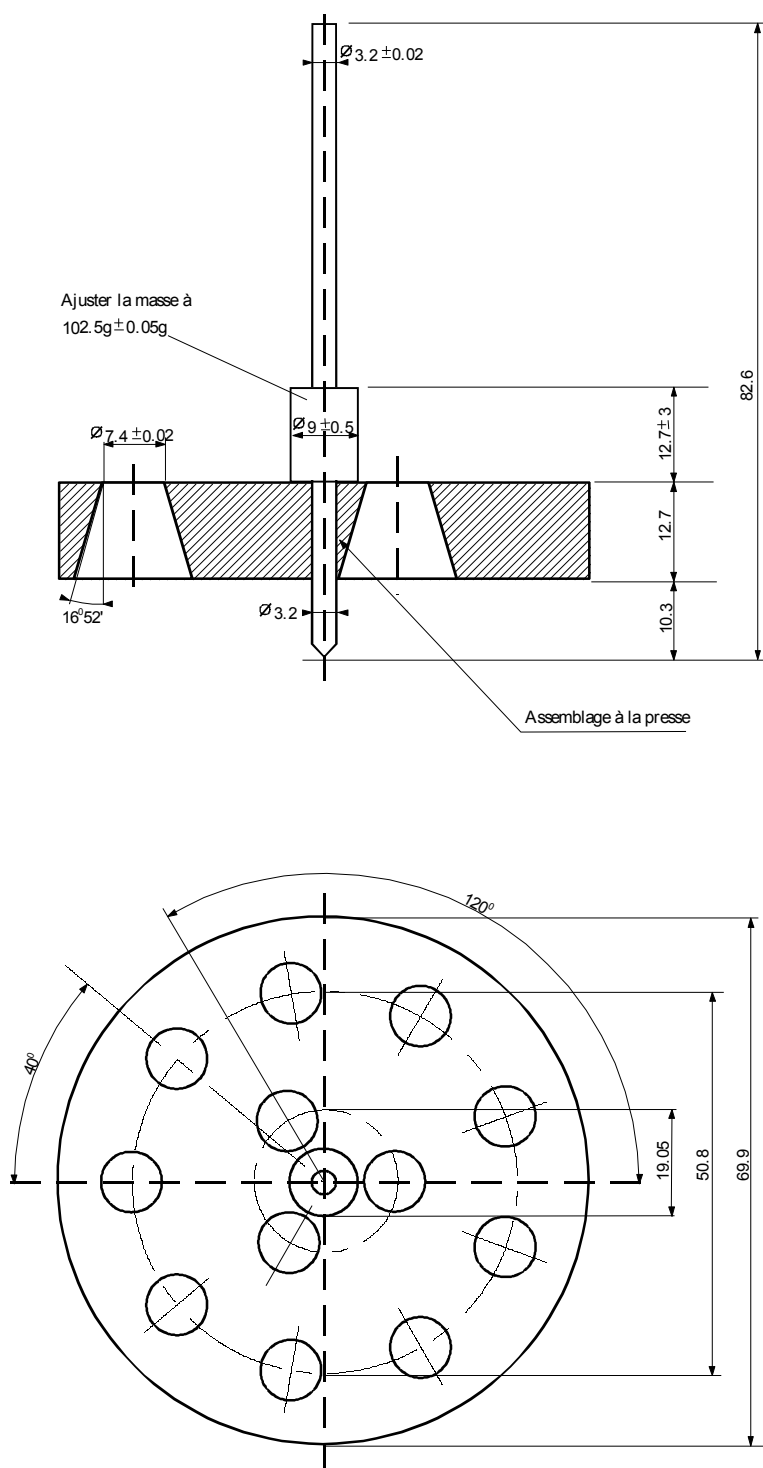
2.3.4.3 *Évaluation des résultats*

Une matière est pâteuse si une fois que le centre S a été appliqué à la surface de l'échantillon, la pénétration indiquée par le cadran de la jauge :

- a) est inférieure à $15,0\text{ mm} \pm 0,3\text{ mm}$ après une durée de mise en charge de $5\text{ s} \pm 0,1\text{ s}$, ou
- b) est supérieure à $15,0\text{ mm} \pm 0,3\text{ mm}$ après une durée de mise en charge de $5\text{ s} \pm 0,1\text{ s}$, mais, après une nouvelle période de $55\text{ s} \pm 0,5\text{ s}$, la pénétration supplémentaire est inférieure à $5\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$.

NOTA. Dans le cas d'échantillons ayant un point d'écoulement, il est souvent impossible d'obtenir une surface à niveau constant dans le récipient de pénétration et, par conséquent, d'établir clairement les conditions initiales de mesure pour la mise en contact du centre S. En outre, avec certains échantillons, l'impact du disque perforé peut provoquer une déformation élastique de la surface, ce qui dans les premières secondes, donne l'impression d'une pénétration plus profonde. Dans tous ces cas, il peut être approprié d'évaluer les résultats selon b.

Figure 1 – Pénétromètre



2.3.5 Classification des matières organométalliques dans les classes 4.2 et 4.3

En fonction de leurs propriétés telles que déterminées selon les épreuves N.1 à N.5 du *Manuel d'épreuves et de critères*, **Partie III**, section 33, les matières organométalliques peuvent être classées dans les classes 4.2 ou 4.3, selon qu'il convient, conformément au diagramme de décision de la figure 2.3.5.

- NOTA** 1. Les matières organométalliques peuvent être affectées à d'autres classes, comme il convient, en fonction de leurs autres propriétés et du tableau d'ordre de prépondérance des dangers (voir 2.1.3.10).
2. Les solutions inflammables contenant des composés organométalliques à des concentrations telles qu'elles ne dégagent pas de gaz inflammables en quantités dangereuses au contact de l'eau et ne s'enflamment pas spontanément, sont des matières de la classe 3.

```
graph TD; A[Matière/préparation/solution organométalliqueb)] --> B{La matière est-elle pyrophorique ? Épreuve N.2 (matière solide) Épreuve N.3 (matière liquide)}; B -- Oui --> C{La matière est-elle hydroréactive? Épreuve N.5}; B -- Non --> D{La matière est-elle une matière solide inflammable ? Épreuve N.1}; C -- Non --> E[Matière solide]; C -- Non --> F[Matière liquide]; E --> G[Matière organométallique solide pyrophorique No ONU 3391]; F --> H[Matière organométallique liquide pyrophorique No ONU 3392]; C -- Oui --> I[Matière solide]; C -- Oui --> J[Matière liquide]; I --> K[Matière organométallique solide pyrophorique, hydroréactive No ONU 3393]; J --> L[Matière organométallique liquide pyrophorique, hydroréactive No ONU 3394]; D -- Non --> M{La matière est-elle auto-échauffante ? Épreuve N.4}; D -- Oui --> N{Classe 4.3, GE.I ou II ou III. La matière est-elle une matière solide ?}; M -- Oui --> O[Matière organométallique solide hydroréactive, auto-échauffante No ONU 3397]; M -- Non --> P[Matière organométallique liquide hydroréactive No ONU 3398]; N -- Non --> Q{La matière contient-elle un diluant dont le point d'éclair est ≤ 60 °C ?}; N -- Oui --> R[ ]; Q -- Oui --> S[Matière organométallique liquide hydroréactive, inflammable No ONU 3399]; Q -- Non --> T[Matière organométallique solide auto-échauffante No ONU 3400]; R --> U[La matière ne relève pas de la classe 4.2 ou de la classe 4.3];
```

- 2-154**

**Partie 3 Listes des marchandises dangereuses,
dispositions spéciales et exemptions
relatives aux quantités limitées et aux
quantités exceptées**

Chapitre 3.1 Généralités

3.1.1 Introduction

Outre les dispositions visées ou mentionnées dans les tableaux de cette partie, il convient d'observer les prescriptions générales de chaque partie, chapitre et/ou section. Ces prescriptions générales ne figurent pas dans les tableaux. Lorsqu'une prescription générale va à l'encontre d'une disposition spéciale, c'est cette dernière qui prévaut.

3.1.2 Désignation officielle de transport

NOTA. Pour les désignations officielles de transport utilisées pour le transport d'échantillons, voir 2.1.4.1.

3.1.2.1 La désignation officielle de transport est la partie de la rubrique qui décrit avec le plus de précision les marchandises du tableau A du chapitre 3.2 ; elle est en majuscules (les chiffres, les lettres grecques, les indications en lettres minuscules « sec- », « tert- », « m- », « n- », « o- » et « p- » forment partie intégrale de la désignation). Une autre désignation officielle de transport peut figurer entre parenthèses à la suite de la désignation officielle de transport principale [par exemple, ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE)]. Ne sont pas à considérer comme éléments de la désignation officielle de transport les parties de rubrique en minuscules.

3.1.2.2 Si les conjonctions « et » ou « ou » sont en minuscules ou si des éléments du nom sont séparés par des virgules, il n'est pas nécessaire d'inscrire la dénomination intégralement sur le document de transport ou les marques des colis. Tel est le cas notamment lorsqu'une combinaison de plusieurs rubriques distinctes figure sous le même numéro ONU. Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est choisie en pareil cas, on peut donner les exemples suivants :

- a) No ONU 1057 BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS. On retiendra comme désignation officielle de transport celle des désignations ci-après qui conviendra le mieux :

BRIQUETS

RECHARGES POUR BRIQUETS ;

- b) No ONU 2793 ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES ou ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme autoéchauffante. Comme désignation officielle de transport on choisit celle qui convient le mieux parmi les combinaisons possibles ci-après :

ROGNURES DE MÉTAUX FERREUX

COPEAUX DE MÉTAUX FERREUX

TOURNURES DE MÉTAUX FERREUX

ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX.

3.1.2.3 La désignation officielle de transport peut être utilisée au singulier ou au pluriel selon qu'il convient. En outre, si cette désignation contient des termes qui en précisent le sens, l'ordre de succession de ces termes sur les documents de transport ou les marques de colis est laissé au choix de l'intéressé. Par exemple, au lieu de « DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE », on peut éventuellement indiquer « SOLUTION AQUEUSE DE DIMÉTHYLAMINE ». On pourra utiliser pour les marchandises de la classe 1 des appellations commerciales ou militaires qui contiennent la désignation officielle de transport complétée par un texte descriptif.

3.1.2.4 Il existe pour de nombreuses matières une rubrique correspondant à l'état liquide et à l'état solide (voir les définitions de liquide et solide au 1.2.1) ou à l'état solide et à la solution. Il leur est attribué des numéros ONU distincts qui ne se suivent pas nécessairement¹⁾.

3.1.2.5 À moins qu'elle ne figure déjà en lettres majuscules dans le nom indiqué dans le tableau A du chapitre 3.2, il faut ajouter le qualificatif « FONDU » dans la désignation officielle de transport lorsqu'une matière qui est un solide selon la définition donnée en 1.2.1 est remise ou présentée au transport à l'état fondu (par exemple, ALKYLPHÉNOL SOLIDE, N.S.A., FONDU).

3.1.2.6 Sauf pour les matières autoréactives et les peroxydes organiques et à moins qu'elle ne figure déjà en majuscules dans le nom indiqué dans la colonne (2) du Tableau A du chapitre 3.2, la mention « STABILISÉ » doit être ajoutée comme partie intégrante de la désignation officielle de transport lorsqu'il s'agit d'une matière qui, sans stabilisation, serait interdite au transport en vertu des dispositions des sous-sections 2.2.X.2 parce qu'elle est susceptible de réagir dangereusement dans les conditions normales de transport (par exemple : « LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A., STABILISÉ »).

¹⁾ Des précisions sont données dans l'index alphabétique (Tableau B du chapitre 3.2), par exemple :
NITROXYLÈNES, LIQUIDES 6.1 1665
NITROXYLÈNES, SOLIDES 6.1 3447.

Lorsque l'on a recours à la régulation de température pour stabiliser une telle matière afin d'empêcher l'apparition de toute surpression dangereuse ou l'évolution d'une température excessive, ou lorsque l'on a recours à la stabilisation chimique en combinaison avec la régulation de température :

- a) Pour les liquides **et les solides** : Les matières liquides **et les solides** pour lesquels une régulation de température est requise²⁾ ne sont pas admis au transport en trafic ferroviaire ;
- b) Pour les gaz : les conditions de transport doivent être agréées par l'autorité compétente.

3.1.2.7 Les hydrates peuvent être transportés sous la désignation officielle de transport applicable à la matière anhydre.

3.1.2.8 Noms génériques ou désignation « non spécifiée par ailleurs » (n.s.a.)

3.1.2.8.1 Les désignations officielles de transport génériques et « non spécifiée par ailleurs » auxquelles est affectée la disposition spéciale 274 ou 318 dans la colonne (6) du Tableau A du chapitre 3.2, doivent être complétées par le nom technique de la marchandise, à moins qu'une loi nationale ou une convention internationale n'en interdise la divulgation dans le cas d'une matière soumise au contrôle. Dans le cas des matières et objets explosibles de la classe 1, les informations relatives aux marchandises dangereuses peuvent être complétées par une description supplémentaire indiquant les noms commerciaux ou militaires. Les noms techniques doivent figurer entre parenthèses immédiatement à la suite de la désignation officielle de transport. Un modificatif approprié, tel que « CONTIENT » ou « CONTENANT », ou d'autres qualificatifs, tels que « MELANGE », « SOLUTION », etc., et le pourcentage du constituant technique peuvent aussi être employés. Par exemple : « UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (CONTENANT DU XYLENE ET DU BENZENE), 3, II ».

3.1.2.8.1.1 Le nom technique doit être un nom chimique ou biologique reconnu, ou un autre nom utilisé couramment dans les manuels, les revues et les textes scientifiques et techniques. Les noms commerciaux ne doivent pas être utilisés à cette fin. Dans le cas des pesticides, seuls peuvent être utilisés les noms communs ISO, les autres noms des lignes directrices pour la classification des pesticides par risque recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ou le ou les noms de la ou des matières actives.

3.1.2.8.1.2 Lorsqu'un mélange de marchandises dangereuses est décrit par l'une des rubriques « n.s.a. » ou « générique » assorties de la disposition spéciale 274 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2, il suffit d'indiquer les deux constituants qui concourent le plus au danger ou aux dangers du mélange, exception faite des matières soumises à un contrôle lorsque leur divulgation est interdite par une loi nationale ou une convention internationale. Si le colis contenant un mélange porte l'étiquette d'un risque subsidiaire, l'une des deux dénominations techniques figurant entre parenthèses doit être la dénomination du constituant qui impose l'emploi de l'étiquette de risque subsidiaire.

NOTA. Voir 5.4.1.2.2

3.1.2.8.1.3 Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est complétée par la dénomination technique des marchandises dans ces rubriques n.s.a., on peut donner les exemples suivants :

No ONU 3394 MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE, PYROPHORIQUE,
HYDRORÉACTIVE (triméthylgallium)

No ONU 2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. (drazoxolon).

3.1.3 Solutions ou mélanges

NOTA. Lorsqu'une matière est nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2, elle doit être identifiée lors du transport par la désignation officielle de transport figurant en colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2. Ces matières peuvent contenir des impuretés techniques (par exemple celles résultant du procédé de production) ou des additifs utilisés à des fins de stabilisation ou autres qui n'affectent pas leur classement. Cependant, une matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 contenant des impuretés techniques ou des additifs utilisés à des fins de stabilisation ou autres affectant son classement doit être considérée comme une solution ou un mélange (voir 2.1.3.3).

3.1.3.1 Une solution ou un mélange n'est pas soumis au RID si les caractéristiques, les propriétés, la forme ou l'état physique de la solution ou du mélange sont tels que ce mélange ou cette solution ne répond aux critères d'aucune classe, y compris ceux des effets connus sur l'homme.

3.1.3.2 Si une solution ou un mélange répondant aux critères de classification du RID est constitué d'une seule matière principale nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ainsi que d'une ou plusieurs matières non visées par le RID ou des traces d'une ou plusieurs matières nommément mentionnées dans

²⁾ Cela comprend toutes les matières (y compris les matières qui sont stabilisées par adjonction d'inhibiteurs chimiques), dont la température de décomposition auto-accélérée (TDAA) ou la température de polymérisation auto-accélérée (TPAA) s'élève à 50 °C au maximum dans l'enceinte de confinement (de rétention) utilisée pour le transport.

le tableau A du chapitre 3.2, le numéro ONU et la désignation officielle de transport de la matière principale mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 doivent lui être attribués, à moins que :

- a) la solution ou le mélange ne soit nommément mentionné dans le tableau A du chapitre 3.2 ;
- b) le nom et la description de la matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 n'indiquent expressément qu'ils s'appliquent uniquement à la matière pure ;
- c) la classe, le code de classification, le groupe d'emballage ou l'état physique de la solution ou du mélange ne diffèrent de ceux de la matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ; ou
- d) les caractéristiques de danger et les propriétés de la solution ou du mélange ne nécessitent des mesures d'intervention en cas d'urgence qui diffèrent de celles requises pour la matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2.

Des qualificatifs tels que « SOLUTION » ou « MÉLANGE », selon le cas, doivent être intégrés à la désignation officielle de transport, par exemple, « ACÉTONE EN SOLUTION ». La concentration du mélange ou de la solution peut également être indiquée après la description de base du mélange ou de la solution, par exemple, « ACÉTONE EN SOLUTION À 75% ».

3.1.3.3

Une solution ou un mélange répondant aux critères de classification du RID qui n'est pas nommément mentionné dans le tableau A du chapitre 3.2 et qui est constitué de deux marchandises dangereuses ou plus doit être affecté à la rubrique dont la désignation officielle de transport, la description, la classe, le code de classification et le groupe d'emballage décrivent avec le plus de précision la solution ou le mélange.

Chapitre 3.2 Listes des marchandises dangereuses

3.2.1 Explications concernant le tableau A : Liste des marchandises dangereuses dans l'ordre des numéros ONU

En règle générale, chaque ligne du tableau A du présent chapitre concerne la ou les matières/l'objet ou les objets correspondant à un numéro ONU spécifique. Toutefois, si des matières ou des objets du même numéro ONU ont des propriétés chimiques, des propriétés physiques et/ou des conditions de transport différentes, plusieurs lignes consécutives peuvent être utilisées pour ce numéro ONU.

Chaque colonne du tableau A est consacrée à un sujet spécifique comme indiqué dans les notes explicatives ci-après. À l'intersection des colonnes et des lignes (cases) on trouve des informations concernant la question traitée dans cette colonne, pour la ou les matières, l'objet ou les objets de cette ligne :

- les quatre premières cases indiquent la ou les matières ou l'objet ou les objets appartenant à cette ligne [un complément d'information à ce sujet peut être donné par les dispositions spéciales indiquées dans la colonne (6)] ;
- les cases suivantes indiquent les dispositions spéciales applicables, sous forme d'information complète ou de code. Les codes renvoient à des informations détaillées qui figurent dans la partie, le chapitre, la section et/ou la sous-section indiqués dans les notes explicatives ci-après. Une case vide indique qu'il n'y a pas de disposition spéciale et que seules les prescriptions générales sont applicables ou que la restriction de transport indiquée dans les notes explicatives est en vigueur. Lorsqu'il est utilisé dans ce tableau, un code alphanumérique commençant par les lettres DS, désigne une disposition spéciale du chapitre 3.3.

Les dispositions générales applicables ne sont pas mentionnées dans les colonnes correspondantes. Les notes explicatives ci-après indiquent, pour chaque colonne, la ou les parties, le ou les chapitres, la ou les sections et/ou la ou les sous-sections où elles se trouvent.

Notes explicatives pour chaque colonne :

Colonne (1) « Numéro ONU »

Contient le numéro ONU :

- de la matière ou de l'objet dangereux si un numéro ONU spécifique a été affecté à cette matière ou à cet objet, ou
- de la rubrique générique ou n.s.a. à laquelle les matières ou objets dangereux non nommément mentionnés doivent être affectés conformément aux critères (« diagrammes de décision ») de la partie 2.

Colonne (2) « Nom et description »

Contient, en majuscules, le nom de la matière ou de l'objet si un numéro ONU spécifique lui a été affecté, ou de la rubrique générique ou n.s.a. à laquelle il a été affecté conformément aux critères (« diagrammes de décision ») de la partie 2. Ce nom doit être utilisé comme désignation officielle de transport, ou, le cas échéant, comme partie de désignation officielle de transport (voir complément d'informations sur la désignation officielle de transport dans la section 3.1.2).

Un texte descriptif en minuscules est ajouté après la désignation officielle de transport pour préciser le champ d'application de la rubrique si la classification et/ou les conditions de transport de la matière ou de l'objet peuvent être différents dans certaines conditions.

Colonne (3 a) « Classe »

Contient le numéro de la classe dont le titre correspond à la matière ou à l'objet dangereux. Ce numéro de classe est attribué conformément aux procédures et aux critères de la partie 2.

Colonne (3 b) « Code de classification »

Contient le code de classification de la matière ou de l'objet dangereux.

- Pour les matières ou objets dangereux de la classe 1, le code se compose du numéro de division et de la lettre de groupe de compatibilité qui sont affectés conformément aux procédures et aux critères du 2.2.1.1.4.
- Pour les matières ou objets dangereux de la classe 2, le code se compose d'un chiffre et d'une ou des lettres représentant le groupe de propriétés dangereuses qui sont expliqués aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.3.

- Pour les matières ou objets dangereux des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9, les codes sont expliqués au 2.2.x.1.2¹⁾.
- Les matières ou objets dangereux de la classe 7 n'ont pas de code de classification.

Colonne (4) « Groupe d'emballage »

Indique le ou les numéros de groupe d'emballage (I, II ou III) affectés à la matière dangereuse. Ces numéros de groupes d'emballage sont attribués en fonction des procédures et des critères de la partie 2. Il n'est pas attribué de groupe d'emballage à certains objets ni à certaines matières.

Colonne (5) « Étiquettes »

Indique le numéro du modèle d'étiquettes/de plaques-étiquettes (voir 5.2.2.2 et 5.3.1.7) qui doivent être apposées sur les colis, conteneurs, conteneurs-citernes, citernes mobiles, CGEM, wagons-citernes, wagons avec citernes amovibles, wagons-batterie et wagons.

Les étiquettes de manœuvres conformes aux modèles Nos 13 et 15 (voir 5.3.4) indiquées entre parenthèses pour certaines matières ne doivent être apposées que dans les cas suivants :

- classe 1 : sur les deux côtés des wagons qui constituent des **chargements** complets de ces matières ;
- classe 2 : sur les deux côtés des wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles et wagons sur lesquels sont transportés des conteneurs-citernes, CGEM ou citernes mobiles.

Toutefois pour les matières ou objets de la classe 7, 7X indique le modèle d'étiquette No 7A, 7B ou 7C selon le cas en fonction de la catégorie (voir 5.1.5.3.4 et 5.2.2.1.11.1) ou le numéro de la plaque-étiquette 7D (voir 5.3.1.1.3 et 5.3.1.7.2).

Les dispositions générales en matière d'étiquetage/de placardage (plaques-étiquettes) (par exemple le numéro des étiquettes ou leur emplacement) sont indiquées aux 5.2.2.1 pour les colis et petits conteneurs et 5.3.1 pour les grands conteneurs, conteneurs-citernes, CGEM, citernes mobiles, wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles et wagons.

NOTA. Des dispositions spéciales indiquées dans la colonne (6) peuvent modifier les dispositions ci-dessus sur l'étiquetage.

Colonne (6) « Dispositions spéciales »

Indique les codes numériques des dispositions spéciales qui doivent être respectées. Ces dispositions portent sur une vaste gamme de questions ayant trait principalement au contenu des colonnes (1) à (5) (par exemple interdictions de transport, exemptions de certaines prescriptions, explications concernant la classification de certaines formes de marchandises dangereuses concernées et dispositions supplémentaires sur l'étiquetage ou le marquage), et sont énumérées dans le chapitre 3.3 dans l'ordre numérique. Si la colonne (6) est vide, aucune disposition spéciale ne s'applique au contenu des colonnes (1) à (5) pour les marchandises dangereuses en question.

Colonne (7a) « Quantités limitées »

Contient la quantité maximale de matière par emballage intérieur ou objet pour transporter des marchandises dangereuses en tant que quantités limitées conformément au chapitre 3.4.

Colonne (7b) « Quantités exceptées »

Contient un code alphanumérique ayant la signification suivante :

- « E0 » signifie qu'il n'y a aucune exemption aux dispositions du RID pour les marchandises dangereuses emballées en quantités exceptées ;
- Tous les autres codes alphanumériques commençant par les lettres « E » signifient que les dispositions du RID ne sont pas applicables si les conditions indiquées au chapitre 3.5 sont satisfaites.

¹⁾ x = le numéro de classe de la matière ou de l'objet dangereux, sans point de séparation le cas échéant.

Colonne (8) « Instructions d'emballage »

Contient les codes alphanumériques des instructions d'emballage applicables :

- Les codes alphanumériques commençant par la lettre « P », qui désignent des instructions d'emballage pour les emballages ou les récipients (à l'exception des GRV et des grands emballages), ou par la lettre « R » qui désignent des instructions d'emballage pour les emballages métalliques légers. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.1 dans l'ordre numérique et spécifient les emballages et les récipients autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées. Si la colonne (8) ne contient aucun code commençant par la lettre « P » ou « R », les marchandises dangereuses en question ne doivent pas être transportées dans des emballages ;
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « IBC » désignent des instructions d'emballage pour GRV. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.2 dans l'ordre numérique et spécifient les GRV autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées. Si la colonne (8) ne contient aucun code commençant par les lettres « IBC », les marchandises dangereuses en question ne doivent pas être transportées dans des GRV ;
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « LP » désignent des instructions d'emballages pour grands emballages. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.3 dans l'ordre numérique et spécifient les grands emballages autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées. Si la colonne (8) ne contient aucun code commençant par les lettres « LP », les marchandises dangereuses en question ne doivent pas être transportées dans des grands emballages ;

NOTA. Les dispositions spéciales d'emballage indiquées dans la colonne (9 a) peuvent modifier les instructions d'emballage ci-dessus.

Colonne (9 a) « Dispositions spéciales d'emballage »

Contient les codes alphanumériques des dispositions spéciales d'emballage applicables :

- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « PP » ou « RR » désignent des dispositions spéciales d'emballage pour emballages et récipients (à l'exception des GRV et des grands emballages) qui doivent en outre être respectées. Elles figurent au 4.1.4.1, à la fin de l'instruction d'emballage correspondante (avec la lettre « P » ou « R ») indiquée dans la colonne (8). Si la colonne (9 a) ne contient pas de code commençant par les lettres « PP » ou « RR », aucune des dispositions spéciales d'emballage énumérées à la fin de l'instruction d'emballage correspondante ne s'applique ;
- Les codes alphanumériques commençant par la lettre « B » ou les lettres « BB », désignent des dispositions spéciales d'emballage pour les GRV qui doivent en outre être respectées. Elles figurent au 4.1.4.2 à la fin de l'instruction d'emballage correspondante (avec les lettres « IBC ») indiquée dans la colonne (8). Si la colonne (9 a) ne contient aucun code commençant par la lettre « B » ou les lettres BB, aucune des prescriptions spéciales d'emballage énumérées à la fin de l'instruction d'emballage correspondante ne s'applique ;
- Les codes alphanumériques commençant par la lettre « L » désignent des dispositions spéciales d'emballage pour les grands emballages qui doivent en outre être respectées. Elles figurent au 4.1.4.3 à la fin de l'instruction d'emballage correspondante (avec les lettres « LP ») indiquée dans la colonne (8). Si la colonne (9 a) ne contient aucun code commençant par la lettre « L », aucune des dispositions spéciales d'emballage énumérées à la fin de l'instruction d'emballage correspondante ne s'applique.

Colonne (9 b) « Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun »

Contient les codes alphanumériques commençant par les lettres « MP » des dispositions spéciales applicables à l'emballage en commun. Ces dispositions sont présentées au 4.1.10 dans l'ordre numérique. Si la colonne (9 b) ne contient aucun code commençant par les lettres « MP », seules s'appliquent les dispositions générales (voir 4.1.1.5 et 4.1.1.6).

Colonne (10) « Instructions de transport en citernes mobiles et conteneurs pour vrac »

Contient un code alphanumérique affecté à une instruction de transport en citernes mobiles conformément aux 4.2.5.2.1 à 4.2.5.2.4 et 4.2.5.2.6. Cette instruction de transport en citernes mobiles correspond aux prescriptions les moins sévères acceptables pour le transport de la matière en question en citernes mobiles. Les codes identifiant les autres instructions de transport en citernes mobiles qui sont aussi autorisées pour les transports de la matière figurent au 4.2.5.2.5. Si aucun code n'est indiqué, le transport en citernes mobiles n'est pas autorisé, sauf si une autorité compétente a délivré une autorisation dans les conditions précisées au 6.7.1.3.

Les prescriptions générales sur la conception, la construction, l'équipement, l'agrément du type, les contrôles et épreuves et le marquage des citernes mobiles figurent dans le chapitre 6.7. Les dispositions générales relatives à l'utilisation (par exemple remplissage) figurent aux sections 4.2.1 à 4.2.4.

L'indication d'un « (M) » signifie que la matière peut être transportée dans des CGEM « UN »

NOTA. Des dispositions spéciales indiquées dans la colonne (11) peuvent modifier les prescriptions ci-dessus.

Peut aussi contenir des codes alphanumériques commençant par les lettres « BK » désignant les types de conteneurs pour vrac, présentés au chapitre 6.11, qui peuvent être utilisés pour le transport des marchandises en vrac conformément aux 7.3.1.1 a) et 7.3.2.

Colonne (11) « Dispositions spéciales relatives aux citernes mobiles et aux conteneurs pour vrac »

Contient les codes alphanumériques des dispositions spéciales relatives aux citernes mobiles qui doivent en outre être respectés. Ces codes commençant par les lettres « TP » désignent des dispositions spéciales relatives à la construction ou à l'utilisation de ces citernes mobiles. Elles figurent au 4.2.5.3.

NOTA. Lorsque cela est techniquement pertinent, ces dispositions spéciales ne s'appliquent pas uniquement aux citernes mobiles indiquées dans la colonne (10) mais également aux citernes mobiles qui peuvent être utilisées conformément au tableau du 4.2.5.2.5.

Colonne (12) « Codes-citerne pour les citernes RID »

Contient un code alphanumérique correspondant à un type de citerne conformément au 4.3.3.1.1 (pour les gaz de la classe 2) ou 4.3.4.1.1 (pour les matières des classes 3 à 9). Ce type de citerne correspond aux prescriptions les moins sévères pour les citernes qui sont acceptables pour le transport de la matière en question en citernes RID. Les codes correspondant aux autres types de citernes autorisés figurent aux 4.3.3.1.2 (pour les gaz de la classe 2) ou 4.3.4.1.2 (pour les matières des classes 3 à 9). Si aucun code n'est indiqué, le transport en citernes RID n'est pas autorisé.

Si un code-citerne pour les matières solides (S) ou liquides (L) est indiqué dans cette colonne, cela signifie que cette matière peut être remise au transport à l'état solide ou liquide (fondu). Cette prescription est en général applicable aux matières dont les points de fusion sont compris entre 20°C et 180°C.

Si pour une matière solide, seul un code-citerne pour les matières liquides (L) est indiqué dans cette colonne, cela signifie que cette matière n'est remise au transport qu'à l'état liquide (fondu).

Les prescriptions générales relatives à la construction, l'équipement, l'agrément de type, les contrôles et épreuves et le marquage qui ne sont pas indiquées dans le code-citerne figurent aux 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 et 6.8.5. Les dispositions générales sur l'utilisation (par exemple degré maximum de remplissage, pression d'épreuve minimale) figurent aux 4.3.1 à 4.3.4.

Une lettre « (M) » après le code-citerne indique que la matière peut aussi être transportée dans des wagons-batterie ou des CGEM.

Un signe « (+) » après le code-citerne signifie que l'usage alternatif des citernes n'est autorisé que si cela est spécifié dans le certificat d'agrément de type.

Pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir 4.4.1 et le chapitre 6.9.

Pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir 4.5.1 et le chapitre 6.10.

NOTA. Les dispositions spéciales indiquées dans la colonne (13) peuvent modifier les prescriptions ci-dessus.

Colonne (13) « Dispositions spéciales pour les citernes RID »

Contient les codes alphanumériques des dispositions spéciales pour les citernes RID qui doivent en outre être satisfaites :

- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « TU » désignent des dispositions spéciales pour l'utilisation de ces citernes. Elles figurent à la section 4.3.5.
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « TC » désignent des dispositions spéciales pour la construction de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 a).
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « TE » désignent des dispositions spéciales concernant les équipements de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 b).
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « TA » désignent des dispositions spéciales pour l'agrément du type de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 c).
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « TT » désignent des dispositions spéciales applicables aux épreuves de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 d).
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres « TM » désignent des dispositions spéciales applicables au marquage de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 e).

NOTA. Lorsque cela est techniquement pertinent, ces dispositions spéciales ne s'appliquent pas uniquement aux citernes indiquées dans la colonne (12) mais également aux citernes qui peuvent être utilisées conformément aux hiérarchies définies aux 4.3.3.1.2 et 4.3.4.1.2.

Colonne (14) (réservé)

Colonne (15) « Catégorie de transport »

Cette colonne contient un chiffre indiquant la catégorie de transport à laquelle la matière ou l'objet est affecté aux fins d'exemptions pour les transports effectués par des entreprises mais accessoirement à leur activité principale [voir 1.1.3.1 c)].

Colonne (16) « Dispositions spéciales relatives au transport – Colis »

Contient le(s) code(s) alphanumériques, commençant par la lettre « W », des dispositions spéciales applicables au transport en colis (le cas échéant). Ces dispositions sont présentées au 7.2.4. Les dispositions générales concernant le transport en colis figurent aux chapitres 7.1 et 7.2.

NOTA. En outre, les dispositions spéciales relatives au chargement, au déchargement et à la manutention indiquées à la colonne (18) doivent être observées.

Colonne (17) « Dispositions spéciales relatives au transport – Vrac »

Contient le ou les codes alphanumériques, commençant par les lettres « VC », ainsi que le ou les codes alphanumériques, commençant par les lettres « AP », des dispositions applicables au transport en vrac. Ces dispositions sont présentées au 7.3.3. Si aucune disposition spéciale identifiée pas le code « VC » ou une référence à un paragraphe spécifique, autorisant explicitement ce mode de transport, n'est indiquée dans cette colonne, et si aucune disposition spéciale identifiée pas le code « BK » ou une référence à un paragraphe spécifique, autorisant explicitement ce mode de transport, n'est indiquée dans la colonne (10), le transport en vrac n'est pas permis. Les dispositions générales et supplémentaires concernant le transport en vrac figurent aux chapitres 7.1 et 7.3.

NOTA. En outre, les dispositions spéciales relatives au chargement, au déchargement et à la manutention indiquées à la colonne (18) doivent être observées.

Colonne (18) « Dispositions spéciales relatives au transport – Chargement, déchargement et manutention »

Contient le(s) codes alphanumériques, commençant par les lettres « CW », des dispositions spéciales applicables au chargement, au déchargement et à la manutention. Ces dispositions sont présentées au 7.5.11. Si la colonne (18) ne contient aucun code, seules les dispositions générales sont applicables (voir 7.5.1 à 7.5.4 et 7.5.8).

Colonne (19) « Colis express »

Cette colonne contient le(s) code(s) alphanumériques commençant par les lettres « CE » des dispositions applicables aux expéditions en colis express. Ces dispositions sont pré-

sentées au chapitre 7.6. Si aucun code ne figure, le transport en colis express n'est pas autorisé.

Colonne (20) « Numéro d'identification du danger »

Cette colonne contient un numéro comportant deux ou trois chiffres (dans certains cas précédés de la lettre « X ») pour les matières et objets des classes 2 à 9 et, pour les matières et objets de la classe 1, il se compose du code de classification (voir colonne 3b). Le numéro doit apparaître dans la partie supérieure **des panneaux** orange dans les cas prescrits au 5.3.2.1. La signification du numéro de danger est expliquée au 5.3.2.3.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0004	PICRATE D'AMMONIUM sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0005	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0006	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.1E		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0007	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0009	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0010	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0012	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0014	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE ou CARTOUCHES À BLANC POUR OUTILS	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0015	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0015	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, contenant des matières corrosives	1	1.2G		1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0015	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, contenant des matières toxiques par inhalation	1	1.2G		1+6.1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.2G
0016	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0016	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, contenant des matières corrosives	1	1.3G		1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0016	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, contenant des matières toxiques par inhalation	1	1.3G		1+6.1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.3G
0018	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1+6.1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2				1.2G
0019	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1+6.1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.3G
0020	MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2K	TRANSPORT INTERDIT																	
0021	MUNITIONS TOXIQUES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3K	TRANSPORT INTERDIT																	
0027	POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P113	PP50	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1D
0028	POUDRE NOIRE COMPRIMÉE ou POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P113	PP51	MP20 MP24					1	W2		CW1		1.1D
0029	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P131	PP68	MP23					1	W2		CW1		1.1B
0030	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P131		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0033	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0034	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0035	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0037	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0038	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0039	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0042	RENFORÇATEURS sans détonateur	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0043	CHARGES DE DISPERSION	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P133	PP69	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0044	AMORCES À PERCUSSION	1	1.4S		1.4		0 E0	P133		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0048	CHARGES DE DÉMOLITION	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0049	CARTOUCHES-ÉCLAIR	1	1.1G		1 (+13)		0 E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0050	CARTOUCHES-ÉCLAIR	1	1.3G		1		0 E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0054	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.3G		1		0 E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0055	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	1	1.4S		1.4	364	5 kg E0	P136		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0056	CHARGES SOUS-MARINES	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0059	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P137	PP70	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0060	CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0065	CORDEAU DÉTONANT souple	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P139	PP71 PP72	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0066	MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE	1	1.4G		1.4		0 E0	P140		MP23					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0070	CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	1	1.4S		1.4		0 E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0072	CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE HUMIDIFIÉE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX), avec au moins 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+15)	266	0 E0	P112a	PP45	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0073	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.1B		1 (+13)		0 E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0074	DIAZODINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A	TRANSPORT INTERDIT																
0075	DINITRATE DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL DÉSENSIBILISÉ avec au moins 25% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1	1.1D		1 (+15)	266	0 E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0076	DINITROPHÉNOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1+6.1 (+13)		0 E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1 CW28		1.1D

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0077	DINITROPHÉNATES de métaux alcalins, secs ou humidifiés avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.3C		1+6.1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1 CW28		1.3C
0078	DINITRORÉSORCINOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0079	HEXANITRODIPHÉNYLAMINE (DIPICRYLAMINE, HEXYL)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0081	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A	1	1.1D		1 (+13)	616 617	0	E0	P116	PP63 PP66	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0082	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	1	1.1D		1 (+13)	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 B9	MP20					1	W2 W3 W12		CW1		1.1D
0083	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C	1	1.1D		1 (+15)	267 617	0	E0	P116		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0084	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D	1	1.1D		1 (+13)	617	0	E0	P116		MP20					1	W2		CW1		1.1D
0092	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0093	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0094	POUDRE ÉCLAIR	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P113	PP49	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1G
0099	TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0101	MÈCHE NON DÉTONANTE	1	1.3G		1		0	E0	P140	PP74 PP75	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0102	CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	1	1.2D		1		0	E0	P139	PP71	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0103	CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0104	CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE à enveloppe métallique	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0105	MÈCHE DE MINEUR (MÈCHE LENTE ou CORDEAU BICKFORD)	1	1.4S		1.4		0	E0	P140	PP73	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0106	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0107	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.2B		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2B
0110	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0113	GUANYL NITROSAMINO GUANYLIDÈNE HYDRAZINE HUMIDIFIÉE avec au moins 30% (masse) d'eau	1	1.1A	TRANSPORT INTERDIT																
0114	GUANYL NITROSAMINO GUANYL TÉTRAZÈNE (TÉTRAZÈNE) HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A	TRANSPORT INTERDIT																
0118	HEXOLITE (HEXOTOL), sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0121	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.1G		1 (+13)		0 E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0124	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P101		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0129	AZOTURE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A	TRANSPORT INTERDIT																
0130	STYPHNATE DE PLOMB (TRINITRORÉSORCINATE DE PLOMB) HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A	TRANSPORT INTERDIT																
0131	ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR	1	1.4S		1.4		0 E0	P142		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0132	SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A.	1	1.3C		1 (+13)	274	0 E0	P114a P114b	PP26	MP2					1	W2 W3		CW1		1.3C
0133	HEXANITRATE DE MANNITOL (NITROMANNITE), HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1D		1 (+15)	266	0 E0	P112a		MP20					1	W2		CW1		1.1D
0135	FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1	1.1A	TRANSPORT INTERDIT																
0136	MINES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		0 E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0137	MINES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0138	MINES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0143	NITROGLYCÉRINE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 40% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1	1.1D		1+6.1 (+15)	266 271	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1 CW28		1.1D
0144	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais au maximum 10% de nitroglycérine	1	1.1D		1 (+13)	358	0	E0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0146	NITROAMIDON sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0147	NITRO-URÉE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0150	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN), HUMIDIFIÉ avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0151	PENTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0153	TRINITRANILINE (PICRAMIDE)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0154	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0155	TRINITROCHLORO-BENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0159	GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'eau	1	1.3C		1 (+13)	266	0	E0	P111	PP43	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0160	POUDRE SANS FUMÉE	1	1.1C		1 (+15)		0	E0	P114b	PP50 PP52	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1C
0161	POUDRE SANS FUMÉE	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b	PP50 PP52	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.3C
0167	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0168	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0169	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0171	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0173	ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0174	RIVETS EXPLOSIFS	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0180	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0181	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1E		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0182	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2E
0183	ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0186	PROPULSEURS	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22 MP24					1	W2		CW1		1.3C
0190	ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que des explosifs d'amorçage	1				16 274	0	E0	P101		MP2					0	W2		CW1		
0191	ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0192	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0193	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0194	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.1G
0195	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0196	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0197	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0204	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0207	TÉTRANITRANILINE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0208	TRINITROPHÉNYLMÉTHYLNITRAMINE (TÉTRYL)	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0209	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P112b P112c	PP46	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0212	TRACEURS POUR MUNITIONS	1	1.3G		1		0 E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0213	TRINITRANISOLE	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0214	TRINITROBENZÈNE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0215	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0216	TRINITRO-m-CRÉSOL	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0217	TRINITRONAPHTALÈNE	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0218	TRINITROPHÉNÉTOLE	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0219	TRINITRORÉSORCINOL (TRINITRORÉSORCINE, ACIDE STYPHNIQUE) sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1D		1 (+15)		0 E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0220	NITRATE D'URÉE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0221	TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0222	NITRATE D'AMMONIUM	1	1.1D		1 (+13)	370	0 E0	P112b P112c IBC100	PP47 B3 B17	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0224	AZOTURE DE BARYUM sec ou humidifié avec moins de 50% (masse) d'eau	1	1.1A	TRANSPORT INTERDIT																
0225	RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	1	1.1B		1 (+13)		0 E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.1B
0226	CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+15)	266	0 E0	P112a	PP45	MP20					1	W2		CW1		1.1D

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0234	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0235	PICRAMATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0236	PICRAMATE DE ZIRCONIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0237	CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	1	1.4D		1.4		0	E0	P138		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0238	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.2G		1		0	E0	P130		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.2G
0240	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.3G		1		0	E0	P130		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0241	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	1	1.1D		1 (+13)	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 B10	MP20					1	W2 W12		CW1		1.1D
0242	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0243	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2H
0244	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3H
0245	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2H
0246	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3H
0247	MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0248	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2L		1 (+13)	274	0	E0	P144	PP77	MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0249	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3L		1 (+13)	274	0	E0	P144	PP77	MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0250	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	1	1.3L		1 (+13)		0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0254	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0255	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0257	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.4B		1.4		0	E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0266	OCTOLITE (OCTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0267	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4B		1.4		0	E0	P131	PP68	MP23					2	W2		CW1		1.4B
0268	RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	1	1.2B		1 (+13)		0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.2B
0271	CHARGES PROPULSIVES	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.1C
0272	CHARGES PROPULSIVES	1	1.3C		1		0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0275	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0276	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0277	CARTOUCHES POUR Puits de PÉTROLE	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0278	CARTOUCHES POUR Puits de PÉTROLE	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0279	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.1C
0280	PROPULSEURS	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.1C
0281	PROPULSEURS	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0282	NITROGUANIDINE (GUANITE) sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0283	RENFORÇATEURS sans détonateur	1	1.2D		1		0 E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0284	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0285	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		0 E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0286	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINs AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0287	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINs AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0288	CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P138		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0289	CORDEAU DÉTONANT souple	1	1.4D		1.4		0 E0	P139	PP71 PP72	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0290	CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P139	PP71	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0291	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		0 E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0292	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		0 E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0293	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		0 E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0294	MINES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		0 E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0295	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		0 E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0296	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.1F		1 (+13)		0 E0	P134 LP102		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0297	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0299	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.3G		1		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0300	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0301	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4+6.1+8		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1 CW28		1.4G
0303	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0303	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, contenant des matières corrosives	1	1.4G		1.4+8		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0303	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, contenant des matières toxiques par inhalation	1	1.4G		1.4+6.1		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1 CW28		1.4G
0305	POUDRE ÉCLAIR	1	1.3G		1		0 E0	P113	PP49	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3G
0306	TRACEURS POUR MUNITIONS	1	1.4G		1.4		0 E0	P133	PP69	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0312	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.4G		1.4		0 E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0313	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.2G		1		0 E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0314	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.2G		1		0 E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0315	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.3G		1		0 E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0316	FUSÉES-ALLUMEURS	1	1.3G		1		0 E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0317	FUSÉES-ALLUMEURS	1	1.4G		1.4		0 E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0318	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1	1.3G		1		0 E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0319	AMORCES TUBULAIRES	1	1.3G		1		0 E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0320	AMORCES TUBULAIRES	1	1.4G		1.4		0 E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0321	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.2E		1		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2E
0322	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	1	1.2L		1 (+13)		0 E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0323	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.4S		1.4	347	0 E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0324	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		0 E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0325	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.4G		1.4		0 E0	P142		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0326	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	1	1.1C		1 (+13)		0 E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.1C

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0327	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.3C		1		0 E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0328	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	1	1.2C		1		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0329	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1E		1 (+13)		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0330	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		0 E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0331	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	1	1.5D		1.5	617	0 E0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP64	MP20	T1	TP1 TP17 TP32			1	W2 W12		CW1		1.5D
0332	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	1	1.5D		1.5	617	0 E0	P116 IBC100	PP61 PP62	MP20	T1	TP1 TP17 TP32			1	W2 W12		CW1		1.5D
0333	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.1G		1 (+13)	645	0 E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1G
0334	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.2G		1	645	0 E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.2G
0335	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.3G		1	645	0 E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.3G
0336	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.4G		1.4	645	0 E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0337	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.4S		1.4	645	0 E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0338	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4C		1.4		0 E0	P130		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0339	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4C		1.4		0 E0	P130		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0340	NITROCELLULOSE sèche ou humidifiée avec moins de 25% (masse) d'eau (ou d'alcool)	1	1.1D		1 (+15)		0 E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0341	NITROCELLULOSE non modifiée ou plastifiée avec moins de 18% (masse) de plastifiant	1	1.1D		1 (+15)		0 E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0342	NITROCELLULOSE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'alcool	1	1.3C		1 (+13)	105	0 E0	P114a	PP43	MP20					1	W2		CW1		1.3C

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0343	NITROCELLULOSE PLASTIFIÉE avec au moins 18% (masse) de plastifiant	1	1.3C		1 (+13)	105	0	E0	P111		MP20					1	W2		CW1		1.3C
0344	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0345	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.4S		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0346	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0347	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0348	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0349	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0350	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4B
0351	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4C
0352	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4D
0353	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4G
0354	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.1L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.1L
0355	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.2L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0356	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.3L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0357	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.1L
0358	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.2L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0359	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0360	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P131		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0361	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0362	MUNITIONS D'EXERCICE	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0363	MUNITIONS POUR ESSAIS	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0364	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.2B		1 (+13)		0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.2B
0365	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0366	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P133		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0367	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0368	FUSÉES-ALLUMEURS	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0369	TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0370	TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0371	TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0372	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1	1.2G		1		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0373	ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0374	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0375	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.2D		1		0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0376	AMORCES TUBULAIRES	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0377	AMORCES À PERCUSSION	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0378	AMORCES À PERCUSSION	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0379	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0380	OBJETS PYROPHORIQUES	1	1.2L		1 (+13)		0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0381	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.2C		1		0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.2B		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2B
0383	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4B
0384	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1	CE1	1.4S

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0385	NITRO-5 BENZOTRIAZOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0386	ACIDE TRINITROBENZÈNE-SULFONIQUE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0387	TRINITROFLUORÉNONE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0388	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0389	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0390	TRITONAL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0391	CYCLOTRIMÉTHYLÈNETRINITRAMINE (HEXOGÈNE, CYCLONITE, RDX) EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0392	HEXANITROSTILBÈNE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0393	HEXOTONAL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0394	TRINITRORÉSORCINOL (ACIDE STYPHNIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a	PP26	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0395	PROPULSEURS À PROPERGOL	1	1.2J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0396	PROPULSEURS À PROPERGOL	1	1.3J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0397	ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE avec charge d'éclatement	1	1.1J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0398	ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE avec charge d'éclatement	1	1.2J		1 (+13)		0 E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0399	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement	1	1.1J		1 (+13)		0 E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0400	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement	1	1.2J		1 (+13)		0 E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0401	SULFURE DE DIPICRYLE sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0402	PERCHLORATE D'AMMONIUM	1	1.1D		1 (+13)	152	0 E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0403	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.4G		1.4		0 E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0404	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.4S		1.4		0 E0	P135		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0405	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.4S		1.4		0 E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0406	DINITROSOBENZÈNE	1	1.3C		1 (+13)		0 E0	P114b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0407	ACIDE TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	1	1.4C		1.4		0 E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0408	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0409	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.2D		1		0 E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0410	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.4D		1.4		0 E0	P141		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0411	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITOL, PETN) avec au moins 7% (masse) de cire	1	1.1D		1 (+15)	131	0 E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0412	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.4E		1.4		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4E
0413	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	1	1.2C		1		0 E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0414	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1	1.2C		1		0 E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0415	CHARGES PROPULSIVES	1	1.2C		1		0 E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0417	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.3C		1		0 E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0418	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	1	1.1G		1 (+13)		0 E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0419	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	1	1.2G		1		0 E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0420	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.1G		1 (+13)		0 E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0421	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.2G		1		0 E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0424	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.3G		1		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0425	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.4G		1.4		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0426	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2F		1 (+13)		0 E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0427	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4F		1.4		0 E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0428	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.1G		1 (+13)		0 E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.1G
0429	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.2G		1		0 E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.2G
0430	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.3G		1		0 E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0431	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.4G		1.4		0 E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0432	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.4S		1.4		0 E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0433	GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17% (masse) d'alcool	1	1.1C		1 (+13)	266	0 E0	P111		MP20					1	W2		CW1		1.1C
0434	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2G		1		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0435	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4G		1.4		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0436	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1	1.2C		1		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0437	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1	1.3C		1		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0438	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1	1.4C		1.4		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					2	W2		CW1		1.4C
0439	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.2D		1		0 E0	P137	PP70	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0440	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.4D		1.4		0 E0	P137	PP70	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0441	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.4S		1.4	347	0 E0	P137	PP70	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0442	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P137		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0443	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.2D		1		0 E0	P137		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0444	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.4D		1.4		0 E0	P137		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0445	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.4S		1.4	347	0 E0	P137		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0446	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	1	1.4C		1.4		0 E0	P136		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0447	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	1	1.3C		1		0 E0	P136		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0448	ACIDE MERCAPTO-5 TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	1	1.4C		1.4		0 E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0449	TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement	1	1.1J		1 (+13)		0 E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0450	TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte	1	1.3J		1 (+13)		0 E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0451	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0452	GRENADES D'EXERCICE, à main ou à fusil	1	1.4G		1.4		0 E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0453	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.4G		1.4		0 E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0454	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.4S		1.4		0 E0	P142		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0455	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4S		1.4	347	0 E0	P131	PP68	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0456	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1	1.4S		1.4	347	0 E0	P131		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0457	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.1D		1 (+13)		0 E0	P130		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0458	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.2D		1		0 E0	P130		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0459	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.4D		1.4		0 E0	P130		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0460	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.4S		1.4	347	0 E0	P130		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales				Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.1B		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1B
0462	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1C		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1C
0463	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1D		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1D
0464	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1E		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1E
0465	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1F		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1F
0466	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2C
0467	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2D		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2D
0468	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2E		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2E
0469	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2F		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2F
0470	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.3C
0471	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.4E		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4E
0472	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.4F		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4F
0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1A	TRANSPORT INTERDIT																	
0474	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1C		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1C
0475	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1D		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1D
0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1G		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1G
0477	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3C		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.3C
0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3G		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.3G
0479	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4C
0480	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4D

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0481	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1		1.4S
0482	MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.	1	1.5D		1.5	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.5D
0483	CYCLOTRIMÉTHYLÈNETRINITRAMINE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX) DÉSENSIBILISÉE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0484	CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) DÉSENSIBILISÉE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0485	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2 W3		CW1		1.4G
0486	OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS)	1	1.6N		1.6		0	E0	P101		MP23					2	W2		CW1		1.6N
0487	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0488	MUNITIONS D'EXERCICE	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0489	DINITROGLYCOLURILE (DINGU)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0490	OXYNITROTRIAZOLE (ONTA)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0491	CHARGES PROPULSIVES	1	1.4C		1.4		0	E0	P143	PP76	MP22					2	W2		CW1		1.4C
0492	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0493	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0494	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs	1	1.4D		1.4		0	E0	P101		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0495	PROPERGOL LIQUIDE	1	1.3C		1 (+13)	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0496	OCTONAL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0497	PROPERGOL LIQUIDE	1	1.1C		1 (+13)	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.1C
0498	PROPERGOL SOLIDE	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P114b		MP20					1	W2		CW1		1.1C
0499	PROPERGOL SOLIDE	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b		MP20					1	W2		CW1		1.3C
0500	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0501	PROPERGOL SOLIDE	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0502	ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0503	DISPOSITIFS PYROTECHNIQUES DE SÉCURITÉ	1	1.4G		1.4	235 289	0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0504	1H-TÉTRAZOLE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112c	PP48	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0505	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0506	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0507	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0508	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE ANHYDRE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b	PP48 PP50	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0509	POUDRE SANS FUMÉE	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b	PP48	MP20					2	W2		CW1		1.4C
0510	PROPULSEURS	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					2	W2		CW1		1.4C
1001	ACÉTYLÈNE DISSOUS	2	4F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9			PxBN(M)	TU17 TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE2	239
1002	AIR COMPRIMÉ	2	1A		2.2 (+13)	655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10	CE3	20
1003	AIR LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3O		2.2+5.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75 TP22		RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	225
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2	2TC		2.3+8 (+13)	23 379	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT8 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1006	ARGON COMPRIMÉ	2	1A		2.2 (+13)	378 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1008	TRIFLUORURE DE BORE	2	2TC		2.3+8 (+13)	373	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1009	BROMOTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1010	BUTADIÈNES STABILISÉS ou BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ, qui, à 70 °C, a une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50 °C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l	2	2F		2.1 (+13)	386 618 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1011	BUTANE	2	2F		2.1 (+13)	657 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1012	BUTYLÈNES EN MÉLANGE ou BUTYLÈNE-1 ou cis-BUTYLÈNE-2 ou trans-BUTYLÈNE-2	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2	2A		2.2 (+13)	378 584 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1017	CHLORE	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP19	P22DH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
1018	CHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 22)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1020	CHLOROPENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 115)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1021	CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 124)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1022	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 13)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
1026	CYANOGENE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1027	CYCLOPROPANE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1028	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 12)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1029	DICHLOROFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 21)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 152a)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1033	ÉTHÉR MÉTHYLIQUE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1035	ÉTHANE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1036	ÉTHYLAMINE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1037	CHLORURE D'ÉTHYLE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1038	ÉTHYLÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	223

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1039	ÉTHER MÉTHYLÉTHYLIQUE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE	2	2TF		2.3+2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	342	0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP20	PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1041	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 9% mais pas plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1043	ENGRAIS EN SOLUTION contenant de l'ammoniac non combiné	2			2.2	642															
1044	EXTINCTEURS contenant un gaz comprimé ou liquéfié	2	6A		2.2	225 594	120 ml	E0	P003	PP91	MP9					3			CW9	CE2	20
1045	FLUOR COMPRIMÉ	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	2	1A		2.2 (+13)	378 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ	2	1F		2.1 (+13)	660 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1051	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3% d'eau	6.1	TF1	I	6.1+3	386 603	0	E0	P200		MP2					0			CW13 CW28 CW31		663
1052	FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P200		MP2	T10	TP2	L21DH(+)	TU14 TU34 TU38 TC1 TE17 TE21 TE22 TE25 TA4 TT4 TT9 TM3	1			CW13 CW28 CW34		886
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxDH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1055	ISOBUTYLÈNE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1056	KRYPTON COMPRIMÉ	2	1A		2.2 (+13)	378 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1057	BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS contenant un gaz inflammable	2	6F		2.1	201 654 658	0	E0	P002	PP84 RR5	MP9					2			CW9	CE2	23

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1058	GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ comme le mélange P1, le mélange P2	2	2F		2.1 (+13)	386 581 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1062	BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2% de chloropicrine	2	2T		2.3 (+13)	23	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxDH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1065	NÉON COMPRIMÉ	2	1A		2.2 (+13)	378 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1066	AZOTE COMPRIMÉ	2	1A		2.2 (+13)	378 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50	TP21	PxBH(M)	TU17 TU38 TE22 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		265
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2	2O		2.2+5.1 (+13)	584 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ	2	1O		2.2+5.1 (+13)	355 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
1073	OXYGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3O		2.2+5.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	225
1075	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS	2	2F		2.1 (+13)	274 583 639 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1076	PHOSGÈNE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9			P22DH(M)	TU17 TU38 TE22 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		268
1077	PROPYLÈNE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A.), comme le mélange F1, le mélange F2, le mélange F3	2	2A		2.2 (+13)	274 582 662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP19	PxDH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1081	TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2	2F		2.1	386 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TU40 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1082	TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1113)	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	386	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)	386 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)	386 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1087	ÉTHER MÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)	386 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1088	ACÉTAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1089	ACÉTALDÉHYDE	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7	L4BN	TU8	1					33
1090	ACÉTONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1091	HUILES D'ACÉTONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1092	ACROLÉINE STABILISÉE	6.1	TF1	I	6.1+3	354 386	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP7	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1093	ACRYLONITRILE STABILISÉ	3	FT1	I	3+6.1	386	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1098	ALCOOL ALLYLIQUE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1099	BROMURE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1100	CHLORURE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1104	ACÉTATES D'AMYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1105	PENTANOLS	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		2				CE7	33
1105	PENTANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1106	AMYLAMINES	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1106	AMYLAMINES	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
1107	CHLORURES D'AMYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1108	PENTÈNE-1 (n-AMYLENE)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1109	FORMIATES D'AMYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1110	n-AMYLMÉTHYLCÉTONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1111	MERCAPTAN AMYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1112	NITRATES D'AMYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1113	NITRITES D'AMYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1114	BENZÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1120	BUTANOLS	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		2				CE7	33
1120	BUTANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1123	ACÉTATES DE BUTYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1123	ACÉTATES DE BUTYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1125	n-BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1126	1-BROMOBUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1127	CHLOROBUTANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1128	FORMIATE DE n-BUTYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1129	BUTYRALDÉHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1130	HUILE DE CAMPHRE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1131	DISULFURE DE CARBONE	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001	PP31	MP7 MP17	T14	TP2 TP7	L10CH	TU2 TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1134	CHLOROBENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1135	MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux)	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1143	ALDÉHYDE CROTONIQUE (CROTONALDÉHYDE) ou ALDÉHYDE CROTONIQUE STABILISÉ (CROTONALDÉHYDE STABILISÉ)	6.1	TF1	I	6.1+3	324 354 386	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1144	CROTONYLÈNE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1145	CYCLOHEXANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1146	CYCLOPENTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
1147	DECAHYDRONAPHTALÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1148	DIACÉTONE-ALCOOL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1148	DIACÉTONE-ALCOOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1149	ÉTHERS BUTYLIQUES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1150	DICHLORO-1,2 ÉTHYLÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	33
1152	DICHLOROPENTANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1153	ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1153	ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1154	DIÉTHYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1155	ÉTHER DIÉTHYLIQUE (ÉTHER ÉTHYLIQUE)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1156	DIÉTHYLCÉTONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1157	DIISOBUTYLCÉTONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1158	DIISOPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1159	ÉTHER ISOPROPYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1160	DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1161	CARBONATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1162	DIMÉTHYLDICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1163	DIMÉTHYLHYDRAZINE ASYMETRIQUE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1164	SULFURE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
1165	DIOXANNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1166	DIOXOLANNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1167	ÉTHÉR VINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	I	3	386	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1170	ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE) ou ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)	3	F1	II	3	144 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1170	ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)	3	F1	III	3	144 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1171	ÉTHÉR MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1172	ACÉTATE DE L'ÉTHÉR MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1173	ACÉTATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1175	ÉTHYLBENZÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1176	BORATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1177	ACÉTATE DE 2-ÉTHYLBUTYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1178	ALDÉHYDE ÉTHYL-2 BUTYRIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1179	ÉTHÉR ÉTHYLBUTYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1180	BUTYRATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1181	CHLORACÉTATE D'ÉTHYLE	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1182	CHLOROFORMATE D'ÉTHYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1183	ÉTHYLDICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU23 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1184	DICHLORURE D'ÉTHYLÈNE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1185	ÉTHYLÈNEIMINE STABILISÉE	6.1	TF1	I	6.1+3	354 386	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1	V8		CW13 CW28 CW31		663
1188	ÉTHÉR MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1189	ACÉTATE DE L'ÉTHÉR MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1190	FORMIATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1191	ALDÉHYDES OCTYLIQUES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1192	LACTATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1193	ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE (MÉTHYLÉTHYLCÉTONE)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1194	NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1195	PROPIONATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1196	ÉTHYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1198	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1199	FURALDÉHYDES	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1201	HUILE DE FUSEL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1201	HUILE DE FUSEL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE (point d'éclair ne dépassant pas 60 °C)	3	F1	III	3	640K	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1202	CARBURANT DIESEL conforme à la norme EN 590:2013 + AC:2014 ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE à point d'éclair défini dans la norme EN 590:2013 + AC:2014	3	F1	III	3	640L	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE (point d'éclair compris entre 60 °C et 100 °C)	3	F1	III	3	640M	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBV		3	W12			CE4	30
1203	ESSENCE	3	F1	II	3	243 534	1 L	E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1	LGBF	TU9	2				CE7	33
1204	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec au plus 1% de nitroglycérine	3	D	II	3	601	1 L	E0	P001 IBC02	PP5	MP2					2				CE7	33
1206	HEPTANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1207	HEXALDÉHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1208	HEXANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables	3	F1	I	3	163 367	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1212	ISOBUTANOL (ALCOOL ISOBUTYLIQUE)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1213	ACÉTATE D'ISOBUTYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1214	ISOBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1216	ISOOCTÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1218	ISOPRÈNE STABILISÉ	3	F1	I	3	386	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1219	ISOPROPANOL (ALCOOL ISOPROPYLIQUE)	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1220	ACÉTATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1221	ISOPROPYLAMINE	3	FC	I	3+8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
1222	NITRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19					2				CE7	33
1223	KÉROSÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2	LGBF		3	W12			CE4	30
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L E0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1229	OXYDE DE MÉSITYLE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1230	MÉTHANOL	3	FT1	II	3+6.1	279	1 L E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1231	ACÉTATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1233	ACÉTATE DE MÉTHYLAMYLE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1234	MÉTHYLAL	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
1235	MÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	FC	II	3+8		1 L E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1237	BUTYRATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1238	CHLOROFORMATE DE MÉTHYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0 E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1239	ÉTHER MÉTHYLIQUE MONOCHLORÉ	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1242	MÉTHYLDICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU24 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1243	FORMIATE DE MÉTHYLE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1244	MÉTHYLHYDRAZINE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1245	MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1246	MÉTHYLISOPROPENYLCÉTONE STABILISÉE	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1247	MÉTHACRYLATE DE MÉTHYLE MONOMÈRE STABILISÉ	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1248	PROPIONATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1249	MÉTHYLPROPYLCÉTONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1250	MÉTHYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1251	MÉTHYLVINYLCÉTONE, STABILISÉE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354 386	0	E0	P601	RR7	MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		639
1259	NICKEL-TÉTRACARBONYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P601		MP2			L15CH	TU14 TU15 TU31 TU38 TE21 TE22 TE25 TM3	1			CW13 CW28 CW31		663
1261	NITROMÉTHANE	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 R001	RR2	MP19					2				CE7	33
1262	OCTANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	F1	I	3	163 367 650	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640C 650	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640D 650	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1264	PARALDÉHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1265	PENTANES, liquides	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1265	PENTANES, liquides	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T4	TP1	L1,5BN		2				CE7	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1267	PÉTROLE BRUT	3	F1	I	3	357	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1267	PÉTROLE BRUT	3	F1	III	3	357	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1272	HUILE DE PIN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1275	ALDÉHYDE PROPIONIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
1276	ACÉTATE DE n-PROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1277	PROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1278	CHLORO-1 PROPANE	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
1279	DICHLORO-1,2 PROPANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1280	OXYDE DE PROPYLÈNE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7	L4BN		1					33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1281	FORMIATES DE PROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1282	PYRIDINE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2	LGBF		2				CE7	33
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1	L1,5BN		2				CE7	33
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1286	HUILE DE COLOPHANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1288	HUILE DE SCHISTE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1288	HUILE DE SCHISTE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP8	L4BH		2				CE7	338
1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
1292	SILICATE DE TÉTRAÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1293	TEINTURES MÉDICINALES	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1293	TEINTURES MÉDICINALES	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1294	TOLUÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1295	TRICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU25 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1296	TRIÉTHYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	I	3+8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
1298	TRIMÉTHYLCHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1299	ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1301	ACÉTATE DE VINYLE STABILISÉ	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1302	ÉTHÉR ÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	I	3	386	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1303	CHLORURE DE VINYLIDÈNE STABILISÉ	3	F1	I	3	386	0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP7	L4BN		1					339
1304	ÉTHÉR ISOBUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1305	VINYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1307	XYLÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1307	XYLÈNES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	3	F1	I	3		0	E0	P001	PP33	MP7 MP17			L4BN		1					33
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19			L1,5BN		2				CE7	33
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19			LGBF		2				CE7	33
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19			LGBF		3				CE4	30
1309	ALUMINIUM EN POUDRE ENROBÉ	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	PP38 B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1309	ALUMINIUM EN POUDRE ENROBÉ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1310	PICRATE D'AMMONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1312	BORNÉOL	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1313	RÉSINATE DE CALCIUM	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1314	RÉSINATE DE CALCIUM FONDU	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1318	RÉSINATE DE COBALT PRÉCIPITÉ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1320	DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1321	DINITROPHÉNATES HUMIDIFIÉS avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1322	DINITRORÉSORCINOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1323	FERROCÉRIUM	4.1	F3	II	4.1	249	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1324	FILMS À SUPPORT NITRO-CELLULOSIQUE avec couche de gélatine (à l'exclusion des déchets)	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 R001	PP15	MP11					3	W1			CE11	40
1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F1	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F1	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1326	HAFNIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1327	Bhusa ou Foin ou Paille	4.1	F1	NON SOUMIS AU RID (voir aussi 1.1.3.1 b))																
1328	HEXAMÉTHYLÈNETÉTRAMINE	4.1	F1	III	4.1		5 kg E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1330	RÉSINATE DE MANGANESE	4.1	F3	III	4.1		5 kg E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1331	ALLUMETTES NON « DE SÛRETÉ »	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg E0	P407	PP27	MP12					4	W1			CE11	40
1332	MÉTALDÉHYDE	4.1	F1	III	4.1		5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1333	CÉRIUM, plaques, barres, lingots	4.1	F3	II	4.1		1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP11					2	W1			CE10	40
1334	NAPHTALÈNE BRUT ou NAPHTALÈNE RAFFINÉ	4.1	F1	III	4.1	501	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1336	NITROGUANIDINE HUMIDIFIÉE avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0 E0	P406		MP2					1	W1				40
1337	NITROAMIDON HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0 E0	P406		MP2					1	W1				40
1338	PHOSPHORE AMORPHE	4.1	F3	III	4.1		5 kg E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1339	HEPTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1340	PENTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4.3	WF2	II	4.3+4.1	602	500 g E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
1341	SESQUISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1343	TRISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune ou blanc	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1344	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0 E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1345	CHUTES DE CAOUTCHOUC ou DÉCHETS DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains	4.1	F1	II	4.1		1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		4	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1346	SILICIUM EN POUDRE AMORPHE	4.1	F3	III	4.1	32	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1347	PICRATE D'ARGENT HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP25 PP26	MP2					1	W1				40
1348	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1349	PICRAMATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1350	SOUFRE	4.1	F3	III	4.1	242	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1352	TITANE EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1353	FIBRES ou TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11					3	W1			CE11	40
1354	TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1355	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1356	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1357	NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1	227	0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1358	ZIRCONIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1360	PHOSPHURE DE CALCIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1361	CHARBON d'origine animale ou végétale	4.2	S2	II	4.2		0	E0	P002 IBC06	PP12	MP14	T3	TP33	SGAN	TU11	2	W1 W13			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1361	CHARBON d'origine animale ou végétale	4.2	S2	III	4.2	665	0 E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP14	T1	TP33	SGAV		4	W1 W13	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1362	CHARBON ACTIF	4.2	S2	III	4.2	646	0 E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP14	T1	TP33	SGAV		4	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1363	COPRAH	4.2	S2	III	4.2		0 E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1364	DÉCHETS HUILEUX DE COTON	4.2	S2	III	4.2		0 E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1365	COTON HUMIDE	4.2	S2	III	4.2		0 E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1369	p-NITROSO-DIMÉTHYLANILINE	4.2	S2	II	4.2		0 E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1372	Fibres d'origine animale ou fibres d'origine végétale brûlées, mouillées ou humides	4.2	S2	NON SOUMIS AU RID																
1373	FIBRES ou TISSUS D'ORIGINE ANIMALE ou VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE imprégnés d'huile, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2		0 E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33			3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1374	FARINE DE POISSON (DÉCHETS DE POISSON) NON STABILISÉE	4.2	S2	II	4.2	300	0 E2	P410 IBC08	B4	MP14	T3	TP33			2	W1			CE10	40
1376	OXYDE DE FER RÉSIDUAIRE ou TOURNURE DE FER RÉSIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	4.2	S4	III	4.2	592	0 E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1 BK2	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1378	CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excès visible de liquide	4.2	S4	II	4.2	274	0 E0	P410 IBC01	PP39	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1379	PAPIER TRAITÉ AVEC DES HUILES NON SATURÉES, incomplètement séché (comprend le papier carbone)	4.2	S2	III	4.2		0 E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1380	PENTABORANE	4.2	ST3	I	4.2+6.1		0 E0	P601		MP2			L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1		CW28		333
1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION	4.2	ST3	I	4.2+6.1	503	0 E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0	W1		CW28		46
1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, SEC	4.2	ST4	I	4.2+6.1	503	0 E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0	W1		CW28		46
1382	SULFURE DE POTASSIUM ANHYDRE ou SULFURE DE POTASSIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	4.2	S4	II	4.2	504	0 E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1383	MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A. ou ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S4	I	4.2	274	0 E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
1384	DITHIONITE DE SODIUM (HYDROSULFITE DE SODIUM)	4.2	S4	II	4.2		0 E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1385	SULFURE DE SODIUM ANHYDRE ou SULFURE DE SODIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	4.2	S4	II	4.2	504	0 E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1386	TOURTEAUX contenant plus de 1,5% (masse) d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	4.2	S2	III	4.2		0 E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1387	Déchets de laine, mouillés	4.2	S2	NON SOUMIS AU RID																
1389	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, LIQUIDE	4.3	W1	I	4.3	182	0 E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)		(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1390	AMIDURES DE MÉTAUX ALCALINS	4.3	W2	II	4.3	182 505	500 g E2		P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX	4.3	W1	I	4.3	182 183 506	0 E0		P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1392	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, LIQUIDE	4.3	W1	I	4.3	183 506	0 E0		P402		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1393	ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	183 506	500 g E2		P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE7	423
1394	CARBURE D'ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g E2		P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE10	423
1395	ALUMINO-FERRO-SILICIUM EN POUDRE	4.3	WT2	II	4.3+6.1		500 g E2		P410 IBC05	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23 CW28	CE10	462
1396	ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	4.3	W2	II	4.3		500 g E2		P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1396	ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	4.3	W2	III	4.3		1 kg E1		P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1397	PHOSPHURE D'ALUMINIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1	507	0 E0		P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1398	SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ	4.3	W2	III	4.3	37	1 kg E1		P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1400	BARYUM	4.3	W2	II	4.3		500 g E2		P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1401	CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g E2		P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1402	CARBURE DE CALCIUM	4.3	W2	I	4.3		0 E0		P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	S2,65AN(+)	TU4 TU22 TM2 TA5	1	W1		CW23		X423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1402	CARBURE DE CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE10	423
1403	CYANAMIDE CALCIQUE contenant plus de 0,1% (masse) de carbure de calcium	4.3	W2	III	4.3	38	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE11	423
1404	HYDRURE DE CALCIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1405	SILICIURE DE CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE10	423
1405	SILICIURE DE CALCIUM	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1407	CÉSIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2			L10CH(+)	TU2 TU14 TU38 TE5 TE21 TE22 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1408	FERROSILICIUM contenant 30% ou plus mais moins de 90% (masse) de silicium	4.3	WT2	III	4.3+6.1	39	1 kg	E1	P003 IBC08 R001	PP20 B4 B6	MP14	T1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23 CW28	CE11	462
1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	274 508	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	274 508	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1410	HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1411	HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM DANS L'ÉTHÉR	4.3	WF1	I	4.3+3		0	E0	P402	RR8	MP2					1	W1		CW23		X323
1413	BOROHYDRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1414	HYDRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1415	LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1417	SILICO-LITHIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4.3	WS	I	4.3+4.2		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4.3	WS	II	4.3+4.2		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4.3	WS	III	4.3+4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1419	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM-ALUMINIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1420	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, LIQUIDES	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1421	ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1422	ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, LIQUIDES	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2	T9	TP3 TP7 TP31	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1423	RUBIDIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2			L10CH(+)	TU2 TU14 TU38 TE5 TE21 TE22 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1426	BOROHYDRURE DE SODIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1427	HYDRURE DE SODIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1428	SODIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1431	MÉTHYLATE DE SODIUM	4.2	SC4	II	4.2+8		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
1432	PHOSPHURE DE SODIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1433	PHOSPHURES STANNIQUES	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1435	CENDRES DE ZINC	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN	4.3	WS	I	4.3+4.2		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4.3	WS	II	4.3+4.2		0	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4.3	WS	III	4.3+4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1437	HYDRURE DE ZIRCONIUM	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1438	NITRATE D'ALUMINIUM	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1439	DICHROMATE D'AMMONIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1442	PERCHLORATE D'AMMONIUM	5.1	O2	II	5.1	152	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33			2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1444	PERSULFATE D'AMMONIUM	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1445	CHLORATE DE BARYUM, SOLIDE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1446	NITRATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1447	PERCHLORATE DE BARYUM, SOLIDE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1448	PERMANGANATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1449	PEROXYDE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1450	BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 350	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1451	NITRATE DE CÉSIMUM	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1452	CHLORATE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1453	CHLORITE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1454	NITRATE DE CALCIUM	5.1	O2	III	5.1	208	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1455	PERCHLORATE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1456	PERMANGANATE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1457	PEROXYDE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1458	CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1458	CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, SOLIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, SOLIDE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1461	CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 351	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1462	CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 352 509	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1463	TRIOXYDE DE CHROME ANHYDRE	5.1	OTC	II	5.1+6.1+8	510	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	568
1465	NITRATE DE DIDYME	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1466	NITRATE DE FER III	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1467	NITRATE DE GUANIDINE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1469	NITRATE DE PLOMB	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1470	PERCHLORATE DE PLOMB, SOLIDE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1471	HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MÉLANGE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1471	HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MÉLANGE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3			CW24	CE11	50
1472	PEROXYDE DE LITHIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1473	BROMATE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1474	NITRATE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	III	5.1	332	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1475	PERCHLORATE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1476	PEROXYDE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	511	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	511	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O2	I	5.1	274	0	E0	P503 IBC05		MP2					1	W10		CW24		55
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 353	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274 353	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1484	BROMATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1485	CHLORATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1486	NITRATE DE POTASSIUM	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1487	NITRATE DE POTASSIUM ET NITRITE DE SODIUM EN MÉLANGE	5.1	O2	II	5.1	607	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1488	NITRITE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1489	PERCHLORATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1490	PERMANGANATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1491	PEROXYDE DE POTASSIUM	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10		CW24		55
1492	PERSULFATE DE POTASSIUM	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1493	NITRATE D'ARGENT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1494	BROMATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1495	CHLORATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1496	CHLORITE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1498	NITRATE DE SODIUM	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1499	NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MÉLANGE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1500	NITRITE DE SODIUM	5.1	OT2	III	5.1+6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
1502	PERCHLORATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1503	PERMANGANATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1504	PEROXYDE DE SODIUM	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC05		MP2					1	W10		CW24		55
1505	PERSULFATE DE SODIUM	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1506	CHLORATE DE STRONTIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1507	NITRATE DE STRONTIUM	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1508	PERCHLORATE DE STRONTIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1509	PEROXYDE DE STRONTIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1510	TÉTRANITROMÉTHANE	6.1	TO1	I	6.1+5.1	354 609	0	E0	P602		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1		CW13 CW28 CW31		665	
1511	URÉE-PEROXYDE D'HYDROGÈNE	5.1	OC2	III	5.1+8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	58
1512	NITRITE DE ZINC AMMONIACAL	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1513	CHLORATE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1514	NITRATE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1515	PERMANGANATE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1516	PEROXYDE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1517	PICRAMATE DE ZIRCONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0 E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1541	CYANHYDRINE D'ACÉTONE STABILISÉE	6.1	T1	I	6.1	354	0 E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		669
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0 E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1545	ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISÉ	6.1	TF1	II	6.1+3	386	100 ml E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	639
1546	ARSÉNIATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1547	ANILINE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1548	CHLORHYDRATE D'ANILINE	6.1	T2	III	6.1		5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1549	COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	45 274 512	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1550	LACTATE D'ANTIMOINE	6.1	T5	III	6.1		5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)		(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1551	TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSIUM	6.1	T5	III	6.1		5 kg E1		P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1553	ACIDE ARSÉNIQUE LIQUIDE	6.1	T4	I	6.1		0 E5		P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP7	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1554	ACIDE ARSÉNIQUE SOLIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g E4		P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1555	BROMURE D'ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		500 g E4		P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arsénates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0 E5		P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arsénates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml E4		P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arsénates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L E1		P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arsénates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6.1	T5	I	6.1	43 274	0 E5		P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arsénates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g E4		P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment: arsénates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.	6.1	T5	III	6.1	43 274	5 kg E1		P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1558	ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1559	PENTOXYDE D'ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1560	TRICHLORURE D'ARSENIC	6.1	T4	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1561	TRIOXYDE D'ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1562	POUSSIÈRE ARSENICALE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1565	CYANURE DE BARYUM	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1566	COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 514	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1566	COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 514	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1567	BERYLLIUM EN POUDRE	6.1	TF3	II	6.1+4.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1569	BROMACÉTONE	6.1	TF1	II	6.1+3		0	E0	P602		MP15	T20	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1570	BRUCINE	6.1	T2	I	6.1	43	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1571	AZOTURE DE BARYUM HUMIDIFIÉ avec au moins 50% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1	568	0	E0	P406		MP2					1	W1		CW28		46
1572	ACIDE CACODYLIQUE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1573	ARSÉNIATE DE CALCIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1574	ARSÉNIATE DE CALCIUM ET ARSÉNITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SOLIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1575	CYANURE DE CALCIUM	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1577	CHLORODINITROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1578	CHLORONITROBENZÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1579	CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE, SOLIDE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1580	CHLOROPICRINE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2% de chloropicrine	2	2T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2	2T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 315 515	0	E0	P602		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 515	100 ml	E0	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 515	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1585	ACÉTOARSÉNITE DE CUIVRE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1586	ARSÉNITE DE CUIVRE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1587	CYANURE DE CUIVRE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1588	CYANURES INORGANIQUES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	47 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE13	66
1588	CYANURES INORGANIQUES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	47 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	47 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1589	CHLORURE DE CYANOGENE STABILISE	2	2TC		2.3+8	386	0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
1590	DICHLORANILINES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1591	o-DICHLOROBENZENE	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1593	DICHLOROMETHANE	6.1	T1	III	6.1	516	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	B8	MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1594	SULFATE DE DIETHYLE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1595	SULFATE DE DIMETHYLE	6.1	TC1	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1596	DINITRANILINES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1597	DINITROBENZENES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1597	DINITROBENZENES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1598	DINITRO-o-CRESOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1599	DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1599	DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1600	DINITROTOLUÈNES FONDUS	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3	L4BH	TU15	0			CW13 CW31		60
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1603	BROMACÉTATE D'ÉTHYLE	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1604	ÉTHYLÈNEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1605	DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1606	ARSÉNIATE DE FER III	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1607	ARSÉNITE DE FER III	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1608	ARSÉNIATE DE FER II	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1611	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	2	1T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		26
1613	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE (ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE) contenant au plus 20% de cyanure d'hydrogène	6.1	TF1	I	6.1+3	48	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2	L15DH(+)	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	0			CW13 CW28 CW31		663
1614	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3% d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux	6.1	TF1	I	6.1+3	386 603	0	E0	P099 P601	RR10	MP2					0			CW13 CW28 CW31		663
1616	ACÉTATE DE PLOMB	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1617	ARSÉNIATES DE PLOMB	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1618	ARSÉNITES DE PLOMB	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1620	CYANURE DE PLOMB	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1621	POURPRE DE LONDRES	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1622	ARSÉNIATE DE MAGNÉSIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1623	ARSÉNIATE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1624	CHLORURE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1625	NITRATE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1626	CYANURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1627	NITRATE DE MERCURE I	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1629	ACÉTATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1630	CHLORURE DE MERCURE AMMONIACAL	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1631	BENZOATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1634	BROMURES DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1636	CYANURE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1637	GLUCONATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1638	IODURE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1639	NUCLÉINATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1640	OLÉATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1641	OXYDE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1642	OXYCYANURE DE MERCURE DÉSENSIBILISÉ	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1643	IODURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1644	SALICYLATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1645	SULFATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1646	THIOCYANATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1647	BROMURE DE MÉTHYLE ET DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1648	ACÉTONITRILE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	33
1649	MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TT6	1			CW13 CW28 CW31		66
1650	bêta-NAPHTYLAMINE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1651	NAPHTYLTHIOURÉE	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1652	NAPHTYLURÉE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1653	CYANURE DE NICKEL	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1654	NICOTINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE LIQUIDE ou EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE LIQUIDE ou EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1657	SALICYLATE DE NICOTINE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1658	SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1658	SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1659	TARTRATE DE NICOTINE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1660	MONOXYDE D'AZOTE (OXYDE NITRIQUE) COMPRIMÉ	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1661	NITRANILINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1662	NITROBENZÈNE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1663	NITROPHÉNOLS (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1664	NITROTOLUÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1665	NITROXYLÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1669	PENTACHLORÉTHANE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1670	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE PERCHLORÉ	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1671	PHÉNOL SOLIDE	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1672	CHLORURE DE PHÉNYLCARBYLAMINE	6.1	T1	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1673	PHÉNYLÈNEDIAMINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1674	ACÉTATE DE PHÉNYLMERCURE	6.1	T3	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1677	ARSÉNIATE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1678	ARSÉNITE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1679	CUPROCYANURE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1680	CYANURE DE POTASSIUM, SOLIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1683	ARSÉNITE D'ARGENT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1684	CYANURE D'ARGENT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales				Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1685	ARSÉNIATE DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1686	ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	6.1	T4	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1686	ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	6.1	T4	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1687	AZOTURE DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10					2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1688	CACODYLATE DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1689	CYANURE DE SODIUM, SOLIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1690	FLUORURE DE SODIUM, SOLIDE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1691	ARSÉNITE DE STRONTIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1692	STRYCHNINE ou SELS DE STRYCHNINE	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	0	E0	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1694	CYANURES DE BROMOBENZYLE LIQUIDES	6.1	T1	I	6.1	138	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1695	CHLORACÉTONE, STABILISÉE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1697	CHLORACÉTOPHÉNONE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1698	DIPHÉNYLAMINECHLORARSINE	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1			CW13 CW28 CW31		66
1699	DIPHÉNYLCHLORARSINE LIQUIDE	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1700	CHANDELLES LACRYMOGÈNES	6.1	TF3		6.1+4.1		0	E0	P600							2			CW13 CW28 CW31		64
1701	BROMURE DE XYLYLE, LIQUIDE	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1702	1,1,2,2-TÉTRACHLORÉTHANE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1704	DITHIOPYROPHOSPHATE DE TÉTRAÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1707	COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1708	TOLUIDINES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1709	m-TOLUYLÈNEDIAMINE, SOLIDE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1710	TRICHLORÉTHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1711	XYLIDINES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1712	ARSÉNIATE DE ZINC ou ARSÉNITE DE ZINC ou ARSÉNIATE DE ZINC ET ARSÉNITE DE ZINC EN MÉLANGE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1713	CYANURE DE ZINC	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1714	PHOSPHURE DE ZINC	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1715	ANHYDRIDE ACÉTIQUE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1716	BROMURE D'ACÉTYLE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1717	CHLORURE D'ACÉTYLE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2	L4BH		2				CE7	X338
1718	PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
1722	CHLOROFORMIATE D'ALLYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1723	IODURE D'ALLYLE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
1724	ALLYLTRICHLOROSILANE STABILISÉ	8	CF1	II	8+3	386	0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X839
1725	BROMURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1726	CHLORURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1727	HYDROGÉNODI-FLUORURE D'AMMONIUM SOLIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1728	AMYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1729	CHLORURE D'ANISOYLE	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1730	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE LIQUIDE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1732	PENTAFLUORURE D'ANTIMOINE	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
1733	TRICHLORURE D'ANTIMOINE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1736	CHLORURE DE BENZOYLE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1737	BROMURE DE BENZYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1738	CHLORURE DE BENZYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1739	CHLOROFORMIATE DE BENZYLE	8	C9	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
1740	HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.	8	C2	II	8	517	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1740	HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.	8	C2	III	8	517	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1741	TRICHLORURE DE BORE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		268
1742	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, LIQUIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1743	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, LIQUIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1744	BROME ou BROME EN SOLUTION	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P804		MP2	T22	TP2 TP10	L21DH(+)	TU14 TU33 TU38 TC5 TE21 TE22 TE25 TT2 TM3 TM5	1			CW13 CW28		886
1745	PENTAFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2	L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568
1746	TRIFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2	L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568
1747	BUTYLTRICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1748	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène actif)	5.1	O2	II	5.1	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1748	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène actif)	5.1	O2	III	5.1	316	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10			SGAV	TU3	3			CW24 CW35	CE11	50
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW16 CW36		265
1750	ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1751	ACIDE CHLORACÉTIQUE SOLIDE	6.1	TC2	II	6.1+8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
1752	CHLORURE DE CHLORACÉTYLE	6.1	TC1	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1753	CHLOROPHÉNYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1754	ACIDE CHLOROSULFONIQUE contenant ou non du trioxyde de soufre	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	8	C1	II	8	518	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	8	C1	III	8	518	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1756	FLUORURE DE CHROME III SOLIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1758	CHLORURE DE CHROMYLE	8	C1	I	8		0 E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	I	8	274	0 E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	II	8	274	1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	III	8	274	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	I	8	274	0 E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	II	8	274	1 L E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	III	8	274	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
1761	CUPRIÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
1761	CUPRIÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		5 L E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE8	86
1762	CYCLOHÉXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0 E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1763	CYCLOHEXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0 E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1764	ACIDE DICHLORACÉTIQUE	8	C3	II	8		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1765	CHLORURE DE DICHLORACÉTYLE	8	C3	II	8		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1766	DICHLOROPHÉNYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0 E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1767	DIÉTHYLDICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		0 E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1768	ACIDE DIFLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	8	C1	II	8		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1769	DIPHÉNYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0 E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1770	BROMURE DE DIPHÉNYLMÉTHYLE	8	C10	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1771	DODECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1773	CHLORURE DE FER III ANHYDRE	8	C2	III	8	590	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1774	CHARGES D'EXTINCTEURS, liquide corrosif	8	C11	II	8		1 L	E0	P001	PP4						2				CE6	80
1775	ACIDE FLUOROBORIQUE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1776	ACIDE FLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1777	ACIDE FLUOROSULFONIQUE	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
1778	ACIDE FLUOROSILICIQUE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1779	ACIDE FORMIQUE contenant plus de 85% (masse) d'acide	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1780	CHLORURE DE FUMARYLE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1781	HEXADÉCYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1782	ACIDE HEXAFLUOROPHOSPHORIQUE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1783	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1783	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1784	HEXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1786	ACIDE FLUORHYDRIQUE ET ACIDE SULFURIQUE EN MÉLANGE	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TT4	1			CW13 CW28		886

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1787	ACIDE IODHYDRIQUE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1787	ACIDE IODHYDRIQUE	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1788	ACIDE BROMHYDRIQUE	8	C1	II	8	519	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1788	ACIDE BROMHYDRIQUE	8	C1	III	8	519	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	C1	II	8	520	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	C1	III	8	520	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 85% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	I	8+6.1	640I	0	E0	P802		MP2	T10	TP2	L21DH(+)	TU14 TU34 TU38 TC1 TE17 TE21 TE22 TE25 TA4 TT4 TT9 TM3	1			CW13 CW28		886
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 60% de fluorure d'hydrogène mais pas plus de 85% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	I	8+6.1	640J	0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TT4	1			CW13 CW28		886
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant au plus 60% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION	8	C9	II	8	521	1 L E2	P001 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	2				CE6	80
1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION	8	C9	III	8	521	5 L E1	P001 IBC02 LP01 R001	B5	MP19	T4	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	3				CE8	80
1792	MONOCHLORURE D'IODE, SOLIDE	8	C2	II	8		1 kg E0	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1793	PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE	8	C3	III	8		5 L E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1794	SULFATE DE PLOMB contenant plus de 3% d'acide libre	8	C2	II	8	591	1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11	VC1 VC2 AP7		CE10	80
1796	ACIDE SULFONITRIQUE contenant plus de 50% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1		0 E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW24		885
1796	ACIDE SULFONITRIQUE contenant au plus 50% d'acide nitrique	8	C1	II	8		1 L E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	80
1798	ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE	8	COT	TRANSPORT INTERDIT																
1799	NONYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0 E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1800	OCTADECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0 E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1801	OCTYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0 E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1802	ACIDE PERCHLORIQUE contenant au plus 50% (masse) d'acide	8	CO1	II	8+5.1	522	1 L E0	P001 IBC02		MP3	T7	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	85
1803	ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE	8	C3	II	8		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1804	PHÉNYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0 E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1805	ACIDE PHOSPHORIQUE EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1806	PENTACHLORURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1807	ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE (PENTOXYDE DE PHOSPHORE)	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1808	TRIBROMURE DE PHOSPHORE	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1809	TRICHLORURE DE PHOSPHORE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1810	OXYCHLORURE DE PHOSPHORE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		X668
1811	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM, SOLIDE	8	CT2	II	8+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11		CW13 CW28	CE10	86
1812	FLUORURE DE POTASSIUM, SOLIDE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1813	HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1815	CHLORURE DE PROPIONYLE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1816	PROPYLTRICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1817	CHLORURE DE PYROSULFURYLE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1818	TÉTRACHLORURE DE SILICIUM	8	C1	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1823	HYDROXYDE DE SODIUM SOLIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1825	MONOXYDE DE SODIUM	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1826	ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant plus de 50% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1	113	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
1826	ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant au plus 50% d'acide nitrique	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	80
1827	CHLORURE D'ÉTAIN IV ANHYDRE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1828	CHLORURES DE SOUFRE	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1829	TRIOXYDE DE SOUFRE STABILISÉ	8	C1	I	8	386 623	0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP4 TP26	L10BH	TU32 TU38 TE13 TE22 TT5 TM3	1					X88
1830	ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51% d'acide	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1831	ACIDE SULFURIQUE FUMANT	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		X886
1832	ACIDE SULFURIQUE RÉSIDUAIRE	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1833	ACIDE SULFUREUX	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1834	CHLORURE DE SULFURYLE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		X668
1835	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM EN SOLUTION	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1835	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM EN SOLUTION	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
1836	CHLORURE DE THIONYLE	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1837	CHLORURE DE THIOPHOSPHORYLE	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1838	TÉTRACHLORURE DE TITANE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		X668
1839	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1840	CHLORURE DE ZINC EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1841	ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B6	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2	CW31	CE11	90
1843	DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1845	Dioxyde de carbone solide (Anhydride carbonique, Neige carbonique)	9	M11	NON SOUMIS AU RID à l'exception du 5.5.3																	
1846	TÉTRACHLORURE DE CARBONE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1847	SULFURE DE POTASSIUM HYDRATÉ contenant au moins 30% d'eau de cristallisation	8	C6	II	8	523	1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1848	ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 10% mais moins de 90% (masse) d'acide	8	C3	III	8		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1849	SULFURE DE SODIUM HYDRATÉ contenant au moins 30% d'eau	8	C6	II	8	523	1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	221 601	100 ml E4	P001		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	221 601	5 L E1	P001 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1854	ALLIAGES PYROPHORIQUES DE BARYUM	4.2	S4	I	4.2		0 E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
1855	CALCIUM PYROPHORIQUE ou ALLIAGES PYROPHORIQUES DE CALCIUM	4.2	S4	I	4.2		0 E0	P404		MP13					0	W1				43
1856	Chiffons huileux	4.2	S2	NON SOUMIS AU RID																
1857	Déchets textiles mouillés	4.2	S2	NON SOUMIS AU RID																
1858	HEXAFLUOROPROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1859	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM	2	2TC		2.3+8 (+13)		0 E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)	386 662	0 E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1862	CROTONATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1863	CARBURÉACTEUR	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1863	CARBURÉACTEUR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1865	NITRATE DE n-PROPYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19					2				CE7	33
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1868	DÉCABORANE	4.1	FT2	II	4.1+6.1		1 kg	E0	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1869	MAGNÉSIUM ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM, contenant plus de 50% de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	4.1	F3	III	4.1	59	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1870	BOROHYDRURE DE POTASSIUM	4.3	W2	I	4.3		0 E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1871	HYDRURE DE TITANE	4.1	F3	II	4.1		1 kg E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1872	DIOXYDE DE PLOMB	5.1	OT2	III	5.1+6.1		5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
1873	ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 50% (masse) mais au maximum 72% (masse) d'acide	5.1	OC1	I	5.1+8	60	0 E0	P502	PP28	MP3	T10	TP1	L4DN(+)	TU3 TU28 TE16	1			CW24		558
1884	OXYDE DE BARYUM	6.1	T5	III	6.1		5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1885	BENZIDINE	6.1	T2	II	6.1		500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1886	CHLORURE DE BENZYLIDÈNE	6.1	T1	II	6.1		100 ml E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1887	BROMOCHLOROMÉTHANE	6.1	T1	III	6.1		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1888	CHLOROFORME	6.1	T1	III	6.1		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1889	BROMURE DE CYANOGENÈ	6.1	TC2	I	6.1+8		0 E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1891	BROMURE D'ÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		100 ml E4	P001 IBC02	B8	MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1892	ÉTHYLDICHLORARSINE	6.1	T3	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1894	HYDROXYDE DE PHÉNYLMERCURE	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1895	NITRATE DE PHÉNYLMERCURE	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1897	TÉTRACHLORÉTHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1898	IODURE D'ACÉTYLE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1902	PHOSPHATE ACIDE DE DIISOCTYLE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					88
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15			L4BN		2				CE6	80
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BN		3	W12			CE8	80
1905	ACIDE SÉLÉNIQUE	8	C2	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN		1	W10				88
1906	ACIDE RÉSIDUAIRE DE RAFFINAGE	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
1907	CHAUX SODÉE contenant plus de 4% d'hydroxyde de sodium	8	C6	III	8	62	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1908	CHLORITE EN SOLUTION	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1908	CHLORITE EN SOLUTION	8	C9	III	8	521	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	3	W12			CE8	80
1910	Oxyde de calcium	8	C6	NON SOUMIS AU RID																
1911	DIBORANE	2	2TF		2.3+2.1		0 E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2	2F		2.1 (+13)	228 662	0 E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1913	NÉON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
1914	PROPIONATES DE BUTYLE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1915	CYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1916	ÉTHÉR DICHLORO-2,2' DIÉTHYLIQUE	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1917	ACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3	386	1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1918	ISOPROPYLBENZÈNE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1919	ACRYLATE DE MÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3	386	1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1920	NONANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1921	PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE	3	FT1	I	3+6.1	386	0	E0	P001		MP2	T14	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28		336
1922	PYRROLIDINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1923	DITHIONITE DE CALCIUM (HYDROSULFITE DE CALCIUM)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1928	BROMURE DE MÉTHYLMAGNÉSIUM DANS L'ÉTHÉR ÉTHYLIQUE	4.3	WF1	I	4.3+3		0	E0	P402	RR8	MP2			L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
1929	DITHIONITE DE POTASSIUM (HYDROSULFITE DE POTASSIUM)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1931	DITHIONITE DE ZINC (HYDROSULFITE DE ZINC)	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2	CW31	CE11	90
1932	DÉCHETS DE ZIRCONIUM	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	274 525	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	274 525	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	274 525	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1938	ACIDE BROMACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1938	ACIDE BROMACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BN		3				CE8	80
1939	OXYBROMURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1940	ACIDE THIOGLYCOLIQUE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1941	DIBROMODIFLUOROMÉTHANE	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 LP01 R001		MP15	T11	TP2	L4BN		3			CW31	CE8	90
1942	NITRATE D'AMMONIUM contenant au plus 0,2 % de matières combustibles, y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone, à l'exclusion de toute autre matière	5.1	O2	III	5.1	306 611	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1944	ALLUMETTES DE SÛRETÉ (à frottoir, en carnets ou pochettes)	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
1945	ALLUMETTES-BOUGIES	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
1950	AÉROSOLS asphyxiants	2	5A		2.2	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					3	W14		CW9 CW12	CE2	20
1950	AÉROSOLS corrosifs	2	5C		2.2+8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	28
1950	AÉROSOLS corrosifs, comburants	2	5CO		2.2+ 5.1+8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	285

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1950	AÉROSOLS inflammables	2	5F		2.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					2	W14		CW9 CW12	CE2	23
1950	AÉROSOLS inflammables, corrosifs	2	5FC		2.1+8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	238
1950	AÉROSOLS comburants	2	5O		2.2+5.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					3	W14		CW9 CW12	CE2	25
1950	AÉROSOLS toxiques	2	5T		2.2+ 6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		26
1950	AÉROSOLS toxiques, corrosifs	2	5TC		2.2+ 6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		268
1950	AÉROSOLS toxiques, inflammables	2	5TF		2.1+ 6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		263
1950	AÉROSOLS toxiques, inflammables, corrosifs	2	5TFC		2.1+ 6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		263
1950	AÉROSOLS toxiques, comburants	2	5TO		2.2+ 5.1+ 6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		265
1950	AÉROSOLS toxiques, comburants, corrosifs	2	5TOC		2.2+ 5.1+ 6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		265
1951	ARGON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	1TF		2.3+2.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2	1F		2.1 (+13)	274 660 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	2	1T		2.3 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		26
1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	2	1A		2.2 (+13)	274 378 655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	2	1F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1958	DICHLORO-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2, ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 114)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1959	DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉANT R 1132a)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1961	ÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	223
1962	ÉTHYLÈNE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1963	HÉLIUM LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5 TP34	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	2	1F		2.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. comme mélange A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B ou C	2	2F		2.1 (+13)	274 583 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1966	HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP34	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	223
1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	2	2T		2.3 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	2	2A		2.2 (+13)	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1969	ISOBUTANE	2	2F		2.1 (+13)	657 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1970	KRYPTON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	2	1F		2.1 (+13)	660 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1972	MÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2.1 (+13)	660	0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	223
1973	CHLORODIFLUOROMÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 502)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1974	BROMOCHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TETROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1977	AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	345 346 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales				Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1978	PROPANE	2	2F		2.1 (+13)	657 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1982	TÉTRAFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 14)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 133a)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1984	TRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 23)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1987	ALCOOLS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1987	ALCOOLS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1987	ALCOOLS, N.S.A.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1989	ALDÉHYDES, N.S.A.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27	L4BN		1					33
1989	ALDÉHYDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1989	ALDÉHYDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1989	ALDÉHYDES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1990	BENZALDÉHYDE	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T2	TP1	LGBV		3	W12		CW31	CE8	90
1991	CHLOROPRÈNE STABILISÉ	3	FT1	I	3+6.1	386	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP6	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27	L4BN		1					33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1994	FER PENTACARBONYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU31 TU38 TE21 TE22 TE25 TM3	1			CW13 CW28 CW31		663
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T3	TP3 TP29	L1,5BN		2				CE7	33
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T3	TP3 TP29	LGBF		2				CE7	33
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
2000	CELLULOÏD en blocs, barres, rouleaux, feuilles, tubes, etc. (à l'exclusion des déchets)	4.1	F1	III	4.1	383 502	5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP7	MP11					3	W1			CE11	40
2001	NAPHTÉNATES DE COBALT EN POUDRE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2002	DÉCHETS DE CELLULOÏD	4.2	S2	III	4.2	526 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP8 B3	MP14					3	W1			CE11	40
2004	DIAMIDEMAGNÉSIUM	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2006	MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2	274 528	0	E0	P002 R001		MP14					3	W1			CE11	40
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	I	4.2	524 540	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	II	4.2	524 540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	III	4.2	524 540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2009	ZIRCONIUM SEC, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E1	P002 LP02 R001		MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2010	HYDRURE DE MAGNÉSIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
2011	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2012	PHOSPHURE DE POTASSIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2013	PHOSPHURE DE STRONTIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2014	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20% mais au maximum 60% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	OC1	II	5.1+8		1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	2			CW24	CE6	58
2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 70% de peroxyde d'hydrogène	5.1	OC1	I	5.1+8	640N	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24	L4DV(+)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TE16 TT1	1	W5		CW24		559
2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 60% de peroxyde d'hydrogène mais au maximum 70% de peroxyde d'hydrogène	5.1	OC1	I	5.1+8	640O	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TU28 TC2 TE7 TE8 TE9 TE16 TT1	1	W5		CW24		559
2016	MUNITIONS TOXIQUES NON EXPLOSIVES, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	6.1	T2		6.1		0	E0	P600		MP10					2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
2017	MUNITIONS LACRYMOGÈNES NON EXPLOSIVES sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	6.1	TC2		6.1+8		0	E0	P600							2			CW13 CW28 CW31		68
2018	CHLORANILINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2019	CHLORANILINES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2020	CHLOROPHÉNOLS SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	205	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2021	CHLOROPHÉNOLS LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2022	ACIDE CRÉSYLIQUE	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2023	ÉPICHLOHYDRINE	6.1	TF1	II	6.1+3	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	43 66 274 529	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	43 66 274 529	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	43 66 274 529	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0 E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2027	ARSÉNITE DE SODIUM SOLIDE	6.1	T5	II	6.1	43	500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2028	BOMBES FUMIGÈNES NON EXPLOSIVES contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage	8	C11	II	8		0 E0	P803							2					80
2029	HYDRAZINE ANHYDRE	8	CFT	I	8+3+6.1		0 E0	P001		MP8 MP17					1			CW13 CW28		886
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine	8	CT1	I	8+6.1	530	0 E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine	8	CT1	II	8+6.1	530	1 L E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine	8	CT1	III	8+6.1	530	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE6	86
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant plus de 70% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1		0 E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW24		885
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant au moins 65%, mais au plus 70% d'acide nitrique	8	CO1	II	8+5.1		1 L E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	85
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant moins de 65% d'acide nitrique	8	C1	II	8		1 L E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2032	ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	8	COT	I	8+5.1+6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW13 CW24 CW28		856
2033	MONOXYDE DE POTASSIUM	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2	1F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2035	TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 143a)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2036	XENON	2	2A		2.2 (+13)	378 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ) sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5A		2.2	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9					3			CW9 CW12	CE2	20
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ) sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5F		2.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9					2			CW9 CW12	CE2	23
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ) sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5O		2.2+5.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9					3			CW9 CW12	CE2	25
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5T		2.3	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		26
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TC		2.3+8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		268

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales				Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TF		2.3+2.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		263
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TFC		2.3+2.1+8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		263
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TO		2.3+5.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		265
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TOC		2.3+5.1+8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		265
2038	DINITROTOLUÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2045	ISOBUTYRALDÉHYDE (ALDÉHYDE ISOBUTYRIQUE)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2046	CYMÈNES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2047	DICHLOROPROPÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2047	DICHLOROPROPÈNES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2048	DICYCLOPENTADIÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2049	DIÉTHYLBENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2050	COMPOSÉS ISOMERIQUES DU DIISOBUTYLÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2051	DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2052	DIPENTÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2053	ALCOOL MÉTHYLAMYLIQUE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2054	MORPHOLINE	8	CF1	I	8+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2055	STYRÈNE MONOMÈRE STABILISÉ	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2056	TÉTRAHYDROFURANNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2057	TRIPROPYLÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2057	TRIPROPYLÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2058	VALÉRALDÉHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose	3	D	I	3	198 531	0 E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640C	1 L E0	P001 IBC02		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640D	1 L E0	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose	3	D	III	3	198 531	5 L E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2067	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	5.1	O2	III	5.1	186 306 307	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2071	Engrais au nitrate d'ammonium, mélanges homogènes du type azote/phosphate, azote/potasse ou azote/phosphate/potasse contenant au plus 70% de nitrate d'ammonium et au plus 0,4% de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, ou contenant au plus 45% de nitrate d'ammonium sans limitation de teneur en matières combustibles	9	M11	NON SOUMIS AU RID																
2073	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 35% mais au plus 50% d'ammoniac	2	4A		2.2 (+13)	532	120 ml E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10	CE2	20

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2074	ACRYLAMIDE, SOLIDE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2075	CHLORAL ANHYDRE STABILISÉ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	69
2076	CRÉSOLS LIQUIDES	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2077	alpha-NAPHTYLAMINE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2078	DIISOCYANATE DE TOLUÈNE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2079	DIÉTHYLÈNETRIAMINE	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2186	CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3TC	TRANSPORT INTERDIT																	
2187	DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)		120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
2188	ARSINE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2189	DICHLOROSILANE	2	2TFC		2.3+2.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2	2T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
2192	GERMANE	2	2TF		2.3+2.1	632	0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263
2193	HEXAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 116)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2199	PHOSPHINE	2	2TF		2.3+2.1	632	0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2200	PROPADIÈNE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)	386 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2201	PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3O		2.2+5.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	225
2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2203	SILANE	2	2F		2.1 (+13)	632 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36		23
2204	SULFURE DE CARBONYLE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
2205	ADIPONITRILE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T3	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 551	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2208	HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, contenant plus de 10% mais 39% au maximum de chlore actif	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP10			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	50
2209	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25% de formaldéhyde	8	C9	III	8	533	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2210	MANÈBE ou PRÉPARATIONS DE MANÈBE contenant au moins 60% de manèbe	4.2	SW	III	4.2+4.3	273	0 E1	P002 IBC06 R001		MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2211	POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables	9	M3	III	Aucune	382 633	5 kg E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10	T1	TP33	SGAN	TE20	3		VC1 VC2 AP2	CW31 CW36	CE11	90
2212	AMIANTE, AMPHIBOLE (amosite, trémolite, actinolite, an-thophyllite, crocidolite)	9	M1	II	9	168 274 542	1 kg E0	P002 IBC08	PP37 B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	90
2213	PARAFORMALDÉHYDE	4.1	F1	III	4.1		5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV		3	W1 W13	VC1 VC2		CE11	40
2214	ANHYDRIDE PHTALIQUE contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	8	C4	III	8	169	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE FONDU	8	C3	III	8		0 E0				T4	TP3	L4BN		0				CE8	80
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE	8	C4	III	8		5 kg E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2216	Farine de poisson (Déchets de poisson) stabilisée	9	M11	NON SOUMIS AU RID																
2217	TOURTEAUX contenant au plus 1,5% (masse) d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	4.2	S2	III	4.2	142	0 E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2218	ACIDE ACRYLIQUE STABILISÉ	8	CF1	II	8+3	386	1 L E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	839
2219	ÉTHÉR ALLYLGLYCIDIQUE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2222	ANISOLE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2224	BENZONITRILE	6.1	T1	II	6.1		100 ml E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2225	CHLORURE DE BENZÈNESULFONYLE	8	C3	III	8		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2226	CHLORURE DE BENZYLIDYNE	8	C9	II	8		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2227	MÉTACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3	386	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2232	CHLORO-2 ÉTHANAL	6.1	T1	I	6.1	354	0 E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2233	CHLORANISIDINES	6.1	T2	III	6.1		5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2234	FLUORURES DE CHLOROBENZYLIDYNE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2235	CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2236	ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, LIQUIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2237	CHLORONITRANILINES	6.1	T2	III	6.1		5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2238	CHLOROTOLUÈNES	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2239	CHLOROTOLUIDINES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2240	ACIDE SULFOCHROMIQUE	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
2241	CYCLOHEPTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2242	CYCLOHEPTÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2243	ACÉTATE DE CYCLOHEXYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2244	CYCLOPENTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2245	CYCLOPENTANONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2246	CYCLOPENTÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
2247	n-DÉCANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2248	DI-n-BUTYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2249	ÉTHER DICHLORO-DIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE	6.1	TF1	TRANSPORT INTERDIT																	
2250	ISOCYANATES DE DICHLOROPHÉNYLE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2251	BICYCLO [2.2.1] HEPTADIÈNE-2,5 STABILISÉ (NORBORNADIÈNE-2,5 STABILISÉ)	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	339

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2252	DIMÉTHOXY-1,2 ÉTHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2253	N,N-DIMÉTHYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2254	ALLUMETTES-TISONS	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
2256	CYCLOHEXÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2257	POTASSIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
2258	PROPYLÈNE-1,2 DIAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2259	TRIÉTHYLÈNETÉTRAMINE	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2260	TRIPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2261	XYLÉNOLS, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2262	CHLORURE DE DIMÉTHYLCARBAMOYLE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2263	DIMÉTHYLCYCLOHEXANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2264	N,N-DIMÉTHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2265	N,N-DIMÉTHYLFORMAMIDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2	LGBF		3	W12			CE4	30
2266	N,N-DIMÉTHYLPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2267	CHLORURE DE DIMÉTHYLTHIOPHOSPHORYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2269	IMINOBIISPROPYLAMINE-3,3'	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
2270	ÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 50% mais au maximum 70% (masse) d'éthylamine	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2271	ÉTHYLAMYLÉTONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2272	N-ÉTHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2273	ÉTHYL-2 ANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2274	N-ÉTHYL N-BENZYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2275	ÉTHYL-2 BUTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2276	ÉTHYL-2 HEXYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2277	MÉTACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2278	n-HEPTÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2279	HEXACHLOROBUTADIÈNE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2280	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE SOLIDE	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2281	DIISOCYANATE D'HEXAMÉTHYLÈNE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2282	HEXANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2283	MÉTHACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2284	ISOBUTYRONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2285	FLUORURES D'ISOCYANATOBENZYLIDYNE	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2286	PENTAMÉTHYLHEPTANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2287	ISOHEPTÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2288	ISOHEXÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B8	MP19	T11	TP1	LGBF		2				CE7	33
2289	ISOPHORONEDIAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2290	DIISOCYANATE D'ISOPHORONE	6.1	T1	III	6.1		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2291	COMPOSÉ SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	199 274 535	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2293	METHOXY-4 MÉTHYL-4 PENTANONE-2	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2294	N-MÉTHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2295	CHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		0 E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2296	MÉTHYLCYCLOHEXANE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2297	MÉTHYLCYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2298	MÉTHYLCYCLOPENTANE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2299	DICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	T1	III	6.1		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2300	MÉTHYL-2 ÉTHYL-5 PYRIDINE	6.1	T1	III	6.1		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2301	MÉTHYL-2 FURANNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2302	MÉTHYL-5 HEXANONE-2	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2303	ISOPROPÉNYLBENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2304	NAPHTALÈNE FONDU	4.1	F2	III	4.1	536	0	E0				T1	TP3	LGBV	TU27 TE4 TE6	3					44
2305	ACIDE NITROBENZÈNE-SULFONIQUE	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2306	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2307	FLUORURE DE NITRO-3 CHLORO-4 BENZYLIDYNE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP10	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
2308	HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE LIQUIDE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2309	OCTADIÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2310	PENTANEDIONE-2,4	3	FT1	III	3+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
2311	PHÉNÉTIDINES	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2312	PHÉNOL FONDU	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3	L4BH	TU15	0			CW13 CW31		60
2313	PICOLINES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2315	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES	9	M2	II	9	305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15	0		VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE5	90
2316	CUPROCYANURE DE SODIUM SOLIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2317	CUPROCYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2318	HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM avec moins de 25% d'eau de cristallisation	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2319	HYDROCARBURES TERPENIQUES, N.S.A.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
2320	TÉTRAÉTHYLÈNEPENTAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2321	TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2322	TRICHLOROBUTÈNE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2323	PHOSPHITE DE TRIÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2324	TRIISOBUTYLÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2325	TRIMÉTHYL-1,3,5 BENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2326	TRIMÉTHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2327	TRIMÉTHYLHEXAMÉTHYLÈNE-DIAMINES	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2328	DIISOCYANATE DE TRIMÉTHYLHEXAMÉTHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2329	PHOSPHITE DE TRIMÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2330	UNDECANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2331	CHLORURE DE ZINC ANHYDRE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2332	ACÉTALDOXIME	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2333	ACÉTATE D'ALLYLE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2334	ALLYLAMINE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2335	ÉTHER ALLYLÉTHYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2336	FORMIATE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2337	MERCAPTAN PHÉNYLIQUE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2338	FLUORURE DE BENZYLIDYNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2339	BROMO-2 BUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2340	ÉTHER BROMO-2 ÉTHYLÉTHYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2341	BROMO-1 MÉTHYL-3 BUTANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2342	BROMOMÉTHYLPROPANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2343	BROMO-2 PENTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2344	BROMOPROPANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2344	BROMOPROPANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2345	BROMO-3 PROPYNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2346	BUTANEDIONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2347	MERCAPTAN BUTYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2348	ACRYLATES DE BUTYLE, STABILISÉS	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2350	ÉTHÉR BUTYLMÉTHYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2351	NITRITES DE BUTYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2351	NITRITES DE BUTYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2352	ÉTHÉR BUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2353	CHLORURE DE BUTYRYLE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2	L4BH		2				CE7	338
2354	ÉTHÉR CHLORO-MÉTHYLÉTHYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2356	CHLORO-2 PROPANE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2358	CYCLOOCTATÉTRAÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2359	DIALLYLAMINE	3	FTC	II	3+6.1+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	338

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2360	ÉTHER DIALLYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2361	DIISOBUTYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2362	DICHLORO-1,1 ÉTHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2363	MERCAPTAN ÉTHYLIQUE	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2364	n-PROPYLBENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2366	CARBONATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2367	alpha-MÉTHYL-VALÉRALDÉHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2368	alpha-PINÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2370	HEXÈNE-1	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2371	ISOPENTÈNES	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2372	BIS (DIMÉTHYLAMINO)-1,2 ÉTHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2373	DIÉTHOXYMÉTHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2374	DIÉTHOXY-3,3 PROPÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2375	SULFURE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2376	DIHYDRO-2,3 PYRANNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2377	DIMETHOXY-1,1 ÉTHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2378	DIMÉTHYLAMINOACÉTONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2379	DIMÉTHYL-1,3 BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2380	DIMÉTHYLDIÉTHOXSILANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2381	DISULFURE DE DIMÉTHYLE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP39	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2382	DIMÉTHYLHYDRAZINE SYMÉTRIQUE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2383	DIPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8	386	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2384	ÉTHÉR DI-n-PROPYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2385	ISOBUTYRATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2386	ÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2387	FLUOROBENZÈNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2388	FLUOROTOLUÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2389	FURANNE	3	F1	I	3		0 E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2	L4BN		1					33
2390	IDO-2 BUTANE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2391	IODOMÉTHYLPROPANES	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2392	IODOPROPANES	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2393	FORMIATE D'ISOBUTYLE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2394	PROPIONATE D'ISOBUTYLE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2395	CHLORURE D'ISOBUTYRYLE	3	FC	II	3+8		1 L E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
2396	MÉTHYLACROLÉINE STABILISÉE	3	FT1	II	3+6.1	386	1 L E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2397	MÉTHYL-3 BUTANONE-2	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2398	ÉTHÉR MÉTHYL tert-BUTYLIQUE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2399	MÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	3	FC	II	3+8		1 L E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2400	ISOVALÉRATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2401	PIPÉRIDINE	8	CF1	I	8+3		0 E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2402	PROPANETHIOLS	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2403	ACÉTATE D'ISOPROPÉNYLE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2404	PROPIONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		1 L E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2405	BUTYRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2406	ISOBUTYRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2407	CHLOROFORMATE D'ISOPROPYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0 E0	P602		MP8 MP17					1			CW13 CW28 CW31		663
2409	PROPIONATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2410	TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 PYRIDINE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2411	BUTYRONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		1 L E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2412	TÉTRAHYDROTHIOPHÈNE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2413	ORTHOTITANATE DE PROPYLE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2414	THIOPHÈNE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2416	BORATE DE TRIMÉTHYLE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2417	FLUORURE DE CARBONYLE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0 E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2	2TC		2.3+8		0 E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2419	BROMOTRIFLUORÉTHYLÈNE	2	2F		2.1 (+13)	662	0 E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2420	HEXAFLUORACÉTONE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0 E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2421	TRIOXYDE D'AZOTE	2	2TOC	TRANSPORT INTERDIT																
2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉANT R 1318)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 218)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2426	NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE, solution chaude concentrée à plus de 80% mais à 93% au maximum	5.1	O1		5.1	252 644	0 E0				T7	TP1 TP16 TP17	L4BV(+)	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	0					59
2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	II	5.1		1 L E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	III	5.1		5 L E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	8	C4	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2431	ANISIDINES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2432	N,N-DIÉTHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2433	CHLORONITROTOLUÈNES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2434	DIBENZYL DICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
2435	ÉTHYLPHÉNYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
2436	ACIDE THIOACÉTIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2437	MÉTHYLPHÉNYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2438	CHLORURE DE TRIMÉTHYLACÉTYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2439	HYDROGÉNODIFLUORURE DE SODIUM	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2440	CHLORURE D'ÉTAIN IV PENTAHYDRATÉ	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2441	TRICHLORURE DE TITANE PYROPHORIQUE ou TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	4.2	SC4	I	4.2+8	537	0	E0	P404		MP13					0	W1				48
2442	CHLORURE DE TRICHLORACÉTYLE	8	C3	II	8		0	E0	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2443	OXYTRICHLORURE DE VANADIUM	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2444	TÉTRACHLORURE DE VANADIUM	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
2446	NITROCRÉSOLS, SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2447	PHOSPHORE BLANC FONDU	4.2	ST3	I	4.2+6.1		0	E0				T21	TP3 TP7 TP26	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0					446
2448	SOUFRE FONDU	4.1	F3	III	4.1	538	0	E0				T1	TP3	LGBV(+)	TU27 TE4 TE6	3					44
2451	TRIFLUORURE D'AZOTE	2	2O		2.2+5.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2452	ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)	386 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
2453	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 161)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2454	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2455	NITRITE DE MÉTHYLE	2	2A	TRANSPORT INTERDIT																	
2456	CHLORO-2 PROPÈNE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2457	DIMÉTHYL-2,3 BUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2458	HEXADIÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2459	MÉTHYL-2 BUTÈNE-1	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2460	MÉTHYL-2 BUTÈNE-2	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1	L1,5BN		2				CE7	33
2461	MÉTHYLPENTADIÈNES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2463	HYDRURE D'ALUMINIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
2464	NITRATE DE BÉRYLLIUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2465	ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE SEC ou SELS DE L'ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE	5.1	O2	II	5.1	135	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2466	SUPEROXYDE DE POTASSIUM	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10		CW24		55

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2468	ACIDE TRICHLOROISOCYANURIQUE SEC	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2469	BROMATE DE ZINC	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2470	PHÉNYLACÉTONITRILE LIQUIDE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2471	TÉTROXYDE D'OSMIUM	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07	PP30	MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2473	ARSANILATE DE SODIUM	6.1	T3	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2474	THIOPHOSGÈNE	6.1	T1	I	6.1	279 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2475	TRICHLORURE DE VANADIUM	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2477	ISOTHIOCYANATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274 539	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATES EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2480	ISOCYANATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
2481	ISOCYANATE D'ÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
2482	ISOCYANATE DE n-PROPYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2483	ISOCYANATE D'ISOPROPYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2484	ISOCYANATE DE tert-BUTYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2485	ISOCYANATE DE n-BUTYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2486	ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2487	ISOCYANATE DE PHÉNYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2488	ISOCYANATE DE CYCLOHEXYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2490	ÉTHÉR DICHLORO-ISOPROPYLIQUE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2491	ÉTHANOLAMINE ou ÉTHANOLAMINE EN SOLUTION	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2493	HEXAMÉTHYLÈNEIMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2495	PENTAFLUORURE D'IODE	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		0	E0	P200		MP2			L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568
2496	ANHYDRIDE PROPIONIQUE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2498	TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 BENZALDÉHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2501	OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2501	OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2502	CHLORURE DE VALÉRYLE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2503	TÉTACHLORURE DE ZIRCONIUM	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2504	TÉTRABROMÉTHANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2505	FLUORURE D'AMMONIUM	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2506	HYDROGÉNOSULFATE D'AMMONIUM	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV		2	W11	VC1 VC2 AP7		CE10	80
2507	ACIDE CHLOROPLATINIQUE SOLIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2508	PENTACHLORURE DE MOLYBDÈNE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2509	HYDROGÉNOSULFATE DE POTASSIUM	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV		2	W11	VC1 VC2 AP7		CE10	80
2511	ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
2512	AMINOPHÉNOLS (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2513	BROMURE DE BROMACÉTYLE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2514	BROMOBENZÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2515	BROMOFORME	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2516	TÉTRABROMURE DE CARBONE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 142b)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2518	CYCLODODÉCATRIÈNE-1,5,9	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2520	CYCLOOCTADIÈNES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2521	DICETÈNE STABILISÉ	6.1	TF1	I	6.1+3	354 386	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2522	MÉTHACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINOÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	69
2524	ORTHOFORMIATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2525	OXALATE D'ÉTHYLE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2526	FURFURYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2527	ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2528	ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2529	ACIDE ISOBUTYRIQUE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2531	ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ	8	C3	II	8	386	1 L	E2	P001 IBC02 LP01		MP15	T7	TP2 TP18 TP30	L4BN		2				CE8	89
2533	TRICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2534	MÉTHYLCHLOROSILANE	2	2TFC		2.3+2.1+8		0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263
2535	4-MÉTHYLMORPHOLINE (N-MÉTHYLMORPHOLINE)	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2536	MÉTHYLTÉTRAHYDROFURANNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2538	NITRONAPHTALÈNE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2541	TERPINOLÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2542	TRIBUTYLAMINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13					0	W1				43
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13					0	W1				43
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2547	SUPEROXYDE DE SODIUM	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10		CW24		55
2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
2552	HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONE, LIQUIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2554	CHLORURE DE MÉTHYLALLYLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2555	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'EAU	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2556	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'ALCOOL et une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche)	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2557	NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche) AVEC ou SANS PLASTIFIANT, AVEC ou SANS PIGMENT	4.1	D	II	4.1	241 541	0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2558	ÉPIBROMHYDRINE	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2560	MÉTHYL-2 PENTANOL-2	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2561	MÉTHYL-3 BUTÈNE-1	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2565	DICYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2567	PENTACHLOROPHÉNATE DE SODIUM	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	T5	I	6.1	274 596	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	T5	II	6.1	274 596	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	T5	III	6.1	274 596	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2571	ACIDES ALKYL-SULFURIQUES	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
2572	PHÉNYLHYDRAZINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2573	CHLORATE DE THALLIUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2574	PHOSPHATE DE TRICRÉSYLE avec plus de 3% d'isomère ortho	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2576	OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU	8	C1	II	8		0	E0				T7	TP3	L4BN		2					80
2577	CHLORURE DE PHÉNYLACÉTYLE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2578	TRIOXYDE DE PHOSPHORE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2579	PIPÉRAZINE	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2580	BROMURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2581	CHLORURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2582	CHLORURE DE FER III EN SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2583	ACIDES ALKYL SULFONIQUES SOLIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2584	ACIDES ALKYL SULFONIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
2585	ACIDES ALKYL SULFONIQUES SOLIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2586	ACIDES ALKYL SULFONIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYL SULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique	8	C3	III	8		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2587	BENZOQUINONE	6.1	T2	II	6.1		500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0 E5	P002 IBC02		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2589	CHLORACÉTATE DE VINYLE	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2590	AMIANTE, CHRYSOTILE	9	M1	III	9	168	5 kg E1	P002 IBC08 R001	PP37 B4	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	3	W11		CW13 CW28 CW31	CE11	90
2591	XÉNON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
2599	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE ET TRIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE, contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2601	CYCLOBUTANE	2	2F		2.1 (+13)	662	0 E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2602	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE ET DIFLUORO-1,1 ÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉANT R 500)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2603	CYCLOHEPTATRIÈNE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2604	ÉTHÉRATE DIÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	8	CF1	I	8+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2605	ISOCYANATE DE MÉTHOXYMÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2606	ORTHOSILICATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2607	ACROLÉINE, DIMÈRE STABILISÉ	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2608	NITROPROPANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2609	BORATE DE TRIALLYLE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2610	TRIALLYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2611	CHLORO-1 PROPANOL-2	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2612	ÉTHÉR MÉTHYLPROPYLIQUE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2614	ALCOOL MÉTHALLYLIQUE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2615	ÉTHÉR ÉTHYLPROPYLIQUE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE	3	F1	II	3		1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2617	MÉTHYLCYCLO-HEXANOLS inflammables	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2618	VINYLTOLUÈNES STABILISÉS	3	F1	III	3	386	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2619	BENZYLDMÉTHYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2620	BUTYRATES D'AMYLE	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2621	ACÉTYLMÉTHYLCARBINOL	3	F1	III	3		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2622	GLYCIDALDÉHYDE	3	FT1	II	3+6.1		1 L E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2623	ALLUME-FEU SOLIDES imprégnés de liquide inflammable	4.1	F1	III	4.1		5 kg E1	P002 LP02 R001	PP15	MP11					4	W1			CE11	40
2624	SILICIURE DE MAGNÉSIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2626	ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 10% d'acide chlorique	5.1	O1	II	5.1	613	1 L	E0	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2627	NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	103 274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2628	FLUORACÉTATE DE POTASSIUM	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2629	FLUORACÉTATE DE SODIUM	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2630	SÉLÉNIATES ou SÉLÉNITES	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2642	ACIDE FLUORACÉTIQUE	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2643	BROMACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2644	IODURE DE MÉTHYLE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2645	BROMURE DE PHÉNACYLE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2646	HEXACHLOROCYCLOPENTADIÈNE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2647	MALONITRILE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2648	DIBROMO-1,2 BUTANONE-3	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2649	DICHLORO-1,3 ACÉTONE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2650	DICHLORO-1,1 NITRO-1 ÉTHANE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2651	DIAMINO-4,4' DIPHÉNYLMÉTHANE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2653	IODURE DE BENZYLE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2655	FLUOROSILICATE DE POTASSIUM	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2656	QUINOLÉINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2657	DISULFURE DE SÉLÉNIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2659	CHLORACÉTATE DE SODIUM	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2660	MONONITROTOLUIDINES	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2661	HEXACHLORACÉTONE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2664	DIBROMOMÉTHANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2667	BUTYLTOLUÈNES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2668	CHLORACÉTONITRILE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2669	CHLOROCRÉSOLS EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2669	CHLOROCRÉSOLS EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2670	CHLORURE CYANURIQUE	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2671	AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2672	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse de densité relative comprise entre 0,880 et 0,957 à 15 °C contenant plus de 10% mais pas plus de 35% d'ammoniac	8	C5	III	8	543	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2673	AMINO-2 CHLORO-4 PHÉNOL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2674	FLUOROSILICATE DE SODIUM	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2676	STIBINE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2678	HYDROXYDE DE RUBIDIUM	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
2680	HYDROXYDE DE LITHIUM	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2681	HYDROXYDE DE CÉSIIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2681	HYDROXYDE DE CÉSIIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2682	HYDROXYDE DE CÉSIIUM	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2683	SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CFT	II	8+3+6.1		1 L	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2684	3-DIÉTHYLAMINOPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2685	N,N-DIÉTHYLÉTHYLÈNEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2686	DIÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2687	NITRITE DE DICYCLOHEXYLAMMONIUM	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2688	BROMO-1 CHLORO-3 PROPANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2689	alpha-MONOCHLORHYDRINE DU GLYCÉROL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2690	N,n-BUTYLIMIDAZOLE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2691	PENTABROMURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2692	TRIBROMURE DE BORE	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
2693	HYDROGÉNOUSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
2698	ANHYDRIDES TÉTRAHYDROPTALIQUES contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP14 B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2699	ACIDE TRIFLUORACÉTIQUE	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
2705	PENTOL-1	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2707	DIMÉTHYLDIOXANNES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2707	DIMÉTHYLDIOXANNES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2709	BUTYLBENZÈNES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2710	DIPROPYLCÉTONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2713	ACRIDINE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2714	RÉSINATE DE ZINC	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2715	RÉSINATE D'ALUMINIUM	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2716	BUTYNEDIOL-1,4	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2717	CAMPHRE synthétique	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2719	BROMATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2720	NITRATE DE CHROME	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2721	CHLORATE DE CUIVRE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
2722	NITRATE DE LITHIUM	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2723	CHLORATE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2724	NITRATE DE MANGANÈSE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2725	NITRATE DE NICKEL	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2726	NITRITE DE NICKEL	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2727	NITRATE DE THALLIUM	6.1	TO2	II	6.1+5.1		500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	65
2728	NITRATE DE ZIRCONIUM	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2729	HEXACHLOROBENZÈNE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2730	NITRANISOLÉS LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2732	NITROBROMOBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	I	3+8	274 544	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP1 TP27	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274 544	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP1 TP27	L4BH		2				CE7	338

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	III	3+8	274 544	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE4	38
2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	I	8+3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					883
2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	83
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP1 TP27	L4BN		2				CE6	80
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
2738	N-BUTYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2739	ANHYDRIDE BUTYRIQUE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2740	CHLOROFORMIATE DE n-PROPYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
2741	HYPOCHLORITE DE BARYUM contenant plus de 22% de chlore actif	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2742	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TFC	II	6.1+3+8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2743	CHLOROFORMIATE DE n-BUTYLE	6.1	TFC	II	6.1+3+8		100 ml	E0	P001		MP15	T20	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2744	CHLOROFORMIATE DE CYCLOBUTYLE	6.1	TFC	II	6.1+3+8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2745	CHLOROFORMIATE DE CHLOROMÉTHYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2746	CHLOROFORMIATE DE PHÉNYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2747	CHLOROFORMIATE DE tert-BUTYLCYCLOHEXYLE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2748	CHLOROFORMIATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2749	TÉTRAMÉTHYLSILANE	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L4BN		1					33
2750	DICHLORO-1,3 PROPANOL-2	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2751	CHLORURE DE DIÉTHYLTHIOPHOSPHORYLE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2752	ÉPOXY-1,2 ÉTHOXY-3 PROPANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2753	N-ÉTHYLBENZYL TOLUIDINES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2754	N-ÉTHYL TOLUIDINES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0 E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0 E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0 E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0 E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0 E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0 E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0 E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0 E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0 E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0 E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0 E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0 E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2785	4-THIAPENTANAL (MÉTHYLTHIO-3 PROPANAL)	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2789	ACIDE ACÉTIQUE GLACIAL ou ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80% (masse) d'acide	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant au moins 50% et au plus 80% (masse) d'acide	8	C3	II	8		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 10% et moins de 50% (masse) d'acide	8	C3	III	8	597 647	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2793	ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES, ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	4.2	S4	III	4.2	592	0 E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2794	ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ACIDE	8	C11		8	295 598	1 L E0	P801 P801a							3		VC1 VC2 AP8		CE8	80
2795	ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN	8	C11		8	295 598	1 L E0	P801 P801a							3		VC1 VC2 AP8		CE8	80
2796	ACIDE SULFURIQUE contenant au plus 51% d'acide ou ÉLECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	8	C1	II	8		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
2797	ÉLECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	8	C5	II	8		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
2798	DICHLOROPHÉNYLPHOSPHINE	8	C3	II	8		1 L E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2799	DICHLORO(PHÉNYL)THIOPHOSPHORE	8	C3	II	8		1 L E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2800	ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE	8	C11		8	238 295 598	1 L E0	P003 P801a	PP16						3		VC1 VC2 AP8		CE8	80
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	I	8	274	0 E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	II	8	274	1 L E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
2802	CHLORURE DE CUIVRE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2803	GALLIUM	8	C10	III	8		5 kg	E0	P800	PP41	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2805	HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE, PIÈCES COULÉES	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC04	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2806	NITRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2					1	W1		CW23		X423
2807	Masses magnétisées	9	M11	NON SOUMIS AU RID																	
2809	MERCURE	8	CT1	III	8+6.1	365	5 kg	E0	P800		MP15			L4BN		3			CW13 CW28	CE8	86
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 315 614	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 614	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 614	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274 614	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274 614	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274 614	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2812	Aluminate de sodium solide	8	C6	NON SOUMIS AU RID																
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	274	0 E0	P403 IBC99		MP2	T9 TP7	TP33	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X423
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	274	500 g E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME	6.2	I1		6.2	318	0 E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME, dans de l'azote liquide réfrigéré	6.2	I1		6.2+2.2	318	0 E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME (matériel animal uniquement)	6.2	I1		6.2	318	0 E0	P620		MP5	BK1 BK2				0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2815	N-AMINOÉTHYLPIPERAZINE	8	CT1	III	8+6.1		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	86
2817	DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
2817	DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		5 L E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3	W12		CW13 CW28	CE8	86
2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE8	86
2819	PHOSPHATE ACIDE D'AMYLE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2820	ACIDE BUTYRIQUE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2821	PHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2821	PHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2822	CHLORO-2-PYRIDINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2823	ACIDE CROTONIQUE SOLIDE	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2826	CHLOROTHIOFORMIATE D'ÉTHYLE	8	CF1	II	8+3		0	E0	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2829	ACIDE CAPROÏQUE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2830	SILICO-FERRO-LITHIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2831	TRICHLORO-1,1,1 ÉTHANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2834	ACIDE PHOSPHOREUX	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2835	HYDRURE DE SODIUM-ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E0	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2838	BUTYRATE DE VINYLE STABILISÉ	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2839	ALDOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2840	BUTYRALDOXIME	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2841	DI-n-AMYLAMINE	3	FT1	III	3+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
2842	NITROÉTHANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2844	SILICO-MANGANO-CALCIUM	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2845	LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S1	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2	T22	TP2 TP7	L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333
2846	SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S2	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13					0	W1				43

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2849	CHLORO-3 PROPANOL-1	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2850	TÉTRAPROPYLÈNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2851	TRIFLUORURE DE BORE DIHYDRATÉ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2852	SULFURE DE DIPICRYLE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1	545	0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
2853	FLUOROSILICATE DE MAGNÉSIUM	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2854	FLUOROSILICATE D'AMMONIUM	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2855	FLUOROSILICATE DE ZINC	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2856	FLUOROSILICATES, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2857	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz non inflammables et non toxiques ou des solutions d'ammoniac (No ONU 2672)	2	6A		2.2	119	0	E0	P003	PP32	MP9					3			CW9	CE2	20
2858	ZIRCONIUM SEC, sous forme de fils enroulés, plaques métalliques ou de bandes (d'une épaisseur inférieure à 254 microns, mais au minimum 18 microns)	4.1	F3	III	4.1	546	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP11					3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2859	MÉTAVANADATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2861	POLYVANADATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2862	PENTOXYDE DE VANADIUM sous forme non fondue	6.1	T5	III	6.1	600	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2863	VANADATE DOUBLE D'AMMONIUM ET DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2864	MÉTAVANADATE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2865	SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2870	BOROHYDRURE D'ALUMINIUM	4.2	SW	I	4.2+4.3		0	E0	P400		MP2	T21	TP7 TP33	L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X333
2870	BOROHYDRURE D'ALUMINIUM CONTENU DANS DES ENGIN	4.2	SW	I	4.2+4.3		0	E0	P002	PP13	MP2					0	W1				X333
2871	ANTIMOINE EN POUDRE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2872	DIBROMOCHLOROPROPANES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2872	DIBROMOCHLOROPROPANES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2873	DIBUTYLAMINOÉTHANOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2874	ALCOOL FURFURYLIQUE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2875	HEXACHLOROPHÈNE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2876	RÉSORCINOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2878	ÉPONGE DE TITANE SOUS FORME DE GRANULES ou SOUS FORME DE POUDRE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2879	OXYCHLORURE DE SÉLÉNIUM	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		X886
2880	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ avec au moins 5,5% mais au plus 16% d'eau	5.1	O2	II	5.1	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	50
2880	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ avec au moins 5,5% mais au plus 16% d'eau	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10			SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24 CW35	CE11	50
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement, dans de l'azote liquide réfrigéré	6.2	I2		6.2+2.2	318	0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement (matériel animal uniquement)	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2				0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2901	CHLORURE DE BROME	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2904	CHLOROPHÉNOLATES LIQUIDES ou PHÉNOLATES LIQUIDES	8	C9	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BN		3	W12			CE8	80
2905	CHLOROPHÉNOLATES SOLIDES ou PHÉNOLATES SOLIDES	8	C10	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2907	DINITRATE D'ISOSORBIDE EN MÉLANGE avec au moins 60% de lactose, de mannose, d'amidon ou d'hydrogénophosphate de calcium	4.1	D	II	4.1	127	0	E0	P406 IBC06	PP26 PP80 B12	MP2					2	W1			CE10	40
2908	MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS	7				290	0	E0	Voir 1.7	Voir 4.1.9.1.3						4			CW33 (Voir 1.7.1.5.1)	CE15	70
2909	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, EN COLIS	7				290	0	E0	Voir 1.7	Voir 4.1.9.1.3						4			CW33 (Voir 1.7.1.5.1)	CE15	70
2910	MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉ	7				290 368	0	E0	Voir 1.7	Voir 4.1.9.1.3						4			CW33 (Voir 1.7.1.5.1)	CE15	70
2911	MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉ	7				290	0	E0	Voir 1.7	Voir 4.1.9.1.3						4			CW33 (Voir 1.7.1.5.1)	CE15	70

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I) non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325	0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3		T5 Voir 4.1.9.2.4	TP4	S2,65AN(+) L2,65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0		Voir 4.1.9.2.4	CW33	CE15	70
2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II) non fissiles ou fissiles exceptés	7			7X	172 317 336	0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3		Voir 4.1.9.2.4				0		Voir 4.1.9.2.4	CW33	CE15	70
2915	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325	0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2916	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325 337	0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2917	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325 337	0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2919	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325	0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF1	I	8+3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					883
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	83
2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF2	I	8+4.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				884
2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF2	II	8+4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	84
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	I	8+6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	II	8+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	III	8+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE8	86

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	I	8+6.1	274	0 E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28		886
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	II	8+6.1	274	1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11		CW13 CW28	CE10	86
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	III	8+6.1	274	5 kg E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28	CE11	86
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	I	3+8	274	0 E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274	1 L E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH		2				CE7	338
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	III	3+8	274	5 L E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE4	38
2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC1	II	4.1+8	274	1 kg E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC1	III	4.1+8	274	5 kg E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT1	II	4.1+6.1	274	1 kg E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT1	III	4.1+6.1	274	5 kg E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC1	I	6.1+8	274 315	0 E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC1	II	6.1+8	274	100 ml E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC2	I	6.1+8	274	0 E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AH	TU14 TU15 TE21	1	W10		CW13 CW28 CW31		668
2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC2	II	6.1+8	274	500 g E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF3	I	6.1+4.1	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33			1	W10		CW13 CW28 CW31		664
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF3	II	6.1+4.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
2931	SULFATE DE VANADYLE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2933	CHLORO-2 PROPIONATE DE MÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2934	CHLORO-2 PROPIONATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2935	CHLORO-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2936	ACIDE THIOLACTIQUE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2937	ALCOOL alpha-MÉTHYLBENZYLIQUE LIQUIDE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2940	PHOSPHA-9 BICYCLONONANES (CYCLOOCTADIÈNE PHOSPHINES)	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2941	FLUOROANILINES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2942	TRIFLUOROMÉTHYL-2 ANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2943	TÉTRAHYDROFURFURYLAMINE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2945	N-MÉTHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2946	AMINO-2 DIÉTHYLAMINO-5 PENTANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2947	CHLORACÉTATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2948	TRIFLUOROMÉTHYL-3 ANILINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2949	HYDROGÉNOUSULFURE DE SODIUM HYDRATÉ avec au moins 25% d'eau de cristallisation	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2950	GRANULÉS DE MAGNÉSIUM ENROBÉS d'une granulométrie d'au moins 149 microns	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2956	tert-BUTYL-5 TRINITRO-2,4,6 m-XYLÈNE (MUSC-XYLÈNE)	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E0	P409		MP2					3	W1			CE11	40
2965	ÉTHERATE DIMÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401		MP2	T10	TP2 TP7	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		382

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2966	THIOGLYCOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2967	ACIDE SULFAMIQUE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2968	MANÈBE STABILISÉ ou PRÉPARATIONS DE MANÈBE, STABILISÉES contre l'auto-échauffement	4.3	W2	III	4.3	547	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2969	FARINE DE RICIN ou GRAINES DE RICIN ou GRAINES DE RICIN EN FLOCONS ou TOURTEAUX DE RICIN	9	M11	II	9	141	5 kg	E2	P002 IBC08	PP34 B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV		2	W11	VC1 VC2	CW31	CE9	90
2977	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES	7			7X+7E +6.1+8		0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	768
2978	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X+6.1 +8	317	0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	768
2983	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE contenant au plus 30% d'oxyde d'éthylène	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP7	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2984	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8%, mais moins de 20% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	O1	III	5.1	65	5 L	E1	P504 IBC02 R001	PP10 B5	MP15	T4	TP1 TP6 TP24	LGBV	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	3			CW24	CE8	50
2985	CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	3	FC	II	3+8	548	0	E0	P010		MP19	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH		2				CE7	X338
2986	CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BN		2				CE6	X83
2987	CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.	8	C3	II	8	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BN		2				CE6	X80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2988	CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	4.3	WFC	I	4.3+3+8	549	0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU26 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2990	ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES	9	M5		9	296 635	0	E0	P905							3				CE2	90
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0 E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0 E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0 E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0 E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3021	PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3021	PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3022	OXYDE DE BUTYLÈNE-1,2 STABILISÉ	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
3023	2-MÉTHYL-2-HEPTANETHIOL	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3028	ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	8	C11		8	295 304 598	2 kg	E0	P801 P801a							3		VC1 VC2 AP8		CE11	80
3048	PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM	6.1	T7	I	6.1	153 648	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		642
3054	MERCAPTAN CYCLOHEXYLIQUE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3055	(AMINO-2 ÉTHOXY)-2 ÉTHANOL	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
3056	n-HEPTALDÉHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3057	CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50	TP21	PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
3064	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais pas plus de 5% de nitroglycérine	3	D	II	3	359	0	E0	P300		MP2					2					33
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant plus de 70% d'alcool en volume	3	F1	II	3		5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant entre 24% et 70% d'alcool en volume	3	F1	III	3	144 145 247	5 L	E1	P001 IBC03 R001	PP2	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	C9	II	8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	C9	III	8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L4BN		3	W12			CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales				Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3070	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3071	MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11 TP2 TP27		L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3072	ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement	9	M5		9	296 635	0	E0	P905							3				CE2	90
3073	VINYLPYRIDINES STABILISÉES	6.1	TFC	II	6.1+3+8	386	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
3077	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.	9	M7	III	9	274 335 375 601	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV LGBV		3	W13	VC1 VC2	CW13 CW31	CE11	90
3078	CÉRIUM, copeaux ou poudre abrasive	4.3	W2	II	4.3	550	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3079	MÉTHACRYLONITRILE STABILISÉ	6.1	TF1	I	6.1+3	354 386	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3080	ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	9	M6	III	9	274 335 375 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP29	LGBV		3	W12		CW13 CW31	CE8	90
3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2	2TO		2.3+5.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO2	I	8+5.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO2	II	8+5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11		CW24	CE10	85
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	I	5.1+8	274	0	E0	P503		MP2					1			CW24		558
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	II	5.1+8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	58
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	III	5.1+8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	58
3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO2	I	6.1+5.1	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO2	II	6.1+5.1	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	65
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	I	5.1+6.1	274	0	E0	P503		MP2					1			CW24 CW28		556
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	II	5.1+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	III	5.1+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S2	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2	274 665	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	552	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	552	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3090	PILES AU LITHIUM MÉTAL (y compris les piles à alliage de lithium)	9	M4		9A	188 230 310 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904							2				CE2	90
3091	PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou PILES AU LITHIUM MÉTAL EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)	9	M4		9A	188 230 310 360 376 377	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904							2				CE2	90
3092	MÉTHOXY-1 PROPANOL-2	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO1	I	8+5.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO1	II	8+5.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15			L4BN		2			CW24	CE6	85
3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW1	I	8+4.3	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					823
3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW1	II	8+4.3	274	1 L	E2	P001		MP15			L4BN		2				CE6	823
3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS2	I	8+4.2	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN		1					884
3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS2	II	8+4.2	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	84
3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW2	I	8+4.3	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1					842
3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW2	II	8+4.3	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	842
3097	SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A.	4.1	FO	TRANSPORT INTERDIT																	
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	I	5.1+8	274	0	E0	P502		MP2					1			CW24		558

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	II	5.1+8	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2					2			CW24	CE6	58
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	III	5.1+8	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24	CE8	58
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	I	5.1+6.1	274	0	E0	P502		MP2					1			CW24 CW28		556
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	II	5.1+6.1	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2					2			CW24 CW28	CE6	56
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	III	5.1+6.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24 CW28	CE8	56
3100	SOLIDE COMBURANT, AUTOÉCHAUFFANT, N.S.A.	5.1	OS	TRANSPORT INTERDIT																	
3101	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	25 ml	E0	P520		MP4					1	W5 W7 W8		CW22 CW24 CW29		539
3102	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	100 g	E0	P520		MP4					1	W5 W7 W8		CW22 CW24 CW29		539
3103	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	25 ml	E0	P520		MP4					1	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3104	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	100 g	E0	P520		MP4					1	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3105	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3106	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3107	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3108	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520 IBC520		MP4	T23		L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3110	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33	S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3111	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	TRANSPORT INTERDIT																	
3112	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	TRANSPORT INTERDIT																	
3113	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	TRANSPORT INTERDIT																	
3114	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	TRANSPORT INTERDIT																	
3115	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	TRANSPORT INTERDIT																	
3116	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	TRANSPORT INTERDIT																	
3117	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	TRANSPORT INTERDIT																	
3118	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	TRANSPORT INTERDIT																	

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3119	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	TRANSPORT INTERDIT																
3120	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2	TRANSPORT INTERDIT																
3121	SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	5.1	OW	TRANSPORT INTERDIT																
3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274 315	0	E0	P001	MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO1	II	6.1+5.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02	MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	65
3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274 315	0	E0	P099	MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW1	II	6.1+4.3	274	100 ml	E4	P001 IBC02	MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	623
3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	6.1	TS	I	6.1+4.2	274	0	E5	P002	MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		664
3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	6.1	TS	II	6.1+4.2	274	0	E4	P002 IBC06	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW2	I	6.1+4.3	274	0	E5	P099	MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		642
3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW2	II	6.1+4.3	274	500 g	E4	P002 IBC06	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	642

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC2	II	4.2+8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC2	III	4.2+8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3127	SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A.	4.2	SO	TRANSPORT INTERDIT																	
3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST2	II	4.2+6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST2	III	4.2+6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	I	4.3+8	274	0	E0	P402	RR7 RR8	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X382
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	II	4.3+8	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR7 RR8	MP15	T11	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	382
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	III	4.3+8	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	382
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	I	4.3+6.1	274	0	E0	P402	RR4 RR8	MP2			L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23 CW28		X362
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	II	4.3+6.1	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR4 RR8 BB1	MP15			L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28	CE7	362
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	III	4.3+6.1	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28	CE8	362

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	I	4.3+8	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X482
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	II	4.3+8	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	482
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	III	4.3+8	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE11	482
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF2	I	4.3+4.1	274	0	E0	P403 IBC99		MP2					0	W1		CW23		X423
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF2	II	4.3+4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23		423
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF2	III	4.3+4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23		423
3133	SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A.	4.3	WO	TRANSPORT INTERDIT																	
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT2	I	4.3+6.1	274	0	E0	P403		MP2					0	W1		CW23 CW28		X462
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT2	II	4.3+6.1	274	500 g	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23 CW28	CE10	462
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT2	III	4.3+6.1	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23 CW28	CE11	462
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.3	WS	I	4.3+4.2	274	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.3	WS	II	4.3+4.2	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	2	W1		CW23		423
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.3	WS	III	4.3+4.2	274	0	E1	P410 IBC08	B4	MP14	T1	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	3	W1		CW23		423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales				Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3136	TRIFLUOROMÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
3137	SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A.	5.1	OF	TRANSPORT INTERDIT																	
3138	ÉTHYLÈNE, ACÉTYLÈNE ET PROPYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5% au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	223
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O1	I	5.1	274	0	E0	P502		MP2					1			CW24		55
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274	1 L	E2	P504 IBC02		MP2					2			CW24	CE6	50
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24	CE8	50
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3141	COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	8	C3	III	8		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0 E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C10	I	8	274	0 E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C10	II	8	274	1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C10	III	8	274	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W1	I	4.3	274	0 E0	P402	RR8	MP2	T13	TP2 TP7 TP38	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml E2	P402 IBC01	RR8	MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W1	III	4.3	274	1 L E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3149	PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE avec acide(s), eau et au plus 5% d'acide peroxyacétique, STABILISÉ	5.1	OC1	II	5.1+8	196 553	1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	2			CW24	CE6	58
3150	PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX ou RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS avec dispositif de décharge	2	6F		2.1		0	E0	P209		MP9					2			CW9	CE2	23
3151	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS LIQUIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES	9	M2	II	9	203 305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15			L4BH	TU15	0		VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE5	90
3152	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS SOLIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES	9	M2	II	9	203 305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	S4AH L4BH	TU15	0	W11	VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE9	90
3153	ÉTHER PERFLUORO (MÉTHYLVINYLIQUE)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3154	ÉTHER PERFLUORO (ÉTHYLVINYLIQUE)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3155	PENTACHLOROPHÉNOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	2	10		2.2+5.1 (+13)	274 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	2	2O		2.2+5.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
3158	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.	2	3A		2.2 (+13)	274 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
3159	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2F		2.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	2	2T		2.3 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2	2A		2.2 (+13)	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3164	OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE ou HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)	2	6A		2.2	283 371 594	120 ml	E0	P003		MP9					3			CW9	CE2	20

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales				Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3165	RÉSERVOIR DE CARBURANT POUR MOTEUR DE CIRCUIT HYDRAULIQUE D'AÉRONEF (contenant un mélange d'hydrazine anhydre et de monométhylhydrazine) (carburant M86)	3	FTC	I	3+6.1+8		0	E0	P301		MP7					1			CW13 CW28		336
3166	VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE	9	M11			312 385 666 667 669															90
3167	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	2	7F		2.1		0	E0	P201		MP9					2			CW9	CE2	23
3168	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	2	7TF		2.3+2.1		0	E0	P201		MP9					1			CW9		263
3169	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	2	7T		2.3		0	E0	P201		MP9					1			CW9		26
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3	244	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3 BK1 BK2	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP2	CW23 CW37	CE10	423
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	4.3	W2	III	4.3	244	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP2	CW23 CW37	CE11	423
3171	APPAREIL MÛ PAR ACCUMULATEURS ou VÉHICULE MÛ PAR ACCUMULATEURS	9	M11			240 666 667 669															90

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	210 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	210 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	210 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3174	DISULFURE DE TITANE	4.2	S4	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	40
3175	SOLIDES ou mélanges de solides CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 60 °C (tels que préparations et déchets), N.S.A.	4.1	F1	II	4.1	216 274 601	1 kg	E2	P002 IBC06 R001	PP9	MP11	T3 BK1 BK2	TP33			2	W1	VC1 VC2 AP2		CE11	40
3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	4.1	F2	II	4.1	274	0	E0				T3	TP3 TP26	LGBV	TU27 TE4 TE6	2					44
3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	4.1	F2	III	4.1	274	0	E0				T1	TP3 TP26	LGBV	TU27 TE4 TE6	3					44
3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT2	II	4.1+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT2	III	4.1+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC2	II	4.1+8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC2	III	4.1+8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274 554	1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274 554	5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S1	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	30
3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S1	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	30
3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST1	II	4.2+6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1		CW28	CE7	36
3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST1	III	4.2+6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1		CW28	CE8	36
3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC1	II	4.2+8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	38
3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC1	III	4.2+8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	38
3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S3	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	30
3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S3	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	30
3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST3	II	4.2+6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1		CW28	CE7	36

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST3	III	4.2+6.1	274	0 E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1		CW28	CE8	36
3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC3	II	4.2+8	274	0 E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	38
3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC3	III	4.2+8	274	0 E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	38
3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	274 555	0 E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	274 555	0 E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	274	0 E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	274	0 E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST4	II	4.2+6.1	274	0 E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST4	III	4.2+6.1	274	0 E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC4	II	4.2+8	274	0 E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC4	III	4.2+8	274	0 E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3194	LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S3	I	4.2	274	0 E0	P400		MP2			L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333
3200	SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S4	I	4.2	274	0 E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	183 274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	183 274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	40
3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	4.2	SC4	II	4.2+8	182 274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	4.2	SC4	III	4.2+8	182 274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	274 557	0	E0	P403 IBC99		MP2					1	W1		CW23		X423
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	274 557	500 g	E0	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	III	4.3	274 557	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	I	4.3+4.2	274 558	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	II	4.3+4.2	274 558	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	III	4.3+4.2	274 558	0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 351	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274 351	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3211	PERCHLORATES INORGANIQUE EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3212	HYPOCHLORITES INORGANIQUE, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 349	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
3213	BROMATES INORGANIQUE EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 350	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3213	BROMATES INORGANIQUE EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274 350	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3214	PERMANGANATES INORGANIQUE EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 353	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3215	PERSULFATES INORGANIQUE, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
3216	PERSULFATES INORGANIQUE EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1 TP29	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3218	NITRATES INORGANIQUE EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	270 511	1 L	E2	P504 IBC02		MP15	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3218	NITRATES INORGANIQUE EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	270 511	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3219	NITRITES INORGANIQUE EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	103 274	1 L	E2	P504 IBC01		MP15	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3219	NITRITES INORGANIQUE EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	103 274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3220	PENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3221	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2					1	W5 W7 W8		CW22		40
3222	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2					1	W5 W7 W8		CW22		40
3223	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2					1	W7		CW22	CE6	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3224	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	100 g E0	P520	PP21	MP2					1	W7		CW22	CE10	40
3225	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE6	40
3226	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE10	40
3227	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE6	40
3228	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE10	40
3229	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml E0	P520 IBC99		MP2	T23				2	W7		CW22	CE6	40
3230	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g E0	P520 IBC99		MP2	T23				2	W7		CW22	CE10	40
3231	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2	TRANSPORT INTERDIT																
3232	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2	TRANSPORT INTERDIT																
3233	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2	TRANSPORT INTERDIT																
3234	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2	TRANSPORT INTERDIT																
3235	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2	TRANSPORT INTERDIT																
3236	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2	TRANSPORT INTERDIT																
3237	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2	TRANSPORT INTERDIT																
3238	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2	TRANSPORT INTERDIT																

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3239	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2	TRANSPORT INTERDIT																	
3240	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2	TRANSPORT INTERDIT																	
3241	BROMO-2 NITRO-2 PROPANEDIOL-1,3	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1	P520 IBC08	PP22 B3	MP2					3	W1			CE11	40
3242	AZODICARBONAMIDE	4.1	SR1	II	4.1	215 638	1 kg	E0	P409		MP2	T3	TP33			2	W1			CE10	40
3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T9	II	6.1	217 274 601	500 g	E4	P002 IBC02	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE5	60
3244	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	II	8	218 274	1 kg	E2	P002 IBC05	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV		2		VC1 VC2 AP7		CE10	80
3245	MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS ou ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS	9	M8		9	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6					2			CW13 CW17 CW18 CW26 CW28 CW31		90
3245	MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS ou ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS, dans de l'azote liquide réfrigéré	9	M8		9+2.2	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6					2			CW13 CW17 CW18 CW26 CW28 CW31		90
3246	CHLORURE DE MÉTHANESULFONYLE	6.1	TC1	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3247	PEROXOBORATE DE SODIUM ANHYDRE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	220 221 601	1 L	E2	P001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	220 221 601	5 L	E1	P001 R001		MP19			L4BH	TU15	3			CW13 CW28	CE4	36
3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	221 601	500 g	E4	P002		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	221 601	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3250	ACIDE CHLORACÉTIQUE FONDU	6.1	TC1	II	6.1+8		0	E0				T7	TP3 TP28	L4BH	TU15 TC4	0			CW13 CW31		68
3251	MONONITRATE-5 D'ISOSORBIDE	4.1	SR1	III	4.1	226 638	5 kg	E0	P409		MP2					3	W1			CE11	40
3252	DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3253	TRIOXOSILICATE DE DISODIUM	8	C6	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3254	TRIBUTYLPHOSPHANE	4.2	S1	I	4.2		0	E0	P400		MP2	T21	TP2 TP7			0	W1				333
3255	HYPOCHLORITE DE tert-BUTYLE	4.2	SC1	TRANSPORT INTERDIT																	
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair et inférieure à 100 °C	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29	LGAV	TU35	3				CE4	30
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair et égale ou supérieure à 100 °C	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29	LGAV	TU35	3				CE4	30
3257	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son	9	M9	III	9	274 643 668	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29	LGAV	TU35 TE6 TE14	3		VC3	CW17 CW31		99

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3258	SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240 °C	9	M10	III	9	274 643	0 E0	P099 IBC99							3		VC3	CW31		99
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	I	8	274	0 E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	II	8	274	1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	III	8	274	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	I	8	274	0 E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN		1	W10				88
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	II	8	274	1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	III	8	274	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	I	8	274	0 E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	II	8	274	1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	III	8	274	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	I	8	274	0 E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	II	8	274	1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	III	8	274	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	I	8	274	0 E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	II	8	274	1 kg E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	III	8	274	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	I	8	274	0 E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	II	8	274	1 L E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	III	8	274	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	I	8	274	0 E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	II	8	274	1 L E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	III	8	274	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	I	8	274	0 E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8	274	1 L E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8	274	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3268	DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ à amorçage électrique	9	M5		9	280 289	0	E0	P902 LP902							4				CE2	90
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base liquide	3	F3	II	3	236 340	5 L	E0	P302 R001							2				CE7	33
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base liquide (visqueux selon 2.2.3.1.4)	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0	P302 R001							3				CE4	33
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base liquide	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0	P302 R001							3				CE4	30
3270	MEMBRANES FILTRANTES EN NITROCELLULOSE, d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche)	4.1	F1	II	4.1	237 286	1 kg	E2	P411		MP11					2	W1			CE10	40
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	F1	II	3	274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	II	3	274 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3274	ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19			L4BH		2				CE7	338
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3276	NITRILES LIQUIDES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3276	NITRILES LIQUIDES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3276	NITRILES LIQUIDES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3277	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	6.1	TC1	II	6.1+8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	68
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	43 274	100 ml	E4	P001		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE11	60
3281	MÉTAUX-CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 315 562	0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3281	MÉTAUX-CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3281	MÉTAUX-CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274 563	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 563	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 563	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274 564	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 564	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 564	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	FTC	I	3+6.1+8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		368
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	FTC	II	3+6.1+8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	368
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC3	I	6.1+8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC3	II	6.1+8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC4	I	6.1+8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		668
3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC4	II	6.1+8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE5	68
3291	DÉCHET D'HÔPITAL NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.	6.2	I3	II	6.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6	BK2				2	W9	VC3	CW13 CW18 CW28	CE14	606
3291	DÉCHET D'HÔPITAL NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A., dans de l'azote liquide réfrigéré	6.2	I3	II	6.2+2.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6					2	W9		CW13 CW18 CW28	CE14	606
3292	ACCUMULATEURS AU SODIUM ou ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM	4.3	W3		4.3	239 295	0	E0	P408							2	W1		CW23	CE2	423
3293	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE avec au plus 37% (masse) d'hydrazine	6.1	T4	III	6.1	566	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3294	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant au plus 45% de cyanure d'hydrogène	6.1	TF1	I	6.1+3	610	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2	L15DH(+)	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	0			CW13 CW28 CW31		663
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 227)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3297	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3298	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3299	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3300	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS1	I	8+4.2	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					884
3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS1	II	8+4.2	274	0	E2	P001		MP15			L4BN		2				CE6	84
3302	ACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINOÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2	1TO		2.3+5.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		265
3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2	1TC		2.3+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		268
3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	1TFC		2.3+2.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2	1TOC		2.3+5.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		265
3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2	2TO		2.3+5.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2	2TC		2.3+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	2TFC		2.3+2.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
3311	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.	2	3O		2.2+5.1 (+13)	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	225
3312	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	3F		2.1 (+13)	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	223
3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC08	B4	MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3314	MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables	9	M3	III	Aucune	207 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10					3		VC1 VC2 AP2	CW31 CW36	CE11	90
3315	ÉCHANTILLON CHIMIQUE TOXIQUE	6.1	T8	I	6.1	250	0	E0	P099		MP8 MP17					1			CW13 CW28 CW31		66
3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	9	M11	II	9	251 340	Voir DS 251	Voir DS 340	P901							2					90
3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	9	M11	III	9	251 340	Voir DS 251	Voir DS 340	P901							3					90
3317	2-AMINO-4,6-DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
3318	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50% d'ammoniac	2	4TC		2.3+8 (+13)	23	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10		268
3319	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099 IBC99		MP2					2	W1			CE10	40
3320	BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
3320	BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
3321	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325 336	0	E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3		T5	TP4	S2,65AN(+) L2,65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3322	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325 336	0 E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3		T5	TP4	S2,65AN(+) L2,65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70
3323	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317 325	0 E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3324	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), FISSILES	7			7X+7E	172 326 336	0 E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3325	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), FISSILES	7			7X+7E	172 326 336	0 E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3326	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES	7			7X+7E	172 336	0 E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3327	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES, qui ne sont pas sous forme spéciale	7			7X+7E	172 326	0 E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3328	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES	7			7X+7E	172 326 337	0 E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3329	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES	7			7X+7E	172 326 337	0 E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3330	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE C, FISSILES	7			7X+7E	172 326	0 E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3331	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES	7			7X+7E	172 326	0 E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3332	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172 317	0 E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3333	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES	7			7X+7E	172	0 E0	Voir 2.2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3334	Matière liquide réglementée pour l'aviation n.s.a.	9	M11	NON SOUMIS AU RID																

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3335	Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.	9	M11	NON SOUMIS AU RID																
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	I	3	274	0 E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	III	3	274	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3337	GAZ RÉFRIGÉANT R 404A (pentafluoréthane, trifluoro-1,1,1 éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 44% de pentafluoréthane et 52% de trifluoro-1,1,1 éthane)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3338	GAZ RÉFRIGÉANT R 407A (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 20% de difluorométhane et 40% de pentafluoréthane)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3339	GAZ RÉFRIGÉANT R 407B (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 10% de difluorométhane et 70% de pentafluoréthane)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3340	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 23% de difluorométhane et 25% de pentafluoréthane)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3341	DIOXYDE DE THIO-URÉE	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3341	DIOXYDE DE THIO-URÉE	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3342	XANTHATES	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3342	XANTHATES	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3343	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3	D		3	274 278	0	E0	P099		MP2					0					30/33
3344	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN) EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099		MP2					2	W1			CE10	40
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0 E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0 E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0 E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2F		2.1 (+13)	274 662	0 E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	274	0 E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3356	GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	5.1	O3		5.1	284	0 E0	P500		MP2					2			CW24		50
3357	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3	D	II	3	274 288	0 E0	P099		MP2					2				CE7	33
3358	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant un gaz liquéfié inflammable et non toxique	2	6F		2.1	291	0 E0	P003	PP32	MP9					2			CW9	CE2	23
3359	ENGIN DE TRANSPORT SOUS FUMIGATION	9	M11			302														
3360	Fibres végétales sèches	4.1	F1	NON SOUMIS AU RID																
3361	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A	6.1	TC1	II	6.1+8	274	0 E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
3362	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TFC	II	6.1+3+8	274	0 E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
3363	Marchandises dangereuses contenues dans des machines ou marchandises	9	M11	NON SOUMIS AU RID (voir aussi 1.1.3.1 b))																
3364	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0 E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3365	TRINITROCHLORO-BENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE) HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0 E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3366	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0 E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3367	TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3368	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3369	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1		CW13 CW28		46
3370	NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP78	MP2					1	W1				40
3371	2-MÉTHYLBUTANAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3373	MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1	TP1	L4BH	TU15 TU37					CE14	606
3373	MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B (matériel animal uniquement)	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1 BK1 BK2	TP1	L4BH	TU15 TU37					CE14	606
3374	ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
3375	NITRATE D'AMMONIUM, EN ÉMULSION, SUSPENSION ou GEL, servant à la fabrication des explosifs de mine, liquide	5.1	O1	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32	LGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	2			CW24		50
3375	NITRATE D'AMMONIUM, EN ÉMULSION, SUSPENSION ou GEL, servant à la fabrication des explosifs de mine, solide	5.1	O2	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32	SGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	2			CW24		50
3376	NITRO-4 PHÉNYLHYDRAZINE, contenant au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3377	PERBORATE DE SODIUM MONOHYDRATÉ	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
3378	CARBONATE DE SODIUM PEROXYHYDRATÉ	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
3378	CARBONATE DE SODIUM PEROXYHYDRATÉ	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
3379	LIQUIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	3	D	I	3	274 311	0	E0	P099		MP2					1					33
3380	SOLIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	4.1	D	I	4.1	274 311	0	E0	P099		MP2					1	W1				40
3381	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	6.1	T1 ou T4	I	6.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		66
3382	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	6.1	T1 ou T4	I	6.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3383	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	6.1	TF1	I	6.1+3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3384	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	6.1	TF1	I	6.1+3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3385	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		623
3386	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3387	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		665
3388	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3389	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	6.1	TC1 ou TC3	I	6.1+8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		668

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3390	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	6.1	TC1 ou TC3	I	6.1+8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3391	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				43
3392	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333
3393	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36 TP41	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X432

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun			Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3394	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36 TP41	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X333
3395	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	1	W1		CW23		X423
3395	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	2	W1		CW23	CE10	423
3395	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	3	W1		CW23	CE11	423
3396	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF2	I	4.3+4.1	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X423
3396	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF2	II	4.3+4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE10	423
3396	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF2	III	4.3+4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE11	423
3397	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.3	WS	I	4.3+4.2	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	S10AN L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	1	W1		CW23		X423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3397	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.3	WS	II	4.3+4.2	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH		2	W1		CW23	CE10	423
3397	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.3	WS	III	4.3+4.2	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH		3	W1		CW23	CE11	423
3398	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3398	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3398	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3399	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF1	I	4.3+3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3399	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF1	II	4.3+3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3399	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	4.3	WF1	III	4.3+3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3400	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.2	S5	II	4.2	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33 TP36	SGAN L4BN		2	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3400	MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE	4.2	S5	III	4.2	274	1 kg	E1	P002 IBC08		MP14	T1	TP33 TP36	SGAN L4BN		3	W1			CE11	40
3401	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, SOLIDE	4.3	W2	I	4.3	182	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3402	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, SOLIDE	4.3	W2	I	4.3	183 506	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3403	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, SOLIDES	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3404	ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, SOLIDES	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3405	CHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1+6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3405	CHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1+6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3406	PERCHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1+6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3406	PERCHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1+6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3407	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, EN SOLUTION	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3407	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, EN SOLUTION	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3408	PERCHLORATE DE PLOMB EN SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1+6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3408	PERCHLORATE DE PLOMB EN SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1+6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3409	CHLORONITROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3410	CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3411	bêta-NAPHTHYLAMINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3411	bêta-NAPHTHYLAMINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3412	ACIDE FORMIQUE contenant au moins 10% et au plus 85% (masse) d'acide	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
3412	ACIDE FORMIQUE contenant au moins 5% mais moins de 10% (masse) d'acide	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
3413	CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3413	CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3413	CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3414	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3414	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3414	CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3415	FLUORURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3416	CHLORACÉTOPHÉNONE, LIQUIDE	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3417	BROMURE DE XYLYLE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3418	m-TOLUYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3419	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, SOLIDE	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3420	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, SOLIDE	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3421	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
3421	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3	W12		CW13 CW28	CE8	86
3422	FLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3423	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM, SOLIDE	8	C8	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3424	DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3424	DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3425	ACIDE BROMACÉTIQUE SOLIDE	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3426	ACRYLAMIDE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3427	CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3428	ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3429	CHLOROTOLUIDINES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3430	XYLÉNOLS LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3431	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3432	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES	9	M2	II	9	305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	S4AH L4BH	TU15	0	W11	VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE9	90
3434	NITROCRÉSOLS LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3436	HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONNE, SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3437	CHLOROCRÉSOLS SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3438	ALCOOL alpha-MÉTHYLBENZYLIQUE SOLIDE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3439	NITRILES SOLIDES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3439	NITRILES SOLIDES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3439	NITRILES SOLIDES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A	6.1	T4	I	6.1	274 563	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A	6.1	T4	II	6.1	274 563	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3440	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A	6.1	T4	III	6.1	274 563	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3441	CHLORODINITROBENZÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3442	DICHLORANILINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3443	DINITROBENZÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3444	CHLORHYDRATE DE NICOTINE SOLIDE	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3445	SULFATE DE NICOTINE SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3446	NITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3447	NITROXYLÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3448	MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3448	MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274	0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3449	CYANURES DE BROMOBENZYLE SOLIDES	6.1	T2	I	6.1	138	0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3450	DIPHÉNYLCHLORARSINE SOLIDE	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3451	TOLUIDINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3452	XYLIDINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3453	ACIDE PHOSPHORIQUE SOLIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3454	DINITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3455	CRÉSOLS SOLIDES	6.1	TC2	II	6.1+8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
3456	HYDROGÉNOUSULFATE DE NITROSYLE SOLIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	X80

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3457	CHLORONITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3458	NITRANISOLÉS SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3459	NITROBROMOBENZÈNES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3460	N-ÉTHYLBENZYL TOLUIDINES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	210 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	210 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3462	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	210 274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3463	ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 90% (masse) d'acide	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3464	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3465	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3466	MÉTAUX-CARBONYLES SOLIDES, N.S.A.,	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3466	MÉTAUX-CARBONYLES, SOLIDES, N.S.A.,	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3466	MÉTAUX-CARBONYLES, SOLIDES, N.S.A.,	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3467	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3468	HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE ou HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE CONTENU DANS UN ÉQUIPEMENT ou HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE EMBALLÉ AVEC UN ÉQUIPEMENT	2	1F		2.1	321 356	0	E0	P205		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3469	PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	FC	I	3+8	163 367	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
3469	PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	FC	II	3+8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP8 TP28	L4BH		2				CE7	338
3469	PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	FC	III	3+8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L4BN		3	W12			CE4	38

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3470	PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	CF1	II	8+3	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP8 TP28	L4BN		2				CE6	83
3471	HYDROGÉNODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A.	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
3471	HYDROGÉNODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A.	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3	W12		CW13 CW28	CE8	86
3472	ACIDE CROTONIQUE LIQUIDE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
3473	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT contenant des liquides inflammables	3	F3		3	328	1 L	E0	P004							3				CE7	30
3474	1 HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATÉ	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP48	MP2					1	W1				40
3475	MÉLANGE D'ÉTHANOL ET D'ESSENCE contenant plus de 10% d'éthanol	3	F1	II	3	333	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3476	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières hydroréactives	4.3	W3		4.3	328 334	500 ml ou 500 g	E0	P004							3	W1		CW23	CE2	423

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3477	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières corrosives	8	C11		8	328 334	1 L ou 1 kg	E0	P004							3				CE8	80
3478	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable	2	6F		2.1	328 338	120 ml	E0	P004							2			CW9 CW12	CE3	23
3479	CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	2	6F		2.1	328 339	120 ml	E0	P004							2			CW9 CW12	CE3	23
3480	PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	9	M4		9A	188 230 310 348 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904							2				CE2	90
3481	PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	9	M4		9A	188 230 310 348 360 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904							2				CE2	90

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3482	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS, INFLAMMABLE ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO TERREUX, INFLAMMABLE	4.3	WF1	I	4.3+3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
3483	MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS, INFLAMMABLE	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TT6	1			CW13 CW28 CW31		663
3484	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE, INFLAMMABLE, contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine	8	CFT	I	8+3+6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886
3485	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC, CORROSIF ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, CORROSIF contenant plus de 39 % de chlore actif (8,8 % d'oxygène actif)	5.1	OC2	II	5.1+8	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	58
3486	HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, CORROSIF contenant plus de 10 % mais 39 % au maximum de chlore actif	5.1	OC2	III	5.1+8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP2			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	58
3487	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ, CORROSIF ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ, CORROSIF avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau	5.1	OC2	II	5.1+8	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	58
3487	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ, CORROSIF ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ, CORROSIF avec au moins 5,5 % mais au plus 16 % d'eau	5.1	OC2	III	5.1+8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP2			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	58
3488	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	6.1	TFC	I	6.1+3+8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées	Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
								Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1(c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3489	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	6.1	TFC	I	6.1+3+8	274	0 E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3490	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	6.1	TFW	I	6.1+3+4.3	274	0 E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		623
3491	LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m ³ et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	6.1	TFW	I	6.1+3+4.3	274	0 E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3494	PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT1	I	3+6.1	343	0 E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3494	PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT1	II	3+6.1	343	1 L E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3494	PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT1	III	3+6.1	343	5 L E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
3495	IODE	8	CT2	III	8+6.1	279	5 kg E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28	CE11	86
3496	Piles au nickel-hydrure métallique	9	M11	NON SOUMIS AU RID																
3497	FARINE DE KRILL	4.2	S2	II	4.2	300	0 E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3497	FARINE DE KRILL	4.2	S2	III	4.2	300	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
3498	MONOCHLORURE D'IODE LIQUIDE	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE10	80
3499	CONDENSATEUR ÉLECTRIQUE À DOUBLE COUCHE (avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	9	M11		9	361	0	E0	P003							4				CE2	90
3500	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, N.S.A.	2	8A		2.2	274 659	0	E0	P206		MP9	T50	TP4 TP40			3			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	20
3501	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	8F		2.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			2			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	23
3502	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, TOXIQUE, N.S.A.	2	8T		2.2+6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW28 CW36	CE2	26
3503	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, CORROSIF, N.S.A.	2	8C		2.2+8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	28
3504	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	2	8TF		2.1+6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW28 CW36	CE2	263
3505	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	8FC		2.1+8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	238
3506	MERCURE CONTENU DANS DES OBJETS MANUFACTURÉS	8	CT3		8+6.1	366	5 kg	E0	P003	PP90	MP15					3			CW13 CW28	CE11	86

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3507	HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RADIOACTIVES, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, EN COLIS EXCEPTÉ	6.1		I	6.1+8	317 369	0	E0	P603							1			Voir DS 369	CE15	687
3508	CONDENSATEUR ASYMÉTRIQUE (ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	9	M11		9	372	0	E0	P003							4				CE2	90
3509	EMBALLAGES MIS AU REBUT, VIDES, NON NETTOYÉS	9	M11		9	663	0	E0	P003 IBC08 LP02	RR9 BB3 LL1		BK2				4		VC2 AP10			90
3510	GAZ ADSORBÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2	9F		2,1	274	0	E0	P208		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3511	GAZ ADSORBÉ, N.S.A.	2	9A		2,2	274	0	E0	P208		MP9					3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3512	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, N.S.A.	2	9T		2,3	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		26
3513	GAZ ADSORBÉ COMBURANT, N.S.A.	2	9O		2.2+5.1	274	0	E0	P208		MP9					3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
3514	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	9TF		2.3+2.1	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3515	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2	9TO		2.3+5.1	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
3516	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2	9TC		2.3+8	274 379	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3517	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	9TFC		2.3+2.1+8	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3518	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2	9TOC		2.3+5.1+8	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
3519	TRIFLUORURE DE BORE ADSORBÉ	2	9TC		2.3+8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun						Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3520	CHLORE ADSORBÉ	2	9TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
3521	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM ADSORBÉ	2	9TC		2.3+8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3522	ARSINE ADSORBÉ	2	9TF		2.3+2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3523	GERMANE ADSORBÉ	2	9TF		2.3+2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3524	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE ADSORBÉ	2	9TC		2.3+8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3525	PHOSPHINE ADSORBÉE	2	9TF		2.3+2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3526	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ADSORBÉ	2	9TF		2.3+2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3527	TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base solide	4.1	F4	II	4,1	236 340	5 kg	E0	P412							2				CE10	40
3527	TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base solide	4.1	F4	III	4,1	236 340	5 kg	E0	P412							3				CE11	40
3528	MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE ou MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE ou MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE ou MACHINE PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE	3	F3		3	363 667 669	0	E0	P005												30

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées et exceptées		Emballage			Citernes mobiles et conteneurs pour vrac		Citernes RID		Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport			Colis express	Numéro d'identification du danger
									Instructions	Dispositions spéciales	Emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	Code-citerne	Dispositions spéciales		Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3529	MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE ou MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE ou MACHINE PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE	2	6F		2,1	363 667 669	0	E0	P005												23
3530	MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ou MACHINE À COMBUSTION INTERNE	9	M11		9	363 667 669	0	E0	P005												90
3531	MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A	4.1	PM1	III	4,1	274 386	0	E0	P002 IBC07	PP92 B18		T7	TP4 TP6 TP33	SGAN(+)	TU30 TE11	2			CW22	CE10	40
3532	MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A	4.1	PM1	III	4,1	274 386	0	E0	P001 IBC03	PP93 B19		T7	TP4 TP6	L4BN(+)	TU30 TE11	2			CW22	CE6	40
3533	MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A	4.1	PM2	TRANSPORT INTERDIT																	
3534	MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A	4.1	PM2	TRANSPORT INTERDIT																	

Tableau B : Liste alphabétique des marchandises dangereuses

Les noms des matières et objets sont classés par ordre alphabétique sans qu'il soit tenu compte des chiffres arabes, des lettres et préfixes tels que o-, m-, p-, n-, sec-, tert-, N-, N,N-, alpha-, bêta-, oméga-, cis- et trans-. Il a par contre été tenu compte des préfixes Bis- et Iso- dans l'ordre alphabétique.

Colonne NHM (Nomenclature Harmonisée Marchandises)

Cette colonne indique le code NHM de la marchandise selon la Nomenclature Harmonisée Marchandises (Fiche UIC 221¹⁾). Les codes NHM sont fournis avec 8 chiffres. Les codes fournis par le présent tableau se limitent aux 6 chiffres prévus par la lettre de voiture CIM. Comme les marchandises dangereuses sont attribuées à des codes NHM sur la base de principes qui divergent des procédures de classement du RID, il n'est pas toujours possible de prévoir un seul code NHM pour une désignation de matière du RID. Cela est plus particulièrement le cas pour les rubriques collectives et pour les rubriques n.s.a. Le code NHM exact ne pourra être trouvé dans ces cas que si la dénomination chimique ou technique de la marchandise est connue. Lorsque le code NHM exact ne peut être indiqué qu'incomplètement, les chiffres manquants ont été remplacés par des signes « + ».

Lorsque plusieurs codes NHM entrent en considération, deux codes NHM pertinentes sont indiqués, le code le plus pertinent étant indiqué en premier.

L'affectation des codes NHM a été effectuée avec grand soin par le Secrétariat de l'OTIF. Aucune garantie ne peut être donnée quant à l'exactitude tant du contenu que du point de vue technique.

Les données de cette colonne n'ont pas force légale.

¹⁾ Les codes NHM sont consultables sur le site internet de l'UIC, à l'adresse : <http://www.uic.org/nhm>.

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE	2800		8507++
ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE ACIDE	2794		8507++
ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE ALCALIN	2795		8507++
ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	3028		8507++
ACCUMULATEURS AU SODIUM	3292		8506++
ACÉTAL	1088		291100
ACÉTALDEHYDE	1089		291212
ACÉTALDOXIME	2332		292800
ACÉTATE D'ALLYLE	2333		291539
ACÉTATES D'AMYLE	1104		291539
ACÉTATES DE BUTYLE	1123		291533 291539
Acétate de butyle secondaire, voir	1123		291590
ACÉTATE DE CYCLOHEXYLE	2243		291539
ACÉTATE DE L'ÉTHÉR MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	1172		291539
ACÉTATE DE L'ÉTHÉR MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	1189		291539
Acétate d'éthoxy-2 éthyle, voir	1172		291539
ACÉTATE DE 2-ÉTHYLBUTYLE	1177		291539
Acétate d'éthyl-2 butyle, voir	1177		291539
ACÉTATE D'ÉTHYLE	1173		291531
Acétate d'éthylglycol, voir	1172		291539
ACÉTATE D'ISOBUTYLE	1213		291539
ACÉTATE D'ISOPROPENYLE	2403		291539
ACÉTATE D'ISOPROPYLE	1220		291539
ACÉTATE DE MERCURE	1629		285200
ACÉTATE DE METHYLAMYLE	1233		291539
ACÉTATE DE METHYLE	1231		291539
Acétate de méthylglycol, voir	1189		291539
ACÉTATE DE PHENYLMERCURE	1674		285200
ACÉTATE DE PLOMB	1616		291529
Acétate de plomb (II), voir	1616		291529
ACÉTATE DE n-PROPYLE	1276		291539
ACÉTATE DE VINYLE STABILISÉ	1301		291532
ACÉTOARSÉNITE DE CUIVRE	1585		294200
Acétoïne, voir	2621		290519
ACÉTONE	1090		291440
ACÉTONITRILE	1648		292690
ACÉTYLÈNE DISSOUS	1001		290129
ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	3374		290129
ACÉTYLMÉTHYLCARBINOL	2621		291440
ACIDE ACÉTIQUE GLACIAL ou ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80 % (masse) d'acide	2789		291521
ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 10 % et au plus 80 % (masse) d'acide	2790		291521
ACIDE ACRYLIQUE STABILISÉ	2218		291611
ACIDES ALKYL SULFONNIQUES LIQUIDES contenant au plus 5 % d'acide sulfurique libre	2586		290410
ACIDES ALKYL SULFONNIQUES LIQUIDES contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre	2584		290410
ACIDES ALKYL SULFONNIQUES SOLIDES contenant au plus 5 % d'acide sulfurique libre	2585		290410
ACIDES ALKYL SULFONNIQUES SOLIDES contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre	2583		290410
ACIDES ALKYL SULFURIQUES	2571		290410
Acide arsénieux, voir	1561		281129
ACIDE ARSÉNIQUE LIQUIDE	1553		281119
ACIDE ARSÉNIQUE SOLIDE	1554		281119
ACIDES ARYL SULFONNIQUES LIQUIDES contenant au plus 5 % d'acide sulfurique libre	2586		290410
ACIDES ARYL SULFONNIQUES LIQUIDES contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre	2584		290410
ACIDES ARYL SULFONNIQUES SOLIDES contenant au plus 5 % d'acide sulfurique libre	2585		290410
ACIDES ARYL SULFONNIQUES SOLIDES contenant plus de 5 % d'acide sulfurique libre	2583		290410
ACIDE BROMACÉTIQUE EN SOLUTION	1938		291590
ACIDE BROMACÉTIQUE SOLIDE	3425		291590
ACIDE BROMHYDRIQUE	1788		281119
ACIDE BUTYRIQUE	2820		291560
ACIDE CACODYLIQUE	1572		293100
ACIDE CAPROÏQUE	2829		291590
ACIDE CHLORACÉTIQUE FONDU	3250		291540
ACIDE CHLORACÉTIQUE SOLIDE	1751		291540
ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	1750		291540
ACIDE CHLORHYDRIQUE	1789		280610
ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE	1798	Interdit	
ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 10 % d'acide chlorique	2626		281119

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
ACIDE CHLOROPLATINIQUE SOLIDE	2507		281119
ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE	2511		291590
ACIDE CHLOROSULFONIQUE contenant ou non du trioxyde de soufre	1754		280620
Acide chromique anhydre, voir	1463		281910
Acide chromique solide, voir	1463		281910
ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	1755		281910
ACIDE CRÉSYLIQUE	2022		290712
ACIDE CROTONIQUE LIQUIDE	3472		291619
ACIDE CROTONIQUE SOLIDE	2823		291619
ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène	1613		281119
ACIDE DICHLORACÉTIQUE	1764		291540
ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE SEC	2465		293369
ACIDE DIFLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	1768		281119
Acide diméthylarsinique, voir	1572		293100
ACIDE FLUORACÉTIQUE	2642		291590
ACIDE FLUORHYDRIQUE	1790		281111
ACIDE FLUORHYDRIQUE ET ACIDE SULFURIQUE EN MÉLANGE	1786		281119
ACIDE FLUOROBORIQUE	1775		281119
ACIDE FLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	1776		281119
ACIDE FLUOROSILICIQUE	1778		281119
ACIDE FLUOROSULFONIQUE	1777		281119
ACIDE FORMIQUE contenant plus de 85 % (masse) d'acide	1779		291511
ACIDE FORMIQUE contenant au moins 10 % et au plus 85 % (masse) d'eau	3412		291511
ACIDE HEXAFLUOROPHOSPHORIQUE	1782		281119
Acide hexanoïque, voir	2829		291590
Acide hydrofluorosilicique, voir	1778		281119
ACIDE IODHYDRIQUE	1787		281119
ACIDE ISOBUTYRIQUE	2529		291560
Acide mercapto-2 propionique, voir	2936		293090
ACIDE MERCAPTO-5 TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	0448		293499
ACIDE METHACRYLIQUE STABILISÉ	2531		291613
ACIDE MIXTE	1796		280800
ACIDE MIXTE RÉSIDUAIRE	1826		280800 382569
Acide muriatique, voir	1789		280610
ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge	2031		280800
ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	2032		280800
ACIDE NITROBENZÈNESULFONIQUE	2305		290490
Acide orthophosphorique, voir	1805		280920
ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 50 % (masse) mais au maximum 72 % (masse) d'acide	1873		281119
ACIDE PERCHLORIQUE contenant au plus 50 % (masse) d'acide	1802		281119
ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE	1803		290899
ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3346		380893
ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	3348		380893
ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	3347		380893
ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	3345		380893
ACIDE PHOSPHOREUX	2834		281119
ACIDE PHOSPHORIQUE, SOLIDE	3453		280920
ACIDE PHOSPHORIQUE EN SOLUTION	1805		280920
ACIDE PICRIQUE	0154		290899
ACIDE PICRIQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	3364		290899
ACIDE PICRIQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	1344		290899
ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 90 % (masse) d'acide	3463		291550
ACIDE PROPIONIQUE contenant au moins 10 % mais moins de 90 % (masse) d'acide	1848		291550
Acide prussique, voir	1051		281119
Acide prussique, voir	1614		281119
ACIDE RÉSIDUAIRE DE RAFFINAGE	1906		280700 382569
Acide sélénhydrique, voir	2202		281119
ACIDE SÉLÉNIQUE	1905		281119
ACIDE STYPHNIQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0394		290899
ACIDE STYPHNIQUE sec ou humidifié avec moins de 20 % (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0219		290899
ACIDE SULFAMIQUE	2967		281119
ACIDE SULFOCHROMIQUE	2240		280700
ACIDE SULFONITRIQUE	1796		280800

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant au plus 50 % d'acide nitrique	1826		280800 382569
ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant plus de 50 % d'acide nitrique	1826		280800 382569
ACIDE SULFUREUX	1833		281119
Acide sulfurique et acide fluorhydrique en mélange, voir	1786		281119
ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51 % d'acide	1830		280700
ACIDE SULFURIQUE contenant au plus 51 % d'acide	2796		280700
ACIDE SULFURIQUE FUMANT	1831		280700
ACIDE SULFURIQUE RÉSIDUAIRE	1832		280700 382569
ACIDE TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	0407		293399
ACIDE THIOACÉTIQUE	2436		293090
ACIDE THIOGLYCOLIQUE	1940		293090
ACIDE THIOLACTIQUE	2936		293090
ACIDE TRICHLORACÉTIQUE	1839		291540
ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	2564		291540
ACIDE TRICHLOROISOCYANURIQUE SEC	2468		293369
ACIDE TRIFLUORACÉTIQUE	2699		291590
ACIDE TRINITROBENZÈNE-SULFONIQUE	0386		290490
ACIDE TRINITROBENZOÏQUE	0215		291639
ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	3368		291639
ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 30 % (masse) d'eau	1355		291639
ACRIDINE	2713		293399
ACROLÉINE, DIMÈRE STABILISÉ	2607		293299
ACROLÉINE STABILISÉE	1092		291219
ACRYLAMIDE SOLIDE	2074		292419
ACRYLAMIDE EN SOLUTION	3426		292419
ACRYLATES DE BUTYLE, STABILISÉS	2348		291612
ACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINOÉTHYLE	3302		292219
ACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	1917		291612
ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	2527		291612
ACRYLATE DE MÉTHYLE STABILISÉ	1919		291612
ACRYLONITRILE STABILISÉ	1093		292610
Actinolite, voir	2212		252490
ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable	1133		350699
ADIPONITRILE	2205		292690
AÉROSOLS	1950		+++++
AIR COMPRIMÉ	1002		285300
AIR LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1003		285300
ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	3140		2939++
ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	1544		2939++
ALCOOL ALLYLIQUE	1098		290529
Alcool butylique, voir	1120		290514
Alcool butylique secondaire, voir	1120		290514
Alcool butylique tertiaire, voir	1120		290514
Alcool éthyl-2 butylique, voir	2275		290519
ALCOOL ÉTHYLIQUE	1170		220710 220720
ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION contenant plus de 70 % en volume d'alcool	1170		220890
ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION contenant entre 24 % et 70 % d'alcool en volume	1170		220890
Alcool éthylique, solutions aqueuses contenant au plus 24 % en volume d'alcool (DS144)		Exempté	220+++
ALCOOL FURFURYLIQUE	2874		293213
Alcool hexylique, voir	2282		290519
ALCOOL ISOBUTYLIQUE	1212		290514
ALCOOL ISOPROPYLIQUE	1219		290512
ALCOOL MÉTHALLYLIQUE	2614		290519
Alcool méthylallylique, voir	2614		290519
ALCOOL MÉTHYLAMYLIQUE	2053		290519
ALCOOL alpha-MÉTHYLBENZYLIQUE LIQUIDE	2937		290629
ALCOOL alpha-MÉTHYLBENZYLIQUE SOLIDE	3438		290629
Alcool méthylique, voir	1230		290511
ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL	1274		290512
ALCOOLS, N.S.A.	1987		2905++
ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	1986		2905++
ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	3205		290519
ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	3206		290519

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.	3274		290519
ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE	1841		292211
Aldéhyde acétique, voir	1089		291212
Aldéhyde acrylique, voir	1092		291219
Aldéhyde butylique, voir	1129		291219
ALDÉHYDE CROTONIQUE	1143		291219
ALDÉHYDE CROTONIQUE STABILISÉ	1143		291219
ALDÉHYDE ÉTHYL-2 BUTYRIQUE	1178		291219
Aldéhyde formique, voir	1198		291211
Aldéhyde formique, voir	2209		291211
ALDÉHYDE ISOBUTYRIQUE	2045		291219
ALDÉHYDES OCTYLIQUES	1191		291219
ALDÉHYDE PROPIONIQUE	1275		291219
ALDÉHYDES, N.S.A.	1989		2912++
ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	1988		2912++
ALDOL	2839		291249
ALKYLPHENOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	3145		290719
ALKYLPHENOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C ₂ à C ₁₂)	2430		290719
Allène, voir	2200		290129
ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.	1421		280519
ALLIAGES DE MAGNÉSIUM, contenant plus de 50 % de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	1869		8104++
ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	1418		810430
ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, SOLIDES	3403		280519
ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM, LIQUIDES	1420		280519
ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	1393		280519
ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, LIQUIDES	1422		280519
ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM, SOLIDES	3404		280519
ALLIAGES PYROPHORIQUES DE BARYUM	1854		280519
ALLIAGES PYROPHORIQUES DE CALCIUM	1855		280512
ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.	1383		81++++
ALLUME-FEU SOLIDES imprégnés de liquide inflammable	2623		360690
ALLUMETTES-BOUGIES	1945		360500
ALLUMETTES NON « DE SÛRETÉ »	1331		360500
ALLUMETTES DE SÛRETÉ (à frottoir, en carnets ou pochettes)	1944		360500
ALLUMETTES-TISONS	2254		360500
ALLUMEURS	0121		360300
ALLUMEURS	0314		360300
ALLUMEURS	0315		360300
ALLUMEURS	0325		360300
ALLUMEURS	0454		360300
ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR	0131		360300
ALLYLAMINE	2334		292119
Allyloxy-1 époxy-2,3 propane, voir	2219		291090
ALLYLTRICHLOROSILANE STABILISÉ	1724		293100
Aluminate de sodium, solide	2812	Exempté	284190
ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	1819		284190
ALUMINIUM EN POUDRE, ENROBÉ	1309		760310
ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBÉ	1396		760310
ALUMINO-FERRO-SILICIUM EN POUDRE	1395		760120
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, SOLIDE	3402		285300
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS, SOLIDE	3401		285300
AMALGAME DE MÉTAUX-ALCALINO-TERREUX LIQUIDE	1392		285300
AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS LIQUIDE	1389		285300
Amatols, voir	0082		360200
AMIANTE, CHRYSOTILE	2590		252490
AMIANTE, AMPHIBOLE	2212		252410
AMIDURES DE MÉTAUX ALCALINS	1390		285300
AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	2733		2921++
AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	2735		2921++
AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	2734		2921++
AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	3259		2921++
Aminobutane, voir	1125		292119
AMINO-2 CHLORO-4 PHÉNOL	2673		292229
AMINO-2 DIÉTHYLAMINO-5 PENTANE	2946		292129
2-AMINO-4,6-DINITROPHENOL HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau	3317		292229
(AMINO-2 ÉTHOXY)-2 ÉTHANOL	3055		292250

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
N-AMINOÉTHYLPIPÉRAZINE	2815		293399
Amino-1-nitro-2 benzène, voir	1661		292142
Amino-1-nitro-3 benzène, voir	1661		292142
Amino-1 nitro-4 benzène, voir	1661		292142
AMINOPHÉNOLS (o-, m-, p-)	2512		292229
Amino-4 phénylhydrogéoarsénate de sodium, voir	2473		293100
AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)	2671		293339
AMMONIAC ANHYDRE	1005		281410
AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C, contenant plus de 10 % mais pas plus de 35 % d'ammoniac	2672		281420
AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 35 % mais au plus 50 % d'ammoniac	2073		281420
AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50 % d'ammoniac	3318		281420
Amorces de mine électriques, voir	0030		360300
Amorces de mine électriques, voir	0255		360300
Amorces de mine électriques, voir	0456		360300
Amorces de mine non électriques, voir	0029		360300
Amorces de mine non électriques, voir	0267		360300
Amorces de mine non électriques, voir	0455		360300
AMORCES À PERCUSSION	0044		360300
AMORCES À PERCUSSION	0377		360300
AMORCES À PERCUSSION	0378		360300
Amorces pour pistolets d'enfant, voir	0333		360410
Amorces pour pistolets d'enfant, voir	0336		360410
Amorces pour pistolets d'enfant, voir	0337		360410
AMORCES TUBULAIRES	0319		360300
AMORCES TUBULAIRES	0320		360300
AMORCES TUBULAIRES	0376		360300
Amosite, voir	2212		252490
AMYLAMINES	1106		292119
n-AMYLÈNE	1108		290129
n-AMYLMÉTHYLCÉTONE	1110		291419
AMYLTRICHLOROSILANE	1728		293100
ANHYDRIDE ACÉTIQUE	1715		291524
Anhydride arsénieux, voir	1561		281129
Anhydride arsénique, voir	1559		282590
ANHYDRIDE BUTYRIQUE	2739		291590
Anhydride carbonique, voir	1013		281121
Anhydride carbonique, voir	1014		280440
Anhydride carbonique, voir	1015		281121
Anhydride carbonique, voir	1041		291010
Anhydride carbonique, voir	1952		291010
Anhydride carbonique, voir	2187		281121
Anhydride carbonique solide	1845	Exempté	281121
Anhydride chromique, voir	1463		281910
Anhydride chromique solide, voir	1463		281910
Anhydride cyclohexène-4 dicarboxylique-1,2, voir	2698		291739
ANHYDRIDE MALÉIQUE	2215		291714
ANHYDRIDE MALÉIQUE, FONDU	2215		291714
ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE	1807		280910
ANHYDRIDE PHTALIQUE contenant plus de 0,05 % d'anhydride maléique	2214		291735
ANHYDRIDE PROPIONIQUE	2496		291590
Anhydride sulfureux liquéfié, voir	1079		281129
ANHYDRIDES TÉTRAHYDROPTALIQUES contenant plus de 0,05 % d'anhydride maléique	2698		291720
ANILINE	1547		292141
ANISIDINES	2431		292229
ANISOLE	2222		290930
Anthophyllite, voir	2212		252490
Antimoine, composé inorganique liquide de l', n.s.a., voir	3141		28++++
Antimoine, composé inorganique solide de l', n.s.a., voir	1549		28++++
ANTIMOINE EN POUDRE	2871		811010
Antu, voir	1651		293090
APPAREIL MÙ PAR ACCUMULATEURS	3171		+++++
ARGON COMPRIMÉ	1006		280421
ARGON LIQUIDE REFRIGÉRÉ	1951		280421
ARSANILATE DE SODIUM	2473		293100

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
ARSÉNIATE D'AMMONIUM	1546		284290
ARSÉNIATE DE CALCIUM	1573		284290
ARSÉNIATE DE CALCIUM ET ARSÉNITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SOLIDE	1574		284290
ARSÉNIATE DE FER II	1608		284290
ARSÉNIATE DE FER III	1606		284290
ARSÉNIATE DE MAGNÉSIUM	1622		284290
ARSÉNIATE DE MERCURE II	1623		285200
ARSÉNIATES DE PLOMB	1617		284290
ARSÉNIATE DE POTASSIUM	1677		284290
ARSÉNIATE DE SODIUM	1685		284290
ARSÉNIATE DE ZINC	1712		284290
ARSÉNIATE DE ZINC ET ARSÉNITE DE ZINC EN MÉLANGE	1712		284290
Arséniates, n.s.a., voir	1556		284290
Arséniates, n.s.a., voir	1557		284290
ARSENIC	1558		280480
Arsenic blanc, voir	1561		281129
Arsenic, composé liquide de l', n.s.a., notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a., voir	1556		28++++
Arsenic, composé solide de l', n.s.a., notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a., voir	1557		28++++
Arsenic, sulfure d'arsenic, n.s.a., voir	1556		284290
Arsenic, sulfure d'arsenic, n.s.a., voir	1557		28++++
ARSÉNITE D'ARGENT	1683		284329
ARSÉNITE DE CUIVRE	1586		284290
Arsénite de cuivre (II), voir	1586		284290
ARSÉNITE DE FER III	1607		284290
ARSÉNITES DE PLOMB	1618		284290
ARSÉNITE DE POTASSIUM	1678		284290
ARSÉNITE DE SODIUM SOLIDE	2027		284290
ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	1686		284290
ARSÉNITE DE STRONTIUM	1691		284290
ARSÉNITE DE ZINC	1712		284290
Arsénites, n.s.a., voir	1556		284290
Arsénites, n.s.a., voir	1557		284290
ARSINE	2188		285000
ARSINE ADSORBÉ	3522		285000
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0333	2.2.1.1.7	360410
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0334	2.2.1.1.7	360410
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0335	2.2.1.1.7	360410
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0336	2.2.1.1.7	360410
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0337		360410
ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	0191		360490
ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	0373		360490
ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	0360		360300
ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	0361		360300
ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	0500		360300
ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	0173		360300
AZODICARBONAMIDE	3242		292700
AZOTE COMPRIMÉ	1066		280430
AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1977		280430
Azote en mélange avec des gaz rares, comprimés, voir	1981		280429
AZOTURE DE BARYUM HUMIDIFIÉ avec au moins 50 % (masse) d'eau	1571		285000
AZOTURE DE BARYUM sec ou humidifié avec moins de 50 % (masse) d'eau	0224	Interdit	
AZOTURE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0129	Interdit	
AZOTURE DE SODIUM	1687		285000
Balle de tennis de table, voir	2000		950640
Balistite, voir	0160		360100
Balistite, voir	0161		360100
BARYUM	1400		280519
Baryum, alliage pyrophorique de, voir	1854		280522
Baryum, composé du, n.s.a., voir	1564		+++++
Bases liquides pour laques, voir	1263		3208++
Bases liquides pour laques, voir	3066		3208++
Bases liquides pour laques, voir	3469		3208++
Bases liquides pour laques, voir	3470		3208++
BENZALDÉHYDE	1990		291221
BENZÈNE	1114		290220
			270710

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
Benzènediol-1,4, voir	2662		290722
Benzènethiol, voir	2337		293090
BENZIDINE	1885		292159
BENZOATE DE MERCURE	1631		285200
BENZONITRILE	2224		292690
BENZOQUINONE	2587		291469
BENZYLDIMÉTHYLAMINE	2619		292149
Béryllium, composé du, n.s.a., voir	1566		28++++
BERYLLIUM EN POUDRE	1567		811212
Bhusa	1327	Exempté	121300
BICYCLO [2.2.1] HEPTADIÈNE-2,5 STABILISÉ	2251		290219
Bioxyde d'azote, voir	1067		281129
BIS (DIMÉTHYLAMINO)-1,2 ÉTHANE	2372		292129
Bisulfate d'ammonium, voir	2506		283329
Bisulfate de potassium, voir	2509		283329
Bisulfites inorganiques, solutions aqueuses de, n.s.a., voir	2693		283220
BOISSONS ALCOOLISÉES	3065		2208++
BOMBES avec charge d'éclatement	0033		930690
BOMBES avec charge d'éclatement	0035		930690
BOMBES avec charge d'éclatement	0291		930690
BOMBES avec charge d'éclatement	0034		930690
BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement	0399		930690
BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement	0400		930690
Bombes éclairantes, voir	0171		930690
Bombes éclairantes, voir	0254		930690
Bombes éclairantes, voir	0297		930690
BOMBES FUMIGÈNES NON EXPLOSIVES, contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage	2028		930690
BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	0037		930690
BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	0038		930690
BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	0039		930690
BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	0299		930690
Bombes de repérage, voir	0171		930690
Bombes de repérage, voir	0254		930690
Bombes de repérage, voir	0297		930690
Borate d'allyle, voir	2609		292090
BORATE D'ÉTHYLE	1176		292090
Borate et chlorate en mélange, voir	1458		28291+ 2840++
Borate d'isopropyle, voir	2616		292090
Borate de méthyle, voir	2416		292090
BORATE DE TRIALLYLE	2609		292090
Borate triéthylque, voir	1176		292090
BORATE DE TRIISOPROPYLE	2616		292090
BORATE DE TRIMÉTHYLE	2416		292090
BORNÉOL	1312		290619
BOROXYDRURE D'ALUMINIUM	2870		285000
BOROXYDRURE D'ALUMINIUM CONTENU DANS DES ENGINS	2870		285000
BOROXYDRURE DE LITHIUM	1413		285000
BOROXYDRURE DE POTASSIUM	1870		285000
BOROXYDRURE DE SODIUM	1426		285000
BOROXYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12 % (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40 % (masse) d'hydroxyde de sodium	3320		285000
Bouillies explosives, voir	0241		360200
Bouillies explosives, voir	0332		360200
BRIQUETS contenant un gaz inflammable	1057		9613++
BROMACÉTATE D'ÉTHYLE	1603		291590
BROMACÉTATE DE MÉTHYLE	2643		291590
BROMACÉTONÉ	1569		291470
Oméga-Bromacétophénone, voir	2645		291470
BROMATE DE BARYUM	2719		282990
BROMATE DE MAGNÉSIUM	1473		282990
BROMATE DE POTASSIUM	1484		282990
BROMATE DE SODIUM	1494		282990
BROMATE DE ZINC	2469		282990
BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.	1450		282990
BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3213		282990
BROME ou BROME EN SOLUTION	1744		280130

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
Brométhane, voir	1891		290339
BROMOBENZÈNE	2514		290399
1-BROMOBUTANE	1126		290339
BROMO-2 BUTANE	2339		290339
BROMOCHLORODIFLUOROMÉTHANE	1974		290376
BROMOCHLOROMÉTHANE	1887		290379
BROMO-1 CHLORO-3 PROPANE	2688		290379
Bromo-1 époxy-2,3 propane, voir	2558		291090
BROMOFORME	2515		290339
Bromométhane, voir	1062		290339
BROMO-1 MÉTHYL-3 BUTANE	2341		290339
BROMOMÉTHYLPROPANES	2342		290339
BROMO-2 NITRO-2 PROPANEDIOL-1,3	3241		290559
BROMO-2 PENTANE	2343		290339
BROMOPROPANES	2344		290339
BROMO-3 PROPYNE	2345		290339
BROMOTRIFLUORÉTHYLÈNE	2419		290378
BROMOTRIFLUOROMÉTHANE	1009		290376
BROMURE D'ACÉTYLE	1716		291590
BROMURE D'ALLYLE	1099		290339
BROMURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	1725		282759
BROMURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	2580		282759
BROMURE D'ARSENIC	1555		281290
Bromure d'arsenic (III), voir	1555		282759
BROMURE DE BENZYLE	1737		290399
Bromure de bore, voir	2692		281290
BROMURE DE BROMACÉTYLE	2513		291590
Bromure de n-butyle, voir	1126		290339
BROMURE DE CYANOGENÈ	1889		285300
BROMURE DE DIPHÉNYLMÉTHYLE	1770		290399
BROMURE D'ÉTHYLE	1891		290339
BROMURE D'HYDROGENÈ ANHYDRE	1048		281119
BROMURES DE MERCURE	1634		285200
BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2 % de chloropicrine	1062		290339
BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2 % de chloropicrine	1581		290490
BROMURE DE MÉTHYLE ET DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE	1647		290339
Bromure de méthylène, voir	2664		290339
BROMURE DE MÉTHYLMAGNESIUM DANS L'ÉTHÉR ÉTHYLIQUE	1928		293100
BROMURE DE PHÉNACYLE	2645		291470
BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	1085		290339
BROMURE DE XYLENE LIQUIDE	1701		290399
BROMURE DE XYLENE, SOLIDE	3417		290399
BRUCINE	1570		293999
BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ qui, à 70 °C, a une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50 °C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l	1010		271114
BUTADIÈNES STABILISÉS (butadiène-1,2)	1010		271114 290129
BUTADIÈNES STABILISÉS (butadiène-1,3)	1010		271114 290124
BUTANE	1011		271113 290110
BUTANEDIONE	2346		291419
Butanethiol-1, voir	2347		293090
BUTANOLS	1120		290514 290513
Butanol secondaire, voir	1120		290514
Butanol tertiaire, voir	1120		290514
Butanone, voir	1193		291412
Butène, voir	1012		271114 290123
Butène-2 al, voir	1143		291219
Butène-2 ol-1, voir	2614		290519
Butène-3 one-2, voir	1251		291419
n-BUTYLAMINE	1125		292119
N-BUTYLANILINE	2738		292142
BUTYLBENZÈNES	2709		290290

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
BUTYLÈNES EN MÉLANGE	1012		271114 290123
BUTYLÈNE-1	1012		290123
cis-BUTYLÈNE-2	1012		290123
trans-BUTYLÈNE-2	1012		290123
N,n-BUTYLIMIDAZOLE	2690		293329
N-n-Butyliminazole, voir	2690		293329
Butylphénols, liquides, voir	3145		290719
Butylphénols, solides, voir	2430		290719
BUTYLTOLUÈNES	2667		290290
BUTYLTRICHLOROSILANE	1747		293100
tert-BUTYL-5 TRINITRO-2,4,6 m-XYLÈNE	2956		290420
Butyne-1, voir	2452		290129
Butyne-2, voir	1144		290129
Butyne-2 diol-1,4, voir	2716		290539
Butyne-2 diol-2,4, voir	2716		290539
BUTYNEDIOL-1,4	2716		290539
BUTYRALDEHYDE	1129		291219
BUTYRALDOXIME	2840		291249
BUTYRATES D'AMYLE	2620		292800
BUTYRATE D'ETHYLE	1180		291560
BUTYRATE D'ISOPROPYLE	2405		291560
BUTYRATE DE MÉTHYLE	1237		291560
BUTYRATE DE VINYLE STABILISÉ	2838		291560
BUTYRONITRILE	2411		292690
CACODYLATE DE SODIUM	1688		293100
Cadmium, composé du, voir	2570		+++++
CALCIUM	1401		280512
Calcium, alliages pyrophoriques de, voir	1855		280512
CALCIUM PYROPHORIQUE	1855		280512
Calomel, voir	2025		285200
Camphanone, voir	2717		291429
CAMPBRE synthétique	2717		291429
Caoutchouc, chutes de, sous forme de poudre ou de grains, dont l'indice granulométrique ne dépasse pas 840 microns et avec une teneur en caoutchouc supérieure à 45 %, voir	1345		400400
Caoutchouc, déchets de, sous forme de poudre ou de grains, dont l'indice granulométrique ne dépasse pas 840 microns et avec une teneur en caoutchouc supérieure à 45 %, voir	1345		400400
Caoutchouc, dissolution de, voir	1287		400520
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0204		360490
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0296		360490
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0374		360490
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0375		360490
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23 °C)	2758		3808++
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	2992		3808++
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	2991		3808++
CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2757		3808++
CARBONATE DE SODIUM PEROXYHYDRATÉ	3378		283699
CARBONATE D'ÉTHYLE	2366		292090
CARBONATE DE MÉTHYLE	1161		292090
CARBURANT DIESEL	1202		274100
Carburant M86, voir	3165		880330
CARBURÉACTEUR	1863		27++++
CARBURE D'ALUMINIUM	1394		284990
CARBURE DE CALCIUM	1402		284910
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0005		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0006		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0007		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0321		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0348		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0412		930630 930621

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0012		930621 930630
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0339		930621 930630
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0417		930621 930630
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	0014		930630 930621
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	0326		930630 930621
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	0327		930630 930621
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	0338		930630 930621
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	0413		930630 930621
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0014		930621 930630
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0327		930621 930630
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0338		930621 930630
CARTOUCHES À BLANC POUR OUTILS	0014		930621 930630
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0275		930630
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0276		930630
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0323		930630
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0381		930630
CARTOUCHES-ÉCLAIR	0049		360490
CARTOUCHES-ÉCLAIR	0050		360490
Cartouches éclairantes, voir	0171		930690
Cartouches éclairantes, voir	0254		930690
Cartouches éclairantes, voir	0297		930690
CARTOUCHES À GAZ, sans dispositif de détente, non rechargeables	2037		+++++
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0275		930630
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0276		930630
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0323		930630
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0381		930630
CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	0012		930630 930621
CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	0328		930630 930621
CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	0339		930630 930621
CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0417		930630 930621
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	3479		8473++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE contenant des liquides inflammables	3473		8473++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant des matières corrosives	3477		8473++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant des matières hydroréactives	3476		8473++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE, contenant un gaz liquéfié inflammable	3478		8473++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	3479		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant des liquides inflammables	3473		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières corrosives	3477		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières hydroréactives	3476		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable	3478		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique	3479		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des liquides inflammables	3473		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières corrosives	3477		847+++

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant des matières hydroréactives	3476		847+++
CARTOUCHES POUR PILE À COMBUSTIBLE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, contenant un gaz liquéfié inflammable	3478		847+++
CARTOUCHES POUR Puits de pétrole	0277		930630
CARTOUCHES POUR Puits de pétrole	0278		930630
CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	0275		930630
CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	0276		930630
CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	0323		930630
CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	0381		930630
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	0054		360490
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	0312		360490
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	0405		360490
CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excès visible de liquide	1378		38151+
CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	2881		38151+
Celloïdine, voir	2555		391220
Celloïdine, voir	2556		391220
Celloïdine, voir	2557		391220
CELLULOÏD en blocs, barres, rouleaux, feuilles, tubes, etc. (à l'exclusion des déchets)	2000		391220
Celluloïd, déchets de, voir	2002		391590
CENDRES DE ZINC	1435		262019
Cer mischmetall, voir	1323		360690
CÉRIUM, copeaux ou poudre abrasive	3078		280530
CÉRIUM, plaques, barres, lingots	1333		280530
CÉSIUM	1407		280519
CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.	1224		2914++
CHANDELLES LACRYMOGÈNES	1700		930690
CHARBON ACTIF	1362		380210
CHARBON d'origine animale ou végétale	1361		280300
CHARGES CREUSES sans détonateur	0059		930690
CHARGES CREUSES sans détonateur	0439		930690
CHARGES CREUSES sans détonateur	0440		930690
CHARGES CREUSES sans détonateur	0441		930690
CHARGES DE DÉMOLITION	0048		930690
CHARGES DE DISPERSION	0043		930690
CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	0457		930690
CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	0458		930690
CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	0459		930690
CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	0460		930690
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0442		930690
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0443		930690
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0444		930690
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0445		930690
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0275		930630
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0276		930630
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0323		930630
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0381		930630
CHARGES D'EXTINCTEURS, liquide corrosif	1774		381300
CHARGES PROPULSIVES	0271		930690
CHARGES PROPULSIVES	0272		930690
CHARGES PROPULSIVES	0415		930690
CHARGES PROPULSIVES	0491		930690
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	0242		930690
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	0279		930690
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	0414		930690
CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS	0060		930690
CHARGES SOUS-MARINES	0056		930690
CHAUX SODÉE contenant plus de 4 % d'hydroxyde de sodium	1907		282590
Chiffons huileux	1856	Exempté	5+++++
CHLORACÉTATE D'ÉTHYLE	1181		291540
CHLORACÉTATE D'ISOPROPYLE	2947		291540
CHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	2295		291540
CHLORACÉTATE DE SODIUM	2659		291540
CHLORACÉTATE DE VINYLE	2589		291540
CHLORACÉTONE, STABILISÉE	1695		291470
CHLORACÉTONITRILE	2668		292690
CHLORACÉTOPHÉNONE, SOLIDE	1697		291470

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
CHLORACÉTOPHÉNONE, LIQUIDE	3416		291470
CHLORAL ANHYDRE STABILISÉ	2075		291300
CHLORANILINES LIQUIDES	2019		292142
CHLORANILINES SOLIDES	2018		292142
CHLORANISIDINES	2233		292229
CHLORATE DE BARYUM SOLIDE	1445		282919
CHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	3405		282919
CHLORATE DE CALCIUM	1452		282919
CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	2429		282919
CHLORATE DE CUIVRE	2721		282919
Chlorate de cuivre (II), voir	2721		282919
Chlorate cuprique, voir	2721		282919
CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	1458		28291+ 2840++
CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE, EN SOLUTION	3407		28291+ 282731
CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE SOLIDE	1459		28291+ 282731
CHLORATE DE MAGNÉSIUM	2723		282919
Chlorate de potasse, voir	1485		282919
CHLORATE DE POTASSIUM	1485		282919
CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	2427		282919
CHLORATE DE SODIUM	1495		282911
CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	2428		282911
Chlorate de soude, voir	1495		282911
CHLORATE DE STRONTIUM	1506		282919
Chlorate thalleux, voir	2573		282919
CHLORATE DE THALLIUM	2573		282990
Chlorate de thallium (I), voir	2573		282919
CHLORATE DE ZINC	1513		282919
CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	1461		282919
CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3210		282919
CHLORE	1017		280110
CHLORE ADSORBÉ	3520		280110
Chloréthane, voir	1037		290311
Chloréthane nitrile, voir	2668		292690
CHLORHYDRATE D'ANILINE	1548		292141
CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE EN SOLUTION	3410		292143
CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE SOLIDE	1579		292143
CHLORHYDRATE DE NICOTINE, LIQUIDE ou EN SOLUTION	1656		293999
CHLORHYDRATE DE NICOTINE, SOLIDE	3444		293999
CHLORITE DE CALCIUM	1453		282890
CHLORITE DE SODIUM	1496		282890
CHLORITE EN SOLUTION	1908		282890
CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	1462		282890
CHLOROBENZÈNE	1134		290399
Chlorobromure de triméthylène, voir	2688		290379
Chloro-1 butane, voir	1127		290319
Chloro-2 butane, voir	1127		290319
CHLOROBUTANES	1127		290319
Chlorocarbonate d'éthyle, voir	1182		291590
CHLOROCRÉSOLS SOLIDES	3437		290819
CHLOROCRÉSOLS EN SOLUTION	2669		290819
CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE	2517		290379
CHLORODIFLUOROMÉTHANE	1018		290379
CHLORODIFLUOROMÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe, contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane	1973		382479
CHLORODINITROBENZÈNES, LIQUIDES	1577		290490
CHLORODINITROBENZÈNES, SOLIDES	3441		290490
CHLORO-2 ÉTHANAL	2232		291300
Chloro-2 éthanol, voir	1135		290559
CHLOROFORME	1888		290313
CHLOROFORMIATE D'ALLYLE	1722		291590
CHLOROFORMIATE DE BENZYLE	1739		291590
CHLOROFORMIATE DE tert-BUTYLCYCLOHEXYLE	2747		291590
CHLOROFORMIATE DE n-BUTYLE	2743		291590
CHLOROFORMIATE DE CHLOROMÉTHYLE	2745		291590

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
CHLOROFORMIATE DE CYCLOBUTYLE	2744		291590
CHLOROFORMIATE D'ÉTHYLE	1182		291590
CHLOROFORMIATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	2748		291590
CHLOROFORMIATE D'ISOPROPYLE	2407		291590
CHLOROFORMIATE DE MÉTHYLE	1238		291590
CHLOROFORMIATE DE PHÉNYLE	2746		291590
CHLOROFORMIATE DE n-PROPYLE	2740		291590
CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	3277		291590
CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	2742		291590
Chlorométhane, voir	1063		290311
Chloro-1 méthyl-3 butane, voir	1107		290319
Chloro-2 méthyl-2 butane, voir	1107		290319
Chloro-1 méthyl-2 propane, voir	1127		290319
Chloro-2 méthyl-2 propane, voir	1127		290319
Chloro-3 méthyl-2 propène-1, voir	2554		290329
CHLORONITRANILINES	2237		292142
CHLORONITROBENZÈNES LIQUIDES	3409		290490
CHLORONITROBENZÈNES SOLIDES	1578		290490
CHLORONITROTOLUÈNES, LIQUIDES	2433		290490
CHLORONITROTOLUÈNES, SOLIDES	3457		290490
CHLOROPENTAFLUORÉTHANE	1020		290377
CHLOROPHÉNOLATES LIQUIDES	2904		290819
CHLOROPHÉNOLATES SOLIDES	2905		290819
CHLOROPHÉNOLS LIQUIDES	2021		290819
CHLOROPHÉNOLS SOLIDES	2020		290819
CHLOROPHÉNYLTRICHLOROSILANE	1753		293100
CHLOROPICRINE	1580		290490
Chloropicrine et bromure deméthyle en mélange, voir	1581		290490
Chloropicrine et chlorure de méthyle en mélange, voir	1582		290490
CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	1583		290490
CHLOROPRÈNE STABILISÉ	1991		290329
CHLORO-1 PROPANE	1278		290319
CHLORO-2 PROPANE	2356		290319
Chloro-3 propanediol-1,2, voir	2689		290550
CHLORO-3 PROPANOL-1	2849		290559
CHLORO-1 PROPANOL-2	2611		290559
CHLORO-2 PROPÈNE	2456		290329
Chloro-3 propène, voir	1100		290329
CHLORO-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE	2935		291590
alpha-Chloropropionate d'éthyle, voir	2935		291590
CHLORO-2 PROPIONATE D'ISOPROPYLE	2934		291590
alpha-Chloropropionate d'isopropyle, voir	2934		291590
CHLORO-2 PROPIONATE DE MÉTHYLE	2933		291590
alpha-Chloropropionate de méthyle, voir	2933		291590
CHLORO-2-PYRIDINE	2822		293339
CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.	2987		293100
CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES N.S.A.	2986		293100
CHLOROSILANES HYDROREACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	2988		293100
CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	2985		293100
CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	3362		293100
CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A	3361		293100
CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE	1021		290379
CHLOROTHIOFORMIATE D'ÉTHYLE	2826		293090
CHLOROTOLUÈNES	2238		290399
CHLOROTOLUIDINES LIQUIDES	3429		292143
CHLOROTOLUIDINES SOLIDES	2239		292143
CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE	1983		290379
CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE	1022		290377
CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE ET TRIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE, contenant environ 60 % de chlorotrifluorométhane	2599		382471
CHLORURE D'ACÉTYLE	1717		291590
CHLORURE D'ALLYLE	1100		290329
CHLORURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	1726		282732
CHLORURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	2581		282732
CHLORURES D'AMYLE	1107		290319
CHLORURE D'ANISOYLE	1729		291899
Chlorure antimonieux, voir	1733		282739

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
Chlorure d'arsenic, voir	1560		281210
Chlorure arsénieux, voir	1560		281210
CHLORURE DE BENZÈNESULFONYLE	2225		290490
CHLORURE DE BENZOYLE	1736		291632
CHLORURE DE BENZYLE	1738		290399
CHLORURE DE BENZYLIDÈNE	1886		290399
CHLORURE DE BENZYLIDYNE	2226		290399
CHLORURE DE BROME	2901		281210
Chlorure de butyroyle, voir	2353		291590
CHLORURE DE BUTYRYLE	2353		291590
CHLORURE DE CHLORACÉTYLE	1752		291590
CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, LIQUIDES	2235		290399
CHLORURES DE CHLOROBENZYLE, SOLIDES	3427		290399
CHLORURE DE CHROMYLE	1758		282749
CHLORURE DE CUIVRE	2802		282739
CHLORURE DE CYANOGENE STABILISÉ	1589		285300
CHLORURE CYANURIQUE	2670		293369
CHLORURE DE DICHLORACÉTYLE	1765		291590
CHLORURE DE DIÉTHYLTHIOPHOSPHORYLE	2751		292019
CHLORURE DE DIMÉTHYLCARBAMOYLE	2262		292419
CHLORURE DE DIMÉTHYLTHIOPHOSPHORYLE	2267		292019
CHLORURE D'ÉTAIN IV ANHYDRE	1827		282739
CHLORURE D'ÉTAIN IV PENTAHYDRATE	2440		282739
CHLORURE D'ÉTHYLE	1037		290311
CHLORURE DE FER III ANHYDRE	1773		282739
CHLORURE DE FER III EN SOLUTION	2582		282739
Chlorure ferrique III anhydre, voir	1773		282739
CHLORURE DE FUMARYLE	1780		291719
CHLORURE D'HYDROGENE ANHYDRE	1050		280610
CHLORURE D'HYDROGENE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2186	Interdit	
CHLORURE D'ISOBUTYRYLE	2395		291590
Chlorure d'isopropyle, voir	2356		290319
Chlorure d'isovaléryle, voir	2502		291590
Chlorure de magnésium et chlorate en mélange, voir	1459		28291+ 282731
CHLORURE DE MERCURE AMMONIACAL	1630		285200
Chlorure de mercure I, voir	2025		285200
CHLORURE DE MERCURE II	1624		285200
CHLORURE DE MÉTHANESULFONYLE	3246		290490
CHLORURE DE MÉTHYLALLYLE	2554		290329
CHLORURE DE MÉTHYLE	1063		290311
CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	1582		290490
CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	1912		290319
Chlorure de méthylène et chlorure de méthyle en mélange, voir	1912		294200
CHLORURE DE NITROSYLE	1069		281210
Chlorure de perfluoracétyle, voir	3057		291590
CHLORURE DE PHENYLACÉTYLE	2577		291639
CHLORURE DE PHENYLCARBYLAMINE	1672		292529
Chlorure de phosphoryle, voir	1810		281210
CHLORURE DE PICRYLE	0155		290490
CHLORURE DE PICRYLE HUMIDIFIÉ avec au moins 10 % (masse) d'eau	3365		290490
Chlorure de pivaloyle, voir	2438		291590
CHLORURE DE PROPIONYLE	1815		291590
chlorure de propyle, voir	1278		290319
CHLORURE DE PYROSULFURYLE	1817		281210
CHLORURES DE SOUFRE	1828		281210
CHLORURE DE SULFURYLE	1834		281210
CHLORURE DE THIONYLE	1836		281210
CHLORURE DE THIOPHOSPHORYLE	1837		281210
CHLORURE DE TRICHLORACÉTYLE	2442		291590
CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	3057		291590
CHLORURE DE TRIMETHYLACÉTYLE	2438		291590
CHLORURE DE VALERYLE	2502		291590
CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	1086		290321
CHLORURE DE VINYLIDÈNE STABILISÉ	1303		290329
CHLORURE DE ZINC ANHYDRE	2331		282739
CHLORURE DE ZINC EN SOLUTION	1840		282739

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
Chrysotile, voir	2590		252490
CHUTES DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains	1345		400400
Cinène, voir	2052		290219
Cinnamène, voir	2055		290250
Cirages, voir	1263		3208++
Cirages, voir	3066		3208++
Cirages, voir	3469		3208++
Cirages, voir	3470		3208++
CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	0070		930690
CITERNE AMOVIBLE VIDE		4.3.2.4	++++++
CITERNE MOBILE VIDE		4.2.1.5 4.2.2.6	993+++
Cocculus, voir	3172		300290
Colles, voir	1133		350699
Collodions, voir	2059		391220
COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	2801		320+++
COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	1602		320+++
COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	3147		320+++
COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	3143		320+++
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, LIQUIDE	1742		294200
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE, SOLIDE	3419		294200
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, LIQUIDE	1743		294200
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE, SOLIDE	3420		294200
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	0382		360300
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	0383		360300
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	0384		360300
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	0461		360300
COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	1564		++++++
COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.	1566		28++++
COMPOSÉ DU CADMIUM	2570		++++++
COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	3141		28++++
COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	1549		28++++
COMPOSÉS ISOMERIQUES DU DIISOBUTYLÈNE	2050		290129
COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	3144		293999
COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique notamment arsénates, arsénites et sulfures d'arsenic	1556		28++++
COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	2024		285200
COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC LIQUIDE, N.S.A.	3280		293100
COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC SOLIDE, N.S.A.	3465		293100
COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	2788		293100
COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	3146		293100
COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	3282		293100
COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	3467		293100
COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3279		++++++
COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	3278		++++++
COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	3464		++++++
COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	2026		285200
COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, LIQUIDE, N.S.A.	3440		++++++
COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, SOLIDE, N.S.A.	3283		++++++
COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique notamment arsénates, arsénites et sulfures d'arsenic	1557		28++++
COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	2025		285200
COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	1655		293999
COMPOSÉ SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A.	2291		28++++
COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	3284		28++++
COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.	1707		++++++
COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	3285		++++++
Composition B, voir	0118		360200
CONDENSATEUR ASYMÉTRIQUE (ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	3508		8532++
CONDENSATEUR ÉLECTRIQUE À DOUBLE COUCHE (avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	3499		8532++
Condensats d'hydrocarbure, voir	3295		290+++
CONTENEUR-CITERNE VIDE		4.3.2.4	993+++
CONTENEUR À GAZ À ÉLÉMENTS MULTIPLES (CGEM) VIDE		4.3.2.4	993+++
Contreforts de chaussures (à base de nitrocellulose), voir	1353		391220 590700
COPEAUX DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793		720441
COPRAH	1363		120300
CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique	0103		360300
CORDEAU BICKFORD	0105		360300

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
CORDEAU DÉTONANT À CHARGE REDUITE à enveloppe métallique	0104		360300
CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	0290		360300
CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	0102		360300
CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	0237		360300
CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	0288		360300
CORDEAU DÉTONANT souple	0065		360300
CORDEAU DÉTONANT souple	0289		360300
Cordite, voir	0160		360100
Cordite, voir	0161		360100
Coton-collodions, voir	2059		391220
Coton-collodions, voir	2555		391220
Coton-collodions, voir	2556		391220
Coton-collodions, voir	2557		391220
Coton, déchets huileux de, voir	1364		5202++
COTON HUMIDE	1365		520100 520300
Coton-poudre, voir	0340		391220
Coton-poudre, voir	0341		391220
Coton-poudre, voir	0342		391220
Coton-poudre, voir	0343		391220
Couleurs, voir	1263		3208++ 381400
Couleurs, voir	3066		3208++ 381400
Couleurs, voir	3469		3208++ 381400
Couleurs, voir	3470		3208++ 381400
Crasses d'aluminium, voir	3170		262040
CRÉSOLS, LIQUIDES	2076		290712
CRÉSOLS, SOLIDES	3455		290712
Crocidolite, voir	2212		252410
CROTONALDÉHYDE	1143		291219
CROTONALDÉHYDE STABILISÉ	1143		291219
CROTONATE D'ÉTHYLE	1862		291619
CROTONYLÈNE	1144		290129
Cumène, voir	1918		290270
CUPRIÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	1761		292121
CUPROCYANURE DE POTASSIUM	1679		283720
CUPROCYANURE DE SODIUM SOLIDE	2316		283720
CUPROCYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	2317		283720
Cut back bitumineux ayant un point d'éclair d'au plus 60 °C, voir	1999		271500
Cut back bitumineux ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, voir	3256		271500
Cut back bitumineux à une température égale ou supérieur à 100 °C et inférieure à son point d'éclair, voir	3257		271500
Cyanacétonitrile, voir	2647		292690
CYANAMIDE CALCIQUE contenant plus de 0,1 % (masse) de carbure de calcium	1403		310290
CYANHYPDRINE D'ACÉTONE STABILISÉE	1541		292690
CYANOGENÈ	1026		292690
CYANURE D'ARGENT	1684		284329
CYANURE DE BARYUM	1565		283719
Cyanure de benzyle, voir	2470		292690
CYANURES DE BROMOBENZYLE, LIQUIDES	1694		292690
CYANURES DE BROMOBENZYLE, SOLIDES	3449		292690
CYANURE DE CALCIUM	1575		283719
Cyanure de chlorométhyle, voir	2668		292690
CYANURE DE CUIVRE	1587		283719
CYANURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	1626		285200
CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant au plus 45 % de cyanure d'hydrogène	3294		281119
CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène	1613		281119
CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3 % d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux	1614		281119
CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3 % d'eau	1051		281119
CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	1588		283719
CYANURE DE MERCURE	1636		285200
Cyanure de méthyle, voir	1648		292690
Cyanure de méthylène, voir	2647		292690
CYANURE DE NICKEL	1653		283719

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
Cyanure de nickel (II), voir	1653		283719
Cyanures organiques, inflammables, toxiques, n.s.a., voir	3273		292690
Cyanures organiques, toxiques n.s.a., voir	3276		2926++
Cyanures organiques, toxiques, inflammables, n.s.a., voir	3275		2926++
CYANURE DE PLOMB	1620		283719
Cyanure de plomb (II), voir	1620		283719
CYANURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	3413		283719
CYANURE DE POTASSIUM SOLIDE	1680		283719
CYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	3414		283711
CYANURE DE SODIUM SOLIDE	1689		283711
CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	1935		283719
CYANURE DE ZINC	1713		283719
CYCLOBUTANE	2601		290219
CYCLODODÉCATRIÈNE-1,5,9	2518		290219
CYCLOHEPTANE	2241		290219
CYCLOHEPTATRIÈNE	2603		290219
CYCLOHEPTÈNE	2242		290219
Cyclohexadiènedione-1,4, voir	2587		291469
CYCLOHEXANE	1145		290211
Cyclohexanethiol, voir	3054		293090
CYCLOHEXANONE	1915		291422
CYCLOHEXÈNE	2256		290219
CYCLOHEXENYLTRICHLOROSILANE	1762		293100
CYCLOHEXYLAMINE	2357		292130
CYCLOHEXYLTRICHLOROSILANE	1763		293100
CYCLONITE DESENSIBILISÉE	0483		293369
CYCLONITE HUMIDIFIÉE, avec au moins 15 % (masse) d'eau	0072		293369
CYCLONITE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTETRAMÉTHYLÈNETETRANITRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau ou DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	0391		293369
CYCLOOCTADIÈNES	2520		290219
CYCLOOCTADIÈNE PHOSPHINES	2940		293100
CYCLOOCTATETRAÈNE	2358		290219
CYCLOPENTANE	1146		290219
CYCLOPENTANOL	2244		290619
CYCLOPENTANONE	2245		291429
CYCLOPENTÈNE	2246		290219
CYCLOPROPANE	1027		290219
CYCLOTETRAMÉTHYLÈNETETRANITRAMINE DESENSIBILISÉE	0484		293369
CYCLOTETRAMÉTHYLÈNETETRANITRAMINE HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau	0226		293369
CYCLOTRIMETHYLÈNETRINITRAMINE DESENSIBILISÉE	0483		293369
CYCLOTRIMETHYLÈNETRINITRAMINE HUMIDIFIÉE, avec au moins 15 % (masse) d'eau	0072		293369
CYCLOTRIMETHYLÈNETRINITRAMINE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTETRAMÉTHYLÈNETETRANITRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIÉE avec au moins 15 % (masse) d'eau ou DESENSIBILISÉE avec au moins 10 % (masse) de flegmatisant	0391		293369
CYMÈNES	2046		290270
Cymol, voir	2046		290270
DÉCABORANE	1868		285000
DÉCAHYDRONAPHTALÈNE	1147		290219
Décaline, voir	1147		290219
n-DÉCANE	2247		290110
DÉCHET (BIO)MEDICAL, N.S.A.	3291		382530
DÉCHETS DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains	1345		400400
DÉCHETS DE CELLULOÏD	2002		391590
DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A.	3291		382530
DÉCHETS HUILEUX DE COTON	1364		5202++
Déchets de laine mouillés	1387	Exempté	5+++++
DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.	3291		382530
DÉCHETS DE POISSON NON STABILISÉS	1374		230120
Déchets de poisson stabilisés	2216	Exempté	230120
Déchets textiles mouillés	1857	Exempté	5+++++
DÉCHETS DE ZIRCONIUM	1932		810930
DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	1903		380894
DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	3142		380894
DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	1601		380894
DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	0030		360300
DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	0255		360300

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	0456		360300
DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	0029		360300
DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	0267		360300
DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	0455		360300
DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	0073		360300
DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	0364		360300
DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	0365		360300
DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	0366		360300
DÉTONATEURS de sautage ÉLECTRIQUES	0030		360300
DÉTONATEURS de sautage ÉLECTRIQUES, voir	0255		360300
DÉTONATEURS de sautage ÉLECTRIQUES, voir	0456		360300
DÉTONATEURS de sautage NON ÉLECTRIQUES	0029		360300
DÉTONATEURS de sautage NON ÉLECTRIQUES, voir	0267		360300
DÉTONATEURS de sautage NON ÉLECTRIQUES, voir	0455		360300
DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	1957		284590
DIACÉTONE-ALCOOL	1148		291440
DIALLYLAMINE	2359		292119
DIAMIDEMAGNÉSIUM	2004		285300
DIAMINO-4,4' DIPHÉNYLMÉTHANE	2651		292159
Diamino-1,2 éthane, voir	1604		292121
DI-n-AMYLAMINE	2841		292119
DIAZODINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 40 % (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0074	Interdit	
Dibenzopyridine, voir	2713		293390
DIBENZYL-DICHLOROSILANE	2434		293100
DIBORANE	1911		285000
DIBROMO-1,2 BUTANONE-3	2648		291470
DIBROMOCHLOROPROPANES	2872		290379
DIBROMODIFLUOROMÉTHANE	1941		290378
DIBROMOMÉTHANE	2664		290339
DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE	1605		290331
Dibromure d'éthylène et bromure de méthyle en mélange liquide, voir	1647		290339
DI-n-BUTYLAMINE	2248		292119
DIBUTYLAMINOÉTHANOL	2873		292219
Dibutylamino-2 éthanol, voir	2873		292219
DICÉTÈNE STABILISÉ	2521		293220
DICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	2299		291540
DICHLORANILINES, LIQUIDES	1590		292142
DICHLORANILINES, SOLIDES	3442		292142
alpha-Dichlorhydrine, voir	2750		290559
Dichlorhydrine-1,3 du glycérol, voir	2750		290550
DICHLORO-1,3 ACÉTONE	2649		291470
o-DICHLOROBENZÈNE	1591		290399
DICHLORODIFLUOROMÉTHANE	1028		290377
DICHLORODIFLUOROMÉTHANE ET DIFLUORO-1,1 ÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane	2602		382479
Dichlorodifluorométhane et oxyde d'éthylène, mélange de, contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène, voir	3070		291010 290342
DICHLORO-1,1 ÉTHANE	2362		290319
DICHLORO-1,2 ÉTHYLÈNE	1150		290329
DICHLOROFLUOROMÉTHANE	1029		290379
DICHLOROMÉTHANE	1593		290312
DICHLORO-1,1 NITRO-1 ÉTHANE	2650		290490
DICHLOROPENTANES	1152		290319
DICHLOROPHÉNYLPHOSPHINE	2798		293100
DICHLORO(PHÉNYL)THIOPHOSPHORE	2799		292019
DICHLOROPHÉNYLTRICHLOROSILANE	1766		293100
DICHLORO-1,2 PROPANE	1279		290319
DICHLORO-1,3 PROPANOL-2	2750		290559
DICHLOROPROPÈNES	2047		290329
DICHLOROSILANE	2189		281210
DICHLORO-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2, ÉTHANE	1958		290377
Dichloro s-triazine trione-2,4,6, voir	2465		293369
DICHLORURE D'ÉTHYLÈNE	1184		290315
Dichlorure de fumaroyl, voir	1780		291590
Dichlorure d'isocyanophényle, voir	1672		292529
Dichlorure de mercure, voir	1624		282500
Dichlorure de propylène, voir	1279		290319

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
Dichlorure de soufre, voir	1828		281210
DICHROMATE D'AMMONIUM	1439		284150
Dicyano-1,4 butane, voir	2205		292690
Dicyanocuprate de potassium (I), voir	1679		283720
Dicyanocuprate de sodium (I) solide, voir	2316		283720
Dicyanocuprate de sodium (I) en solution, voir	2317		283720
Dicycloheptadiène, voir	2251		290219
DICYCLOHEXYLAMINE	2565		292130
DICYCLOPENTADIÈNE	2048		290219
Diéthoxy-1,1 éthane, voir	1088		291100
Diéthoxy-1,2 éthane, voir	1153		290919
DIÉTHOXYMÉTHANE	2373		291100
DIÉTHOXY-3,3 PROPÈNE	2374		291100
DIÉTHYLAMINE	1154		292119
DIÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	2686		292219
3-DIÉTHYLAMINOPROPYLAMINE	2684		292129
N,N-DIÉTHYLANILINE	2432		292142
DIÉTHYLBENZÈNE	2049		290290
Diéthylcarbinol, voir	1105		290519
DIÉTHYLCÉTONE	1156		291419
DIÉTHYLDICHLOROSILANE	1767		293100
Diéthylènediamine, voir	2579		293359
DIÉTHYLÈNETRIAMINE	2079		292129
N,N-DIÉTHYLÉTHYLÈNEDIAMINE	2685		292129
Difluoro-2,4 aniline, voir	2941		292142
Difluorochloroéthane, voir	2517		290379
DIFLUORO-1,1 ÉTHANE	1030		290339
DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE	1959		290339
DIFLUOROMÉTHANE	3252		290339
Difluorométhane, pentafluoro-éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 10% de difluorométhane et 70% de pentafluoroéthane, voir	3339		382474
Difluorométhane, pentafluoro-éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 20% de difluorométhane et 40% de pentafluoroéthane, voir	3338		382474
Difluorométhane, pentafluoro-éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 23% de difluorométhane et 25% de pentafluoroéthane, voir	3340		382474
DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	2190		281290
DIHYDRO-2,3 PYRANNE	2376		293299
DIISOBUTYLAMINE	2361		292119
DIISOBUTYLCÉTONE	1157		291419
Diisobutylène, composés isomériques du, voir	2050		290129
DIISOCYANATE D'HEXAMÉTHYLÈNE	2281		292910
DIISOCYANATE D'ISOPHORONE	2290		292910
DIISOCYANATE DE TOLUÈNE	2078		292910
DIISOCYANATE DE TRIMÉTHYLHEXAMÉTHYLÈNE	2328		292910
DIISOPROPYLAMINE	1158		292119
Diluants pour encres d'imprimerie, voir	1210		3215++
Diluants pour peintures, voir	1263		381400
Diluants pour peintures, voir	3066		381400
Diluants pour peintures, voir	3469		381400
Diluants pour peintures, voir	3470		381400
DIMÉTHOXY-1,1 ÉTHANE	2377		291100
DIMÉTHOXY-1,2 ÉTHANE	2252		290919
DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	1032		292111
DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	1160		292111
DIMÉTHYLAMINOACÉTONITRILE	2378		292690
DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	2051		292219
N,N-DIMÉTHYLANILINE	2253		292142
DIMÉTHYL-2,3 BUTANE	2457		290110
DIMÉTHYL-1,3 BUTYLAMINE	2379		292119
DIMÉTHYLCYCLOHEXANES	2263		290219
N-N-DIMÉTHYLCYCLOHEXYLAMINE	2264		292130
DIMÉTHYLDICHLOROSILANE	1162		293100
DIMÉTHYLDIÉTHOXSILANE	2380		293100
DIMÉTHYLDIOXANNES	2707		293299
Diméthyléthanolamine, voir	2051		292219
N,N-DIMÉTHYLFORMAMIDE	2265		292419
Diméthyl-1,1 hydrazine, voir	1163		292800

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
DIMÉTHYLHYDRAZINE ASYMÉTRIQUE	1163		292800
DIMÉTHYLHYDRAZINE SYMÉTRIQUE	2382		292800
DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2044		290110
N,N-DIMÉTHYLPROPYLAMINE	2266		292119
DINGU	0489		293399
DINITRANILINES	1596		292142
DINITRATE DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL DÉSENSIBILISÉ avec au moins 25% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	0075		292090
DINITRATE D'ISOSORBIDE EN MÉLANGE avec au moins 60% de lactose, de mannose, d'amidon ou d'hydrogénophosphate de calcium	2907		293299
DINITROBENZÈNES, LIQUIDES	1597		290420
DINITROBENZÈNES, SOLIDES	3443		290420
Dinitrochlorobenzène, voir	1577		290490
DINITRO- <i>o</i> -CRÉSATE D'AMMONIUM SOLIDE	1843		290899
DINITRO- <i>o</i> -CRÉSATE D'AMMONIUM EN SOLUTION	3424		290899
DINITRO- <i>o</i> -CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	3369		290899
DINITRO- <i>o</i> -CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	1348		290899
DINITRO- <i>o</i> -CRÉSATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	0234		290899
DINITRO- <i>o</i> -CRÉSOL	1598		290899
DINITROGLYCOLURILE	0489		293399
DINITROPHÉNATES HUMIDIFIÉS avec au moins 15% (masse) d'eau	1321		290899
DINITROPHÉNATES de métaux alcalins, secs ou humidifiés avec moins de 15% (masse) d'eau	0077		290899
DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	1320		290899
DINITROPHÉNOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	0076		290899
DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	1599		290899
DINITRORÉSORCINOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	1322		290899
DINITRORÉSORCINOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	0078		290899
DINITROSOBENZÈNE	0406		290420
DINITROTOLUÈNES FONDUS	1600		290420
DINITROTOLUÈNES, LIQUIDES	2038		290420
DINITROTOLUÈNES, SOLIDES	3454		290420
DIOXANNE	1165		293299
DIOXOLANNE	1166		293299
Dioxychlorure de chrome(VI), voir	1758		282749
DIOXYDE D'AZOTE	1067		281129
Dioxyde de baryum, voir	1449		281630
DIOXYDE DE CARBONE	1013		281121
DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2187		281121
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange contenant au plus 87 % d'oxyde d'éthylène, voir	3300		291010 281121
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène, voir	1041		291010 281121
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange contenant au plus 9 % d'oxyde d'éthylène, voir	1952		291010 281121
Dioxyde de carbone solide	1845	Exempté	281121
DIOXYDE DE PLOMB	1872		282490
Dioxyde de sodium, voir	1504		281530
DIOXYDE DE SOUFRE	1079		281129
Dioxyde de strontium, voir	1509		281620
DIOXYDE DE THIO-URÉE	3341		293090
DIPENTÈNE	2052		290219
DIPHÉNYLAMINECHLORARSINE	1698		293499
DIPHÉNYLCHLORARSINE, LIQUIDE	1699		293100
DIPHÉNYLCHLORARSINE, SOLIDE	3450		293100
DIPHÉNYLDICHLOROSILANE	1769		293100
DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS LIQUIDES	2315		290399
DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS SOLIDES	3432		290399
DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES	3151		290399
DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES	3152		290399
DIPICRYLAMINE	0079		292144
DIPROPYLAMINE	2383		292119
DIPROPYLCÉTONE	2710		291419
DISPERSION DE MÉTAUX-ALCALINO-TERREUX	1391		280519
DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, INFLAMMABLE	3482		280519
DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS	1391		280519
DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS, INFLAMMABLE	3482		280519
Dispersion organométallique hydroréactive, inflammable, n.s.a., voir	3207		293100

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ à amorçage électrique	3268		+++++
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	0421		360490
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	0093		360490
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	0403		360490
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	0404		360490
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	0420		360490
Dispositifs éclairants hydroactifs, voir	0249		930690
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	0092		360490
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	0418		360490
DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	0419		360490
DISPOSITIFS PYROTECHNIQUES DE SÉCURITÉ	0503		870895
DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	1287		400520
DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	1136		270799
DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A.	1268		27++++
DISULFURE DE CARBONE	1131		281310
DISULFURE DE DIMÉTHYLE	2381		293090
DISULFURE DE SÉLÉNIUM	2657		281390
DISULFURE DE TITANE	3174		283090
DITHIONITE DE CALCIUM	1923		283190
DITHIONITE DE POTASSIUM	1929		283190
DITHIONITE DE SODIUM	1384		283110
DITHIONITE DE ZINC	1931		283190
DITHIOPYROPHOSPHATE DE TÉTRAÉTHYLE	1704		292019
DODÉCYLTRICHLOROSILANE	1771		293100
DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	0055		930690
DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	0379		930690
DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	0446		930690
DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	0447		930690
Dynamite, dynamites-gommes, dynamites gélatinisées, voir	0081		360100
ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793		720441
ÉCHANTILLON CHIMIQUE, TOXIQUE	3315		+++++
ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS autres que des explosifs d'amorçage	0190		360200
ÉCHANTILLON DE GAZ NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	3167		+++++
ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	3168		+++++
ÉCHANTILLON DE GAZ NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	3169		+++++
ÉLECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	2796		280700
ÉLECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	2797		2815++
ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM	3292		8506++
Émaux, voir	1263		3208++
Émaux, voir	3066		3208++
Émaux, voir	3469		3208++
Émaux, voir	3470		3208++
EMBALLAGES AU REBUT, VIDE, NON NETTOYÉ	3509		+++++
EMBALLAGE VIDE		4.1.1.11	+++++
Encaustiques, voir	1263		3208++
Encaustiques, voir	3066		3208++
Encaustiques, voir	3469		3208++
Encaustiques, voir	3470		3208++
ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables	1210		3215++
Enduits d'apprêt, voir	1263		3208++
Enduits d'apprêt, voir	3066		3208++
Enduits d'apprêt, voir	3469		3208++
Enduits d'apprêt, voir	3470		3208++
ENGIN DE TRANSPORT SOUS FUMIGATION	3359		+++++
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	0436		930690
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	0437		930690
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	0438		930690
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	0180		930690
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	0181		930690
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	0182		930690
ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	0295		930690
ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement	0397		930690
ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement	0398		930690
ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	0183		930690
ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	0502		930690
ENGINS HYDROACTIFS, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0248		930690
ENGINS HYDROACTIFS, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0249		930690

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES	2990		890710
ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement	3072		890690
ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	2067		310520
Engrais au nitrate d'ammonium	2071	Exempté	310520
ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM ayant une sensibilité supérieure à celle du nitrate d'ammonium contenant 0,2% de matière combustible, (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	0223		310230 310510
ENGRAIS EN SOLUTION contenant de l'ammoniac non combiné	1043		281420 310510
ÉPIBROMHYDRINE	2558		291090
ÉPICHORHYDRINE	2023		291030
ÉPONGE DE TITANE, SOUS FORME DE GRANULÉS ou SOUS FORME DE POUDRE	2878		810820
Époxy-1,2 butane, voir	3022		291090
Époxyéthane, voir	1040		291010
ÉPOXY-1,2 ÉTHOXY-3 PROPANE	2752		291090
Époxy-2,3 propanal-1, voir	2622		291249
ESSENCE	1203		272+00
Essence minérale légère, voir	1268		272900
Essence naturelle, voir	1203		272400
ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	1299		380510
Essence de térébenthine, succédané de, voir	1300		272100
Ester nitreux, voir	1194		292090
ESTERS, N.S.A.	3272		29+000
ÉTHANE	1035		290110
ÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1961		290110
Éthanethiol, voir	2363		293090
ÉTHANOL	1170		220710 220720
ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE)	1170		220890
ÉTHANOLAMINE	2491		292211
ÉTHANOLAMINE EN SOLUTION	2491		292211
Éther, voir	1155		290911
ÉTHÉR ALLYLÉTHYLIQUE	2335		290919
ÉTHÉR ALLYLGLYCIDIQUE	2219		291090
Éther anesthésique, voir	1155		290911
ÉTHÉR BROMO-2 ÉTHYLÉTHYLIQUE	2340		290919
ÉTHERS BUTYLIQUES	1149		290919
ÉTHÉR BUTYLMÉTHYLIQUE	2350		290919
ÉTHÉR BUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	2352		290919
ÉTHÉR CHLOROMÉTHYLÉTHYLIQUE	2354		290919
Éther chlorométhylméthylique, voir	1239		290919
ÉTHÉR DIALLYLIQUE	2360		290919
ÉTHÉR DICHORO-2,2' DIÉTHYLIQUE	1916		290919
ÉTHÉR DICHORODIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE	2249	Interdit	
ÉTHÉR DICHOROISOPROPYLIQUE	2490		290919
ÉTHÉR DIÉTHYLIQUE	1155		290911
ÉTHÉR DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	1153		290944
Éther diméthylque de l'éthylène glycol, voir	2252		291100
ÉTHÉR DI-n-PROPYLIQUE	2384		290919
ÉTHÉR ÉTHYLBUTYLIQUE	1179		290919
ÉTHÉR ÉTHYLIQUE	1155		290911
ÉTHÉR ÉTHYLPROPYLIQUE	2615		290919
ÉTHÉR ÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	1302		290919
ÉTHÉR ISOBUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	1304		290919
ÉTHÉR ISOPROPYLIQUE	1159		290919
ÉTHÉR MÉTHYL tert-BUTYLIQUE	2398		290919
ÉTHÉR MÉTHYLÉTHYLIQUE	1039		290919
ÉTHÉR MÉTHYLIQUE	1033		290919
ÉTHÉR MÉTHYLIQUE MONOCHLORÉ	1239		290919
ÉTHÉR MÉTHYLPROPYLIQUE	2612		290919
ÉTHÉR MÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	1087		290919
ÉTHÉR MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	1171		290944
ÉTHÉR MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	1188		290944
ÉTHÉR PERFLUORO(ÉTHYLVINYLIQUE)	3154		290919
ÉTHÉR PERFLUORO(MÉTHYLVINYLIQUE)	3153		290919
Éther de pétrole, voir	1268		

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
ÉTHER VINYLIQUE STABILISÉ	1167		290919
ÉTHERS, N.S.A.	3271		2909++
ÉTHÉRATE DIÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	2604		294200
ÉTHÉRATE DIMÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	2965		294200
Éthoxy-2 éthanol, voir	1171		290944
ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2452		290129
ÉTHYLAMINE	1036		292119
ÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 50% mais au maximum 70% (masse) d'éthylamine	2270		292119
ÉTHYLAMYLCÉTONE	2271		291419
ÉTHYL-2 ANILINE	2273		292149
N-ÉTHYLANILINE	2272		292142
ÉTHYLBENZÈNE	1175		290260
N-ÉTHYL N-BENZYLANILINE	2274		292149
N-ÉTHYLBENZYL TOLUIDINES, LIQUIDES	2753		292149
N-ÉTHYLBENZYL TOLUIDINES, SOLIDES	3460		292149
ÉTHYL-2 BUTANOL	2275		290519
ÉTHYLDICHLORARSINE	1892		293100
ÉTHYLDICHLOROSILANE	1183		293100
ÉTHYLÈNE	1962		271114 290121
ÉTHYLÈNE, ACÉTYLÈNE ET PROPYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5% au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	3138		271119
ÉTHYLÈNEDIAMINE	1604		292121
ÉTHYLÈNEIMINE STABILISÉE	1185		293399
ÉTHYLÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1038		271114 290121
Éthylhexaldéhyde, voir	1191		291219
ÉTHYL-2 HEXYLAMINE	2276		292119
ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE	1193		291412
ÉTHYLPHÉNYLDICHLOROSILANE	2435		293100
ÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	2386		293339
N-ÉHYLTOLUIDINES	2754		292143
ÉTHYLTRICHLOROSILANE	1196		293100
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A	0081		360100
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	0082		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	0331		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C	0083		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D	0084		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	0241		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	0332		360200
Explosifs en émulsion, voir	0241		360200
Explosifs en émulsion, voir	0332		360200
Explosifs plastiques, voir	0084		360200
Explosifs de sautage, voir	0081		360100
Explosifs de sautage, voir	0082		360200
Explosifs de sautage, voir	0083		360200
Explosifs de sautage, voir	0084		360200
Explosifs de sautage, voir	0241		360200
Explosifs de sautage, voir	0331		360200
Explosifs de sautage, voir	0332		360200
Explosifs sismiques, voir	0081		360100
Explosifs sismiques, voir	0082		360200
Explosifs sismiques, voir	0083		360200
Explosifs sismiques, voir	0331		360200
EXTINCTEURS contenant un gaz comprimé ou liquéfié	1044		842410
EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	1169		3301++
EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	1197		130219
FARINE DE KRILL	3497		030700
FARINE DE POISSON NON STABILISÉE	1374		230120
Farine de poisson stabilisée	2216	Exempté	230120
FARINE DE RICIN	2969		120890
FER-PENTACARBONYLE	1994		293100
FERROCÉRIUM	1323		360690
Ferrocérium (pierre à briquet, pierre à feu), stabilisé contre la corrosion (SP249)			360690
FERROSILICIUM contenant 30% ou plus, mais moins de 90% (masse) de silicium	1408		72022+
Feux de signaux routiers ou ferroviaires, voir	0191		360490
Feux de signaux routiers ou ferroviaires, voir	0373		360490

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
FIBRES IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.	1353		5+++++
Fibres d'origine animale ou fibres d'origine végétale brûlées, mouillées ou humides	1372	Exempté	5+++++
FIBRES D'ORIGINE ANIMALE ou VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE, imprégnées d'huile, N.S.A.	1373		5+++++
Fibres végétales sèches	3360	Exempté	5+++++
Films débarassés de gélatine; déchets de films, voir	2002		391590
FILMS À SUPPORT NITRO-CELLULOSIQUE avec couche de gélatine	1324		3706++
Flambeaux de surface, voir	0092		360490
Flambeaux de surface, voir	0418		360490
Flambeaux de surface, voir	0419		360490
FLUOR COMPRIMÉ	1045		280130
FLUORACÉTATE DE POTASSIUM	2628		291590
FLUORACÉTATE DE SODIUM	2629		291590
o-Fluoraniline, voir	2941		292142
p-Fluoraniline, voir	2941		292142
Fluoréthane, voir	2453		290339
Fluoro-2 aniline, voir	2941		292142
Fluoro-4 aniline, voir	2941		292142
FLUOROANILINES	2941		292142
FLUROBENZÈNE	2387		290399
Fluoroforme, voir	1984		290339
Fluorométhane, voir	2454		290339
FLUOROSILICATE D'AMMONIUM	2854		282690
FLUOROSILICATE DE MAGNÉSIUM	2853		282690
FLUOROSILICATE DE POTASSIUM	2655		282690
FLUOROSILICATE DE SODIUM	2674		282690
FLUOROSILICATE DE ZINC	2855		282690
FLUOROSILICATES, N.S.A.	2856		282690
FLUOROTOLUÈNES	2388		290399
Fluorure d'amino-2 benzylidyne, voir	2942		292142
Fluorure d'amino-3 benzylidyne, voir	2948		292142
FLUORURE D'AMMONIUM	2505		282619
FLUORURE DE BENZYLIDYNE	2338		290399
FLUORURE DE CARBONYLE	2417		281290
FLUORURES DE CHLOROBENZYLIDYNE	2234		290399
FLUORURE DE CHROME III SOLIDE	1756		282619
FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	1757		282619
FLUORURE D'ÉTHYLE	2453		290339
FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	1052		281111
FLUORURES D'ISOCYANATOBENZYLIDYNE	2285		292910
FLUORURE DE MÉTHYLE	2454		290339
FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE LIQUIDES	2306		290490
FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, SOLIDES	3431		290490
FLUORURE DE NITRO-3 CHLORO-4 BENZYLIDYNE	2307		290490
FLUORURE DE PERCHLORYLE	3083		281210
FLUORURE DE POTASSIUM SOLIDE	1812		282619
FLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	3422		282619
FLUORURE DE SODIUM SOLIDE	1690		282619
FLUORURE DE SODIUM EN SOLUTION	3415		282619
FLUORURE DE SULFURYLE	2191		281290
FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	1860		290339
Fluorure de vinylidène, voir	1959		290339
Fluosilicate d'ammonium, voir	2854		282690
Fluosilicate de magnésium, voir	2853		282690
Fluosilicate de potassium, voir	2655		282690
Fluosilicate de sodium, voir	2674		282690
Fluosilicate de zinc, voir	2855		282690
Fluosilicates n.s.a., voir	2856		282690
Foin	1327	Exempté	121490
FORMALDÉHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25% de formaldéhyde	2209		291211
FORMALDÉHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	1198		291211
Formaline, voir	1198		291211
Formaline, voir	2209		291211
Formamidine sulphinique acide, voir	3341		293090
FORMIATE D'ALLYLE	2336		291513
FORMIATES D'AMYLE	1109		291513
FORMIATE DE n-BUTYLE	1128		291513
FORMIATE D'ÉTHYLE	1190		291513

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
FORMIATE D'ISOBUTYLE	2393		291513
Formiate d'isopropyle, voir	1281		291513
FORMIATE DE MÉTHYLE	1243		291513
FORMIATES DE PROPYLE	1281		291513
Formyl-2 dihydro-3,4 (2H) pyranne, voir	2607		291219
Fulmicoton, voir	0340		391220
Fulmicoton, voir	0341		391220
FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0135	Interdit	
FURALDÉHYDES	1199		293212
FURANNE	2389		293219
FURFURYLAMINE	2526		293219
FUSÉES-ALLUMEURS	0316		360300
FUSÉES-ALLUMEURS	0317		360300
FUSÉES-ALLUMEURS	0368		360300
FUSÉES-DÉTONATEURS	0106		360300
FUSÉES-DÉTONATEURS	0107		360300
FUSÉES-DÉTONATEURS	0257		360300
FUSÉES-DÉTONATEURS	0367		360300
FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	0408		360300
FUSÉES-DETONATEURS avec dispositifs de sécurité	0409		360300
FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	0410		360300
Fusées de divertissement, voir	0333		360410
Fusées de divertissement, voir	0334		360410
Fusées de divertissement, voir	0335		360410
Fusées de divertissement, voir	0336		360410
Fusées de divertissement, voir	0337		360410
Fusées pour munitions, voir	0106		360300
Fusées pour munitions, voir	0107		360300
Fusées pour munitions, voir	0257		360300
Fusées pour munitions, voir	0316		360300
Fusées pour munitions, voir	0317		360300
Fusées pour munitions, voir	0367		360300
Fusées pour munitions, voir	0368		360300
Fusées de signalisation, voir	0191		360490
Fusées de signalisation, voir	0373		360490
Fusées spatiales, voir	0180		930690
Fusées spatiales, voir	0181		930690
Fusées spatiales, voir	0182		930690
Fusées spatiales, voir	0183		930690
Fusées spatiales, voir	0295		930690
Fusées spatiales, voir	0397		930690
Fusées spatiales, voir	0398		930690
Fusées spatiales, voir	0436		930690
Fusées spatiales, voir	0437		930690
Fusées spatiales, voir	0438		930690
GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17% (masse) d'alcool	0433		360100
GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'eau	0159		360100
GALLIUM	2803		811292
Gargousses, voir	0242		930690
Gargousses, voir	0279		930690
Gas-oil, voir	1202		274100
GAZ ADSORBÉ COMBURANT, N.S.A.	3513		+++++
GAZ ADSORBÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	3510		+++++
GAZ ADSORBÉ, N.S.A.	3511		+++++
GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, N.S.A.	3512		+++++
GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3515		+++++
GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3518		+++++
GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3516		+++++
GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3514		+++++
GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3517		+++++
GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	3156		+++++
Gaz comprimé et tétraphosphate hexaéthylique en mélange, voir	1612		291990
GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	1954		+++++
GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	1956		+++++
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	1955		+++++
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3303		+++++
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3306		+++++
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3304		+++++
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	1953		+++++

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3305		+++++
Gaz, échantillon de, non comprimé, inflammable, n.s.a., non fortement réfrigéré, voir	3167		+++++
Gaz, échantillon de, non comprimé, toxique, inflammable, n.s.a., non fortement réfrigéré, voir	3168		+++++
Gaz, échantillon de, non comprimé, toxique, n.s.a., non fortement réfrigéré, voir	3169		+++++
GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A.	1078		38247+
GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	1023		270500
Gaz inflammable dans les briquets, voir	1057		9613++
GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	1968		3808++
GAZ INSECTICIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3354		3808++
GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	1967		3808++
GAZ INSECTICIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3355		3808++
Gaz lacrymogènes, matière liquide servant à la production de, n.s.a., voir	1693		+++++
Gaz lacrymogènes, matière solide servant à la production de, n.s.a., voir	1693		+++++
GAZ LIQUÉFIÉS inflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	1058		+++++
GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	3163		+++++
GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	3157		+++++
GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	3161		+++++
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	3162		+++++
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3307		+++++
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3310		+++++
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3308		+++++
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3160		+++++
GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3309		+++++
GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.	3158		+++++
GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.	3311		+++++
GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.	3312		+++++
GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	1971		271121
GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1972		271111
GAZOLE	1202		274200
GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	1071		271129
GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS	1075		271119
GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A.	1078		38247+
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1113	1082		290377
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a	1959		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 114	1958		290377
GAZ RÉFRIGÉRANT R 115	1020		290377
GAZ RÉFRIGÉRANT R 116	2193		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 12	1028		290377
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216	1858		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 124	1021		290379
GAZ RÉFRIGÉRANT R 125	3220		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1	1974		290376
GAZ RÉFRIGÉRANT R 13	1022		290377
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318	2422		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a	1983		290379
GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a	3159		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1	1009		290376
GAZ RÉFRIGÉRANT R 14	1982		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b	2517		290379
GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a	2035		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a	1030		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 161	2453		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 21	1029		290379
GAZ RÉFRIGÉRANT R 218	2424		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 22	1018		290379
GAZ RÉFRIGÉRANT R 227	3296		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 23	1984		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 32	3252		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 40	1063		290311
GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A	3337		382474
GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A	3338		382474
GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B	3339		382474
GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C	3340		382474
GAZ RÉFRIGÉRANT R 41	2454		290339
GAZ RÉFRIGÉRANT R 500	2602		382479
GAZ RÉFRIGÉRANT R 502	1973		382479
GAZ RÉFRIGÉRANT R 503	2599		382471
GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318	1976		290389
Gels aqueux explosifs, voir	0241		360200

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
Gels aqueux explosifs, voir	0332		360200
Générateurs d'aérosols, voir	1950		+++++
GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	3356		+++++
Générateurs de gaz pour sac gonflable, voir	0503		870895
Générateurs de gaz pour sac gonflable, voir	3268		870895
GERMANE	2192		285000
GERMANE ADSORBÉ	3523		285000
Glucinium, voir	1566		28++++
Glucinium, voir	1567		811212
GLUCONATE DE MERCURE	1637		285200
GLYCIDALDÉHYDE	2622		291249
Goudron de houille, distillats de, inflammables, voir	1136		2707++
GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux ayant un point d'éclair d'au plus 60 °C	1999		270600
Goudrons liquides, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, voir	3256		270600
Goudrons liquides, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair, voir	3257		270600
GRAINES DE RICIN	2969		120799
GRAINES DE RICIN EN FLOCONS	2969		120799
GRAND CONTENEUR VIDE		7.3	993+++
GRAND EMBALLAGE VIDE		4.1.1.11	+++++
GRAND RÉCIPIENT POUR VRAC VIDE (GRV)		4.1.1.11	+++++
GRANULÉS DE MAGNÉSIUM ENROBÉS d'une granulométrie d'au moins 149 microns	2950		810430
Grenades éclairantes, voir	0171		930690
Grenades éclairantes, voir	0254		930690
Grenades éclairantes, voir	0297		930690
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0110		930690
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0318		930690
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0372		930690
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0452		930690
Grenades fumigènes, voir	0015		930690
Grenades fumigènes, voir	0016		930690
Grenades fumigènes, voir	0245		930690
Grenades fumigènes, voir	0246		930690
Grenades fumigènes, voir	0303		930690
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0284		930690
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0285		930690
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0292		930690
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0293		930690
GRV VIDE		4.1.1.11	+++++
GUANITE sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau	0282		292529
GUANYLNITROSAMINO GUANYLIDÈNE HYDRAZINE HUMIDIFIÉE avec au moins 30% (masse) d'eau	0113	Interdit	
GUANYLNITROSAMINO GUANYLTÉTRAZÈNE (TÉTRAZÈNE) HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0114	Interdit	
Gutta percha, solution de, voir	1287		400520
HAFNIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	1326		8112++
HAFNIUM EN POUDRE SEC	2545		8112++
HÉLIUM COMPRIMÉ	1046		280429
HÉLIUM LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1963		280429
HEPTAFLUOROPROPANE	3296		290339
n-HEPTALDÉHYDE	3056		291219
n-Heptanal, voir	3056		291219
HEPTANES	1206		290110
Heptanone-4, voir	2710		291419
HEPTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	1339		281390
n-HEPTÈNE	2278		290129
HEXACHLORACÉTONE	2661		291470
HEXACHLOROBENZÈNE	2729		290399
HEXACHLOROBUTADIÈNE	2279		290329
Hexachlorobutadiène-1,3, voir	2279		290329
HEXACHLOROCYCLOPENTADIÈNE	2646		290389
HEXACHLOROPHÈNE	2875		290819
HEXADÉCYLTRICHLOROSILANE	1781		293100
HEXADIÈNES	2458		290129
HEXAFLUORACÉTONE	2420		291470
HEXAFLUORÉTHANE	2193		290339

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
HEXAFLUOROPROPYLÈNE	1858		290339
Hexafluorosilicate d'ammonium, voir	2854		282690
Hexafluorosilicate de potassium, voir	2655		282690
Hexafluorosilicate de sodium, voir	2674		282690
Hexafluorosilicate de zinc, voir	2855		282690
HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2194		281290
HEXAFLUORURE DE SOUFRE	1080		281290
HEXAFLUORURE DE TELLURE	2195		281290
HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2196		282619
HEXAFLUORURE D'URANIUM, MATIÈRES RA-DIOACTIVES, moins de 0,1 kg par colis, non fissiles ou fissiles exceptées, EN COLIS EXCEPTÉ	3507		2844++
Hexahydrocrésol, voir	2617		290619
Hexahydrométhylphénol, voir	2617		290619
Hexahydropyrazine, voir	2579		293390
HEXALDÉHYDE	1207		291219
HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE SOLIDE	2280		292122
HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	1783		292122
HEXAMETHYLÈNEIMINE	2493		293399
HEXAMETHYLÈNETÉTRAMINE	1328		293399
Hexamine, voir	1328		293390
HEXANES	1208		290110
HEXANITRATE DE MANNITOL, HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0133		292090
HEXANITRODIPHÉNYLAMINE	0079		292144
HEXANITROSTILBÈNE	0392		290420
HEXANOLS	2282		290519
HEXÈNE-1	2370		290129
HEXOGÈNE DÉSENSIBILISÉE	0483		293369
HEXOGÈNE HUMIDIFIÉE, avec au moins 15% (masse) d'eau	0072		293369
HEXOGÈNE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTAMÉTHYLÈNETÉTTRANITRAMINE (HMX, OCTOGÈNE) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant	0391		293369
HEXOLITE, sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0118		360200
HEXOTOL, sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0118		360200
HEXOTONAL	0393		360200
Hexotonal, coulé, voir	0393		360200
HEXYL	0079		292144
HEXYLTRICHLOROSILANE	1784		293100
HMX DÉSENSIBILISÉE	0484		293369
HMX HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau	0226		293369
HUILES D'ACÉTONE	1091		380700
Huile d'aniline, voir	1547		292141
HUILE DE CAMPHRE	1130		151590
HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE	1202		274300
HUILE DE COLOPHANE	1286		380690
HUILE DE FUSEL	1201		290519
HUILE DE PIN	1272		380590
HUILE DE SCHISTE	1288		274900
HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONE LIQUIDE	2552		291470
HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONE, SOLIDE	3436		291470
HYDRAZINE ANHYDRE	2029		282510
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine	2030		282510
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE avec au plus 37% (masse) d'hydrazine	3293		282510
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE, INFLAMMABLE, contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine	3484		282510
HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	1964		271129
HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A.	1965		271119 271113
HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3295		290+++
HYDROCARBURES TERPÉNIQUES, N.S.A.	2319		290219
Hydrogène arsenié, voir	2188		285000
HYDROGÈNE COMPRIMÉ	1049		280410
HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE	3468		285000
HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE CONTENU DANS UN ÉQUIPEMENT	3468		285000
HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE EMBALLÉ AVEC UN ÉQUIPEMENT	3468		285000

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2034		271129 280410
Hydrogène germanié, voir	2192		285000
HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1966		280410
Hydrogène phosphoré, voir	2199		284800
Hydrogène silicié, voir	2203		285000
HYDROGÉNODIFLUORURE D'AMMONIUM SOLIDE	1727		282619
HYDROGÉNODIFLUORURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	2817		282619
HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM SOLIDE	1811		282619
HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM EN SOLUTION	3421		282619
HYDROGÉNODIFLUORURE DE SODIUM	2439		282619
HYDROGÉNODIFLUORURES SOLIDES, N.S.A.	1740		282619
HYDROGÉNODIFLUORURES EN SOLUTION, N.S.A.	3471		282619
HYDROGÉNOSULFATE D'AMMONIUM	2506		283329
Hydrogénosulfate d'éthyle, voir	2571		290410
HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE, LIQUIDE	2308		281119
HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE, SOLIDE	3456		281119
HYDROGÉNOSULFATE DE POTASSIUM	2509		283329
HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	2837		283329
HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	2693		283220
HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM avec moins de 25% d'eau de cristallisation	2318		283010
HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM HYDRATÉ avec au moins 25% d'eau de cristallisation	2949		283010
Hydrolithe, voir	1404		285000
HYDROSULFITE DE CALCIUM	1923		283190
HYDROSULFITE DE POTASSIUM	1929		283190
HYDROSULFITE DE SODIUM	1384		283110
HYDROSULFITE DE ZINC, voir	1931		283220
1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATÉ	3474		293399
1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE ANHYDRE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0508		293399
Hydroxy-3 butanone-2, voir	2621		290519
bêta-HYDROXYBUTYRALDEHYDE	2839		291249
HYDROXYDE DE CÉSIUM	2682		282590
HYDROXYDE DE CÉSIUM EN SOLUTION	2681		282590
HYDROXYDE DE LITHIUM	2680		282520
HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	2679		282520
HYDROXYDE DE PHÉNYLMERCURE	1894		285200
HYDROXYDE DE POTASSIUM, SOLIDE	1813		281520
HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	1814		281520
HYDROXYDE DE RUBIDIUM	2678		282590
HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	2677		282590
HYDROXYDE DE SODIUM, SOLIDE	1823		281511
HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	1824		281512
HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM EN SOLUTION	1835		292390
HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYLAMMONIUM, SOLIDE	3423		292390
HYDRURE D'ALUMINIUM	2463		285000
Hydrure d'antimoine, voir	2676		285000
HYDRURE DE CALCIUM	1404		285000
HYDRURE DE LITHIUM	1414		285000
HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM	1410		285000
HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM DANS L'ÉTHÈRE	1411		285000
HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE, PIÈCES COULÉES	2805		285000
HYDRURE DE MAGNÉSIUM	2010		285000
HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	1409		285000
HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	3182		285000
HYDRURE DE SODIUM	1427		285000
HYDRURE DE SODIUM-ALUMINIUM	2835		285000
HYDRURE DE TITANE	1871		285000
HYDRURE DE ZIRCONIUM	1437		285000
HYPOCHLORITE DE BARYUM contenant plus de 22% de chlore actif	2741		282890
HYPOCHLORITE DE tert-BUTYLE	3255	interdit	
HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ avec au moins 5,5% mais au plus 16% d'eau	2880		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ, CORROSIF, avec au moins 5,5% mais au plus 16% d'eau	3487		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ avec au moins 5,5% mais au plus 16% d'eau	2880		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATÉ, CORROSIF, avec au moins 5,5% mais au plus 16%	3487		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, contenant plus de 10% mais 39% au maximum de chlore	2208		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, CORROSIF, contenant plus de 10 % mais 39 % au maximum de chlore actif	3486		282810

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène	1748		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SEC, CORROSIF, contenant plus de 39 % de chlore actif (8,8 % d'oxygène actif)	3485		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC	1748		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC, CORROSIF	3485		282810
HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	3212		282890
HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MÉLANGE	1471		282890
HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC	1471		282890
HYPOCHLORITE EN SOLUTION	1791		282890
IMINOBISPROPYLAMINE-3,3'	2269		292129
INFLAMMATEURS	0121		360300
INFLAMMATEURS	0314		360300
INFLAMMATEURS	0315		360300
INFLAMMATEURS	0325		360300
INFLAMMATEURS	0454		360300
IODE	3495		280120
iodo-2 BUTANE	2390		290339
Iodométhane, voir	2644		290339
IODOMÉTHYLPROPANES	2391		290339
IODOPROPANES	2392		290339
alpha-Iodotoluène, voir	2653		290399
IODURE D'ACÉTYLE	1898		291590
IODURE D'ALLYLE	1723		290339
IODURE DE BENZYLE	2653		290399
IODURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	1643		285200
IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2197		281119
IODURE DE MERCURE	1638		285200
IODURE DE MÉTHYLE	2644		290339
IPDI, voir	2290		292910
ISOBUTANE	1969		271113
ISOBUTANOL	1212		290514
Isobutène, voir	1055		290123
ISOBUTYLAMINE	1214		292119
ISOBUTYLÈNE	1055		290123
ISOBUTYRALDÉHYDE	2045		291219
ISOBUTYRATE D'ÉTHYLE	2385		291560
ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	2528		291560
ISOBUTYRATE D'ISOPROPYLE	2406		291560
ISOBUTYRONITRILE	2284		292690
ISOCYANATE DE n-BUTYLE	2485		292910
ISOCYANATE DE tert-BUTYLE	2484		292910
ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE LIQUIDE	2236		292910
ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE, SOLIDE	3428		292910
Isocyanate de chlorotoluylène, voir	2236		292910
ISOCYANATE DE CYCLOHEXYLE	2488		292910
ISOCYANATES DE DICHLOROPHÉNYLE	2250		292910
ISOCYANATE D'ÉTHYLE	2481		292910
ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	2478		292910
ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	2486		292910
Isocyanate d'isocyanatométhyl-3 triméthyl-3,5,5 cyclohexyle, voir	2290		292910
ISOCYANATE D'ISOPROPYLE	2483		292910
ISOCYANATE DE MÉTHOXYMÉTHYLE	2605		292910
ISOCYANATE DE MÉTHYLE	2480		292910
ISOCYANATE DE PHÉNYLE	2487		292910
ISOCYANATE DE n-PROPYLE	2482		292910
ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	2478		292910
ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	2206		292910
ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.	3080		292910
ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A.	2206		292910
ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3080		292910
ISOHEPTÈNES	2287		290129
ISOHEXÈNES	2288		290129
Isooctane, voir	1262		290110
ISOOCTÈNES	1216		290129
Isopentane, voir	1265		290110
ISOPENTÈNES	2371		290129
Isopentylamine, voir	1106		292119

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
ISOPHORONEDIAMINE	2289		292239
ISOPRÈNE STABILISÉ	1218		290124
ISOPROPANOL	1219		290512
ISOPROPÉNYLBENZÈNE	2303		290290
ISOPROPYLAMINE	1221		292119
ISOPROPYLBENZÈNE	1918		290270
Isopropyléthylène, voir	2561		290129
ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISÉ	1545		293090
ISOTHIOCYANATE DE MÉTHYLE	2477		293090
Isovaléraldéhyde, voir	2058		291219
ISOVALÉRATE DE MÉTHYLE	2400		291560
KÉROSÈNE	1223		273100
Kérosène, voir	1268		272900
KRYPTON COMPRIMÉ	1056		280429
KRYPTON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1970		280429
LACTATE D'ANTIMOINE	1550		291811
Lactate d'antimoine (III), voir	1550		291811
LACTATE D'ÉTHYLE	1192		291811
Laques, voir	1263		3208++
Laques, voir	3066		3208++
Laques, voir	3469		3208++
Laques, voir	3470		3208++
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	2059		391220
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	2555		391220
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	2556		391220
Laque, matière de base pour ou particules pour, sèches avec nitrocellulose, voir	2557		391220
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	1263		3208++ 3205++
Liants routiers ayant un point d'éclair d'au plus 60 °C, voir	1999		271490
Liants routiers ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, voir	3256		271490
Liants routiers à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair, voir	3257		271490
Limonène actif, voir	2052		290219
LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	1719		282590
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	3221		+++++
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3231	Interdit	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	3223		+++++
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3233	Interdit	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	3225		+++++
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3235	Interdit	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	3227		+++++
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3237	Interdit	
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	3229		+++++
LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3239	Interdit	
LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	3139		+++++
LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3098		+++++
LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	3099		+++++
LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	1760		+++++
LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3301		+++++
LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	3093		+++++
LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	3094		+++++
LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	2920		+++++
LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	2922		+++++
LIQUIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	3379		260200
LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	3148		+++++
LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	3129		+++++
LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	3130		+++++
LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	1993		+++++
LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2924		+++++
LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	1992		+++++
LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3286		+++++
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3186		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3188		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3187		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3264		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3266		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	3194		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	3287		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3289		28++++

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3183		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3185		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3184		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3265		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3267		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	2845		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	2810		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2927		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2929		29++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3388		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, COMBURANT, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3387		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3390		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3389		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3386		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3385		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1 000 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3491		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3490		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3384		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3383		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1 000 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3489		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3488		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 1000 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 10 CL ₅₀	3382		+++++
LIQUIDE TOXIQUE À L'INHALATION, N.S.A., de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m3 et de concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀	3381		+++++
LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3122		+++++
LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	3123		+++++
LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 61°C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair	3256		+++++
LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100°C et inférieure à son point d'éclair	3257		+++++
LITHIUM	1415		280519
MACHINE À COMBUSTION INTERNE	3530		8407++
MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE	3529		8407++
MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE	3528		8407++
MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz non inflammables et non toxiques ou des solutions d'ammoniac (No ONU 2672)	2857		8418++
MACHINES FRIGORIFIQUES contenant un gaz liquéfié inflammable et non toxique	3358		8418++
MACHINE PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE	3529		8407++
MACHINE PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE	3528		8407++
Magnésium, alliages de, contenant plus de 50 % de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans, voir	1869		285100
Magnésium, alliages de, en poudre, voir	1418		810430
Magnésium-diphényle, voir	2005		293100
Magnésium, granulés de, enrobés, voir	2950		810430
MAGNÉSIUM, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	1869		8104++
MAGNÉSIUM EN POUDRE	1418		810430
MALONITRILE	2647		292690
Malonodinitrile, voir	2647		292690
MANÈBE	2210		380892
Manèbe, préparation de, contenant au moins 60 % de manèbe, voir	2210		380892
Manèbe, préparation de, stabilisée contre l'échauffement spontané, voir	2968		380892
MANÈBE STABILISÉ contre l'auto-échauffement	2968		380892
Marchandises dangereuses contenues dans des machines ou marchandises dangereuses contenues dans des appareils	3363	Exempté	8+++++

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
Masses magnétisées	2807	Exempté	+++++
MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie)	1210		381400
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	1263		381400
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3066		381400
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, CORROSIVES, INFLAMMABLES, (y compris solvants et diluants pour peintures)	3469		381400
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES, INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3470		381400
MATIÈRES AUTORÉACTIVES (liste)		2.2.41.4	+++++
MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B	3373		+++++
MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082		+++++
MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.	3077		+++++
MATIÈRES, ETPS, N.S.A.	0482		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0357		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0358		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0359		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0473	Interdit	
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0474		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0475		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0476		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0477		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0478		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0479		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0480		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0481		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0485		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES, N.S.A.	0482		360200
MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement	2900		300+++
MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME	2814		300+++
MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	2801		+++++
MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	1602		+++++
MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	3147		+++++
MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	3143		+++++
MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A	3534	Interdit	
MATIÈRE LIQUIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A	3532		39++++
Matière liquide réglementée pour l'aviation n.s.a.	3334	Exempté	+++++
MATIÈRE LIQUIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	1693		+++++
MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	3208		+++++
MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	3209		+++++
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE	3398		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	3399		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE	3392		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE LIQUIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	3394		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANTE	3400		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE	3395		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE	3397		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIVE, INFLAMMABLE	3396		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE	3391		293100
MATIÈRE ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIVE	3393		293100
MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A.	2006		391290
MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables	3314		39++++
MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉ	2911		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, FISSILES, qui ne sont pas sous forme spéciale	3327		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées	2915		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES	3333		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles	3332		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES	3329		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées	2917		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES	3328		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées	2916		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE C, FISSILES	3330		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées	3323		2844++

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS	2908		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I) non fissiles ou fissiles exceptées	2912		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), FISSILES	3324		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées	3321		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), FISSILES	3325		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées	3322		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM FISSILES	2977		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées	2978		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES	3326		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II) non fissiles ou fissiles exceptés	2913		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN URANIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN THORIUM NATUREL, EN COLIS EXCEPTÉ	2909		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉ	2910		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES, TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES	3331		2844++
MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, non fissiles ou fissiles	2919		2844++
MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE, N.S.A	3533	Interdit	
MATIÈRE SOLIDE QUI POLYMÉRISE, STABILISÉE, N.S.A	3531		39++++
Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.	3335	Exempté	+++++
MATIÈRE SOLIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	3448		+++++
MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE	0066		360300
Mèche lente, voir	0105		360300
MÈCHE DE MINEUR	0105		360300
MÈCHE NON DÉTONANTE	0101		360300
MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3248		300+++
MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	1851		300+++
MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	3249		300+++
MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS	1649		381111
MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS, INFLAMMABLE	3483		381111
Mélange A, voir	1965		271113 271119
Mélange A 0, voir	1965		271113 271119
Mélange A 01, voir	1965		271113 271119
Mélange A 02, voir	1965		271113 271119
Mélange A 1, voir	1965		271119 271113
Mélange B, voir	1965		271119 271113
Mélange B 1, voir	1965		271119 271113
Mélange B 2, voir	1965		271119 271113
Mélange C, voir	1965		271119 271113
MÉLANGE D'ÉTHANOL ET D'ESSENCE contenant plus de 10% d'éthanol	3475		272200 272400
Mélange F1, voir	1078		38247+
Mélange F2, voir	1078		38247+
Mélange F3, voir	1078		38247+
Mélange P1, voir	1060		271119
Mélange P2, voir	1060		271119
MEMBRANES FILTRANTES EN NITROCELLULOSE	3270		392099
MERCAPTAN AMYLIQUE	1111		293090
MERCAPTAN BUTYLIQUE	2347		293090
MERCAPTAN CYCLOHEXYLIQUE	3054		293090
MERCAPTAN ÉTHYLIQUE	2363		293090
Mercaptan isopropylique, voir	2402		293090
MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A.	3336		293090
MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	1228		293090
MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3071		293090
MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3336		293090
MERCAPTANS EN MÉLANGE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	1228		293090
MERCAPTANS EN MÉLANGE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3071		293090

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	1064		293090
MERCAPTAN MÉTHYLIQUE PERCHLORÉ	1670		293090
MERCAPTAN PHÉNYLIQUE	2337		293090
Mercaptan propylique, voir	2402		293090
Mercapto-2 éthanol, voir	2966		293090
MERCURE	2809		280540
Mercuré, composé du liquide, n.s.a, voir	2024		285200
Mercuré, composé du, solide, n.s.a, voir	2025		285200
MERCURE CONTENU DANS DES OBJETS MANU-FACTURÉS	3506		2852++
Mercuriol, voir	1639		285200
Mésitylène, voir	2325		290290
MÉTALDÉHYDE	1332		291250
MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A.	1383		81++++
Métaux alcalino-terreux, alliage de, n.s.a, voir	1393		280519
Métaux alcalino-terreux, amalgame de, voir	1392		285300
Métaux alcalino-terreux solides, amalgame de, voir	3402		285300
Métaux alcalino-terreux, dispersion de, voir	1391		280519
Métaux alcalins, alliage liquide de, n.s.a, voir	1421		280519
Métaux alcalins, amalgame de, voir	1389		285300
Métaux alcalins solides, amalgame de, voir	3401		285300
Métaux alcalins, amidures de, voir	1390		285300
Métaux alcalins, dispersion de, voir	1391		280519
Métaux ferreux (rognures, copeaux, tournures ou ébarbures de) sous une forme susceptible d'échauffement spontané, voir	2793		+++++
MÉTAUX-CARBONYLES LIQUIDES, N.S.A.	3281		293100
MÉTAUX-CARBONYLES SOLIDES, N.S.A.	3466		293100
MÉTAVANADATE D'AMMONIUM	2859		284190
MÉTAVANADATE DE POTASSIUM	2864		284190
MÉTHACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISÉ	2227		291614
MÉTHACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINOÉTHYLE	2522		292219
MÉTHACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	2277		291614
MÉTHACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	2283		291614
MÉTHACRYLATE DE MÉTHYLE MONOMÈRE STABILISÉ	1247		291614
MÉTHACRYLONITRILE STABILISÉ	3079		292690
MÉTHANE COMPRIMÉ	1971		271121
MÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1972		271111
Méthanethiol, voir	1064		293090
MÉTHANOL	1230		290511
MÉTHOXY-4 MÉTHYL-4 PENTANONE-2	2293		291450
Méthoxy-1 nitro-2 benzène, voir	2730		290920
Méthoxy-1 nitro-3 benzène, voir	2730		290920
Méthoxy-1 nitro-4 benzène, voir	2730		290920
MÉTHOXY-1 PROPANOL-2	3092		290949
2,MÉTHYL-2-HEPTANETHIOL	3023		293090
MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ	1060		271119
bêta-Méthylacroléine, voir	1143		291219
MÉTHYLACROLÉINE STABILISÉE	2396		291219
MÉTHYLAL	1234		291100
MÉTHYLAMINE ANHYDRE	1061		292111
MÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	1235		292111
Méthylamylcétone, voir	1110		291419
N-MÉTHYLANILINE	2294		292142
MÉTHYLATE DE SODIUM	1431		290519
MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	1289		290519
2-MÉTHYLBUTANAL	3371		290110
MÉTHYL-3 BUTANONE-2	2397		291419
MÉTHYL-2 BUTÈNE-1	2459		290129
MÉTHYL-3 BUTÈNE-1	2561		290129
MÉTHYL-2 BUTÈNE-2	2460		290129
N-MÉTHYLBUTYLAMINE	2945		292119
MÉTHYLCHLOROSILANE	2534		293100
MÉTHYLCYCLOHEXANE	2296		290219
MÉTHYLCYCLOHEXANOLS inflammables	2617		290612
MÉTHYLCYCLOHEXANONE	2297		291422
MÉTHYLCYCLOPENTANE	2298		290219
MÉTHYLDICHLOROSILANE	1242		293100
MÉTHYLÉTHYLCÉTONE	1193		291412

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
MÉTHYL-2 ÉTHYL-5 PYRIDINE	2300		293339
MÉTHYL-2 FURANNE	2301		293219
MÉTHYL-5 HEXANONE-2	2302		291419
MÉTHYLHYDRAZINE	1244		292800
MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	1245		291413
MÉTHYLISOPROPÉNYLCÉTONE STABILISÉE	1246		291419
bêta-Méthylmercaptopropionaldéhyde, voir	2785		293090
4-MÉTHYLMORPHOLINE	2535		293499
N-MÉTHYLMORPHOLINE	2535		293499
MÉTHYLPENTADIÈNES	2461		290129
Méthylpentanes, voir	1208		290110
MÉTHYL-2 PENTANOL-2	2560		290519
Méthyl-4 pentanol-2, voir	2053		290519
3-Méthylpent-2-èn-4-yol, voir	2705		290519
MÉTHYLPHÉNYLDICHLOROSILANE	2437		293100
Méthyl-2 phényl-2 propane, voir	2709		290290
MÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	2399		293339
MÉTHYLPROPYLCÉTONE	1249		291419
Méthylpyridines, voir	2313		293339
Méthylstyrène, voir	2618		290290
alpha-Méthylstyrène, voir	2303		290290
MÉTHYLTÉTRAHYDROFURANNE	2536		293219
MÉTHYLTHIO-3 PROPANAL (THIA-4-PENTANAL)	2785		293090
MÉTHYLTRICHLOROSILANE	1250		293100
alpha-MÉTHYLVALÉRALDÉHYDE	2367		291219
Méthylvinylbenzène, voir	2618		290290
MÉTHYLVINYLCÉTONE, STABILISÉE	1251		291419
MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS	3245		051199
MINES avec charge d'éclatement	0136		930690
MINES avec charge d'éclatement	0137		930690
MINES avec charge d'éclatement	0138		930690
MINES avec charge d'éclatement	0294		930690
Missiles guidés, voir	0180		930690
Missiles guidés, voir	0181		930690
Missiles guidés, voir	0182		930690
Missiles guidés, voir	0183		930690
Missiles guidés, voir	0295		930690
Missiles guidés, voir	0397		930690
Missiles guidés, voir	0398		930690
Missiles guidés, voir	0436		930690
Missiles guidés, voir	0437		930690
Missiles guidés, voir	0438		930690
Modules de sac gonflable, voir	0503		870895
Modules de sac gonflable, voir	3268		870895
alpha-MONOCHLORHYDRINE DU GLYCÉROL	2689		290559
MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL	1135		290559
Monochlorobenzène, voir	1134		290399
Monochlorodifluorométhane, voir	1018		290379
Monochlorodifluorométhane et monochloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe contenant environ 49 % de monochlorodifluorométhane, voir	1973		382479
Monochlorodifluoromonobromométhane, voir	1974		290376
Monochloropentafluoréthane, voir	1020		290377
MONOCHLORURE D'IODE SOLIDE	1792		281210
MONOCHLORURE D'IODE LIQUIDE	3498		281210
Monoéthylamine, voir	1036		292119
MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS LIQUIDES	3151		290399
MONOMÉTHYLDIPHÉNYLMÉTHANES HALOGÉNÉS SOLIDES	3152		290399
MONONITRATE-5 D'ISOSORBIDE	3251		293299
MONONITROTOLUIDINES	2660		292143
Monopropylamine, voir	1277		292119
MONOXYDE D'AZOTE COMPRIMÉ	1660		281129
MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE	1975		281129
MONOXYDE D'AZOTE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE	1975		281129
MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	1016		281129
MONOXYDE DE POTASSIUM	2033		282590
MONOXYDE DE SODIUM	1825		282590
MORPHOLINE	2054		293499

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
MOTEUR À COMBUSTION INTERNE	3530		8407++
MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE	3529		8407++
MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE	3528		8407++
MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE	3529		8407++
MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE	3528		8407++
Munitions à blanc, voir	0014		930630 930621
Munitions à blanc, voir	0326		930630 930621
Munitions à blanc, voir	0327		930630 930621
Munitions à blanc, voir	0338		930630 930621
Munitions à blanc, voir	0413		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0005		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0006		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0007		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0321		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0348		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0412		930630 930621
MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0171		930690
MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0254		930690
MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0297		930690
Munitions encartouchées, voir	0005		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0006		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0007		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0321		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0348		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0412		930630 930621
MUNITIONS POUR ESSAIS	0363		930690
MUNITIONS D'EXERCICE	0362		930690
MUNITIONS D'EXERCICE	0488		930690
Munitions fumigènes (engins hydroactifs) sans phosphore blanc ou phosphures, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248		930690
Munitions fumigènes (engins hydroactifs) sans phosphore blanc ou phosphures, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0249		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0015		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0016		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0303		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0245		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0246		930690
Munitions fumigènes au phosphore blanc (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248		930690
Munitions fumigènes au phosphore blanc (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0249		930690
Munitions incendiaires (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248		930690
Munitions incendiaires (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0249		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge	0247		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0009		930690

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0010		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0300		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0243		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0244		930690
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0018		930690
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0019		930690
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0301		930690
MUNITIONS LACRYMOGÈNES NON EXPLOSIVES, sans charges de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2017		930690
Munitions semi-encartouchées, voir	0005		930630 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0006		930630 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0007		930630 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0321		930630 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0348		930630 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0412		930630 930621
MUNITIONS TOXIQUES, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0020	Interdit	
MUNITIONS TOXIQUES, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0021	Interdit	
Munitions toxiques (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248		930690
Munitions toxiques (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0249		930690
MUNITIONS TOXIQUES NON EXPLOSIVES, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2016		930690
MUSC-XYLÈNE	2956		290420
NAPHTALÈNE BRUT ou NAPHTALÈNE RAFFINÉ	1334		290290
NAPHTALÈNE FONDU	2304		290290
Naphte, voir	1268		272900
Naphte, essence lourde, voir	1268		272900
NAPHTÉNATES DE COBALT EN POUDRE	2001		291829
alpha-NAPHTYLAMINE	2077		292145
bêta-NAPHTYLAMINE SOLIDE	1650		292145
bêta-NAPHTHYLAMINE EN SOLUTION	3411		292145
NAPHTYLTHIOURÉE	1651		293090
Naphtyl-1 thiourée, voir	1651		293090
NAPHTYLURÉE	1652		292421
Neige carbonique	1845	Exempté	281121
Néohexane, voir	1208		290110
NÉON COMPRIMÉ	1065		280429
NÉON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1913		280429
Néopentane, voir	2044		290110
Nickel, catalyseur au, voir	1378		38151+
Nickel, catalyseur au, voir	2881		38151+
NICKEL-TÉTRACARBONYLE	1259		293100
NICOTINE	1654		293999
Nicotine, composé liquide de, n.s.a, voir	3144		293999
Nicotine, composé solide de, n.s.a, voir	1655		293999
Nicotine, préparation liquide de, n.s.a, voir	3144		293999
Nicotine, préparation solide de, n.s.a, voir	1655		293999
NITRANILINES (o-, m-, p-)	1661		292142
NITRANISOLÉS, LIQUIDES	2730		290930
NITRANISOLÉS, SOLIDES	3458		290930
NITRATE D'ALUMINIUM	1438		283429
NITRATE D'AMMONIUM	0222		310230
NITRATE D'AMMONIUM contenant au plus 0,2 % de matières combustibles, y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone, à l'exclusion de toute autre matière	1942		310230
Nitrate d'ammonium, engrais au, voir	2067		310520
Nitrate d'ammonium, engrais au, voir	2071	Exempté	310520
NITRATE D'AMMONIUM, ENGRAIS AU, VOIR	2072	Interdit	
Nitrate d'ammonium, explosif au, voir	0082		360200
Nitrate d'ammonium, explosif au, voir	0331		360200
NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE, solution chaude concentrée à plus de 80% mais à 93% au maximum	2426		310230
NITRATE D'AMYLE	1112		292090

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
NITRATE D'ARGENT	1493		284321
NITRATE DE BARYUM	1446		283429
NITRATE DE BÉRYLLIUM	2464		283429
NITRATE DE CALCIUM	1454		283429
NITRATE DE CÉSIUM	1451		283429
NITRATE DE CHROME	2720		283429
Nitrate de chrome (III), voir	2720		283429
NITRATE D'AMMONIUM, EN ÉMULSION, SUSPENSION ou GEL, servant à la fabrication des explosifs de mine, liquide	3375		360200
NITRATE D'AMMONIUM, EN ÉMULSION, SUSPENSION ou GEL, servant à la fabrication des explosifs de mine, solide	3375		360200
NITRATE DE DIDYME	1465		283429
NITRATE DE FER III	1466		283429
NITRATE DE GUANIDINE	1467		292529
NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	1477		283429
NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3218		283429
NITRATE D'ISOPROPYLE	1222		292090
NITRATE DE LITHIUM	2722		283429
NITRATE DE MAGNÉSIUM	1474		283429
NITRATE DE MANGANÈSE	2724		283429
Nitrate de manganèse (II), voir	2724		283429
Nitrate manganeux, voir	2724		283429
NITRATE DE MERCURE I	1627		285200
NITRATE DE MERCURE II	1625		285200
NITRATE DE NICKEL	2725		283429
Nitrate de nickel (II), voir	2725		283429
Nitrate nickeux, voir	2725		283429
NITRATE DE PHÉNYLMERCURE	1895		285200
NITRATE DE PLOMB	1469		283429
Nitrate de plomb (II), voir	1469		283429
NITRATE DE POTASSIUM	1486		283421
Nitrate de potassium et nitrate de sodium en mélange, voir	1499		283429
NITRATE DE POTASSIUM ET NITRITE DE SODIUM EN MÉLANGE	1487		283421 283410
NITRATE DE n-PROPYLE	1865		292090
Nitrate de rubidium, voir	1477		283429
NITRATE DE SODIUM	1498		310250
NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MÉLANGE	1499		283429
NITRATE DE STRONTIUM	1507		283429
NITRATE DE THALLIUM	2727		283429
Nitrate de thallium (I), voir	2727		283429
NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	3370		292419
NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	1357		292419
NITRATE D'URÉE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0220		292419
NITRATE DE ZINC	1514		283429
NITRATE DE ZIRCONIUM	2728		283429
Nitrile acrylique, voir	1093		292610
Nitrile malonique, voir	2647		292690
Nitrile propionique, voir	2404		292690
NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3273		292690
NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3275		292690
NITRILES LIQUIDES TOXIQUES, N.S.A.	3276		292690
NITRILES SOLIDES TOXIQUES, N.S.A.	3439		292690
NITRITES D'AMYLE	1113		292090
NITRITES DE BUTYLE	2351		292090
Nitrite de dicyclohexylamine, voir	2687		292130
NITRITE DE DICYCLOHEXYLAMMONIUM	2687		292130
NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION	1194		292090
NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.	2627		283410
NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3219		283410
Nitrite d'isopentyle, voir	1113		292090
NITRITE DE MÉTHYLE	2455	Interdit	
NITRITE DE NICKEL	2726		283410
Nitrite de nickel (II), voir	2726		283410
Nitrite nickeux, voir	2726		283410
NITRITE DE POTASSIUM	1488		283410
NITRITE DE SODIUM	1500		283410

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
Nitrite de sodium et nitrate de potassium en mélange, voir	1487		283421 283410
NITRITE DE ZINC AMMONIACAL	1512		283410
NITROAMIDON HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	1337		360200
NITROAMIDON sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0146		360200
NITROBENZÈNE	1662		290420
Nitrobenzine, voir	1662		290420
NITRO-5 BENZOTRIAZOL	0385		293399
NITROBROMOBENZÈNES, LIQUIDES	2732		290490
NITROBROMOBENZÈNES, SOLIDES	3459		290490
NITROCELLULOSE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'alcool	0342		391220
NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche), AVEC ou SANS PLASTIFIANT, AVEC ou SANS PIGMENT	2557		391220
NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'ALCOOL et une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapporté à la masse sèche)	2556		391220
NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'EAU	2555		391220
NITROCELLULOSE non modifiée ou plastifiée avec moins de 18% (masse) de plastifiant	0341		391220
NITROCELLULOSE PLASTIFIÉE avec au moins 18% (masse) de plastifiant	0343		391220
NITROCELLULOSE sèche ou humidifiée avec moins de 25% (masse) d'eau (ou d'alcool)	0340		391220
NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE	2059		391220
Nitrochlorobenzène, voir	1578		290490
NITROCRÉSOLS LIQUIDES	3434		290899
NITROCRÉSOLS SOLIDES	2446		290899
NITROÉTHANE	2842		290420
NITROGLYCÉRINE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 40% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans	0143		360200
NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3343		292090
NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DESENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de	3357		292090
NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine	3319		292090
NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais au maximum 10% de nitroglycérine	0144		260200
NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais pas plus de 5% de nitroglycérine	3064		292090
NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec au plus 1% de nitroglycérine	1204		292090
NITROGUANIDINE HUMIDIFIÉE avec au moins 20% (masse) d'eau	1336		292529
NITROGUANIDINE sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau	0282		292529
NITROMANNITE, HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0133		292090
NITROMÉTHANE	1261		290420
NITRONAPHTALÈNE	2538		290420
NITROPHÉNOLS (o-, m-, p-)	1663		290899
NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2780		380893
NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	3014		380893
NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3013		380893
NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2779		380893
NITRO-4 PHÉNYLHYDRAZINE, contenant au moins 30 % (masse) d'eau	3376		292800
NITROPROPANES	2608		290420
Nitroso-4 N,N-diméthylaniline, voir	1369		292119
p-NITROSODIMÉTHYLANILINE	1369		292119
NITROTOLUÈNES, LIQUIDES	1664		290420
NITROTOLUÈNES, SOLIDES	3446		290420
NITRO-URÉE	0147		292419
NITROXYLÈNES, LIQUIDES	1665		290420
NITROXYLÈNES, SOLIDES	3447		290420
NITRURE DE LITHIUM	2806		285000
Noir de carbone (d'origine animale ou végétale), voir	1361		280300
NONANES	1920		290110
NONYLTRICHLOROSILANE	1799		293100
NORBORNADIÈNE-2,5 STABILISÉ	2251		290219
NUCLÉINATE DE MERCURE	1639		285200
OBJETS, EEPS	0486		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0349		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0350		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0351		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0352		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0353		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0354		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0355		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	0356		930690

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0462		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0463		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0464		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0465		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0466		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0467		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0468		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0469		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0470		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0471		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	0472		930690
OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES	0486		930690
OBJETS PYROPHORIQUES	0380		930690
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0428		360490
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0429		360490
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0430		360490
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0431		360490
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0432		360490
OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE ou HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)	3164		+++++
OCTADÉCYLTRICHLOROSILANE	1800		293100
OCTADIÈNES	2309		290129
OCTAFLUOROBUTÈNE-2	2422		290339
OCTAFLUOROCYCLOBUTANE	1976		290389
OCTAFLUOROPROPANE	2424		290339
OCTANES	1262		290110
OCTOGÈNE DÉSENSIBILISÉE	0484		293369
OCTOGÈNE HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau	0226		293369
OCTOL sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0266		360200
OCTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0266		360200
OCTONAL	0496		360200
OCTYLTRICHLOROSILANE	1801		293100
Oenanthol pur, voir	3056		291219
OLÉATE DE MERCURE	1640		285200
ONTA	0490		293399
ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS	3245		051199
ORTHOFORMIATE D'ÉTHYLE	2524		291590
Orthoformiate de triéthyle, voir	2524		291513
ORTHOSILICATE DE MÉTHYLE	2606		292090
ORTHOTITANATE DE PROPYLE	2413		292090
Orthotitanate tétrapropylique, voir	2413		292090
tert-Otylmercaptan, voir	3023		293090
OXALATE D'ÉTHYLE	2525		291711
OXYBROMURE DE PHOSPHORE	1939		281290
OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU	2576		281290
Oxychlorure de carbone, voir	1076		281210
OXYCHLORURE DE PHOSPHORE	1810		281210
OXYCHLORURE DE SÉLÉNIUM	2879		281210
OXYCYANURE DE MERCURE DÉSENSIBILISÉ	1642		285200
Oxyde d'arsenic (III), voir	1561		282590
Oxyde d'arsenic (V), voir	1559		282590
OXYDE DE BARYUM	1884		281640
Oxyde de bis (chloro-2 éthyle), voir	1916		290919
OXYDE DE BIS (CHLOROMÉTHYLE)	2249	Interdit	
Oxyde-2,2'de bis (chloro-1 propyle), voir	2490		290919
Oxyde de butène-1,2, voir	3022		291090
Oxyde de butyle et de vinyle (stabilisé), voir	2352		290919
OXYDE DE BUTYLÈNE-1,2 STABILISÉ	3022		291090
Oxyde de calcium	1910	Exempté	282590 252220
Oxyde de chloréthyle, voir	1916		290919
Oxyde de chlorométhyle et d'éthyle, voir	2354		290919
Oxyde de dibutyle, voir	1149		290919
Oxyde de diéthyle, voir	1155		290911
Oxyde de diisopropyle, voir	1159		290919
Oxyde de diméthyle, voir	1033		290919
Oxyde de dipropyle, voir	2384		290919
Oxyde de divinyle stabilisé, voir	1167		290919

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
Oxyde d'éthyle et de bromo-2 éthyle, voir	2340		290919
Oxyde d'éthyle et de butyle, voir	1179		290919
Oxyde d'éthyle et de propyle, voir	2615		290919
Oxyde d'éthyle et de vinyle, (stabilisé), voir	1302		290919
OXYDE D'ÉTHYLÈNE	1040		291010
OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50°C	1040		291010
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	3297		291010 290342
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	3070		291010 290342
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 87% d'oxyde d'éthylène	3300		291010 281121
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant plus de 9% mais pas plus de 87% d'oxyde d'éthylène	1041		291010 281121
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	1952		291010 281121
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE, contenant au plus 30% de oxyde d'éthylène	2983		291010 291020
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	3298		291010 290330
OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	3299		291010 290330
OXYDE DE FER RÉSIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	1376		282110
Oxyde d'isobutyle et de vinyle, (stabilisé), voir	1304		290919
OXYDE DE MERCURE	1641		285200
OXYDE DE MÉSITYLE	1229		291419
Oxyde de méthyle et d'allyle, voir	2335		290919
Oxyde de méthyle et de n-butyle, voir	2350		290919
Oxyde de méthyle et de tert-butyle, voir	2398		290919
Oxyde de méthyle et de chlorométhyle, voir	1239		290919
Oxyde de méthyle et d'éthyle, voir	1039		290919
Oxyde de méthyle et de propyle, voir	2612		290919
Oxyde de méthyle et de vinyle, stabilisé, voir	1087		290919
OXYDE NITRIQUE COMPRIMÉ, voir	1660		281129
Oxyde nitrique et tétroxyde d'azote en mélange, voir	1975		281129
OXYDE DE PROPYLÈNE	1280		291020
OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	2501		293399
OXYGÈNE COMPRIMÉ	1072		280440
Oxygène et gaz rares en mélange, comprimés, voir	1980		280429
OXYGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	1073		280440
OXYNITROTRIAZOLE	0490		293399
Oxysulfate de vanadium(IV), voir	2931		283329
Oxysulfure de carbone, voir	2204		285300
OXYTRICHLORURE DE VANADIUM	2443		282749
Paille	1327	Exempté	121300
Papier carbone, voir	1379		481160
PAPIER TRAITÉ AVEC DES HUILES NON SATURÉES, incomplètement séché	1379		481160
PARAFORMALDÉHYDE	2213		291260
PARALDÉHYDE	1264		291250
PCB, voir	2315		290399
PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	1263		3208++
PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3066		3208++
PEINTURES CORROSIVES, INFLAMMABLES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3470		3208++
PEINTURES INFLAMMABLES, CORROSIVES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques)	3469		3208++
PENTABORANE	1380		285000
PENTABROMURE DE PHOSPHORE	2691		281290
PENTACHLORÉTHANE	1669		290319
PENTACHLOROPHÉNATE DE SODIUM	2567		290819
PENTACHLOROPHÉNOL	3155		290811
PENTACHLORURE D'ANTIMOINE LIQUIDE	1730		282739
PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	1731		282739
PENTACHLORURE DE MOLYBDÈNE	2508		282739
PENTACHLORURE DE PHOSPHORE	1806		281210

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
PENTAFLUORÉTHANE	3220		290339
Pentafluoroéthane, trifluoro-1,1,1 éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, mélange zéotropique avec environ 44% de pentafluoroéthane et 52% de trifluoro-1,1,1 éthane, voir	3337		382474
PENTAFLUORURE D'ANTIMOINE	1732		282619
PENTAFLUORURE DE BROME	1745		281290
PENTAFLUORURE DE CHLORE	2548		281290
PENTAFLUORURE D'IODE	2495		281290
PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2198		281290
PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE ADSORBÉ	3524		281290
PENTAMÉTHYLHEPTANE	2286		290110
n-PENTANE, voir	1265		290110
PENTANES, liquides	1265		290110
PENTANEDIONE-2,4	2310		291419
Pentanethiol, voir	1111		293090
Pentanol-3, voir	1105		290519
PENTANOLS	1105		290519
PENTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune et blanc	1340		281390
PENTÈNE-1	1108		290129
PENTHRITE avec au moins 7 % (masse) de cire	0411		292090
PENTHRITE, HUMIDIFIÉ avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150		292090
PENTOL-1	2705		290529
PENTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0151		360200
PENTOXYDE D'ARSENIC	1559		282590
PENTOXYDE DE PHOSPHORE	1807		280910
PENTOXYDE DE VANADIUM sous forme non fondue	2862		282530
PERBORATE DE SODIUM MONOHYDRATÉ	3377		284030
PERCHLORATE D'AMMONIUM	0402		282990
PERCHLORATE D'AMMONIUM	1442		282990
PERCHLORATE DE BARYUM SOLIDE	1447		282990
PERCHLORATE DE BARYUM EN SOLUTION	3406		282990
PERCHLORATE DE CALCIUM	1455		282990
PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	1481		282990
PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3211		282990
PERCHLORATE DE MAGNÉSIUM	1475		282990
Perchlorate de plomb (II), voir	1470		282990
PERCHLORATE DE PLOMB SOLIDE	1470		282990
PERCHLORATE DE PLOMB EN SOLUTION	3408		282990
PERCHLORATE DE POTASSIUM	1489		282990
PERCHLORATE DE SODIUM	1502		282990
PERCHLORATE DE STRONTIUM	1508		282990
Perchloréthylène, voir	1897		290323
Perchlorobenzène, voir	2729		290399
Perchlorocyclopentadiène, voir	2646		290389
Perchlorure d'antimoine, voir	1730		282739
Perchlorure de fer, voir	1773		282739
Perchlorure de fer en solution, voir	2582		282739
Perfluorocyclobutane, voir	1976		290389
Perfluoropropane, voir	2424		290339
PERFORATEURS À CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs	0124		930690
PERFORATEURS À CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs	0494		930690
PERMANGANATE DE BARYUM	1448		284169
PERMANGANATE DE CALCIUM	1456		284169
PERMANGANATE DE POTASSIUM	1490		284161
PERMANGANATE DE SODIUM	1503		284169
PERMANGANATE DE ZINC	1515		284169
PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	1482		284169
PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3214		284169
PEROXOBORATE DE SODIUM ANHYDRE	3247		284030
PEROXYDE DE BARYUM	1449		281640
PEROXYDE DE CALCIUM	1457		282590
PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE, avec acide(s), eau et au plus 5% d'acide peroxyacétique, STABILISÉ	3149		284700
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8%, mais moins de 20% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	2984		284700 300490
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20% mais au maximum 60% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	2014		284700

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 60% de peroxyde d'hydrogène mais au maximum 70% de peroxyde d'hydrogène	2015		284700
PEROXYDE D'HYDROGÈNE STABILISÉ	2015		284700
PEROXYDE DE LITHIUM	1472		282590
PEROXYDE DE MAGNÉSIUM	1476		281610
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE	3101		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3111	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE	3102		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPERATURE	3112	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE	3103		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3113	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE	3104		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3114	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE	3105		290960
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3115	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE	3106		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3116	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE	3107		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3117	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE	3108		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3118	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE	3109		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3119	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE	3110		29++++
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3120	Interdit	
PEROXYDE DE POTASSIUM	1491		281530
PEROXYDE DE SODIUM	1504		281530
PEROXYDE DE STRONTIUM	1509		281640
PEROXYDE DE ZINC	1516		281700
PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	1483		282590
PEROXYDES ORGANIQUES (liste)		2.2.52.4	+++++
PERSULFATE D'AMMONIUM	1444		283340
PERSULFATE DE POTASSIUM	1492		283340
PERSULFATE DE SODIUM	1505		283340
PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.	3215		283340
PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3216		283340
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2760		3808++
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE	2994		3808++
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	2993		3808++
PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE, TOXIQUE	2759		3808++
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2782		380893
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	3016		380893
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3015		380893
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE, TOXIQUE	2781		380893
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	3024		380899
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	3026		380899
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3025		380899
PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE, TOXIQUE	3027		380899
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2776		380892
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	3010		380892
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE (point d'éclair inférieur à 23 °C)	3009		380892
PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE, TOXIQUE	2775		380892
PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A. (point d'éclair inférieur à 23°C)	3021		3808++
PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, N.S.A.	2902		3808++
PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2903		3808++
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2778		380892
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE	3012		380892
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3011		380892
PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE, TOXIQUE	2777		380892
PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2762		380891
PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE	2996		380891
PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	2995		380891
PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE, TOXIQUE	2761		380891
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2784		3808++
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE	3018		3808++
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3017		3808++

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE, TOXIQUE	2783		3808++
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2787		3808++
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	3020		3808++
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3019		3808++
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE, TOXIQUE	2786		3808++
PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM	3048		284800
PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE, N.S.A.	2588		3808++
PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	0192		360490
PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	0193		360490
PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	0492		360490
PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	0493		360490
PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX, avec dispositif de décharge	3150		360610
PETIT CONTENEUR VIDE		7.3	+++++
Petits feux de détresse, voir	0191		360490
Petits feux de détresse, voir	0373		360490
PETN HUMIDIFIÉ avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150		292090
PETN avec au moins 7% (masse) de cire	0411		292090
PETN EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A, avec plus de 10 % mais au plus 20 % en masse de PETN	3344		292090
PÉTROLE BRUT	1267		270900
PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3494		270900
Pétrole, distillats de, n.s.a, voir	1268		27++++
Pétrole lampant, voir	1223		273100
PHÉNÉTIDINES	2311		292229
PHÉNOL FONDU	2312		290711
PHÉNOL SOLIDE	1671		290711
PHÉNOL EN SOLUTION	2821		290711
PHÉNOLATES LIQUIDES	2904		290711
PHÉNOLATES SOLIDES	2905		290711
PHÉNYLACÉTONITRILE LIQUIDE	2470		292690
Phényl-1 butane, voir	2709		290290
Phényl-2 butane, voir	2709		290290
PHÉNYLÈNEDIAMINES (o-, m-, p-)	1673		292151
PHÉNYLHYDRAZINE	2572		292800
Phénylmercurique, composé, n.s.a, voir	2026		285200
Phénylméthylène, voir	2055		285200
Phényl-2 propène, voir	2303		290290
PHÉNYLTRICHLOROSILANE	1804		293100
PHOSGÈNE	1076		281210
PHOSPHA-9 BICYCLONONANES	2940		293100
PHOSPHATE ACIDE D'AMYLE	2819		291990
PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	1718		291990
PHOSPHATE ACIDE DE DIISOCTYLE	1902		291990
PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE	1793		291990
Phosphate de tolyle, voir	2574		291990
PHOSPHATE DE TRICRÉSYLE avec plus de 3% d'isomère ortho	2574		291990
PHOSPHINE	2199		284800
PHOSPHINE ADSORBÉE	3525		284800
Phosphite d'éthyle, voir	2323		291900
Phosphite de méthyle, voir	2329		292090
PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	2989		283510
PHOSPHITE DE TRIÉTHYLE	2323		292090
PHOSPHITE DE TRIMÉTHYLE	2329		292090
PHOSPHORE AMORPHE	1338		280470
PHOSPHORE BLANC FONDU	2447		280470
PHOSPHORE BLANC, SEC ou RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION	1381		280470
Phosphore jaune fondu, voir	2447		280470
PHOSPHORE JAUNE, SEC ou RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION	1381		280470
Phosphore rouge, voir	1338		280470
PHOSPHURE D'ALUMINIUM	1397		284800
PHOSPHURE DE CALCIUM	1360		284800
PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM	2011		284800
PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM-ALUMINIUM	1419		284800
PHOSPHURE DE POTASSIUM	2012		284800
PHOSPHURE DE SODIUM	1432		284800
PHOSPHURES STANNIQUES	1433		284800

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
PHOSPHURE DE STRONTIUM	2013		284800
PHOSPHURE DE ZINC	1714		284800
PHTALATE DE BUTYL ET DE BENZYLE : voir MATIERE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082		291734
PICOLINES	2313		293339
PICRAMATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	1349		292229
PICRAMATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0235		292229
PICRAMATE DE ZIRCONIUM, HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	1517		292229
PICRAMATE DE ZIRCONIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0236		292229
PICRAMIDE	0153		292142
PICRATE D'AMMONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	1310		290899
PICRATE D'AMMONIUM sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	0004		290899
PICRATE D'ARGENT HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	1347		284329
Picrotoxine, voir	3172		300290
PIÈCES COULÉES D'HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE	2805		285000
PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	3313		320+++
PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3480		850780
PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481		847+++
PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)	3481		847+++
PILES AU LITHIUM MÉTAL (y compris les piles à alliage de lithium)	3090		850650
PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)	3091		850650
PILES AU LITHIUM MÉTAL EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT (y compris les piles à alliage de lithium)	3091		850650
Piles au nickel-hydrure métallique	3496	Exempté	850680
Pine oil, voir	1272		380590
alpha-PINÈNE	2368		290219
PIPÉRAZINE	2579		293359
PIPÉRIDINE	2401		293332
Plomb-tétraéthyle, voir	1649		381111
POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	2733		2921++
POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	2735		2921++
POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	2734		2921++
POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	3259		2921++
POLY (1-3) ÉTHOXYLATE D'ALCOOL C12-C15 : voir MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082		290949
POLY (1-6) ÉTHOXYLATE D'ALCOOL C13-C15 : voir MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082		290949
POLY (3-6) ÉTHOXYLATE D'ALCOOL C6-C17 (SECONDAIRE) : voir MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082		290949
POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables	2211		390311
Polystyrène expansible en granulés, voir	2211		390+++
POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	2818		283090
POLYVANADATE D'AMMONIUM	2861		284190
POTASSIUM	2257		280519
Potassium, alliages métalliques de, voir	1420		280519
Potassium et sodium, alliages de, voir	1422		280519
POUDRE ÉCLAIR	0094		360490
POUDRE ÉCLAIR	0305		360490
POUDRE SANS FUMÉE	0160		360100
POUDRE SANS FUMÉE	0161		360100
POUDRE SANS FUMÉE	0509		360200
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0242		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0271		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0272		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0279		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0414		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0415		930690
POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	3189		81++++
POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	3089		81++++
POUDRE NOIRE COMPRIMÉE	0028		360200
POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS	0028		360200
POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin	0027		360200
Poudres propulsives à simple base, double base ou triple base, voir	0160		360100
Poudres propulsives à simple base, double base ou triple base, voir	0161		360100
POURPRE DE LONDRES	1621		284800
POUSSIÈRE ARSENICALE	1562		280480

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	3144		293999
PRÉPARATIONS DE MANÈBE contenant au moins 60% de manèbe	2210		380892
PRÉPARATIONS DE MANÈBE, STABILISÉES contre l'auto-échauffement	2968		380892
PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	1655		293999
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, N.S.A.	3500		380000
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, CORROSIF, N.S.A.	3503		380000
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, N.S.A.	3501		380000
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3505		380000
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3504		380000
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, TOXIQUE, N.S.A.	3502		380000
PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	1266		330300
PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	1268		27++++
PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES	1306		+++++
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0346		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0347		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0426		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0427		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0434		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0435		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0167		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0168		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0169		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0324		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0344		930690
Projectiles éclairants, voir	0171		930690
Projectiles éclairants, voir	0254		930690
Projectiles éclairants, voir	0297		930690
PROJECTILES inertes avec traceur	0345		930690
PROJECTILES inertes avec traceur	0424		930690
PROJECTILES inertes avec traceur	0425		930690
Propadiène et méthylacétylène en mélange stabilisé, voir	1060		271119
PROPADIÈNE STABILISÉ	2200		290129
PROPANE	1978		271112
PROPANÉTHIOLS	2402		293090
n-PROPANOL	1274		290512
Propène, voir	1077		271114
			290122
PROPERGOL, LIQUIDE	0495		360200
PROPERGOL, LIQUIDE	0497		360200
PROPERGOL, SOLIDE	0498		360100
PROPERGOL, SOLIDE	0499		360100
PROPERGOL, SOLIDE	0501		360100
Propergols, voir	0160		360100
Propergols, voir	0161		360100
PROPIONATES DE BUTYLE	1914		291550
PROPIONATE D'ÉTHYLE	1195		291550
PROPIONATE D'ISOBUTYLE	2394		291550
PROPIONATE D'ISOPROPYLE	2409		291550
PROPIONATE DE MÉTHYLE	1248		291550
PROPIONITRILE	2404		292690
PROPULSEURS	0186		930690
PROPULSEURS	0280		930690
PROPULSEURS	0281		930690
PROPULSEURS	0510		930690
PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	0250		930690
PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	0322		930690
PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE	0395		930690
PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE	0396		930690
PROPYLAMINE	1277		292119
n-PROPYLBENZÈNE	2364		290290
PROPYLÈNE	1077		271114
			290122
Propylène trimère, voir	2057		290129
PROPYLÈNE-1,2 DIAMINE	2258		292129
PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE	1921		293399
PROPYLTRICHLOROSILANE	1816		293100
Protochlorure d'iode, voir	1792		281210

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
Protochlorure de soufre, voir	1828		281210
PROTOXYDE D'AZOTE	1070		281129
Protoxyde d'azote et dioxyde de carbone en mélange, voir	1015		281121
PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2201		281129
PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	3350		380891
PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	3352		380891
PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3351		380891
PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	3349		380891
PYRIDINE	1282		293331
Pyromécanismes, voir	0275		930630
Pyromécanismes, voir	0276		930630
Pyromécanismes, voir	0323		930630
Pyromécanismes, voir	0381		930630
Pyrosulfate de mercure, voir	1645		285200
Pyroxyline en solution, voir	2059		391220
PYRROLIDINE	1922		293399
QUINOLÉINE	2656		293349
Quinone ordinaire, voir	2587		291469
Raffinat de pétrole, voir	1268		27++++
RDX DÉSENSIBILISÉE	0483		293369
RDX HUMIDIFIÉE, avec au moins 15% (masse) d'eau	0072		293369
RDX EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (HMX, OCTOGÈNE)	0391		293369
HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10% (masse) de			
RECHARGES POUR BRIQUETS contenant un gaz inflammable	1057		961390
RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS, avec dispositif de décharge	3150		360610
RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ, CONTENANT DU GAZ, sans dispositif de détente, non rechargeables	2037		+++++
RÉCIPIENT VIDE		4.1.6	+++++
Relais détonants avec cordeau détonant, voir	0360		360300
Relais détonants avec cordeau détonant, voir	0361		360300
Relais détonants sans cordeau détonant, voir	0029		360300
Relais détonants sans cordeau détonant, voir	0267		360300
RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	0225		360300
RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	0268		360300
RENFORÇATEURS sans détonateur	0042		360300
RENFORÇATEURS sans détonateur	0283		360300
RÉSERVOIR DE CARBURANT POUR MOTEUR DE CIRCUIT HYDRAULIQUE D'AÉRONEF (contenant un mélange d'hydrazine anhydre et de monométhylhydrazine) (carburant M86)	3165		880330
RÉSINATE D'ALUMINIUM	2715		380620
RÉSINATE DE CALCIUM	1313		380620
RÉSINATE DE CALCIUM, FONDU	1314		380620
RÉSINATE DE COBALT, PRÉCIPITÉ	1318		380620
RÉSINATE DE MANGANÈSE	1330		380620
RÉSINATE DE ZINC	2714		380620
RÉSINE EN SOLUTION, inflammable	1866		380690
RÉSORCINOL	2876		290721
Rétracteurs de ceinture de sécurité, voir	0503		870895
Rétracteurs de ceinture de sécurité, voir	3268		870895
RIVETS EXPLOSIFS	0174		930690
ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES, ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793		720441
ROQUETTES LANCE-AMARRES	0238		930690
ROQUETTES LANCE-AMARRES	0240		930690
ROQUETTES LANCE-AMARRES	0453		930690
RUBIDIUM	1423		280519
SALICYLATE DE MERCURE	1644		285200
SALICYLATE DE NICOTINE	1657		293999
Salpêtre, voir	1486		283421
Salpêtre du Chili, voir	1498		310250
			310510
SÉLÉNIATES	2630		284290
SÉLÉNITES	2630		284290
SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ADSORBÉ	3526		281119
SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2202		281119
SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	3140		2939++
SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	1544		2939++
SELS DE L'ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE	2465		293369
SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3181		29++++

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A.	0132		290899
SELS DE STRYCHNINE	1692		293999
Sesquioxyde d'azote, voir	2421		281129
SESQUISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	1341		281390
Shellacs, voir	1263		3208++
Shellacs, voir	3066		3208++
Shellacs, voir	3469		3208++
Shellacs, voir	3470		3208++
SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	0194		360490
SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	0195		360490
SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	0505		360490
SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	0506		360490
Signaux de détresse de navires (hydroactifs), voir	0248		930690
Signaux de détresse de navires (hydroactifs), voir	0249		930690
SIGNAUX FUMIGÈNES	0196		360490
SIGNAUX FUMIGÈNES	0197		360490
SIGNAUX FUMIGÈNES	0313		360490
SIGNAUX FUMIGÈNES	0487		360490
SIGNAUX FUMIGÈNES	0507		360490
SILANE	2203		285000
Silicate d'éthyle, voir	1292		292090
SILICATE DE TÉTRAÉTHYLE	1292		292090
Silicate tétraéthylique, voir	1292		292090
SILICIUM EN POUDRE AMORPHE	1346		280461 280469
SILICIURE DE CALCIUM	1405		285000
SILICIURE DE MAGNÉSIUM	2624		285000
SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBÉ	1398		285000
Silico-calcium, voir	1405		285000
Silicochloroforme, voir	1295		281290
SILICO-FERRO-LITHIUM	2830		285000
SILICO-LITHIUM	1417		285000
SILICO-MANGANO-CALCIUM	2844		285000
SODIUM	1428		280511
Solide auto-échauffant, comburant, n.s.a.	3127	Interdit	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	3222		++++++
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3232	Interdit	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	3224		++++++
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3234	Interdit	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	3226		++++++
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3236	Interdit	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	3228		++++++
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3238	Interdit	
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	3230		++++++
SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	3240	Interdit	
SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	1479		++++++
SOLIDE COMBURANT AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3100	Interdit	
SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3085		++++++
SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	3121	Interdit	
SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A.	3137	Interdit	
SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	3087		++++++
SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	3244		++++++
SOLIDES ou mélanges de solides CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 60 °C (tels que préparations et déchets), N.S.A.	3175		++++++
SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	3243		++++++
SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	1759		++++++
SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3095		++++++
SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	3084		++++++
SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	3096		++++++
SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	2921		++++++
SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	2923		++++++
SOLIDE EXPLOSIBLE DÉSENSIBILISÉ, N.S.A.	3380		260800
SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	2813		++++++
SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3135		++++++
SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A.	3133	Interdit	
SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	3131		++++++
SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	3132		++++++
SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	3134		++++++

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
SOLIDE INFLAMMABLE COMBURANT, N.S.A.	3097	Interdit	
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3190		28++++
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3192		28++++
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3191		28++++
SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3260		28++++
SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3262		28++++
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	3178		28++++
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3180		28++++
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3179		28++++
SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	3200		28++++
SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	3288		28++++
SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3290		28++++
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3088		29++++
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3126		29++++
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3128		29++++
SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3261		29++++
SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3263		29++++
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	1325		29++++
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2925		29++++
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	3176		29++++
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	2926		29++++
SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	2846		29++++
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	2811		29++++
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2928		29++++
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2930		29++++
SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	3124		+++++
SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3086		+++++
SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	3125		+++++
SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. à une température égale ou supérieure à 240°C	3258		+++++
SOLUTION D'ENROBAGE	1139		3208++
Solvant-naphte, voir	1268		272900
Solvants pour encres d'imprimerie, voir	1210		381400
Solvants pour peintures, voir	1263		381400
Solvants pour peintures, voir	3066		381400
Solvants pour peintures, voir	3469		381400
Solvants pour peintures, voir	3470		381400
SOUFRE	1350		250300 280200
SOUFRE FONDU	2448		250300
SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM	3170		262040
SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	3170		262040
Squibs, voir	0325		360300
Squibs, voir	0454		360300
STIBINE	2676		285000
STRYCHNINE	1692		293999
Strychnine, sels de, voir	1692		293999
STYPHNATE DE PLOMB (TRINITRORÉSORCINATE DE PLOMB) HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0130	Interdit	
STYRÈNE MONOMÈRE STABILISÉ	2055		290250
Styrol, voir	2055		290250
Styrolène, voir	2055		290250
SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	1300		272100
Sulfate acide d'éthyle, voir	2571		290410
Sulfate acide de nitrosyle, voir	2308		281119
Sulfate de baryum (voir disposition spéciale 177)		Exempté	251110 283327
SULFATE DE DIÉTHYLE	1594		292090
Sulfate diéthylique, voir	1594		292090
SULFATE DE DIMÉTHYLE	1595		292090
Sulfate diméthylique, voir	1595		292090
Sulfate d'éthyle, voir	1594		292090
Sulfate de mercure (I), voir	1645		285200
SULFATE DE MERCURE	1645		285200
Sulfate de mercure, voir	1645		285200
Sulfate de méthyle, voir	1595		292090
SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE	2865		282510
SULFATE DE NICOTINE SOLIDE	3445		293999

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	1658		293999
SULFATE DE PLOMB contenant plus de 3% d'acide libre	1794		283329
SULFATE DE VANADYLE	2931		283329
Sulfhydrate de sodium, voir	2318		283010
Sulfhydrate de sodium, voir	2949		283010
SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	2683		283090
Sulfures d'arsenic, n.s.a, voir	1556		281390
Sulfures d'arsenic, n.s.a, voir	1557		281390
Sulfure de carbone, voir	1131		281310
SULFURE DE CARBONYLE	2204		285300
SULFURE DE DIPICRYLE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	2852		290899
SULFURE DE DIPICRYLE sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	0401		290899
SULFURE D'ÉTHYLE	2375		293090
SULFURE D'HYDROGÈNE	1053		281119
SULFURE DE MÉTHYLE	1164		293090
Sulfure de phosphore (V) exempt de phosphore blanc, voir	1340		281390
SULFURE DE POTASSIUM ANHYDRE	1382		283090
SULFURE DE POTASSIUM HYDRATÉ contenant au moins 30% d'eau de cristallisation	1847		283090
SULFURE DE POTASSIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	1382		283090
SULFURE DE SODIUM ANHYDRE	1385		283010
SULFURE DE SODIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	1385		283010
SULFURE DE SODIUM HYDRATÉ contenant au moins 30% d'eau	1849		283010
SUPEROXYDE DE POTASSIUM	2466		281530
SUPEROXYDE DE SODIUM	2547		281530
Talc avec de la trémolite et/ou l'actinolite, voir	2212		252400
TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSIUM	1551		291813
TARTRATE DE NICOTINE	1659		293999
TEINTURES MÉDICINALES	1293		300490
TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES	3151		290399
TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES	3152		290399
TERPINOLÈNE	2541		3805++
TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0370		930690
TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0371		930690
TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	0286		930690
TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	0287		930690
TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	0369		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0286		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0287		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0369		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0370		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0371		930690
TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement	0221		930690
TÉTRABROMÉTHANE	2504		290339
Tétrabromométhane, voir	2516		290339
Tétrabromure d'acétylène, voir	2504		290339
TÉTRABROMURE DE CARBONE	2516		290339
TÉTRACHLORÉTHANE	1702		290319
TÉTRACHLORÉTHYLÈNE	1897		290323
Tétrachlorure d'acétylène, voir	1702		290319
TÉTRACHLORURE DE CARBONE	1846		290314
TÉTRACHLORURE DE SILICIUM	1818		281210
TÉTRACHLORURE DE TITANE	1838		282739
TÉTRACHLORURE DE VANADIUM	2444		282739
TÉTRACHLORURE DE ZIRCONIUM	2503		282739
Tétracyanomercurate de potassium (II), voir	1626		285200
Tétraéthoxysilane, voir	1292		292090
TÉTRAÉTHYLÈNEPENTAMINE	2320		292129
TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	1081		290339
TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE	3159		290339
TÉTRAFLUOROMÉTHANE	1982		290339
Tétrafluorure de carbone, voir	1982		290339
TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM	1859		281290
TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM ADSORBÉ	3521		281290
TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2418		281290
TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 BENZALDÉHYDE	2498		291229
TÉTRAHYDROFURANNE	2056		293211
TÉTRAHYDROFURFURYLAMINE	2943		293219

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 PYRIDINE	2410		293339
TÉTRAHYDROTHIOPHÈNE	2412		293499
TÉTRAMÉTHYLSILANE	2749		293100
TÉTRANITRANILINE	0207		292142
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE, HUMIDIFIÉ avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150		292090
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN	3344		292090
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE avec au moins 7% (masse) de cire	0411		292090
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, HUMIDIFIÉ avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150		292090
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A, avec plus de 10 % mais au plus 20 % en masse de PETN	3344		292090
TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL avec au moins 7% (masse) de cire	0411		292090
TÉTRANITROMÉTHANE	1510		290420
TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE	1611		291990
TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	1612		291990
Tétraphosphate hexaéthylique, voir	1611		291990
TÉTRAPROPYLÈNE	2850		290129
TÉTRAZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0114	Interdit	
1H-TÉTRAZOLE	0504		293399
TÉTROXYDE DE DIAZOTE	1067		281129
TÉTROXYDE D'OSMIUM	2471		284390
TÉTRYL	0208		292149
Thallium, composé du, n.s.a, voir	1707		+++++
4-THIAPENTANAL	2785		293090
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2772		380893
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	3006		380893
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3005		380893
THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2771		380893
THIOCYANATE DE MERCURE	1646		285200
THIOGLYCOL	2966		293090
THIOPHÈNE	2414		293499
Thiophénol, voir	2337		293090
THIOPHOSGÈNE	2474		293090
TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.	1353		590390
TISSUS D'ORIGINE ANIMALE ou VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A.	1373		5++++
Titane, éponge de, sous forme de granulés, voir	2878		810820
Titane, éponge de, sous forme de poudre, voir	2878		810820
TITANE EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	1352		810820
TITANE EN POUDRE SEC	2546		810820
TNT	0209		290420
TNT HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	3366		290420
TNT HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	1356		290420
TNT EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0389		290420
TNT EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TNT EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0388		290420
Toile enduite de nitrocellulose (industrie de la chaussure), voir	1353		391220 590700
TOLITE	0209		360200
TOLITE HUMIDIFIÉ avec moins de 10% (masse) d'eau	3366		290420
TOLITE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	1356		290420
TOLITE EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0389		290420
TOLITE EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TOLITE EN MÉLANGE AVEC DE	0388		290420
TOLUÈNE	1294		290230 270720
TOLUIDINES, LIQUIDES	1708		292143
TOLUIDINES, SOLIDES	3451		292143
Toluol, voir	1294		290230 270720
m-TOLUYLÈNEDIAMINE SOLIDE	1709		292151
m-TOLUYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	3418		292151
Tolyléthylène, voir	2618		290290
Torpilles Bangalore, voir	0136		930690
Torpilles Bangalore, voir	0137		930690
Torpilles Bangalore, voir	0138		930690
Torpilles Bangalore, voir	0294		930690
TORPILLES avec charge d'éclatement	0329		930690
TORPILLES avec charge d'éclatement	0330		930690

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
TORPILLES avec charge d'éclatement	0451		930690
TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement	0449		930690
TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte	0450		930690
TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole	0099		930690
TOURTEAUX DE RICIN	2969		230690
TOURNURE DE FER RÉSIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	1376		282110
TOURNURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793		720441
TOURTEAUX contenant plus de 1,5% (masse) d'huile et ayant 11% en masse d'humidité au maximum	1386		2306++
TOURTEAUX contenant au plus 1,5% (masse) d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	2217		2306++
TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	3172		300290
TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	3462		300290
TRACEURS POUR MUNITIONS	0212		360490
TRACEURS POUR MUNITIONS	0306		360490
Trémolite, voir	2212		252490
TRIALLYLAMINE	2610		292119
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2764		380893
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	2998		380893
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	2997		380893
TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2763		380893
TRIBROMURE DE BORE	2692		281290
TRIBROMURE DE PHOSPHORE	1808		281290
TRIBUTYLAMINE	2542		292119
TRIBUTYLPHOSPHANE	3254		293100
Trichloracétaldéhyde, voir	2075		291300
TRICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	2533		291540
TRICHLORÉTHYLÈNE	1710		290322
TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES	2321		290399
TRICHLOROBUTÈNE	2322		290329
TRICHLORO-1,1,1 ÉTHANE	2831		290319
Trichloronitrométhane, voir	1580		290490
TRICHLOROSILANE	1295		281290
Trichloro-2,4,6 triazine-1,3,5, voir	2670		293369
Trichloro- 1,3,5 s-triazine trione-2,4,6, voir	2468		293369
TRICHLORURE D'ANTIMOINE	1733		282739
TRICHLORURE D'ARSENIC	1560		281210
TRICHLORURE DE BORE	1741		281210
TRICHLORURE DE PHOSPHORE	1809		281210
TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	2869		282739
TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE, PYROPHORIQUE	2441		282739
TRICHLORURE DE TITANE PYROPHORIQUE	2441		282739
TRICHLORURE DE VANADIUM	2475		282739
TRIÉTHYLAMINE	1296		292119
TRIÉTHYLÈNETÉTRAMINE	2259		292129
Trifluorobromométhane, voir	1009		290376
TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ	1082		290377
Trifluorochlorométhane, voir	1022		290377
TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE	2035		290339
TRIFLUOROMÉTHANE	1984		290339
TRIFLUOROMÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	3136		290339
TRIFLUOROMÉTHYL-2 ANILINE	2942		292143
TRIFLUOROMÉTHYL-3 ANILINE	2948		292143
TRIFLUORURE D'AZOTE	2451		281290
TRIFLUORURE DE BORE	1008		281290
TRIFLUORURE DE BORE ADSORBÉ	3519		281290
TRIFLUORURE DE BORE DIHYDRATÉ	2851		294200
Trifluorure de bore et d'acide acétique, complexe de, voir	1742		294200
Trifluorure de bore et d'acide propionique, complexe de, voir	1743		294200
TRIFLUORURE DE BROME	1746		281290
TRIFLUORURE DE CHLORE	1749		281210
TRISOBUTYLÈNE	2324		290129
TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	1083		292111
TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	1297		292111
TRIMÉTHYL-1,3,5 BENZÈNE	2325		290290
TRIMÉTHYLCHLOROSILANE	1298		293100
TRIMÉTHYLCYCLOHEXYLAMINE	2326		292130
TRIMÉTHYLHEXAMÉTHYLÈNEDIAMINES	2327		292129
Triméthyl-2,4,4 pentanethiol-2, voir	3023		293090

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
TRINITRANILINE	0153		292142
TRINITRANISOLE	0213		290930
TRINITROBENZÈNE	0214		290420
TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	3367		290420
TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	1354		290420
TRINITROCHLOROBENZÈNE	0155		290490
TRINITROCHLOROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	3365		290490
TRINITRO-m-CRÉSOL	0216		290899
TRINITROFLUORÉNONE	0387		291470
TRINITRONAPHTALÈNE	0217		290420
TRINITROPHÉNÉTOLE	0218		290899
TRINITROPHÉNOL	0154		290899
TRINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	3364		290899
TRINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	1344		290899
TRINITROPHÉNYLMÉTHYLNITRAMINE	0208		292149
TRINITRORÉSORCINATE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0130	Interdit	
TRINITRORÉSORCINE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0219		290899
TRINITRORÉSORCINOL HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0394		290899
TRINITRORÉSORCINOL sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0219		290899
TRINITROTOLUÈNE	0209		360200
TRINITROTOLUÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	3366		290420
TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	1356		290420
TRINITROTOLUÈNE EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0389		290420
TRINITROTOLUÈNE EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TRINITROTOLUÈNE EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0388		290420
TRIOXSILICATE DE DISODIUM	3253		283911
TRIOXYDE D'ARSENIC	1561		282590
TRIOXYDE D'AZOTE	2421	Interdit	
TRIOXYDE DE CHROME ANHYDRE	1463		281910
TRIOXYDE DE PHOSPHORE	2578		281129
TRIOXYDE DE SOUFRE STABILISÉ	1829		281129
TRIPROPYLAMINE	2260		292119
TRIPROPYLÈNE	2057		290129
TRISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	1343		281390
TRITONAL	0390		360200
Tropilidène, voir	2603		290219
TROUSSE CHIMIQUE	3316		300650
TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	3316		300650
TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base liquide	3269		3907++
TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER, constituant de base solide	3527		3907++
Tubes porte-amorces, voir	0319		360300
Tubes porte-amorces, voir	0320		360300
Tubes porte-amorces, voir	0376		360300
UNDÉCANE	2330		290110
URÉE-PEROXYDE D'HYDROGÈNE	1511		292419
VALÉRALDÉHYDE	2058		291219
VANADATE DOUBLE D'AMMONIUM ET DE SODIUM	2863		284190
VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE	3166		8407++
VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE	3166		8407++
VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE	3166		8407++
VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE	3166		8407++
VÉHICULE MÛ PAR ACCUMULATEURS	3171		++++++
Vernis, voir	1263		3208++
Vernis, voir	3066		3208++
Vernis, voir	3469		3208++
Vernis, voir	3470		3208++
Vinylbenzène, voir	2055		290250
VINYLPYRIDINES STABILISÉES	3073		293339
VINYLTOLUÈNES STABILISÉS	2618		290290
VINYLTRICHLOROSILANE	1305		293100
WAGON-BATTERIE VIDE		4.3.2.4	992+++
WAGON-CITERNE VIDE		4.3.2.4	992+++
WAGON VIDE		7.3	992+++
White spirit, voir	1300		272100
XANTHATES	3342		293090
XÉNON	2036		280429

Dénomination/description des marchandises	No ONU	Note	NHM
XÉNON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2591		280429
XYLÈNES	1307		29024+ 270730
XYLÉNOLS LIQUIDES	3430		290719
XYLÉNOLS SOLIDES	2261		290719
XYLIDINES, LIQUIDES	1711		292149
XYLIDINES, SOLIDES	3452		292149
Zinc, cendres de, voir	1435		262019
Zinc-diéthyle, voir	1366		293100
Zinc-diméthyle, voir	1370		293100
ZINC EN POUDRE	1436		790390
ZINC EN POUSSIÈRE	1436		790390
Zirconium, déchets de, voir	1932		810930
ZIRCONIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	1358		810920
ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	2008		810920
ZIRCONIUM SEC, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil	2009		810990
ZIRCONIUM, SEC, sous forme de fils enroulés, plaques métalliques, ou de bandes (d'une épaisseur inférieure à 254 microns, mais au minimum 18 microns)	2858		810990
ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	1308		810920

Chapitre 3.3 Dispositions spéciales applicables à une matière ou à un objet particulier

3.3.1

On trouvera ci-après les dispositions spéciales correspondant aux numéros indiqués dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 en regard des matières ou objets auxquels ces dispositions s'appliquent. Lorsqu'une disposition spéciale comprend une prescription en matière de marquage des emballages, les dispositions des alinéas a) et b) du 5.2.1.2 s'appliquent. Si la marque fait l'objet d'une formulation particulière entre guillemets, comme « PILES AU LITHIUM ENDOMMAGEES », la dimension minimale de la marque est de 12 mm, sauf indication contraire dans la disposition spéciale ou ailleurs dans le RID.

- 16 Des échantillons de matières ou objets explosibles nouveaux ou existants peuvent être transportés conformément aux instructions des autorités compétentes (voir sous 2.2.1.1.3), aux fins, entre autres, d'essai, de classification, de recherche et développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux. La masse d'échantillons explosibles non mouillés ou non désensibilisés est limitée à 10 kg en petits colis, selon les prescriptions des autorités compétentes. La masse d'échantillons explosibles mouillés ou désensibilisés est limitée à 25 kg.
- 23 Cette matière présente un risque d'inflammabilité, mais ce dernier ne se manifeste qu'en cas d'incendie très violent dans un espace confiné.
- 32 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle est sous toute autre forme.
- 37 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle est enrobée.
- 38 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle contient au plus 0,1 % de carbure de calcium.
- 39 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle contient moins de 30 % ou au moins 90 % de silicium.
- 43 Lorsqu'elles sont présentées au transport en tant que pesticides, ces matières doivent être transportées sous couvert de la rubrique pesticide pertinente et conformément aux dispositions relatives aux pesticides qui sont applicables (voir 2.2.61.1.10 à 2.2.61.1.11.2).
- 45 Les sulfures et les oxydes d'antimoine qui ne contiennent pas plus de 0,5 % d'arsenic par rapport à la masse totale ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 47 Les ferricyanures et les ferrocyanures ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 48 Cette matière n'est pas admise au transport lorsqu'elle contient plus de 20 % d'acide cyanhydrique.
- 59 Ces matières ne sont pas soumises aux prescriptions du RID lorsqu'elles ne contiennent pas plus de 50 % de magnésium.
- 60 Cette matière n'est pas admise au transport si la concentration dépasse 72 %.
- 61 La dénomination technique qui doit compléter la désignation officielle de transport doit être le nom commun approuvé par l'ISO (voir aussi ISO 1750:1981 « Produits phytosanitaires et assimilés – Noms communs » tel que modifié), les autres noms figurant dans les « Lignes directrices pour la classification des pesticides par risque recommandée par l'OMS » ou le nom de la matière active. (Voir aussi 3.1.2.8.1 et 3.1.2.8.1.1).
- 62 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle ne contient pas plus de 4 % d'hydroxyde de sodium.
- 65 Les solutions aqueuses de peroxyde d'hydrogène contenant moins de 8 % de cette matière ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 66 Le cinabre n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 103 Le transport de nitrites d'ammonium et de mélanges contenant un nitrite inorganique et un sel d'ammonium est interdit.
- 105 La nitrocellulose correspondant aux descriptions des Nos ONU 2556 ou 2557 peut être affectée à la classe 4.1.
- 113 Le transport des mélanges chimiquement instables est interdit.
- 119 Les machines frigorifiques comprennent les machines ou autres appareils conçus expressément en vue de garder des aliments ou d'autres produits à basse température, dans un compartiment interne, ainsi que les unités de conditionnement d'air. Les machines frigorifiques et les éléments de machines frigorifiques ne sont pas soumises aux prescriptions du RID si elles contiennent moins de 12 kg d'un gaz de la classe 2, groupe A ou O selon 2.2.2.1.3, ou moins de 12 l de solution d'ammoniac (No ONU 2672).
- 122 Les risques subsidiaires et le numéro ONU (rubrique générique) pour chacune des préparations de peroxydes organiques déjà affectées sont indiqués au 2.2.52.4, dans l'instruction d'emballage IBC 520 au 4.1.4.2 et dans l'instruction de transport en citernes mobiles T 23 au 4.2.5.2.6.
- 123 (réservé)
- 127 D'autres matières inertes ou d'autres mélanges de matières inertes peuvent être utilisés, pour autant que ces matières inertes aient des propriétés flegmatisantes identiques.
- 131 La matière flegmatisée doit être nettement moins sensible que le PETN sec.

- 135** Le sel de sodium dihydraté de l'acide dichloroisocyanurique ne répond pas aux critères d'inclusion dans la classe 5.1 et n'est pas soumis au RID sauf s'il satisfait aux critères d'inclusion dans une autre classe.
- 138** Le cyanure de p-bromobenzyle n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 141** Les produits qui, ayant subi un traitement thermique suffisant, ne représentent aucun danger en cours de transport ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 142** La farine de graines de soja ayant subi un traitement d'extraction par solvant, contenant au plus 1,5 % d'huile et ayant au plus 11 % d'humidité, et ne contenant pratiquement pas de solvant inflammable, n'est pas soumise aux prescriptions du RID.
- 144** Une solution aqueuse ne contenant pas plus de 24 % d'alcool (volume) n'est pas soumise aux prescriptions du RID.
- 145** Les boissons alcoolisées du groupe d'emballage III, lorsqu'elles sont transportées en récipients d'une contenance ne dépassant pas 250 l, ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 152** Le classement de cette matière variera en fonction de la granulométrie et de l'emballage, mais les valeurs limites n'ont pas été déterminées expérimentalement. Les classements appropriés doivent être effectués conformément au 2.2.1.
- 153** Cette rubrique est seulement applicable s'il a été démontré par des essais que ces matières, au contact de l'eau, ne sont ni combustibles ni ne présentent de tendance à l'inflammation spontanée et que le mélange de gaz émis n'est pas inflammable.
- 162** (supprimé)
- 163** Une matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ne doit pas être transportée au titre de cette rubrique. Les matières transportées au titre de cette rubrique peuvent contenir jusqu'à 20 % de nitrocellulose, à condition que la nitrocellulose ne renferme pas plus de 12,6 % d'azote (masse sèche).
- 168** L'amiante immergé, ou fixé dans un liant naturel ou artificiel (ciment, matière plastique, asphalte, résine, minerai, etc.), de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amiante respirables pendant le transport, n'est pas soumis aux prescriptions du RID. Les objets manufacturés contenant de l'amiante et ne satisfaisant pas à cette disposition ne sont pas pour autant soumis aux prescriptions du RID pour le transport, s'ils sont emballés de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amiante respirables au cours du transport.
- 169** L'anhydride phtalique à l'état solide et les anhydrides tétrahydrophtaliques ne contenant pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID. L'anhydride phtalique fondu à une température supérieure à son point d'éclair, ne contenant pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique, doit être affecté au numéro ONU 3256.
- 172** Lorsqu'une matière radioactive présente un risque subsidiaire :
- a) La matière doit être affectée au groupe d'emballage I, II ou III, selon le cas, conformément aux critères de classification par groupe d'emballage énoncés dans la deuxième partie, correspondant à la nature du risque subsidiaire prépondérant ;
 - b) Les colis doivent porter des étiquettes de risque subsidiaire correspondant à chaque risque subsidiaire présenté par la matière ; des plaques-étiquettes correspondantes doivent être apposées sur les engins de transport, conformément aux dispositions pertinentes du 5.3.1 ;
 - c) Aux fins de la documentation et du marquage des colis, la désignation officielle de transport doit être complétée par le nom des composants qui contribuent de manière prépondérante à ce(s) risque(s) subsidiaire(s) et qui doit figurer entre parenthèses ;
 - d) Le document de transport doit comporter, après le numéro de la classe 7 et entre parenthèses, le ou les numéros de modèle d'étiquette correspondant à chaque risque subsidiaire et, le cas échéant, le groupe d'emballage auquel a été affectée la matière le cas conformément au 5.4.1.1.1 d).
- Pour l'emballage, voir aussi le 4.1.9.1.5.
- 177** Le sulfate de baryum n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 178** Cette désignation ne doit être utilisée que lorsqu'il n'existe pas d'autre désignation appropriée dans le tableau A du chapitre 3.2, et uniquement avec l'approbation de l'autorité compétente du pays d'origine (voir 2.2.1.1.3).
- 181** Les colis contenant cette matière doivent porter une étiquette conforme au modèle No 1 (voir 5.2.2.2.2), à moins que l'autorité compétente du pays d'origine n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, la matière dans cet emballage n'a pas un comportement explosif (voir 5.2.2.1.9).
- 182** Le groupe des métaux alcalins comprend le lithium, le sodium, le potassium, le rubidium et le césium.
- 183** Le groupe des métaux alcalino-terreux comprend le magnésium, le calcium, le strontium et le baryum.

- 186** Pour déterminer la teneur en nitrate d'ammonium, tous les ions nitrate pour lesquels il existe dans le mélange un équivalent moléculaire d'ions ammonium doivent être calculés en tant que masse de nitrate d'ammonium.
- 188** Les piles et batteries présentées au transport ne sont pas soumises aux autres prescriptions du RID si elles satisfont aux conditions énoncées ci-après :
- a) Pour une pile au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g, et pour une pile au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne doit pas dépasser 20 Wh ;
 - b) Pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g, et pour une batterie au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne doit pas dépasser 100 Wh. Dans le cas des batteries au lithium ionique remplissant cette disposition, l'énergie nominale en wattheures doit être inscrite sur l'enveloppe extérieure, sauf pour celles fabriquées avant le 1^{er} janvier 2009 ;
 - c) Chaque pile ou batterie satisfait aux dispositions du 2.2.9.1.7 a) et e) ;
 - d) Les piles et les batteries, sauf si elles sont installées dans un équipement, doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement. Les piles et batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit. Les emballages intérieurs doivent être emballés dans des emballages extérieurs robustes conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 ;
 - e) Les piles et les batteries, lorsqu'elles sont montées dans des équipements, doivent être protégées contre les endommagements et les courts-circuits, et l'équipement doit être pourvu de moyens efficaces pour empêcher leur fonctionnement accidentel. Cette prescription ne s'applique pas aux dispositifs intentionnellement actifs pendant le transport (transmetteurs de radio-identification, montres, capteurs, etc.) et qui ne sont pas susceptibles de générer un dégagement dangereux de chaleur. Lorsque des batteries sont installées dans un équipement, ce dernier doit être placé dans des emballages extérieurs robustes, construits en matériaux appropriés, et d'une résistance et d'une conception adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, à moins qu'une protection équivalente de la batterie ne soit assurée par l'équipement dans lequel elle est contenue ;
 - f) **Chaque colis doit porter la marque de pile au lithium appropriée, comme indiqué au 5.2.1.9. Cette prescription ne s'applique pas :**
 - i) **aux colis ne contenant que des piles boutons montées dans un équipement (y compris les circuits imprimés) ; et**
 - ii) **aux colis ne contenant pas plus de 4 piles ou 2 batteries montées dans un équipement, lorsque l'envoi ne comporte pas plus de deux tels colis.**
 - g) Sauf lorsque les batteries sont montées dans un équipement, chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, quelle que soit son orientation, sans que les piles ou batteries qu'il contient soient endommagées, sans que son contenu soit déplacé de telle manière que les batteries (ou les piles) se touchent, et sans qu'il y ait libération du contenu ; et
 - h) Sauf lorsque les batteries sont montées dans un équipement ou emballées avec un équipement, la masse brute des colis ne doit pas dépasser 30 kg.
- Ci-dessus et ailleurs dans le RID, l'expression « contenu de lithium » désigne la masse de lithium présente dans l'anode d'une pile au lithium métal ou à alliage de lithium.
- Des rubriques séparées existent pour les batteries au lithium métal et pour les batteries au lithium ionique pour faciliter le transport de ces batteries pour des modes de transport spécifiques et pour permettre l'application des actions d'intervention en cas d'accident.
- Une batterie à une seule pile telle que définie dans la sous-section 38.3.2.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères est considérée comme une « pile » et doit être transportée selon les exigences des « piles » dans le cadre de cette disposition spéciale.**
- 190** Les générateurs d'aérosols doivent être munis d'un dispositif de protection contre une décharge accidentelle. Les générateurs d'aérosols d'une contenance ne dépassant pas 50 ml, contenant seulement des matières non toxiques, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 191** Les récipients de faible capacité d'une contenance ne dépassant pas 50 ml, contenant seulement des matières non toxiques, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 194** Le numéro ONU (rubrique générique) de toutes les matières autoréactives actuellement affectées sont indiqués au 2.2.41.4.
- 196** Une préparation qui, lors d'épreuves de laboratoire, ne détone pas à l'état cavité, ne déflagre pas, ne réagit pas au chauffage sous confinement et à une puissance explosive nulle peut être transportée sous cette rubrique. La préparation doit être aussi thermiquement stable [c'est-à-dire avoir une température de décomposition auto-accelérée (TDAA) égale ou supérieure à 60 °C pour un colis de 50 kg]. Une préparation ne répondant pas à ces critères doit être transportée conformément aux dispositions s'appliquant à la classe 5.2 ; (voir 2.5.52.4).

- 198** Les solutions de nitrocellulose ne contenant pas plus de 20 % de nitrocellulose peuvent être transportées en tant que peintures, produits pour parfumerie ou encres d'imprimerie, selon le cas (voir les numéros ONU 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 et 3470).
- 199** Les composés du plomb qui, mélangés à raison d'1:1000 avec de l'acide chlorhydrique 0,07M et agités pendant une heure à $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, présentent une solubilité de 5 % ou moins (voir norme ISO 3711:1990 « Pigments à base de chromate et de chromomolybdate de plomb – Spécifications et méthodes d'essai ») sont considérés comme insolubles et ne sont pas soumis aux prescriptions du RID sauf s'ils satisfont aux critères d'inclusion dans une autre classe.
- 201** Les briquets et recharges pour briquets doivent satisfaire aux dispositions en vigueur dans le pays où ils ont été remplis. Ils doivent être protégés contre toute décharge accidentelle. La partie liquide du gaz ne doit pas représenter plus de 85 % de la capacité du récipient à 15 °C. Les récipients, y compris les fermetures, doivent pouvoir résister à une pression interne représentant deux fois la pression du gaz de pétrole liquéfié à 55 °C. Les mécanismes de soupape et les dispositifs d'allumage doivent être fermés de manière sûre, fixés avec un ruban adhésif ou bloqués autrement ou encore conçus pour empêcher tout fonctionnement ou fuite du contenu pendant le transport. Les briquets ne doivent pas contenir plus de 10 g de gaz de pétrole liquéfié, et les recharges pas plus de 65 g.
- NOTA.** S'agissant des briquets mis au rebut, recueillis séparément, voir le chapitre 3.3, disposition spéciale 654.
- 203** Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les diphényles polychlorés liquides (No ONU 2315) ni pour les diphényles polychlorés solides (No ONU 3432).
- 204** (supprimé)
- 205** Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour le pentachlorophénol (No ONU 3155).
- 207** Les matières plastiques pour moulage peuvent être du polystyrène, du poly(méthacrylate de méthyle) ou un autre matériau polymère.
- 208** L'engrais au nitrate de calcium de qualité commerciale, consistant principalement en un sel double (nitrate de calcium et nitrate d'ammonium) ne contenant pas plus de 10 % de nitrate d'ammonium, ni moins de 12 % d'eau de cristallisation, n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 210** Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui contiennent des matières infectieuses, ou les toxines qui sont contenues dans des matières infectieuses, doivent être affectées à la classe 6.2.
- 215** Cette rubrique ne s'applique qu'à la matière techniquement pure ou aux préparations qui en découlent dont la TDAA est supérieure à 75 °C et ne s'applique donc pas aux préparations qui sont des matières autoréactives (pour les matières autoréactives voir 2.2.41.4). Les mélanges homogènes ne contenant pas plus de 35 % en masse d'azodicarbonamide et au moins 65 % de matière inerte ne sont pas soumis aux prescriptions du RID, à moins qu'ils ne répondent aux critères d'autres classes.
- 216** Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions du RID et de liquides inflammables peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 4.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage ou de l'engin de transport. Les paquets et les objets scellés contenant moins de 10 ml d'un liquide inflammable des groupes d'emballage II ou III absorbé dans un matériau solide ne sont pas soumis aux prescriptions RID, à condition que le paquet ou l'objet ne contienne pas de liquide libre.
- 217** Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions du RID et de liquides toxiques peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 6.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage ou de l'engin de transport. Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les solides contenant un liquide relevant du groupe d'emballage I.
- 218** Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions du RID et de liquides corrosifs peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 8 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage ou de l'engin de transport.
- 219** Les micro-organismes génétiquement modifiés (MOGM) et organismes génétiquement modifiés (OGM) emballés et marqués conformément à l'instruction d'emballage P 904 du 4.1.4.1 ne sont soumis à aucune autre prescription du RID.
Si des MOGM ou OGM répondent aux critères pour l'inclusion dans la classe 6.1 ou 6.2 (voir 2.2.61.1 et 2.2.62.1), les prescriptions du RID pour le transport des matières toxiques ou des matières infectieuses s'appliquent.
- 220** Seul le nom technique du liquide inflammable faisant partie de cette solution ou de ce mélange doit être indiqué entre parenthèses immédiatement après la désignation officielle de transport.
- 221** Les matières qui relèvent de cette rubrique ne doivent pas appartenir au groupe d'emballage I.
- 224** La matière doit rester liquide dans les conditions normales de transport à moins que l'on puisse prouver par des essais que la matière n'est pas plus sensible à l'état congelé qu'à l'état liquide. Elle ne doit pas geler aux températures supérieures à -15 °C.

- 225** Les extincteurs relevant de cette rubrique peuvent être équipés de cartouches assurant leur fonctionnement (cartouches pour pyromécanismes, du code de classification 1.4 C ou 1.4 S), sans changement de classification dans la classe 2, groupe A ou O selon 2.2.2.1.3, si la quantité totale de poudre propulsive agglomérée ne dépasse pas 3,2 g par extincteur.

Les extincteurs doivent être fabriqués, soumis aux essais, agréés et étiquetés conformément aux dispositions appliquées dans le pays de fabrication.

NOTA. On entend par « dispositions appliquées dans le pays de fabrication » les dispositions applicables dans le pays de fabrication ou celles applicables dans le pays d'utilisation.

Les extincteurs visés par cette rubrique comprennent les extincteurs suivants :

- a) Extincteurs portatifs pour manutention et opération manuelles ;
- b) Extincteurs destinés à être placés à bord d'aéronefs ;
- c) Extincteurs montés sur roues pour manutention manuelle ;
- d) Équipement ou appareil de lutte contre l'incendie monté sur roues ou sur un chariot à roues ou un engin de transport analogue à une (petite) remorque ; et
- e) Extincteurs composés d'un fût à pression et d'un équipement non munis de roues et manipulés par exemple au moyen d'un chariot à fourche ou d'une grue à l'état chargé ou déchargé.

NOTA. Les récipients à pression contenant des gaz destinés à être utilisés dans les extincteurs susmentionnés ou dans des installations d'extinction d'incendie fixes doivent être conformes aux prescriptions du chapitre 6.2 et à toutes les prescriptions applicables **aux marchandises dangereuses concernées** lorsque ces récipients sont transportés séparément.

- 226** Les compositions de cette matière, qui contiennent au minimum 30 % d'un flegmatisant non volatil, non inflammable, ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 227** Lorsqu'elle est flegmatisée avec de l'eau et une matière inorganique inerte, la teneur en nitrate d'urée ne doit pas dépasser 75 % (masse) et le mélange ne doit pas pouvoir détoner lors des épreuves du type a) de la série 1 de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères.
- 228** Les mélanges ne satisfaisant pas aux critères concernant les gaz inflammables (voir 2.2.2.1.5) doivent être transportés sous le numéro ONU 3163.
- 230** Les piles et batteries au lithium peuvent être transportées sous cette rubrique si elles satisfont aux dispositions du 2.2.9.1.7.
- 235** Cette rubrique s'applique aux objets contenant des matières explosibles de la classe 1 et pouvant également contenir des marchandises dangereuses d'autres classes. Ces objets sont utilisés pour améliorer la sécurité dans les véhicules, les bateaux ou les aéronefs, par exemple les générateurs de gaz pour sac gonflable, les modules de sac gonflable, les rétracteurs de ceinture de sécurité et les dispositifs pyromécaniques.
- 236** Les trousse de résine polyester sont composées de deux constituants: un produit de base (**de la classe 3 ou de la classe 4.1**, groupe d'emballage II ou III) et un activateur (peroxyde organique). Le peroxyde organique doit être de type D, E ou F, ne nécessitant pas de régulation de température. Le groupe d'emballage est II ou III selon les critères de la classe 3 **ou de la classe 4.1 comme il convient**, appliqués au produit de base. La quantité limite indiquée dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2 s'applique au produit de base.
- 237** Les membranes filtrantes, telles qu'elles sont présentées au transport (avec, par exemple, les intercalaires en papier, les revêtements ou les matériaux de renfort), ne doivent pas pouvoir transmettre une détonation lorsqu'elles sont soumises à l'une des épreuves de la série 1, type a) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères.
- En outre, sur la base des résultats des épreuves appropriées de vitesse de combustion tenant compte des épreuves normalisées de la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, l'autorité compétente peut décider que les membranes filtrantes en nitrocellulose, telles qu'elles sont présentées au transport, ne sont pas soumises aux prescriptions applicables aux matières solides inflammables de la classe 4.1.
- 238** a) Les accumulateurs peuvent être considérés comme inversables s'ils sont capables de résister aux épreuves de vibration et de pression indiquées ci-après, sans fuite de leur liquide.

Épreuves de vibration : L'accumulateur est assujéti rigidement au plateau d'un vibreur qui est soumis à une oscillation harmonique simple de 0,8 mm d'amplitude (soit 1,6 mm de course totale). On fait varier la fréquence, à raison de 1 Hz/min entre 10 Hz et 55 Hz. Toute la gamme des fréquences est traversée, dans les deux sens, en 95 ± 5 minutes pour chaque position de montage de l'accumulateur (c'est-à-dire pour chaque direction des vibrations). Les épreuves sont faites sur un accumulateur placé en trois positions perpendiculaires les unes par rapport aux autres (et notamment dans une position où les ouvertures de remplissage et les trous d'évent, si l'accumulateur en comporte, sont en position inversée) pendant des périodes de même durée.

Épreuves de pression différentielle : À la suite des épreuves de vibration, l'accumulateur est soumis pendant 6 heures à $24\text{ °C} \pm 4\text{ °C}$ à une pression différentielle d'au moins 88 kPa. Les épreuves sont faites sur un accumulateur placé en trois positions perpendiculaires les unes par rapport aux autres (et notamment dans une position où les ouvertures de remplissage et les trous

d'évent, si l'accumulateur en comporte sont en position inversée) et maintenu pendant au moins 6 heures dans chaque position.

- b) Les accumulateurs inversables ne sont pas soumis aux prescriptions du RID si d'une part, à une température de 55 °C, l'électrolyte ne s'écoule pas en cas de rupture ou de fissure du bac et il n'y a pas de liquide qui puisse s'écouler et si, d'autre part, les bornes sont protégées contre les courts-circuits lorsque les accumulateurs sont emballés pour le transport.

- 239** Les accumulateurs ou les éléments d'accumulateur ne doivent contenir aucune matière dangereuse autre que le sodium, le soufre ou des composés du sodium (par exemple les polysulfures de sodium et le tétrachloroaluminate de sodium). Ces accumulateurs ou éléments ne doivent pas être présentés au transport à une température telle que le sodium élémentaire qu'ils contiennent puisse se trouver à l'état liquide, à moins d'une autorisation de l'autorité compétente du pays d'origine et selon les conditions qu'elle aura prescrites. Si le pays d'origine n'est pas État partie au RID, l'autorisation et les conditions fixées doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.

Les éléments doivent être composés des bacs métalliques hermétiquement scellés, renfermant totalement les matières dangereuses, construits et clos de manière à empêcher toute fuite de ces matières dans des conditions normales de transport.

Les accumulateurs doivent être composés d'éléments calés et entièrement renfermés à l'intérieur d'un bac métallique, construit et clos de manière à empêcher toute fuite de matière dangereuse dans des conditions normales de transport.

- 240** Cette rubrique ne s'applique qu'aux véhicules mus par accumulateurs à électrolyte liquide ou par des batteries au sodium ou des batteries au lithium métal ou au lithium ionique et aux équipements mus par des accumulateurs à électrolyte liquide ou par des batteries au sodium, qui sont transportés pourvus de ces batteries ou accumulateurs. À moins qu'il n'en soit prévu autrement dans la disposition spéciale 667, les batteries au lithium doivent satisfaire aux prescriptions du 2.2.9.1.7.

Aux fins de la présente disposition spéciale, les véhicules sont des appareils autopropulsés conçus pour transporter une ou plusieurs personnes ou marchandises. On peut citer comme exemple de tels véhicules les voitures, motocycles, scooters, véhicules ou motocycles à trois et quatre roues, camions, locomotives, bicyclettes (cycles à pédales avec moteur électrique) et autre véhicules de ce type (par exemple véhicules auto-équilibrés ou véhicules non équipés de position assise), fauteuils roulants, tondeuses à gazon autoportées, engins de chantier et agricoles autopropulsés, bateaux et aéronefs à propulsion électrique. Sont inclus les véhicules transportés dans un emballage. Dans ce cas, certaines parties du véhicule peuvent en être détachées pour tenir dans l'emballage.

Au nombre des équipements on peut citer les tondeuses à gazon, les appareils de nettoyage ou modèles réduits d'embarcations ou modèles réduits d'aéronefs. Les équipements mus par des batteries au lithium métal ou au lithium ionique doivent être expédiés sous les rubriques ONU 3091 PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou ONU 3091 PILES AU LITHIUM MÉTAL EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT ou ONU 3481 PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou ONU 3481 PILES AU LITHIUM IONIQUE EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT, selon qu'il convient.

Les véhicules électriques hybrides mus à la fois par un moteur à combustion interne et par des accumulateurs à électrolyte liquide ou au sodium, ou des batteries au lithium métal ou au lithium ionique, et qui sont transportés pourvus de ces accumulateurs ou batteries, doivent être expédiés sous les rubriques ONU 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE ou ONU 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE, selon qu'il convient. Les véhicules qui contiennent une pile à combustible doivent être expédiés sous les rubriques ONU 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou ONU 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, selon qu'il convient.

Les véhicules peuvent contenir d'autres marchandises dangereuses autres que des batteries (par exemple extincteurs, accumulateurs à gaz comprimés ou dispositifs de sécurité) nécessaires à leur fonctionnement ou à leur utilisation en toute sécurité sans être soumis à d'autres prescriptions en relation avec ces autres marchandises dangereuses, à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le RID.

- 241** La préparation doit être telle qu'elle demeure homogène et qu'il n'y ait pas séparation des phases au cours du transport. Les préparations à faible teneur en nitrocellulose qui ne manifestent pas de propriétés dangereuses lorsqu'elles sont soumises à des épreuves pour déterminer leur aptitude à détoner, à déflagrer ou à exploser lors du chauffage sous confinement, conformément aux épreuves du type a) de la série 1 ou des types b) ou c) de la série 2 respectivement, prescrites dans la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, et qui n'ont pas un comportement de matière inflammable lorsqu'elles sont soumises à l'épreuve No 1 de la sous-section 33.2.1.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères (pour cette épreuve, la matière en plaquettes doit si nécessaire être broyée et tamisée pour la réduire à une granulométrie inférieure à 1,25 mm) ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

- 242** Le soufre n'est pas soumis aux prescriptions du RID lorsqu'il est présenté sous une forme particulière (exemple : perles, granulés, pastilles ou paillettes).

- 243** L'essence destinée à être utilisée comme carburant pour moteurs d'automobiles, moteurs fixes et autres moteurs à allumage commandé doit être classée sous cette rubrique indépendamment de ses variations de volatilité.
- 244** Cette rubrique englobe par exemple les crasses d'aluminium, le laitier d'aluminium, les cathodes usées, le revêtement usé des cuves et les scories salines d'aluminium.
- 247** Les boissons alcoolisées titrant plus de 24 % d'alcool en volume mais pas plus de 70 %, lorsqu'elles font l'objet d'un transport intervenant dans le cadre de leur fabrication, peuvent être transportées dans des tonneaux en bois d'une contenance supérieure à 250 l et d'au plus 500 l satisfaisant aux prescriptions générales du 4.1.1, dans la mesure où elles s'appliquent, à condition que :
- a) L'étanchéité des tonneaux ait été vérifiée avant le remplissage ;
 - b) Une marge de remplissage suffisante (au moins 3 %) soit prévue pour la dilatation du liquide ;
 - c) Pendant le transport, les bondes des tonneaux soient dirigées vers le haut ;
 - d) Les tonneaux soient transportés dans des conteneurs qui répondent aux dispositions de la CSC. Chaque tonneau doit être placé sur un berceau spécial et calé à l'aide de moyens appropriés afin qu'il ne puisse en aucune façon se déplacer en cours de transport.
- 249** Le ferrocérium, stabilisé contre la corrosion, d'une teneur en fer de 10 % au minimum n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 250** Cette rubrique ne vise que les échantillons de substances chimiques prélevées à des fins d'analyse en relation avec l'application de la Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication, du stockage et de l'emploi des armes chimiques et sur leur destruction. Le transport de matières au titre de cette rubrique doit se faire conformément à la chaîne de procédures de protection et de sécurité prescrites par l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques.
- L'échantillon chimique ne peut être transporté qu'après qu'une autorisation a été accordée par l'autorité compétente ou par le Directeur général de l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques et à condition que l'échantillon satisfasse aux dispositions suivantes :
- a) il doit être emballé conformément à l'instruction d'emballage 623 (voir Tableau S-3-8 du supplément) des Instructions techniques de l'OACI ; et
 - b) pendant le transport, un exemplaire du document d'autorisation de transport, indiquant les quantités limites et les prescriptions d'emballage doit être attaché au document de transport.
- 251** La rubrique TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS s'étend aux boîtes, cassettes, etc., contenant de petites quantités de marchandises dangereuses diverses utilisées par exemple à des fins médicales, d'analyse ou d'épreuve ou de réparation. Ces troussees ne peuvent pas contenir de marchandises dangereuses pour lesquelles la quantité « 0 » figure dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2.
- Leurs constituants ne doivent pas pouvoir réagir dangereusement les uns avec les autres (voir sous « réaction dangereuse » au 1.2.1). La quantité totale de marchandises dangereuses par trousse ne doit pas dépasser 1 litre ou 1 kg. Le groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse doit être celui de la matière contenue dans la trousse qui relève du groupe d'emballage le plus sévère.
- Lorsque la trousse ne contient que des marchandises dangereuses auxquelles aucun groupe d'emballage n'est affecté, il n'est pas nécessaire d'indiquer un groupe d'emballage dans le document de transport.
- Les troussees qui sont transportées à bord de wagons à des fins de premiers secours ou d'opération ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- Les troussees de produits chimiques et les troussees de premier secours contenant des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs qui ne dépassent pas les limites de quantité pour les quantités limitées applicables aux matières en cause telles qu'elles sont indiquées dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2, peuvent être transportées conformément aux dispositions du chapitre 3.4.
- 252** Les solutions aqueuses de nitrate d'ammonium ne contenant pas plus de 0,2 % de matières combustibles et dont la concentration ne dépasse pas 80 % ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, pour autant que le nitrate d'ammonium reste en solution dans toutes les conditions de transport.
- 266** Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf sur autorisation spéciale de l'autorité compétente (voir sous 2.2.1.1).
- 267** Les explosifs de mine du type C qui contiennent des chlorates doivent être séparés des explosifs qui contiennent du nitrate d'ammonium ou d'autres sels d'ammonium.
- 270** Les solutions aqueuses de nitrates inorganiques solides de la classe 5.1 sont considérées comme ne répondant pas aux critères de la classe 5.1, si la concentration des matières dans la solution à la température minimale que l'on peut atteindre en cours de transport n'excède pas 80 % de la limite de saturation.
- 271** Le lactose, le glucose ou des matières analogues, peuvent être utilisés comme flegmatisant à condition de contenir au moins 90 % (masse) de flegmatisant. L'autorité compétente peut autoriser l'affectation de ces mélanges à la classe 4.1, sur la base d'épreuves du type c) de la série 6 de la section 16, de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, effectuées sur trois emballages au

moins, tels que préparés pour le transport. Les mélanges contenant au moins 98 % (masse) de flegmatisant ne sont pas soumis aux prescriptions du RID. Il n'est pas nécessaire d'apposer une étiquette conforme au modèle No 6.1 sur les colis remplis de mélanges contenant au moins 90 % (masse) de flegmatisant.

- 272** Cette matière ne doit pas être transportée selon les dispositions de la classe 4.1, à moins que cela ne soit autorisé explicitement par l'autorité compétente (voir No ONU 0143 ou No ONU 0150, selon qu'il convient).
- 273** Il n'est pas nécessaire d'affecter à la classe 4.2 le manège stabilisé et les préparations de manège stabilisées contre l'auto-échauffement lorsqu'il peut être prouvé par des épreuves qu'un volume de 1 m³ de matière ne s'enflamme pas spontanément et que la température au centre de l'échantillon ne dépasse pas 200 °C lorsque l'échantillon est maintenu à une température d'au moins 75 °C ± 2 °C pendant 24 heures.
- 274** Les dispositions du 3.1.2.8 s'appliquent.
- 278** Ces matières ne doivent être ni classées ni transportées, sauf autorisation de l'autorité compétente compte tenu des résultats des épreuves de la série 2 et du type c) de la série 6 de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères exécutées sur des colis tels qu'ils sont préparés pour le transport (voir 2.2.1.1). L'autorité compétente doit affecter le groupe d'emballage en se fondant sur les critères du 2.2.3 et du type d'emballage utilisé pour l'épreuve 6 c).
- 279** Cette matière a été classée ou affectée à un groupe d'emballage compte tenu de ses effets connus sur l'homme plutôt que de l'application stricte des critères de classement définis dans le RID.
- 280** Cette rubrique s'applique aux dispositifs de sécurité pour les véhicules, bateaux ou aéronefs, par exemple aux générateurs de gaz pour sac gonflable, modules de sac gonflable, rétracteurs de ceinture de sécurité et dispositifs pyromécaniques, et qui contiennent des marchandises dangereuses relevant de la classe 1 ou d'autres classes, lorsqu'ils sont transportés en tant que composants et lorsque ces objets tels qu'ils sont présentés au transport ont été éprouvés conformément à la série d'épreuve 6 c) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, sans qu'il soit observé d'explosion du dispositif, de fragmentation de l'enveloppe du dispositif ou du récipient à pression, ni de risque de projection ou d'effet thermique qui puissent entraver notablement les activités de lutte contre l'incendie ou autres interventions d'urgence au voisinage immédiat. Cette rubrique ne s'applique pas aux engins de sauvetage tels que décrits dans la disposition spéciale 296 (Nos ONU 2990 et 3072).
- 282** (supprimé)
- 283** Les objets contenant du gaz destinés à fonctionner comme amortisseurs, y compris les dispositifs de dissipation de l'énergie en cas de choc, ou les ressorts pneumatiques ne sont pas soumis aux prescriptions du RID, à condition que :
 - a) chaque objet ait un compartiment à gaz d'une contenance ne dépassant pas 1,6 litre et une pression de chargement ne dépassant pas 280 bar lorsque le produit de la contenance (en litres) par la pression de chargement (en bars) ne dépasse pas 80 (c'est-à-dire compartiment à gaz de 0,5 litre et pression de chargement de 160 bar, ou compartiment à gaz de 1 litre et pression de chargement de 80 bar, ou compartiment à gaz de 1,6 litre et pression de chargement de 50 bar, ou encore compartiment à gaz de 0,28 litre et pression de chargement de 280 bar) ;
 - b) chaque objet ait une pression d'éclatement minimale quatre fois supérieure à la pression de chargement à 20 °C lorsque la contenance du compartiment à gaz ne dépasse pas 0,5 litre et cinq fois supérieure à la pression de chargement lorsque cette contenance est supérieure à 0,5 litre ;
 - c) chaque objet soit fabriqué avec un matériau qui ne se fragmente pas en cas de rupture ;
 - d) chaque objet soit fabriqué conformément à une norme d'assurance qualité acceptable pour l'autorité compétente ; et
 - e) le modèle type ait été soumis à une épreuve d'exposition au feu démontrant que l'objet est protégé efficacement contre les surpressions internes par un élément fusible ou un dispositif de décompression de sorte qu'il ne puisse ni éclater ni fuser.

Voir aussi 1.1.3.2 d) pour l'équipement utilisé pour le fonctionnement des véhicules.
- 284** Un générateur chimique d'oxygène contenant des matières comburantes doit satisfaire aux conditions suivantes :
 - a) s'il comporte un dispositif d'actionnement explosif, le générateur ne doit être transporté au titre de cette rubrique que s'il est exclu de la classe 1 conformément aux dispositions du Nota sous 2.2.1.1.1 b) ;
 - b) le générateur, sans son emballage, doit pouvoir résister à une épreuve de chute de 1,8 m sur une aire rigide, non élastique, plane et horizontale, dans la position où un endommagement résultant de la chute est le plus probable, sans perdre de son contenu et ni se déclencher ;
 - c) lorsqu'un générateur est équipé d'un dispositif d'actionnement, il doit comporter au moins deux systèmes de sécurité efficaces, le protégeant contre tout actionnement involontaire.

- 286** Quand leur masse n'excède pas 0,5 g, les membranes filtrantes en nitrocellulose de cette rubrique ne sont pas soumises aux prescriptions du RID si elles sont contenues individuellement dans un objet ou dans un paquet scellé.
- 288** Ces matières ne doivent être ni classées, ni transportées, sauf autorisation de l'autorité compétente sur la base des résultats des épreuves de la série 2 et d'une épreuve de la série 6 c) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères sur les colis prêts au transport (voir 2.2.1.1).
- 289** Les dispositifs de sécurité à amorçage électrique et les dispositifs pyrotechniques de sécurité montés sur des wagons, des véhicules, des bateaux ou des aéronefs ou sur des sous-ensembles tels que colonnes de direction, panneaux de porte, sièges, etc., ne sont pas soumis au RID.
- 290** Lorsque cette matière radioactive répond aux définitions et aux critères d'autres classes tels qu'ils sont énoncés dans la partie 2, elle doit être classée conformément aux dispositions suivantes :
- a) Lorsque la matière répond aux critères qui s'appliquent aux marchandises dangereuses transportées en quantités exceptées indiquées dans le chapitre 3.5, les emballages doivent être conformes au 3.5.2 et satisfaire aux prescriptions relatives aux épreuves du 3.5.3. Toutes les autres prescriptions applicables aux colis exceptés de matières radioactives, énoncées au 1.7.1.5, doivent être appliquées sans référence à l'autre classe ;
 - b) Lorsque la quantité dépasse les limites définies au 3.5.1.2, la matière doit être classée conformément au risque subsidiaire prédominant. Le document de transport doit contenir une description de la matière et mentionner le numéro ONU et la désignation officielle de transport qui s'appliquent à l'autre classe, ainsi que le nom applicable au colis radioactif excepté conformément à la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2. La matière doit être transportée conformément aux dispositions applicables à ce numéro ONU. Un exemple des renseignements pouvant figurer dans le document de transport est donné ci-après :
 « UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (mélange d'éthanol et de toluène), matières radioactives, quantités limitées en colis exceptés, 3, GE II ».
 En outre, les prescriptions du 2.2.7.2.4.1 doivent être appliquées ;
 - c) Les dispositions du chapitre 3.4 relatives au transport de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées ne doivent pas être appliquées aux matières classées conformément à l'alinéa b) ;
 - d) Lorsque la matière répond à une disposition spéciale exemptant cette matière de toutes les dispositions concernant les marchandises dangereuses des autres classes, elle doit être classée conformément au numéro ONU de la classe 7 applicable et toutes les prescriptions définies au 1.7.1.5 doivent être appliquées.
- 291** Les gaz liquéfiés inflammables doivent être contenus dans des composants de la machine frigorifique qui doivent être conçus pour résister à au moins trois fois la pression de fonctionnement de la machine et avoir été soumis aux épreuves correspondantes. Les machines frigorifiques doivent être conçues et construites pour contenir le gaz liquéfié et exclure le risque d'éclatement ou de fissuration des composants pressurisés dans des conditions normales de transport. Lorsqu'elles contiennent moins de 12 kg de gaz, les machines frigorifiques et éléments de machines frigorifiques ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 292** (supprimé)
- 293** Les définitions ci-après s'appliquent aux allumettes :
- a) Les allumettes-tisons sont des allumettes dont l'extrémité est imprégnée d'une composition d'allumage sensible au frottement et d'une composition pyrotechnique qui brûle avec peu ou pas de flamme mais en dégageant une chaleur intense ;
 - b) Les allumettes de sûreté sont des allumettes intégrées ou fixées à la pochette, au frottoir ou au carnet, qui ne peuvent être allumées que par frottement sur une surface préparée ;
 - c) Les allumettes non de sûreté sont des allumettes qui peuvent être allumées par frottement sur une surface solide ;
 - d) Les allumettes-bougies sont des allumettes qui peuvent être allumées par frottement soit sur une surface préparée soit sur une surface solide.
- 295** Il n'est pas nécessaire de marquer ni d'étiqueter individuellement les accumulateurs si la palette porte **la marque** et l'étiquette appropriées.
- 296** Ces rubriques s'appliquent aux engins de sauvetage tels que canots de sauvetage, engins de flottaison individuels et toboggans autogonflables. Le No ONU 2990 s'applique aux engins autogonflables et le No ONU 3072 s'applique aux engins de sauvetage qui ne sont pas autogonflables. Les engins de sauvetage peuvent contenir les éléments suivants :
- a) Artifices de signalisation (classe 1) qui peuvent comprendre des signaux fumigènes et des torches éclairantes placés dans des emballages qui les empêchent d'être actionnés par inadvertance ;
 - b) Pour le No ONU 2990 seulement, des cartouches et des cartouches pour pyromécanismes de la division 1.4, groupe de compatibilité S, peuvent être incorporées comme mécanisme d'autogonflage à condition que la quantité totale de matières explosibles ne dépasse pas 3,2 g par dispositif ;

- c) Gaz comprimés ou liquéfiés de la classe 2, groupe A ou O, conformément au 2.2.2.1.3 ;
- d) Accumulateurs électriques (classe 8) et piles au lithium (classe 9) ;
- e) Trousses de premiers secours ou nécessaires de réparation contenant de petites quantités de matières dangereuses (par exemple, matières des classes 3, 4.1, 5.2, 8 ou 9) ; ou
- f) Des allumettes non « de sûreté » placées dans des emballages qui les empêchent d'être actionnées par inadvertance.

Les engins de sauvetage emballés dans un emballage extérieur rigide robuste d'une masse brute totale maximale de 40 kg, ne contenant pas de marchandises dangereuses autres que des gaz comprimés ou liquéfiés de la classe 2, groupe A ou groupe O, dans des récipients d'une capacité ne dépassant pas 120 ml et montés uniquement aux fins du déclenchement de l'engin, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

- 298** (supprimé)
- 300** La farine de poisson, les déchets de poisson et la farine de krill ne doivent pas être chargés si leur température au moment du chargement est supérieure à 35 °C, ou à 5 °C au-dessus de la température ambiante, la valeur la plus élevée étant retenue.
- 302** Les engins de transport sous fumigation ne contenant pas d'autres marchandises dangereuses sont soumis uniquement aux dispositions du 5.5.2.
- 303** Le classement de ces récipients doit se faire en fonction du code de classification du gaz ou du mélange de gaz qu'ils contiennent conformément aux dispositions de la section 2.2.2.
- 304** Cette rubrique ne doit être utilisée que pour le transport d'accumulateurs non-activés qui contiennent de l'hydroxyde de potassium sec et qui sont destinés à être activés avant utilisation par l'adjonction d'une quantité appropriée d'eau dans chaque élément.
- 305** Ces matières ne sont pas soumises aux prescriptions du RID lorsque leur concentration ne dépasse pas 50 mg/kg.
- 306** Cette rubrique n'est applicable qu'aux matières trop insensibles pour relever de la classe 1 selon les résultats de la série d'épreuves 2 (voir la Partie I du Manuel d'épreuves et de critères).
- 307** Cette rubrique ne doit être utilisée que pour les mélanges homogènes contenant comme principal ingrédient du nitrate d'ammonium dans les limites suivantes :
- a) Au moins 90 % de nitrate d'ammonium avec au plus 0,2 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, et, le cas échéant, avec toute autre matière inorganique chimiquement inerte par rapport au nitrate d'ammonium ; ou
 - b) Moins de 90 % mais plus de 70 % de nitrate d'ammonium avec d'autres matières inorganiques, ou plus de 80 % mais moins de 90 % de nitrate d'ammonium en mélange avec du carbonate de calcium et/ou de la dolomite et/ou du sulfate de calcium d'origine minérale et avec au plus 0,4 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone ; ou
 - c) Engrais au nitrate d'ammonium du type azoté contenant des mélanges de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium avec plus de 45 % mais moins de 70 % de nitrate d'ammonium et avec au plus 0,4 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, de telle manière que la somme des compositions en pourcentage de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium soit supérieure à 70 %.
- 309** Cette rubrique s'applique aux émulsions, suspensions et gels non sensibilisés se composant principalement d'un mélange de nitrate d'ammonium et d'un combustible, destiné à produire un explosif de mine du type E, mais seulement après un traitement supplémentaire précédant l'emploi.
- Pour les émulsions, le mélange a généralement la composition suivante : 60-85 % de nitrate d'ammonium, 5-30 % d'eau, 2-8 % de combustible, 0,5-4 % d'émulsifiant, 0-10 % d'agents solubles inhibiteurs de flamme, ainsi que des traces d'additifs. D'autres sels de nitrate inorganiques peuvent remplacer en partie le nitrate d'ammonium.
- Pour les suspensions et les gels, le mélange a généralement la composition suivante : 60-85 % de nitrate d'ammonium, 0-5 % de perchlorate de sodium de potassium, 0-17 % de nitrate d'hexamine ou nitrate de monométhylamine, 5-30 % d'eau, 2-15 % de combustible, 0,5-4 % d'agent épaississant, 0-10 % d'agents solubles inhibiteurs de flamme, ainsi que des traces d'additifs. D'autres sels de nitrate inorganiques peuvent remplacer en partie le nitrate d'ammonium.
- Les matières doivent satisfaire aux épreuves 8 a), b) et c) de la série d'épreuve 8 du Manuel d'épreuves et de critères, première partie, section 18 et être approuvées par l'autorité compétente.
- 310** Les prescriptions des épreuves de la sous-section 38.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères ne s'appliquent pas aux séries de production composées d'au plus 100 piles et batteries ni aux prototypes de pré-production des piles et batteries lorsque ces prototypes sont transportés pour être éprouvés et qu'ils sont emballés conformément à l'instruction d'emballage P 910 du 4.1.4.1.

Le document de transport doit contenir la mention suivante :

« TRANSPORT SELON LA DISPOSITION SPÉCIALE 310 ».

Les piles, batteries ou piles et batteries contenues dans des équipements, endommagées ou défectueuses, doivent être transportées conformément à la disposition spéciale 376 et emballées conformément aux instructions d'emballage P 908 du 4.1.4.1 ou LP 904 du 4.1.4.3, selon les cas.

Les piles, batteries ou piles et batteries contenues dans des équipements, transportées en vue de leur élimination ou de leur recyclage peuvent être emballées conformément à la disposition spéciale 377 et à l'instruction d'emballage P 909 du 4.1.4.1.

- 311 Les matières ne doivent pas être transportées sous cette rubrique sans que l'autorité compétente ne l'ait autorisé sur la base des résultats des épreuves effectuées conformément à la première partie du Manuel d'épreuves et de critères. L'emballage doit assurer qu'à aucun moment pendant le transport, le pourcentage de diluant ne tombe pas en dessous de celui pour lequel l'autorité compétente a délivré une autorisation.
- 312 Les véhicules propulsés par un moteur pile à combustible doivent être expédiés sous les rubriques ONU 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou ONU 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, selon qu'il convient. Ces rubriques incluent les véhicules électriques hybrides propulsés à la fois par une pile à combustible et par un moteur à combustion interne avec des accumulateurs à électrolyte liquide ou des batteries au sodium, au lithium métal ou au lithium ionique, transportés avec ces accumulateurs ou batteries installés.
- Les autres véhicules comportant un moteur à combustion interne doivent être expédiés sous les rubriques ONU 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE ou ONU 3166 VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE, selon qu'il convient. Ces rubriques incluent les véhicules électriques hybrides, mus à la fois par un moteur à combustion interne et par des accumulateurs à électrolyte liquide ou des batteries au sodium, au lithium métal ou au lithium ionique, transportés avec ces accumulateurs ou batteries installés.
- À moins qu'il n'en soit prévu autrement dans la disposition spéciale 667, les piles au lithium doivent satisfaire aux prescriptions du 2.2.9.1.7.
- 313 (supprimé)
- 314 a) Ces matières sont susceptibles de décomposition exothermique aux températures élevées. La décomposition peut être provoquée par la chaleur ou par des impuretés (par exemple, métaux en poudre (fer, manganèse, cobalt, magnésium) et leurs composés) ;
b) Pendant le transport, ces matières doivent être protégées du rayonnement direct du soleil ainsi que de toute source de chaleur et placées dans une zone à l'aération adéquate.
- 315 Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les matières de la classe 6.1 qui répondent aux critères de toxicité à l'inhalation pour le groupe d'emballage I, tels que décrits au 2.2.61.1.8.
- 316 Cette rubrique s'applique seulement à l'hypochlorite de calcium sec, lorsqu'il est transporté sous forme de comprimés non friables.
- 317 La désignation « Fissiles-exceptés » ne s'applique qu'aux matières fissiles et colis contenant des matières fissiles exceptés conformément au 2.2.7.2.3.5.
- 318 Aux fins de la documentation, la désignation officielle de transport doit être complétée par le nom technique (voir 3.1.2.8). Lorsque les matières infectieuses à transporter sont inconnues, mais que l'on soupçonne qu'elles remplissent les critères de classement dans la catégorie A et d'affectation aux Nos ONU 2814 ou 2900, la mention « Matière infectieuse soupçonnée d'appartenir à la catégorie A » doit figurer entre parenthèses après la désignation officielle de transport dans le document de transport.
- 319 Les matières emballées et les colis marqués conformément à l'instruction d'emballage P650 ne sont soumis à aucune autre prescription du RID.
- 320 (supprimé)
- 321 Ces systèmes de stockage doivent être considérés comme contenant de l'hydrogène.
- 322 Lorsqu'elles sont transportées sous forme de comprimés non friables, ces marchandises sont affectées au groupe d'emballage III.
- 323 (réservé)
- 324 Cette matière doit être stabilisée lorsque sa concentration ne dépasse pas 99 %.
- 325 Dans le cas de l'hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, la matière doit être affectée au No ONU 2978.
- 326 Dans le cas de l'hexafluorure d'uranium fissile, la matière doit être affectée au No ONU 2977.
- 327 Les générateurs d'aérosol mis au rebut envoyés conformément au 5.4.1.1.3 peuvent être transportés sous cette rubrique aux fins de recyclage ou d'élimination. Ils n'ont pas besoin d'être protégés contre les mouvements et les fuites accidentelles, à condition que des mesures empêchant une augmentation dangereuse de la pression et la constitution d'atmosphères dangereuses aient été prises. Les générateurs d'aérosol mis au rebut, à l'exclusion de ceux qui présentent des fuites ou de graves déformations, doivent être emballés conformément à l'instruction d'emballage P 207 et à la disposition spéciale PP 87, ou encore conformément à l'instruction d'emballage LP 200 et à la disposition spéciale L 2. Les générateurs d'aérosol qui présentent des fuites ou de graves déformations doivent être transportés dans des emballages de secours, à condition que des mesures appropriées soient prises pour empêcher toute augmentation dangereuse de la pression.
- NOTA.** Pour le transport maritime, les générateurs d'aérosol mis au rebut ne doivent pas être transportés dans des conteneurs fermés.

- 328** Cette rubrique s'applique aux cartouches pour pile à combustible, y compris celles qui sont contenues dans un équipement ou emballées avec un équipement. Les cartouches pour piles à combustibles installées dans ou faisant partie intégrante d'un système de piles à combustible sont considérées comme contenues dans un équipement. On entend par cartouche pour pile à combustible un objet contenant du combustible qui s'écoule dans la pile à travers une ou plusieurs valves qui commandent cet écoulement. La cartouche, y compris lorsqu'elle est contenue dans un équipement, doit être conçue et fabriquée de manière à empêcher toute fuite de combustible dans des conditions normales de transport.
- Les modèles de cartouche pour pile à combustible qui utilisent des liquides comme combustibles doivent satisfaire à une épreuve de pression interne à la pression de 100 kPa (pression manométrique) sans qu'aucune fuite ne soit observée.
- À l'exception des cartouches pour pile à combustible contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique, qui doivent satisfaire à la disposition spéciale 339, chaque modèle de cartouche pour pile à combustible doit satisfaire à une épreuve de chute de 1,2 m réalisée sur une surface dure non élastique selon l'orientation la plus susceptible d'entraîner une défaillance du système de rétention sans perte du contenu.
- Lorsque les piles au lithium métal ou les piles au lithium ionique sont contenues dans un système de pile à combustible, l'envoi doit être expédié sous cette rubrique et sous les rubriques appropriées des Nos ONU 3091 PILES AU LITHIUM MÉTAL CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou 3481 PILES AU LITHIUM IONIQUE CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT.
- 329** (réservé)
- 330** (supprimé)
- 331** (réservé)
- 332** Le nitrate de magnésium hexahydraté n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 333** Les mélanges d'éthanol et d'essence destinés à être utilisés comme carburant pour moteurs d'automobiles, moteurs fixes et autres moteurs à allumage commandé doivent être classés sous cette rubrique indépendamment de leur caractéristiques de volatilité.
- 334** Une cartouche pour pile à combustible peut contenir un activateur à condition qu'il soit équipé de deux moyens indépendants de prévenir un mélange accidentel avec le combustible pendant le transport.
- 335** Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions du RID et de liquides ou solides dangereux du point de vue de l'environnement doivent être classés sous le No ONU 3077 et peuvent être transportés au titre de cette rubrique à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la matière ou de la fermeture de l'emballage **ou de l'engin de transport**. Chaque **engin de transport** doit être étanche lorsqu'il est utilisé pour le transport en vrac. Si du liquide excédent est visible au moment du chargement du mélange ou de la fermeture de l'emballage **ou de l'engin de transport**, le mélange doit être classé sous le No ONU 3082. Les paquets et les objets scellés contenant moins de 10 ml d'un liquide dangereux du point de vue de l'environnement, absorbé dans un matériau solide mais ne contenant pas de liquide excédent, ou contenant moins de 10 g d'un solide dangereux pour l'environnement, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 336** Un seul colis de matières LSA-II ou LSA-III solides non combustibles, s'il est transporté par voie aérienne, ne doit pas contenir une quantité d'activité supérieure à 3 000 A₂.
- 337** S'ils sont transportés par voie aérienne, les colis du type B(U) et du type B(M) ne doivent pas contenir des quantités d'activité supérieures :
- a) Dans le cas des matières radioactives faiblement dispersables : à celles qui sont autorisées pour le modèle de colis comme spécifié dans le certificat d'agrément ;
 - b) Dans le cas des matières radioactives sous forme spéciale : à 3 000 A₁ ou à 100 000 A₂ si cette dernière valeur est inférieure ; ou
 - c) Dans le cas de toutes les autres matières radioactives : à 3 000 A₂.
- 338** Toute cartouche pour pile à combustible transportée sous cette rubrique et conçue pour contenir un gaz liquéfié inflammable :
- a) Doit pouvoir résister, sans fuite ni éclatement, à une pression d'au moins deux fois la pression d'équilibre du contenu à 55 °C ;
 - b) Ne doit pas contenir plus de 200 ml de gaz liquéfié inflammable dont la pression de vapeur ne doit pas dépasser 1 000 kPa à 55 °C ; et
 - c) Doit subir avec succès l'épreuve du bain d'eau chaude prescrite au 6.2.6.3.1.
- 339** Les cartouches pour pile à combustible contenant de l'hydrogène dans un hydrure métallique transportées sous cette rubrique doivent avoir une capacité en eau d'au plus 120 ml.
- La pression dans la cartouche ne doit pas dépasser 5 MPa à 55 °C. Le modèle de cartouche doit pouvoir résister, sans fuite ni éclatement, à une pression de deux fois la pression de calcul de la cartouche à 55 °C ou de 200 kPa au-dessus de la pression de calcul de la cartouche à 55 °C, la valeur la plus élevée étant retenue. La pression à laquelle cette épreuve est exécutée est mentionnée dans les dispositions concernant l'épreuve de chute et l'épreuve de cyclage en pression à l'hydrogène en tant que « pression minimale de rupture ».

Les cartouches pour pile à combustible doivent être remplies conformément aux procédures spécifiées par le fabricant. Ce dernier doit fournir des informations sur les points suivants avec chaque cartouche :

- a) Opérations d'inspection à exécuter avant le remplissage initial et la recharge de la cartouche ;
- b) Mesures de précaution et risques potentiels à prendre en compte ;
- c) Méthode pour déterminer le point où la capacité nominale est atteinte ;
- d) Plage de pression minimale et maximale ;
- e) Plage de température minimale et maximale ; et
- f) Toutes autres conditions auxquelles il doit être satisfait pour le remplissage initial et la recharge, y compris le type d'équipement à utiliser pour ces opérations.

Les cartouches pour pile à combustible doivent être conçues et fabriquées pour éviter toute fuite de combustible dans des conditions normales de transport. Chaque modèle type de cartouche, y compris les cartouches faisant partie intégrante d'une pile à combustible, doit subir avec succès les épreuves suivantes :

Épreuve de chute

Épreuve de chute de 1,8 m de hauteur sur une surface rigide selon quatre orientations différentes :

- a) Verticalement, sur l'extrémité portant la vanne d'arrêt ;
- b) Verticalement, sur l'extrémité opposée à celle portant la vanne d'arrêt ;
- c) Horizontalement, sur une pointe en acier de 38 mm de diamètre, celle-ci étant orientée vers le haut ;
- d) Sous un angle de 45° à l'extrémité portant la vanne d'arrêt.

Il ne doit pas être observé de fuite lors d'un contrôle effectué avec une solution savonneuse ou par une autre méthode équivalente en tous les points de fuite possibles, lorsque la cartouche est chargée à sa pression de remplissage nominale. La cartouche doit ensuite être soumise à un essai de pression hydrostatique jusqu'à destruction. La pression de rupture enregistrée doit dépasser 85 % de la pression minimale de rupture.

Épreuve du feu

Une cartouche pour pile à combustible remplie à sa capacité nominale d'hydrogène doit être soumise à une épreuve d'immersion dans les flammes. Le modèle type, qui peut comporter un dispositif d'évent de sécurité intégré, est considéré comme ayant subi l'épreuve avec succès :

- a) S'il y a chute de la pression interne jusqu'à zéro sans rupture de la cartouche ;
- b) Ou si la cartouche résiste au feu pendant une durée minimale de 20 min sans rupture.

Épreuve de cyclage en pression à l'hydrogène

Cette épreuve vise à garantir que les limites de contrainte de calcul de la cartouche ne soient pas dépassées en service.

La cartouche doit être soumise à des cycles de pression d'une valeur de 5 % au plus de la capacité nominale d'hydrogène et à 95 % au moins de celle-ci, avec retour à la valeur inférieure. La pression nominale de remplissage doit être utilisée pour le remplissage et les températures doivent être maintenues dans l'intervalle des températures opératoires. Il doit être exécuté au moins 100 cycles de pression.

Après l'épreuve de cyclage en pression, la cartouche doit être chargée et le volume d'eau déplacé par la cartouche doit être mesuré. Le modèle type de la cartouche est considéré comme ayant subi avec succès l'épreuve de cyclage en pression à l'hydrogène si le volume d'eau déplacé par la cartouche après l'épreuve ne dépasse pas celui mesuré sur une cartouche n'ayant pas subi l'épreuve chargée à 95 % de sa capacité nominale et pressurisée à 75 % de sa pression minimale de rupture.

Épreuve d'étanchéité en production

Chaque cartouche pour pile à combustible doit être soumise à une épreuve de contrôle de l'étanchéité à $15\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, alors qu'elle est pressurisée à sa pression nominale de remplissage. Il ne doit pas être observé de fuite lors d'un contrôle effectué avec une solution savonneuse ou par une autre méthode équivalente en tous les points de fuite possibles.

Chaque cartouche pour pile à combustible doit porter **une marque permanente** indiquant :

- a) La pression nominale de remplissage en MPa ;
- b) Le numéro de série du fabricant ou numéro d'identification unique de la cartouche ;
- c) La date d'expiration de validité sur la base de la durée de service maximale (année en quatre chiffres ; mois en deux chiffres).

- 340** Les trousseaux chimiques, trousseaux de premiers secours ou trousseaux de résine polyester contenant des marchandises dangereuses dans des emballages intérieurs en quantités ne dépassant pas, pour chaque matière, les limites pour quantités exceptées fixées dans la colonne (7b) du tableau A du chapitre 3.2 pour lesdites matières, peuvent être transportées conformément aux dispositions du chapitre 3.5. Les matières de la classe 5.2, bien qu'elles ne soient pas individuellement autorisées en

tant que quantités exceptées dans la colonne (7b) du tableau A du chapitre 3.2, le sont dans ces trousseaux et sont affectées au code E2 (voir 3.5.1.2).

- 341** (réservé)
- 342** Les récipients intérieurs en verre (tels que les ampoules ou les capsules) destinés uniquement à l'utilisation dans des stérilisateur, lorsqu'ils contiennent moins de 30 ml d'oxyde d'éthylène par emballage intérieur, avec un maximum de 300 ml par emballage extérieur, peuvent être transportés conformément aux dispositions du chapitre 3.5, que l'indication « E0 » figure ou non dans la colonne (7b) du tableau A du chapitre 3.2, à condition que :
- a) après le remplissage, chaque récipient intérieur en verre ait été soumis à une épreuve d'étanchéité dans un bain d'eau chaude ; la température et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteigne la valeur de la pression de vapeur de l'oxyde d'éthylène à 55 °C. Tout récipient intérieur en verre dont cette épreuve démontre qu'il fuit, qu'il se déforme ou présente un autre défaut ne peut être transporté en vertu de la présente disposition spéciale ;
 - b) outre l'emballage prescrit au 3.5.2, chaque récipient intérieur en verre soit placé dans un sac en plastique scellé compatible avec l'oxyde d'éthylène et capable de retenir le contenu en cas de rupture ou de fuite **du récipient** intérieur en verre ; et
 - c) chaque récipient intérieur en verre soit protégé par un moyen d'empêcher le verre de perforer le sac en plastique (par exemple des manchons ou du rembourrage) au cas où l'emballage serait endommagé (par exemple par écrasement).
- 343** Cette rubrique s'applique au pétrole brut contenant du sulfure d'hydrogène en concentration suffisante pour libérer des vapeurs présentant un danger par inhalation. Le groupe d'emballage attribué doit être déterminé en fonction du danger d'inflammabilité et du danger par inhalation, conformément au degré de danger présenté.
- 344** Les dispositions du 6.2.6 doivent être satisfaites.
- 345** Ce gaz contenu dans des récipients cryogéniques ouverts ayant une contenance maximale de 1 litre et comportant deux parois en verre séparées par du vide n'est pas soumis au RID, à condition que chaque récipient soit transporté dans un emballage extérieur suffisamment rembourré ou absorbant pour le protéger des chocs.
- 346** Les récipients cryogéniques ouverts conformes aux prescriptions de l'instruction d'emballage P203 du 4.1.4.1 qui ne contiennent pas de marchandises dangereuses à l'exception du No ONU 1977 (azote liquide réfrigéré) totalement absorbé dans un matériau poreux, ne sont soumis à aucune autre prescription du RID.
- 347** Cette rubrique ne doit être utilisée que lorsque les résultats de l'épreuve de type 6 d) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères ont démontré que tout effet dangereux résultant du fonctionnement demeure contenu à l'intérieur du colis.
- 348** L'énergie nominale en wattheures doit être inscrite sur l'enveloppe extérieure des piles fabriquées après le 31 décembre 2011.
- 349** Les mélanges d'un hypochlorite avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport. L'hypochlorite en solution (No ONU 1791) est une matière de la classe 8.
- 350** Le bromate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un bromate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 351** Le chlorate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un chlorate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 352** Le chlorite d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un chlorite avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 353** Le permanganate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un permanganate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 354** Cette matière est toxique par inhalation.
- 355** Les bouteilles d'oxygène pour utilisation d'urgence transportées au titre de cette rubrique peuvent être équipées de cartouches assurant leur fonctionnement (cartouches pour pyromécanismes, de la division 1.4, groupe de compatibilité C ou S), sans changement de classification dans la classe 2, si la quantité totale de matière explosive déflagrante (propulsive) ne dépasse pas 3,2 g par bouteille. Les bouteilles équipées de cartouches assurant leur fonctionnement, telles que préparées pour le transport, doivent être équipées d'un moyen efficace les empêchant d'être actionnées par inadvertance.
- 356** Les dispositifs de stockage à hydrure **métallique destinés** à être montés sur des wagons, des véhicules, des bateaux ou des aéronefs doivent être agréés par l'autorité compétente du pays de fabrication¹⁾, avant d'être acceptés pour le transport. Le document de transport doit mentionner que le colis a été agréé par l'autorité compétente du pays de fabrication¹⁾ ou bien un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente du pays de fabrication¹⁾ doit accompagner chaque envoi.

¹⁾ Si le pays de fabrication n'est pas un État partie au RID, l'autorisation doit être reconnue par l'autorité compétente d'un État partie au RID.

- 357** Le pétrole brut contenant du sulfure d'hydrogène en concentration suffisante pour libérer des vapeurs présentant un danger par inhalation doit être transporté sous la rubrique UN 3494 PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE.
- 358** La nitroglycérine en solution alcoolique avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine peut être classée dans la classe 3 et affectée au No ONU 3064 à condition que toutes les prescriptions de l'instruction d'emballage P 300 du 4.1.4.1 soient respectées.
- 359** La nitroglycérine en solution alcoolique avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine doit être classée dans la classe 1 et affectée au No ONU 0144 si toutes les prescriptions de l'instruction d'emballage P 300 du 4.1.4.1 ne sont pas respectées.
- 360** Les véhicules mus uniquement par des batteries au lithium métal ou au lithium ionique doivent être classés sous la rubrique UN 3171 véhicule mû par accumulateurs.
- 361** Cette rubrique s'applique aux condensateurs électriques à double couche avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh. Les condensateurs avec une capacité de stockage d'énergie inférieure ou égale à 0,3 Wh ne sont pas soumis au RID. Par capacité de stockage d'énergie, on entend l'énergie retenue par un condensateur, telle que calculée en utilisant la tension et la capacité nominales. Tous les condensateurs auxquels cette rubrique s'applique, y compris les condensateurs contenant un électrolyte qui ne répond pas aux critères de classification dans une classe de marchandises dangereuses, doivent remplir les conditions suivantes :
- a) Les condensateurs qui ne sont pas installés dans un équipement doivent être transportés à l'état non chargé. Les condensateurs installés dans un équipement doivent être transportés soit à l'état non chargé ou être protégés contre les courts-circuits ;
 - b) Chaque condensateur doit être protégé contre un risque potentiel de court-circuit lors du transport de la manière suivante :
 - i) Lorsque la capacité de stockage d'énergie du condensateur est inférieure ou égale à 10 Wh ou lorsque la capacité de stockage d'énergie de chaque condensateur dans un module est inférieure ou égale à 10 Wh, le condensateur ou le module doit être protégé contre les courts-circuits ou être muni d'une bande métallique reliant les bornes ; et
 - ii) Lorsque la capacité de stockage d'énergie d'un condensateur ou d'un condensateur dans un module est supérieure à 10 Wh, le condensateur ou le module doit être muni d'une bande métallique reliant les bornes ;
 - c) Les condensateurs contenant des marchandises dangereuses doivent être conçus pour résister à une différence de pression de 95 kPa ;
 - d) Les condensateurs doivent être conçus et fabriqués de manière qu'une augmentation de la pression qui pourrait se produire au cours de l'utilisation puisse être compensée par décompression en toute sécurité à l'aide d'un événement ou d'un point de rupture dans l'enveloppe du condensateur. Tout liquide qui est rejeté lors de la mise à l'air libre doit être contenu par l'emballage ou l'équipement dans lequel le condensateur est placé ; et
 - e) Les condensateurs doivent être marqués avec la capacité de stockage d'énergie en Wh.
- Les condensateurs contenant un électrolyte ne répondant pas aux critères de classification dans une classe de marchandises dangereuses, y compris lorsqu'ils sont installés dans un équipement, ne sont pas soumis aux autres dispositions du RID.
- Les condensateurs contenant un électrolyte répondant aux critères de classification dans une classe de marchandises dangereuses, avec une capacité de stockage d'énergie de 10 Wh ou moins ne sont pas soumis aux autres dispositions du RID lorsqu'ils sont capables de subir une épreuve de chute de 1,2 mètre, non emballés, sur une surface rigide sans perte de contenu.
- Les condensateurs contenant un électrolyte répondant aux critères de classification dans une classe de marchandises dangereuses, qui ne sont pas installés dans un équipement et avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 10 Wh sont soumis au RID.
- Les condensateurs installés dans un équipement et contenant un électrolyte répondant aux critères de classification dans une classe de marchandises dangereuses ne sont pas soumis aux autres dispositions du RID, à condition que l'équipement soit emballé dans un emballage extérieur robuste fabriqué en un matériau approprié, présentant une résistance suffisante et conçu en fonction de l'usage auquel il est destiné et de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel des condensateurs lors du transport. Les grands équipements robustes contenant des condensateurs peuvent être présentés au transport non emballés ou sur des palettes lorsque les condensateurs sont munis d'une protection équivalente par l'équipement dans lequel ils sont contenus.
- NOTA.** Les condensateurs qui, de par leur conception, maintiennent un voltage terminal (par exemple, les condensateurs asymétriques) ne font pas partie de cette rubrique.
- 362** (réservé)
- 363** a) La présente rubrique s'applique aux moteurs ou machines fonctionnant à l'aide de combustibles²⁾ classés comme marchandises dangereuses, par l'intermédiaire d'un système à combustion interne ou de piles à combustible (par exemple, moteurs à combustion interne, compresseurs, tur-

²⁾ Le terme « combustible » inclut également les carburants.

bines, modules de chauffage, etc.), autres que les équipements des véhicules affectés au No ONU 3166 visés dans la disposition spéciale 666.

NOTA. Cette rubrique ne s'applique pas aux équipements visés au 1.1.3.2 a), d) et e), 1.1.3.3 et 1.1.3.7.

b) Les moteurs ou machines exempts de combustible liquide ou gazeux, et ne contenant aucune autre marchandise dangereuse, ne sont pas soumis au RID ;

NOTA 1. Un moteur ou une machine est considéré comme étant exempt de combustible liquide si le réservoir de combustible liquide a été vidangé et que le moteur ou la machine ne peut pas fonctionner par manque de combustible. Il n'est pas nécessaire de nettoyer, drainer ou purger les éléments du moteur ou de la machine tels que les conduites de combustible, les filtres à combustible et les injecteurs pour qu'ils soient considérés comme exempts de combustible liquide. En outre, il n'est pas nécessaire que le réservoir de combustible liquide soit nettoyé ou purgé.

2. Un moteur ou une machine est considéré comme exempt de combustible gazeux si les réservoirs de combustible gazeux sont exempts de liquide (pour les gaz liquéfiés), la pression à l'intérieur des réservoirs ne dépasse pas 2 bars et la vanne d'arrêt de combustible ou d'isolation est fermée et verrouillée.

c) Les moteurs et machines qui contiennent des combustibles répondant aux critères de classement de la classe 3 doivent être expédiés sous les rubriques ONU 3528 MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE ou ONU 3528 MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE ou ONU 3528 MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU LIQUIDE INFLAMMABLE ou ONU 3528 MACHINE PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, selon le cas ;

d) Les moteurs et machines qui contiennent des combustibles répondant aux critères de classification des gaz inflammables de la classe 2 doivent être expédiés sous les rubriques ONU 3529 MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE ou ONU 3529 MOTEUR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou ONU 3529 MACHINE À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE ou ONU 3529 MACHINE PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE, selon le cas ;

Les moteurs et machines fonctionnant à la fois à l'aide d'un gaz inflammable et d'un liquide inflammable doivent être expédiés sous le No ONU 3529 sous la rubrique appropriée ;

e) Les moteurs et machines qui contiennent du combustible liquide répondant aux critères de classification du 2.2.9.1.10 pour les matières dangereuses pour l'environnement et ne répondant aux critères de classification d'aucune autre classe doivent être expédiés sous les rubriques ONU 3530 MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ou ONU 3530 MACHINE À COMBUSTION INTERNE, selon le cas ;

f) Les moteurs ou machines peuvent contenir des marchandises dangereuses autres que du combustible (par exemple batteries, extincteurs, accumulateurs à gaz comprimés ou dispositifs de sécurité) nécessaires à leur fonctionnement ou à leur utilisation en toute sécurité sans être soumis à d'autres prescriptions en relation avec ces autres marchandises dangereuses, à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le RID. Cependant, à moins qu'il n'en soit prévu autrement dans la disposition spéciale 667, les piles au lithium doivent satisfaire aux prescriptions du 2.2.9.1.7 ;

g) Les moteurs et machines ne sont pas soumis à d'autres prescriptions du RID s'ils satisfont aux prescriptions suivantes :

i) Le moteur ou la machine, y compris le moyen de rétention contenant les marchandises dangereuses, doivent être conformes aux prescriptions de construction de l'autorité compétente du pays de fabrication³⁾ ;

ii) Toute soupape ou ouverture (par exemple, dispositifs d'aération) doit être fermée pendant le transport ;

iii) Le moteur ou la machine doivent être orientés de manière à éviter toute fuite accidentelle de marchandises dangereuses et être arrimés par des moyens permettant de retenir le moteur ou machine pour éviter tout mouvement pendant le transport qui pourrait modifier l'orientation ou les endommager ;

iv) Pour les Nos ONU 3528 et 3530 :

Si le moteur ou la machine contient une quantité de combustible liquide supérieure à 60 l pour une capacité supérieure à 450 l mais ne dépassant pas 3000 l, une étiquette doit y être apposée sur deux côtés opposés conformément au 5.2.2 ;

Si le moteur ou la machine contient une quantité de combustible liquide supérieure à 60 l pour une capacité supérieure à 3000 l, une plaque-étiquette doit y être apposée sur deux côtés opposés. Les plaques-étiquettes doivent correspondre aux étiquettes prescrites dans la co-

³⁾ Par exemple, conformité avec les dispositions appropriées de la Directive 2006/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (Journal officiel de l'Union européenne No L 157 du 9.06.2006, p. 24 – 86).

lonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 et être conformes aux spécifications du 5.3.1.7. Les plaques-étiquettes doivent être appliquées sur un fond de couleur contrastante, ou être entourées d'une bordure en trait continu ou discontinu ;

v) Pour le No ONU 3529 :

Si le réservoir de combustible du moteur ou de la machine a une contenance en eau supérieure à 450 l mais ne dépassant pas 1000 l, une étiquette doit être apposée sur deux côtés opposés conformément au 5.2.2 ;

Si le réservoir de combustible du moteur ou de la machine a une contenance en eau supérieure à 1000 l, une plaque-étiquette doit être apposée sur deux côtés opposés. Les plaques-étiquettes doivent correspondre aux étiquettes prescrites dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 et être conformes aux spécifications du 5.3.1.7. Les plaques-étiquettes doivent être appliquées sur un fond de couleur contrastante, ou être entourées d'une bordure en trait continu ou discontinu ;

vi) Un document de transport conforme au 5.4.1 n'est requis que lorsque le moteur ou la machine contient une quantité de combustible liquide supérieure à 1000 l pour les Nos ONU 3528 et 3530, ou a une contenance en eau supérieure à 1000 l pour le No ONU 3529 ;

Ce document de transport doit contenir la mention suivante :

« Transport selon la disposition spéciale 363 ».

364 Cet objet ne peut être transporté selon les dispositions du chapitre 3.4 que si le colis, tel que présenté pour le transport, est capable de subir avec succès l'épreuve 6 (d) de la Partie I du Manuel d'épreuves et de critères tel que déterminé par l'autorité compétente.

365 Pour les appareils et objets manufacturés contenant du mercure, voir le No ONU 3506.

366 Les appareils et objets manufacturés contenant au plus 1 kg de mercure ne sont pas soumis au RID.

367 Aux fins de la documentation :

La désignation officielle de transport « Matières apparentées aux peintures » peut être utilisée pour des envois de colis contenant à la fois des « Peintures » et des « Matières apparentées aux peintures » ;

La désignation officielle de transport « Matières apparentées aux peintures, corrosives, inflammables » peut être utilisée pour des envois de colis contenant à la fois des « Peintures, corrosives, inflammables » et des « Matières apparentées aux peintures, corrosives, inflammables » ;

La désignation officielle de transport « Matières apparentées aux peintures, inflammables, corrosives » peut être utilisée pour des envois de colis contenant à la fois des « Peintures, inflammables, corrosives » et des « Matières apparentées aux peintures, inflammables, corrosives » ; et

La désignation officielle de transport « Matières apparentées aux encres d'imprimerie » peut être utilisée pour des envois de colis contenant à la fois des « Encres d'imprimerie » et des « Matières apparentées aux encres d'imprimerie ».

368 Dans le cas de l'hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, la matière doit être classée sous le No ONU 3507 ou le No ONU 2978.

369 Conformément au 2.1.3.5.3 a), cette matière radioactive dans un colis excepté présentant des propriétés toxiques et corrosives est classée dans la classe 6.1, assortie des risques subsidiaires de radioactivité et de corrosivité.

L'hexafluorure d'uranium peut être classé sous cette rubrique uniquement si les conditions des 2.2.7.2.4.1.2, 2.2.7.2.4.1.5 et 2.2.7.2.4.5.2 et, pour les matières fissiles exceptées, 2.2.7.2.3.5 sont remplies.

Outre les dispositions applicables au transport des matières de la classe 6.1 présentant un risque subsidiaire de corrosivité, les dispositions des 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.4.1 b), 7.5.11 CW33 (3.1), (5.1) à (5.4) et (6) s'appliquent.

L'apposition d'une étiquette de la classe 7 n'est pas obligatoire.

370 Cette rubrique s'applique :

- Au nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matière combustible, y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone, à l'exclusion de toute autre matière ; et
- Au nitrate d'ammonium ne contenant pas plus de 0,2 % de matière combustible, y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone, à l'exclusion de toute autre matière, lorsqu'il donne un résultat positif selon la série d'épreuves 2 (voir la première partie du Manuel d'épreuves et de critères). Voir aussi No ONU 1942.

371 (1) Cette rubrique s'applique aussi aux objets contenant un petit récipient à pression muni d'un dispositif de détente. Ces objets doivent satisfaire aux prescriptions ci-après :

- a) La contenance en eau du récipient à pression ne doit pas dépasser 0,5 litre et la pression de service ne doit pas dépasser 25 bar à 15 °C ;
- b) La pression d'éclatement minimale du récipient à pression doit être d'au moins quatre fois la pression du gaz à 15 °C ;

- c) Chaque objet doit être fabriqué de manière à éviter toute mise à feu ou décharge involontaire dans les conditions normales de manutention, d'emballage, de transport et d'utilisation. Cette prescription peut être satisfaite par le montage d'un dispositif supplémentaire de verrouillage relié au dispositif d'activation ;
 - d) Chaque objet doit être fabriqué de manière à empêcher des projections dangereuses du récipient à pression ou de fragments de ce récipient ;
 - e) Chaque récipient à pression doit être fabriqué avec un matériau qui ne se fragmente pas en cas de rupture ;
 - f) Le modèle type de l'objet doit être soumis à une épreuve du feu pour laquelle ce sont les dispositions des 16.6.1.2 à l'exception de l'alinéa g), 16.6.1.3.1 à 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 b) et 16.6.1.3.8 du Manuel d'épreuves et de critères qui s'appliquent. Il doit être démontré que l'objet perd sa pression par l'intermédiaire d'un joint pyrodégradable ou d'un autre dispositif de décompression, de manière à ce qu'il ne se fragmente pas et à ce que cet objet ou ses fragments ne soient pas propulsés à plus de 10 mètres ;
 - g) Le modèle type de l'objet doit être soumis à l'épreuve suivante. Un mécanisme de stimulation doit être utilisé pour déclencher un objet au milieu de l'emballage. On ne doit pas observer d'effet dangereux en dehors du colis tel que l'éclatement du colis, l'expulsion de fragments métalliques ou du récipient lui-même à travers l'emballage.
- (2) Le fabricant doit fournir une documentation technique au sujet du modèle type, de sa fabrication, des épreuves et de leurs résultats. Il doit appliquer des procédures pour veiller à ce que les objets fabriqués en série soient de bonne qualité, conformes au modèle type et susceptibles de satisfaire aux prescriptions énoncées à l'alinéa (1). Il doit communiquer ces renseignements à l'autorité compétente, sur demande.

372 Cette rubrique s'applique aux condensateurs asymétriques ayant une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh. Les condensateurs ayant une capacité de stockage d'énergie inférieure ou égale à 0,3 Wh ne sont pas soumis au RID.

Par capacité de stockage d'énergie, on entend l'énergie retenue dans un condensateur, telle que calculée en utilisant l'équation suivante :

$$Wh = \frac{1}{2} C_N (U_R^2 - U_L^2) \times \frac{1}{3600} ,$$

dans laquelle C_N est la capacité nominale, U_R la tension nominale et U_L la tension de limite inférieure nominale.

Tous les condensateurs asymétriques auxquels cette rubrique s'applique doivent remplir les conditions suivantes :

- a) Les condensateurs ou modules doivent être protégés contre les courts-circuits ;
- b) Les condensateurs doivent être conçus et fabriqués de manière que l'augmentation de la pression qui pourrait se produire au cours de l'utilisation puisse être compensée par une décompression en toute sécurité à l'aide d'un événement ou d'un point de rupture dans l'enveloppe du condensateur. Tout liquide qui est rejeté lors de la mise à l'air libre doit être contenu par l'emballage ou l'équipement dans lequel le condensateur est placé ;
- c) La capacité de stockage d'énergie en Wh doit figurer sur les condensateurs ;
- d) Les condensateurs contenant un électrolyte qui répond aux critères de classification dans une classe de marchandises dangereuses doivent être conçus pour résister à une différence de pression de 95 kPa ;

Les condensateurs contenant un électrolyte qui ne répond pas aux critères de classification dans une classe de marchandises dangereuses, y compris lorsqu'ils sont configurés dans un module ou installés dans un équipement, ne sont pas soumis aux autres dispositions du RID ;

Les condensateurs contenant un électrolyte qui répond aux critères de classification dans une classe de marchandises dangereuses, avec une capacité de stockage d'énergie maximale de 20 Wh, y compris lorsqu'ils sont configurés dans un module, ne sont pas soumis aux autres dispositions du RID s'ils sont capables de subir une épreuve de chute de 1,2 m non emballés, sur une surface rigide sans perte de contenu ;

Les condensateurs contenant un électrolyte qui répond aux critères de classification dans une classe de marchandises dangereuses qui ne sont pas installés dans un équipement et dont la capacité de stockage d'énergie est supérieure à 20 Wh sont soumis au RID ;

Les condensateurs installés dans un équipement et contenant un électrolyte qui répond aux critères de classification dans une classe de marchandises dangereuses ne sont pas soumis aux autres dispositions du RID à condition que l'équipement soit emballé dans un emballage extérieur robuste fabriqué en un matériau approprié, présentant une résistance suffisante et conçu en fonction de l'usage auquel il est destiné et de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel des condensateurs lors du transport. Les grands équipements robustes contenant des condensateurs peuvent être présentés au transport non emballés ou sur des palettes lorsque les condensateurs sont munis d'une protection équivalente par l'équipement dans lequel ils sont contenus.

NOTA. Nonobstant les dispositions de cette disposition spéciale, les condensateurs asymétriques au nickel-carbone contenant des électrolytes alcalins de la classe 8 doivent être transportés sous le No ONU 2795 ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN.

373 Les détecteurs de rayonnement neutronique contenant du trifluorure de bore gazeux non pressurisé peuvent être transportés au titre de cette rubrique à condition que les conditions suivantes soient satisfaites :

a) Chaque détecteur de rayonnement doit satisfaire aux conditions suivantes :

- i) La pression absolue dans chaque détecteur ne doit pas dépasser 105 kPa à 20 °C ;
- ii) La quantité de gaz ne doit pas dépasser 13 g par détecteur ;
- iii) Chaque détecteur doit être construit selon un programme d'assurance de la qualité enregistré ;

NOTA. La norme ISO 9001 peut être utilisée à cette fin.

iv) Chaque détecteur de rayonnement neutronique doit être construit en métal soudé et comporter des connecteurs de traversée assemblés par brasage céramique-métal. La pression d'éclatement minimale de ces détecteurs, telle que démontrée par épreuve sur modèle type, doit être de 1 800 kPa ; et

v) Avant le remplissage, chaque détecteur doit être soumis à une épreuve pour assurer une étanchéité standard de 1×10^{-10} cm³/s.

b) Les détecteurs de rayonnement transportés comme composants individuels doivent être transportés comme suit :

- i) Les détecteurs doivent être emballés dans une doublure intermédiaire en plastique scellé comportant un matériau absorbant ou adsorbant en quantité suffisante pour absorber ou adsorber la totalité du contenu gazeux ;
- ii) Ils doivent être emballés dans un emballage extérieur robuste. Le colis complet doit être capable de subir une épreuve de chute de 1,8 m sans qu'il se produise de fuite du gaz contenu dans les détecteurs ;
- iii) La quantité totale de gaz dans tous les détecteurs par emballage extérieur ne doit pas dépasser 52 g.

c) Les systèmes complets de détection de rayonnement neutronique contenant des détecteurs qui satisfont aux prescriptions du paragraphe a) doivent être transportés comme suit :

- i) Les détecteurs doivent être emballés dans une enveloppe extérieure robuste scellée ;
- ii) L'enveloppe doit contenir suffisamment de matériau absorbant ou adsorbant pour absorber ou adsorber la totalité du contenu gazeux ;
- iii) Les systèmes complets doivent être placés dans des emballages extérieurs robustes capables de supporter une épreuve de chute de 1,8 m sans qu'il se produise de fuite sauf si l'enveloppe extérieure du système assure une protection équivalente.

L'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1 ne s'applique pas.

Le document de transport doit contenir la mention suivante :

« TRANSPORT SELON LA DISPOSITION SPÉCIALE 373 ».

Les détecteurs de rayonnement neutronique contenant au plus 1 g de trifluorure de bore, y compris les détecteurs à joints en verre de scellement ne sont pas soumis au RID à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions du paragraphe a) et qu'ils soient emballés conformément au paragraphe b). Les systèmes de détection des rayonnements contenant de tels détecteurs ne sont pas soumis au RID s'ils sont emballés conformément au paragraphe c).

374 (réservé)

375 Ces matières, lorsqu'elles sont transportées dans des emballages simples ou combinés contenant une quantité nette par emballage simple ou intérieur inférieure ou égale à 5 l pour les liquides ou ayant une masse nette par emballage simple ou intérieur inférieure ou égale à 5 kg pour les solides, ne sont soumises à aucune autre disposition du RID à condition que les emballages satisfassent aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8.

376 Les piles et batteries au lithium ionique et les piles et batteries au lithium métal identifiées comme endommagées ou défectueuses de manière à ce qu'elles ne soient plus en conformité avec le type éprouvé suivant les dispositions applicables du Manuel d'épreuves et de critères, doivent satisfaire aux prescriptions de la présente disposition spéciale.

Aux fins de la présente disposition spéciale, il peut notamment s'agir, mais pas seulement, de :

- Piles ou batteries identifiées comme défectueuses pour des raisons de sécurité ;
- Piles ou batteries qui présentent des signes de fuite de liquide ou de gaz ;
- Piles ou batteries qui ne peuvent pas être diagnostiquées avant le transport ; ou de
- Piles ou batteries ayant subi une détérioration physique ou mécanique.

NOTA. Afin de déterminer si une batterie peut être considérée comme endommagée ou défectueuse, il faut tenir compte du type de la batterie, de l'utilisation qui en a été faite et d'un éventuel usage impropre de celle-ci.

Les piles et batteries doivent être transportées conformément aux dispositions applicables aux Nos ONU 3090, 3091, 3480 et 3481, à l'exception de la disposition spéciale 230 et à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans la présente disposition spéciale.

Les colis doivent porter l'indication « PILES AU LITHIUM IONIQUE ENDOMMAGÉES/DEFECTUEUSES » ou « Piles au lithium métal endommagées/défectueuses », selon les cas.

Les piles et batteries doivent être emballées conformément aux instructions d'emballage P 908 du 4.1.4.1 ou LP 904 du 4.1.4.3, selon les cas.

Les piles et batteries susceptibles de se démonter rapidement, de réagir dangereusement, de produire une flamme ou un dangereux dégagement de chaleur ou une émission de gaz ou de vapeur toxiques, corrosifs ou inflammables, dans les conditions normales de transport ne doivent être transportées que suivant les conditions approuvées par l'autorité compétente de tout État partie au RID qui peut également reconnaître l'approbation par l'autorité compétente d'un pays qui ne serait pas État partie au RID à condition que cette approbation ait été accordée conformément aux procédures applicables selon le RID, l'ADR, l'ADN, le Code IMDG ou les prescriptions techniques de l'OACI. Dans ce cas, les piles et batteries sont affectées à la catégorie de transport 0.

- 377** Les piles et batteries au lithium métal ou au lithium ionique et les équipements contenant de telles piles et batteries transportées en vue de leur élimination ou de leur recyclage, en mélange ou non avec des piles ou batteries autres qu'au lithium, peuvent être emballées conformément à l'instruction d'emballage P 909 du 4.1.4.1.

Ces piles et batteries ne sont pas soumises aux prescriptions des 2.2.9.1.7 a) à e).

Les colis doivent porter la marque « PILES AU LITHIUM POUR ÉLIMINATION » ou « PILES AU LITHIUM POUR RECYCLAGE ».

Les batteries identifiées comme endommagées ou défectueuses doivent être transportées conformément à la disposition spéciale 376 et emballées conformément aux instructions d'emballage P 908 du 4.1.4.1 ou LP 904 du 4.1.4.3, selon les cas.

- 378** Les détecteurs de rayonnement contenant ce gaz en récipients à pression non rechargeables ne répondant pas aux prescriptions du chapitre 6.2 et de l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1 peuvent être transportés au titre de cette rubrique à condition que :

- a) La pression de service de chaque récipient ne soit pas supérieure à 50 bar ;
- b) La contenance du récipient ne soit pas supérieure à 12 l ;
- c) Chaque récipient ait une pression d'éclatement minimale d'au moins trois fois la pression de service lorsqu'il est muni d'un dispositif de décompression et d'au moins quatre fois la pression de service lorsqu'il ne comporte pas de dispositif de décompression ;
- d) Chaque récipient soit fabriqué avec un matériau qui ne se fragmente pas en cas de rupture ;
- e) Chaque détecteur soit fabriqué conformément à un programme d'assurance de la qualité enregistré.

NOTA. La norme ISO 9001 peut être utilisée à cette fin.

- f) Les détecteurs soient transportés dans un emballage extérieur robuste. Le colis complet doit être capable de subir une épreuve de chute de 1,2 m sans rupture du détecteur ou de l'emballage extérieur. Les équipements contenant un détecteur doivent être emballés dans un emballage extérieur robuste à moins que l'équipement lui-même n'apporte au détecteur qu'il contient une protection équivalente ; et

- g) Le document de transport contienne la mention suivante :

« TRANSPORT SELON LA DISPOSITION SPÉCIALE 378 ».

Les détecteurs de rayonnement, y compris les détecteurs contenus dans des systèmes de détection des rayonnements, ne sont soumis à aucune autre prescription du RID si les détecteurs répondent aux prescriptions des alinéas a) à f) ci-dessus et si la capacité des récipients de ces détecteurs ne dépasse pas 50 ml.

- 379** L'ammoniac anhydre adsorbé ou absorbé dans un solide contenu dans des systèmes de génération d'ammoniac ou des récipients destinés à équiper ces systèmes n'est pas soumis aux autres dispositions du RID si les conditions suivantes sont respectées :

- a) L'adsorption ou absorption présente les caractéristiques suivantes :

- i) La pression engendrée par une température de 20 °C dans le récipient est inférieure à 0,6 bar ;
- ii) La pression engendrée par une température de 35 °C dans le récipient est inférieure à 1 bar ;
- iii) La pression engendrée par une température de 85 °C dans le récipient est inférieure à 12 bar ;

- b) Le matériau adsorbant ou absorbant ne doit pas avoir des propriétés de danger correspondant aux classes 1 à 8 ;

- c) Le contenu maximal d'ammoniac par récipient est de 10 kg ; et
- d) Les récipients contenant l'ammoniac adsorbé ou absorbé doivent satisfaire aux conditions suivantes :
- i) Les récipients sont fabriqués en un matériau compatible avec l'ammoniac tel qu'indiqué dans la norme ISO 11114-1:2012 ;
 - ii) Les récipients et leurs moyens de fermeture sont hermétiques et sont capables de contenir l'ammoniac généré ;
 - iii) Chaque récipient doit être capable de résister à une pression générée par une température de 85 °C avec une expansion volumétrique non supérieure à 0,1 % ;
 - iv) Chaque récipient doit être équipé d'un dispositif permettant à une pression supérieure à 15 bar l'évacuation des gaz sans éclatement violent, explosion ni projection ; et
 - v) Chaque récipient doit être capable, lorsque le dispositif de surpression est désactivé, de résister à une pression de 20 bar sans fuite.

Lorsqu'ils sont transportés dans un générateur d'ammoniac les récipients doivent être connectés au générateur de telle sorte que l'ensemble présente les mêmes garanties de résistance qu'un récipient isolé.

Les propriétés de résistance mécaniques mentionnées dans cette disposition spéciale doivent faire l'objet d'une vérification sur un prototype de récipient ou de générateur rempli à sa capacité nominale, par une épreuve d'élévation de température conduisant à l'atteinte de pressions mentionnées.

Les résultats d'épreuves doivent être documentés et traçables, et être communiqués aux autorités compétentes à leur demande.

380 (réservé)

381 (réservé)

382 Les polymères en granulés peuvent être du polystyrène, du poly(méthacrylate de méthyle) ou un autre matériau polymère. Il n'est pas nécessaire de classer les polymères en granulés expansibles sous ce numéro ONU lorsqu'il peut être démontré qu'il n'y a pas dégagement de vapeurs inflammables, résultant en une atmosphère inflammable, selon l'épreuve U1 (Méthode d'épreuve pour les matières susceptibles de dégager des vapeurs inflammables) de la sous-section 38.4.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. Cette épreuve ne devrait être réalisée que lorsque la dé-classification de la matière est considérée.

383 Les balles de tennis de table fabriquées à partir de celluloïd ne sont pas soumises au RID lorsque la masse nette de chaque balle ne dépasse pas 3,0 g et que la masse nette totale des balles ne dépasse pas 500 g par colis.

384 (réservé)

385 Cette rubrique s'applique aux véhicules mus par un moteur à combustion interne ou une pile à combustible fonctionnant au moyen d'un liquide inflammable ou d'un gaz inflammable.

Les véhicules électriques hybrides mus à la fois par un moteur à combustion interne et par des accumulateurs à électrolyte liquide ou des batteries au sodium, au lithium métal ou au lithium ionique, transportés avec ces accumulateurs ou batteries installés, doivent être expédiés sous cette rubrique. Les véhicules mus par des accumulateurs à électrolyte liquide ou par des batteries au sodium, au lithium métal ou au lithium ionique, transportés avec ces accumulateurs ou batteries installés, doivent être expédiés sous la rubrique ONU 3171 VÉHICULE MÛ PAR ACCUMULATEURS (voir disposition spéciale 240).

Aux fins de cette disposition spéciale, les véhicules sont des appareils autopropulsés conçus pour transporter une ou plusieurs personnes ou des marchandises. On peut citer comme exemple de tels véhicules les voitures, les motocycles, les camions, les locomotives, les scooters, les véhicules ou motocycles à trois et quatre roues, les tondeuses à gazon autoportées, les engins de chantier et agricoles autopropulsés, les bateaux et les aéronefs.

Les marchandises dangereuses telles que les batteries, les sacs gonflables, les extincteurs, les accumulateurs à gaz comprimé, les dispositifs de sécurité et les autres éléments faisant partie intégrante du véhicule qui sont nécessaires à son fonctionnement ou à la sécurité de son conducteur ou des passagers, doivent être solidement fixées dans le véhicule et ne sont pas soumises par ailleurs au RID. Cependant, à moins qu'il n'en soit prévu autrement dans la disposition spéciale 667, les piles au lithium doivent satisfaire aux prescriptions du 2.2.9.1.7.

386 Les matières stabilisées par régulation de température ne sont pas admises au transport en trafic ferroviaire (voir 2.2.41.2.3). Si l'on a recours à la stabilisation chimique, la personne qui présente l'emballage, le GRV ou la citerne au transport doit veiller à ce que le niveau de stabilisation soit suffisant pour éviter une polymérisation dangereuse de la matière qui s'y trouve, à une température moyenne du chargement de 50 °C, ou, dans le cas d'une citerne mobile, de 45 °C. Lorsqu'il se peut que la stabilisation chimique devienne inopérante à des températures inférieures pendant la durée prévue du transport, les matières ne sont pas admises en transport ferroviaire. Pour ce faire, les facteurs dont il faut tenir compte sont, notamment, la contenance et la forme de l'emballage, du GRV ou de la citerne, la présence éventuelle d'une isolation et ses effets, la température de la matière lorsqu'elle est présentée au transport, la durée du voyage et les conditions de température ambiante

normalement attendues pendant le trajet (compte tenu de la saison de l'année), ainsi que l'efficacité et les autres propriétés du stabilisateur employé, les contrôles opérationnels applicables prescrits par la réglementation (par exemple prescriptions concernant la protection contre les sources de chaleur, y compris d'autres chargements transportés à température supérieure à la température ambiante), entre autres facteurs pertinents.

387 –

499 (réservé)

500 (supprimé)

501 Pour le naphthalène fondu, voir le No ONU 2304.

502 No ONU 2006 matières plastiques à base de nitrocellulose, auto-échauffantes, n.s.a. et No ONU 2002 déchets de celluloïd sont des matières de la classe 4.2.

503 Pour le phosphore blanc, fondu, voir le No ONU 2447.

504 No ONU 1847 sulfure de potassium hydraté contenant au moins 30 % d'eau de cristallisation, No ONU 1849 sulfure de sodium hydraté contenant au moins 30 % d'eau de cristallisation et No ONU 2949 hydrogénosulfure de sodium hydraté contenant au moins 25 % d'eau de cristallisation sont des matières de la classe 8.

505 No ONU 2004 diamidemagnésium est une matière de la classe 4.2.

506 Les métaux alcalino-terreux et les alliages de métaux alcalino-terreux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.

No ONU 1869 magnésium ou les alliages de magnésium contenant plus de 50 % de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans sont des matières de la classe 4.1.

507 No ONU 3048 pesticides au phosphore d'aluminium, contenant des additifs empêchant le dégagement de gaz inflammables toxiques sont des matières de la classe 6.1.

508 No ONU 1871 hydrure de titane et No ONU 1437 hydrure de zirconium sont des matières de la classe 4.1. No ONU 2870 borohydrure d'aluminium est une matière de la classe 4.2.

509 No ONU 1908 chlorite en solution est une matière de la classe 8.

510 No ONU 1755 acide chromique en solution est une matière de la classe 8.

511 No ONU 1625 nitrate de mercure II, No ONU 1627 nitrate de mercure I et No ONU 2727 nitrate de thallium sont des matières de la classe 6.1. Nitrate de thorium, solide, hexahydrate de nitrate d'uranyle en solution et nitrate d'uranyle, solide sont des matières de la classe 7.

512 No ONU 1730 pentachlorure d'antimoine, liquide, No ONU 1731 pentachlorure d'antimoine en solution, No ONU 1732 pentafluorure d'antimoine et No ONU 1733 trichlorure d'antimoine sont des matières de la classe 8.

513 No ONU 0224 azoture de baryum sec ou humidifié avec moins de 50 % (masse) d'eau n'est pas admis au transport ferroviaire. No ONU 1571 azoture de baryum humidifié avec au moins 50 % (masse) d'eau est une matière de la classe 4.1. No ONU 1854 alliages pyrophoriques de baryum sont des matières de la classe 4.2. Le chlorate de baryum, solide (No ONU 1445), le nitrate de baryum (No ONU 1446), le perchlorate de baryum, solide (No ONU 1447), le permanganate de baryum (No ONU 1448), le peroxyde de baryum (No ONU 1449), le bromate de baryum (No ONU 2719), l'hypochlorite de baryum contenant plus de 22 % de chlore actif (No ONU 2741), le chlorate de baryum en solution (No ONU 3405) et le perchlorate de baryum en solution (No ONU 3406), sont des matières de la classe 5.1. No ONU 1565 cyanure de baryum et No ONU 1884 oxyde de baryum sont des matières de la classe 6.1.

514 No ONU 2464 nitrate de béryllium est une matière de la classe 5.1.

515 No ONU 1581 bromure de méthyle et chloropicrine en mélange et No ONU 1582 chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange sont des matières de la classe 2.

516 No ONU 1912 mélange de chlorure de méthyle et de chlorure de méthylène est une matière de la classe 2.

517 Le fluorure de sodium, solide (No ONU 1690), le fluorure de potassium, solide (No ONU 1812), le fluorure d'ammonium (No ONU 2505), le fluorosilicate de sodium (No ONU 2674), les fluorosilicates, n.s.a. (No ONU 2856), le fluorure de sodium en solution (No ONU 3415) et le fluorure de potassium en solution (No ONU 3422), sont des matières de la classe 6.1.

518 No ONU 1463 trioxyde de chrome anhydre (acide chromique solide) est une matière de la classe 5.1.

519 No ONU 1048 bromure d'hydrogène anhydre est une matière de la classe 2.

520 No ONU 1050 chlorure d'hydrogène anhydre est une matière de la classe 2.

521 Les chlorites et les hypochlorites solides sont des matières de la classe 5.1.

522 No ONU 1873 acide perchlorique en solution aqueuse, contenant en masse plus de 50 % mais au maximum 72 % d'acide pur (en masse) est une matière de la classe 5.1. Les solutions d'acide perchlorique contenant en masse plus de 72 % d'acide pur, ou les mélanges d'acide perchlorique contenant un liquide autre que l'eau, ne sont pas admis au transport.

523 No ONU 1382 sulfure de potassium anhydre et No ONU 1385 le sulfure de sodium anhydre ainsi que leurs hydrates, contenant moins de 30 % d'eau de cristallisation, ainsi que No ONU 2318 hydrogéo-

- sulfure de sodium contenant moins de 25 % d'eau de cristallisation sont des matières de la classe 4.2.
- 524** No ONU 2858 produits finis en zirconium d'une épaisseur au moins égale à 18 µm sont des matières de la classe 4.1.
- 525** Les solutions de cyanure inorganique ayant une teneur totale en ions cyanure supérieure à 30 % sont affectées au groupe d'emballage I, les solutions dont la teneur totale en ions cyanure est supérieure à 3 % sans dépasser 30 % sont affectées au groupe d'emballage II et les solutions dont la teneur en ions cyanure est supérieure à 0,3 % sans dépasser 3 % sont affectées au groupe d'emballage III.
- 526** No ONU 2000 celluloïd est affecté à de la classe 4.1.
- 527** (réservé)
- 528** No ONU 1353 fibres ou les tissus imprégnés de nitrocellulose faiblement nitrée, non auto-échauffants sont des matières de la classe 4.1.
- 529** No ONU 0135 fulminate de mercure, humidifié contenant, en masse, au moins 20 % d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau n'est pas admis au transport en trafic ferroviaire. Le chlorure de mercure I (calomel) est une matière de la classe 6.1 (No ONU 2025).
- 530** No ONU 3293 hydrazine en solution aqueuse ne contenant en masse pas plus de 37 % d'hydrazine est une matière de la classe 6.1.
- 531** Les mélanges dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et qui contiennent plus de 55 % de nitrocellulose, quelle que soit sa teneur en azote, ou qui ne contiennent pas plus de 55 % de nitrocellulose ayant une teneur en azote supérieure à 12,6 % (masse sèche) sont des matières de la classe 1 (voir No ONU 0340 ou 0342) ou de la classe 4.1 (Nos ONU 2555, 2556 ou 2557).
- 532** No ONU 2672 ammoniac en solution, contenant entre 10 % et 35 % d'ammoniac est une matière de la classe 8.
- 533** No ONU 1198 solutions de formaldéhyde inflammable sont des matières de la classe 3. Les solutions de formaldéhyde, non inflammables et contenant moins de 25 % de formaldéhyde ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 534** Nonobstant que l'essence peut, sous certaines conditions climatiques, avoir une tension de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa (1,10 bar), sans dépasser 150 kPa (1,50 bar), elle doit continuer à être assimilée à une matière ayant une tension de vapeur à 50 °C ne dépassant pas 110 kPa (1,1 bar).
- 535** Le nitrate de plomb (No ONU 1469), le perchlorate de plomb, solide (No ONU 1470) et le perchlorate de plomb en solution (No ONU 3408) sont des matières de la classe 5.1.
- 536** Pour le naphthalène solide, voir le No ONU 1334.
- 537** No ONU 2869 trichlorure de titane en mélange, non pyrophorique, est une matière de la classe 8.
- 538** Pour le soufre (à l'état solide), voir le No ONU 1350.
- 539** Les solutions d'isocyanate dont le point d'éclair est au moins égal à 23 °C sont des matières de la classe 6.1.
- 540** No ONU 1326 hafnium en poudre humidifié, No ONU 1352 titane en poudre humidifié et No ONU 1358 zirconium en poudre humidifié contenant au moins 25 % d'eau sont des matières de la classe 4.1.
- 541** Les mélanges de nitrocellulose dont la teneur en eau, en alcool ou en plastifiant est inférieure aux limites prescrites sont des matières de la classe 1.
- 542** Le talc contenant de la trémolite et/ou de l'actinolite est couvert par cette rubrique.
- 543** No ONU 1005 ammoniac anhydre, No ONU 3318 ammoniac en solution contenant plus de 50 % d'ammoniac et No ONU 2073 ammoniac en solution contenant plus de 35 % mais au maximum 50 % d'ammoniac sont des matières de la classe 2. Les solutions d'ammoniac ne contenant pas plus de 10 % d'ammoniac ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 544** No ONU 1032 diméthylamine anhydre, No ONU 1036 éthylamine, No ONU 1061 méthylamine anhydre et No ONU 1083 triméthylamine anhydre sont des matières de la classe 2.
- 545** No ONU 0401 sulfure de dipicryle humidifié, contenant en masse moins de 10 % d'eau est une matière de la classe 1.
- 546** No ONU 2009 zirconium sec, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil d'une épaisseur inférieure à 18 µm est une matière de la classe 4.2. Le zirconium sec, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil d'une épaisseur de 254 µm ou plus n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 547** No ONU 2210 manèbe ou No ONU 2210 préparations de manèbe sous forme auto-échauffante sont des matières de la classe 4.2.
- 548** Les chlorosilanes qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- 549** Les chlorosilanes dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 3.
- Les chlorosilanes dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C et qui, au contact de l'eau, n'émettent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 8.

- 550** No ONU 1333 cérium, en plaques, lingots ou barres est une matière de la classe 4.1.
- 551** Les solutions de ces isocyanates dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C sont des matières de la classe 3.
- 552** Les métaux et les alliages de métaux sous forme de poudre ou sous une autre forme inflammable, susceptibles d'inflammation spontanée, sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et les alliages de métaux sous forme de poudre ou sous une autre forme inflammable qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- 553** Ce mélange de peroxyde d'hydrogène et d'acide peroxyacétique ne doit, lors d'épreuves de laboratoire (voir le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, section 20), ni détoner à l'état cavité, ni déflagrer, ni réagir au chauffage sous confinement, ni avoir de puissance explosive. La préparation doit être thermiquement stable (c'est-à-dire avoir une température de décomposition au taux accéléré d'au moins 60 °C pour un colis de 50 kg) et désensibilisée au moyen d'un liquide compatible avec l'acide peroxyacétique. Les préparations ne satisfaisant pas à ces critères doivent être considérées comme des matières de la classe 5.2 [voir le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, par. 20.4.3 g)].
- 554** Les hydrures de métal qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3. No ONU 2870 borohydrure d'aluminium ou No ONU 2870 borohydrure d'aluminium contenu dans des engins est une matière de la classe 4.2.
- 555** La poussière et la poudre métalliques sous forme non spontanément inflammable, non toxique mais qui cependant, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- 556** Les composés organométalliques et leurs solutions spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2. Les solutions inflammables contenant des composés organométalliques à des concentrations telles qu'elles ne dégagent pas de gaz inflammables en quantités dangereuses au contact de l'eau ni s'enflamment spontanément sont des matières de la classe 3.
- 557** La poussière et la poudre métalliques sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.
- 558** Les métaux et les alliages de métaux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et les alliages de métaux qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables et ne sont ni pyrophoriques ni auto-échauffants, mais qui s'enflamment facilement sont des matières de la classe 4.1.
- 559** (supprimé)
- 560** Un liquide transporté à chaud, n.s.a., à une température d'au moins 100 °C (y compris les métaux fondus et les sels fondus) et, pour une matière ayant un point d'éclair, à une température inférieure à son point d'éclair, est une matière de la classe 9 (No ONU 3257).
- 561** Les chloroformiates ayant des propriétés corrosives prépondérantes sont des matières de la classe 8.
- 562** Les composés organométalliques spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2. Les composés organométalliques hydroréactifs inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- 563** No ONU 1905 acide sélénique est une matière de la classe 8.
- 564** No ONU 2443 oxytrichlorure de vanadium, No ONU 2444 tétrachlorure de vanadium et No ONU 2475 trichlorure de vanadium sont des matières de la classe 8.
- 565** Les déchets non spécifiés qui résultent d'un traitement médical/vétérinaire appliqué à l'homme ou aux animaux ou encore de la recherche biologique et qui ne présentent qu'une faible probabilité de contenir des matières de la classe 6.2, doivent être affectés à cette rubrique. Les déchets d'hôpital ou de la recherche biologique, décontaminés, qui ont contenu des matières infectieuses ne sont pas soumis aux prescriptions de la classe 6.2.
- 566** Le No ONU 2030 hydrazine en solution aqueuse contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine est une matière de la classe 8.
- 567** (supprimé)
- 568** L'azoture de baryum ayant une teneur en eau inférieure à la limite prescrite est affecté à la classe 1, No ONU 0224, et n'est pas admis au transport en trafic ferroviaire.
- 569** –
- 579** (réservé)
- 580** (supprimé)
- 581** Cette rubrique couvre les mélanges de propadiène avec 1 à 4 % de méthylacétylène ainsi que les mélanges suivants :

Mélange	Teneur, en % vol.			Nom technique permis aux fins du 5.4.1.1
	méthylacétylène et propadiène : pas plus de	propane et proplène : pas plus de	hydrocarbures C ₄ saturé : au moins	
P 1	63	24	14	« Mélange P1 »
P 2	48	50	5	« Mélange P2 »

582 Cette rubrique couvre, entre autres, les mélanges de gaz, indiqués par « R ... » ayant les propriétés suivantes :

Mélange	Pression de vapeur maximale à 70 °C (en MPa)	Masse volumique minimale à 50 °C (en kg/l)	Nom technique permis aux fins du 5.4.1.1
F 1	1,3	1,30	« Mélange F 1 »
F 2	1,9	1,21	« Mélange F 2 »
F 3	3,0	1,09	« Mélange F 3 »

NOTA 1. Le trichlorofluorométhane (réfrigérant R 11), le trichloro-1,1,2 trifluoro-1,2,2 éthane (réfrigérant R 113), le trichloro-1,1,1 trifluoro-2,2,2 éthane (réfrigérant R 113a), le chloro-1 trifluoro-1,2,2 éthane (réfrigérant R 133) et le chloro-1 trifluoro-1,1,2 éthane (réfrigérant R 133b) ne sont pas des matières de la classe 2. Ils peuvent cependant entrer dans la composition des mélanges F1 à F3.

2. Les masses volumiques de référence correspondent à celles du dichlorofluorométhane (1,30 kg/l), dichlorodifluorométhane (1,21 kg/l) et chlorodifluorométhane (1,09 kg/l).

583 Cette rubrique couvre, entre autres, les mélanges de gaz ayant les propriétés suivantes :

Mélange	Pression de vapeur maximale à 70 °C (en MPa)	Masse volumique minimale à 50 °C (en kg/l)	Nom technique permis ^{a)} aux fins du 5.4.1.1
A	1,1	0,525	« Mélange A » ou « Butane »
A 01	1,6	0,516	« Mélange A 01 » ou « Butane »
A 02	1,6	0,505	« Mélange A 02 » ou « Butane »
A 0	1,6	0,495	« Mélange A 0 » ou « Butane »
A 1	2,1	0,485	« Mélange A 1 »
B 1	2,6	0,474	« Mélange B 1 »
B 2	2,6	0,463	« Mélange B 2 »
B	2,6	0,450	« Mélange B »
C	3,1	0,440	« Mélange C » ou « Propane »

^{a)} Pour le transport en citernes, les noms commerciaux « butane » ou « propane » ne peuvent être utilisés qu'à titre complémentaire.

584 Ce gaz n'est pas soumis aux prescriptions du RID lorsque

- il ne contient pas plus de 0,5 % d'air à l'état gazeux ;
- il est contenu dans des capsules métalliques (sodors, sparklets) qui sont exemptes de défauts de nature à en affaiblir leur résistance,
- l'étanchéité de la fermeture de la capsule est garantie,
- une capsule ne contient pas plus de 25 g de ce gaz,
- une capsule ne contient pas plus de 0,75 g de ce gaz par cm³ de capacité.

585 (supprimé)

586 Les poudres de hafnium, de titane et de zirconium doivent contenir un excès d'eau apparent. Les poudres de hafnium, de titane et de zirconium humidifiées, produites mécaniquement, d'une granulométrie d'au moins 53 µm, ou produites chimiquement et d'une granulométrie d'au moins 840 µm, ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

587 Le stéarate de baryum et le titanate de baryum ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

588 Les formes hydratées solides de bromure d'aluminium et de chlorure d'aluminium ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

589 (supprimé)

590 L'hexahydrate de chlorure de fer n'est pas soumis aux prescriptions du RID.

- 591** Le sulfate de plomb ne contenant pas plus de 3 % d'acide libre n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 592** Les emballages vides **non nettoyés**, y compris les GRV vides et les grands emballages vides, wagons-citernes vides, citernes amovibles vides, citernes mobiles vides, conteneurs-citernes vides et petits conteneurs vides ayant renfermé cette matière ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 593** Ce gaz, conçu pour le refroidissement par exemple d'échantillons médicaux ou biologiques, lorsqu'il est contenu dans des récipients à double cloison qui satisfont aux dispositions de l'instruction d'emballage P 203 6), prescriptions applicables aux récipients cryogéniques ouverts, du 4.1.4.1, n'est pas soumis aux prescriptions du RID excepté tel qu'indiqué au 5.5.3.
- 594** Les objets ci-dessous, s'ils sont fabriqués et remplis conformément aux règlements appliqués par le pays de fabrication, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID :
- a) Extincteurs (No ONU 1044) munis d'une protection contre les ouvertures intempestives :
 - s'ils sont placés dans un emballage extérieur robuste, ou
 - s'il s'agit de grands extincteurs qui sont conformes aux exigences de la disposition spéciale d'emballage PP 91 de l'instruction d'emballage P 003 de la sous-section 4.1.4.1 ;
 - b) Objets sous pression pneumatique ou hydraulique (No ONU 3164) conçus pour supporter des contraintes supérieures à la pression intérieure du gaz grâce au transfert des forces, à leur résistance intrinsèque ou aux normes de construction, lorsqu'ils sont placés dans un emballage extérieur robuste.
- NOTA.** On entend par « dispositions appliquées dans le pays de fabrication » les dispositions applicables dans le pays de fabrication ou celles qui sont applicables dans le pays d'utilisation.
- 596** Les pigments de cadmium, tels que les sulfures de cadmium, les sulfoséléniures de cadmium et les sels de cadmium tirés d'acides gras supérieurs (par exemple le stéarate de cadmium) ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 597** Les solutions d'acide acétique ne contenant en masse pas plus de 10 % d'acide pur ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- 598** Les accumulateurs ci-après ne sont pas soumis aux prescriptions du RID :
- a) Les accumulateurs neufs, dès lors :
 - qu'ils sont assujettis de telle manière qu'ils ne puissent glisser, tomber, s'endommager ;
 - qu'ils sont munis de moyens de préhension, sauf en cas de gerbage, par exemple sur palettes ;
 - qu'ils ne présentent extérieurement aucune trace dangereuse d'alcalis ou d'acides ;
 - qu'ils sont protégés contre les courts-circuits ;
 - b) Les accumulateurs usagés, dès lors :
 - qu'ils ne présentent aucun endommagement de leurs bacs ;
 - qu'ils sont assujettis de telle manière qu'ils ne puissent fuir, glisser, tomber, s'endommager, par exemple par gerbage sur palettes ;
 - qu'ils ne présentent extérieurement aucune trace dangereuses d'alcalis ou d'acides ;
 - qu'ils sont protégés contre les courts-circuits :

Par « accumulateurs usagés », on entend des accumulateurs transportés en vue de leur recyclage en fin d'utilisation normale.
- 599** (supprimé)
- 600** Le pentoxyde de vanadium, fondu et solidifié, n'est pas soumis aux prescriptions du RID.
- 601** Les produits pharmaceutiques (médicaments) prêts à l'emploi, fabriqués et conditionnés pour la vente au détail ou la distribution pour un usage personnel ou domestique ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.
- 602** Les sulfures de phosphore contenant du phosphore jaune ou blanc ne sont pas admis au transport.
- 603** Le cyanure d'hydrogène anhydre ne répondant pas à la description du No ONU 1051 ou du No ONU 1614 n'est pas admis au transport. Le cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) contenant moins de 3 % d'eau est stable si son pH est égal à $2,5 \pm 0,5$ et si le liquide est clair et incolore.
- 604** (supprimé)
- 605** (supprimé)
- 606** (supprimé)
- 607** Les mélanges de nitrate de potassium et de nitrite de sodium avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 608** (supprimé)
- 609** Le tétranitrométhane contenant des impuretés combustibles n'est pas admis au transport.
- 610** Cette matière n'est pas admise au transport lorsqu'elle contient plus de 45 % de cyanure d'hydrogène.

- 611 Le nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matières combustibles (y compris les matières organiques exprimées en équivalents carbone) n'est pas admis au transport, sauf en tant que constituant d'une matière ou d'un objet de la classe 1.
- 612 (réservé)
- 613 L'acide chlorique en solution contenant plus de 10 % d'acide chlorique et les mélanges d'acide chlorique avec tout liquide autre que l'eau ne sont pas admis au transport.
- 614 Le tétrachloro-2,3,7,8 dibenzo-p-dioxine (TCDD), en concentrations considérées comme très toxiques d'après les critères définis au 2.2.61.1, n'est pas admis au transport.
- 615 (réservé)
- 616 Les matières contenant plus de 40 % d'esters nitriques liquides doivent satisfaire à l'épreuve d'exsudation définie au 2.3.1.
- 617 En plus du type d'explosif, le nom commercial de l'explosif en question doit être marqué sur le colis.
- 618 Dans les récipients contenant du butadiène-1,2, la teneur en oxygène en phase gazeuse ne doit pas dépasser 50 ml/m³.
- 619 –
- 622 (réservé)
- 623 No ONU 1829 trioxyde de soufre doit être stabilisé par ajout d'un inhibiteur. Le trioxyde de soufre pur à au moins 99,95 % , sans inhibiteur (non stabilisé), n'est pas admis au transport en trafic ferroviaire ; il peut être transporté sans stabilisateur, en citernes, par route, à condition que sa température soit maintenue au minimum à 32,5 °C.
- 625 Les colis contenant ces objets doivent porter clairement la marque suivante :
« UN 1950 AÉROSOLS ».
- 626 –
- 631 (réservé)
- 632 Matière considérée comme spontanément inflammable (pyrophorique).
- 633 Les colis et petits conteneurs contenant cette matière devraient porter la marque suivante : « TENIR À L'ÉCART DE TOUTE SOURCE D'INFLAMMATION ». Cette marque sera rédigée dans une langue officielle du pays d'expédition, en outre, si cette langue n'est pas le français, l'allemand, l'italien ou l'anglais, en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.
- 634 (supprimé)
- 635 Les colis contenant ces objets ne porteront une étiquette conforme au modèle No 9 que si l'objet est entièrement masqué par l'emballage ou le harasse ou par un autre moyen qui en empêche l'identification.
- 636 a) Les piles contenues dans un équipement ne doivent pas pouvoir être déchargées pendant le transport au point que la tension à circuit ouvert soit inférieure à 2 volts ou aux deux tiers de la tension de la pile non déchargée, si cette dernière valeur est moins élevée ;
- b) **Lorsqu'elles sont transportées jusqu'aux lieux de traitement intermédiaire :**
- les piles et batteries au lithium, dont la masse brute ne dépasse pas 500 g par unité ou les piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh, les piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, les piles au lithium métal dont la quantité de lithium ne dépasse pas 1 g et les batteries au lithium métal dont la quantité totale de lithium ne dépasse pas 2 g, qui ne sont pas contenues dans un équipement, collectées et présentées au transport en vue de leur tri, élimination ou recyclage ; ainsi que
 - les piles et batteries au lithium contenues dans des équipements provenant des ménages, collectés et présentés au transport en vue de leur dépollution, démantèlement, élimination ou recyclage ;
- NOTA.** Par « équipements provenant des ménages » on entend les équipements provenant des ménages et les équipements d'origine commerciale, industrielle, institutionnelle et autre qui, en raison de leur nature et de leur quantité, sont similaires à ceux des ménages. Les équipements susceptibles d'être utilisés à la fois par les ménages et les utilisateurs autres que les ménages doivent en tout état de cause être considérés comme étant des équipements provenant des ménages.
- ne sont pas soumises aux autres dispositions du RID, y compris la disposition spéciale 376 et le 2.2.9.1.7, si elles satisfont aux conditions suivantes :
- i) Les dispositions de l'instruction d'emballage P 909 du 4.1.4.1 sont applicables, à l'exception des dispositions supplémentaires 1 et 2 ;
 - ii) Un système d'assurance de la qualité est mis en place garantissant que la quantité totale de piles et batteries au lithium dans chaque wagon ou grand conteneur ne dépasse pas 333 kg ;
- NOTA.** La quantité totale de piles et batteries au lithium dans le lot peut être déterminée par une méthode statistique comprise dans le système d'assurance de la qualité. Une copie des

enregistrements de l'assurance de la qualité doit être mise à disposition de l'autorité compétente si elle en fait la demande.

- iii) Les colis doivent porter la marque « PILES AU LITHIUM POUR ÉLIMINATION » ou « PILES AU LITHIUM POUR RECYCLAGE » **comme approprié.**

Alternativement, si des équipements contenant des piles ou batteries au lithium sont transportés non emballés ou sur des palettes conformément à la prescription d'emballage P 909 3) du 4.1.4.1, cette marque peut être fixée sur la surface extérieure des wagons ou conteneurs.

- 637** Les micro-organismes génétiquement modifiés et les organismes génétiquement modifiés sont ceux qui ne sont pas dangereux pour l'homme ni les animaux, mais qui pourraient modifier les animaux, les végétaux, les matières microbiologiques et les écosystèmes d'une manière qui ne pourrait pas se produire dans la nature.

Les MOGM et les OGM ne sont pas soumis aux prescriptions du RID lorsque les autorités compétentes des pays d'origine, de transit et de destination en autorisent l'utilisation⁴⁾.

Les animaux vertébrés ou invertébrés vivants ne doivent pas être utilisés pour transporter des matières affectées à ce No ONU à moins qu'il soit impossible de transporter celles-ci d'une autre manière.

- 638** Cette matière est apparentée aux matières autoréactives (voir 2.2.41.1.19).

- 639** Voir 2.2.2.3, code de classification 2F, No ONU 1965, Nota 2.

- 640** Les caractéristiques physiques et techniques mentionnées dans la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2 déterminent l'attribution de codes-citernes différents pour le transport de matières du même groupe d'emballage dans des citernes RID.

Pour permettre d'identifier les caractéristiques physiques et techniques du produit transporté dans la citerne, les indications suivantes doivent être ajoutées, seulement en cas de transport dans des citernes RID, aux mentions à inscrire dans le document de transport :

« Disposition spéciale 640X », où « X » est l'une des majuscules apparaissant après la référence à la disposition spéciale 640 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2.

On pourra toutefois se dispenser de cette mention dans le cas d'un transport dans le type de citerne qui répond au minimum aux exigences les plus rigoureuses pour les matières d'un groupe d'emballage donné d'un numéro ONU donné.

- 642** Sauf dans la mesure où cela est autorisé selon le 1.1.4.2, cette rubrique du Règlement type de l'ONU ne doit pas être utilisée pour le transport d'engrais en solution contenant de l'ammoniac non combiné.

- 643** L'asphalte coulé n'est pas soumis aux prescriptions applicables de la classe 9.

- 644** Le transport de cette matière est admis, à condition que :

1. le pH mesuré d'une solution aqueuse à 10 % de la matière transportée soit compris entre 5 et 7,
2. la solution ne contienne pas plus de 0,2 % de matière combustible ou de composés du chlore en quantités telles que la teneur en chlore dépasse 0,02 %.

- 645** Le code de classification mentionné à la colonne (3b) du tableau A du chapitre 3.2 ne doit être utilisé qu'avec l'accord de l'autorité compétente d'un État partie au RID avant le transport. L'agrément doit être délivré par écrit sous la forme d'un certificat d'agrément de classification (voir 5.4.1.2.1 g)) et doit recevoir une référence unique. Lorsque l'affectation à une division de risque est faite conformément à la procédure énoncée au 2.2.1.1.7.2, l'autorité compétente peut demander que la classification par défaut soit vérifiée sur la base des résultats d'épreuve obtenus à partir de la série d'épreuve 6 du Manuel d'épreuves et de critères, première partie, section 16.

- 646** Le charbon activé à la vapeur d'eau n'est pas soumis aux prescriptions du RID.

- 647** Le transport de vinaigre et de l'acide acétique de qualité alimentaire contenant au plus 25 % (en masse) d'acide pur est assujéti uniquement aux prescriptions suivantes :

- a) Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent être en acier inoxydable ou en matière plastique présentant une résistance permanente à la corrosion du vinaigre et de l'acide acétique de qualité alimentaire.
- b) Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent faire l'objet d'un contrôle visuel par le propriétaire au moins une fois par an. Les résultats de ces contrôles doivent être consignés et conservés pendant au moins un an. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes endommagés ne doivent pas être remplis.
- c) Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent être remplis de telle façon que le contenu ne déborde ni reste collé sur la surface extérieure.

⁴⁾ Voir notamment la partie C de la Directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et à la suppression de la Directive 90/220/CEE (Journal officiel de Communautés européennes, No L.106, du 17 avril 2001, pp. 8 à 14) qui fixe les procédures d'autorisation dans la Communauté européenne.

- d) Le joint et les fermetures doivent résister au vinaigre et à l'acide acétique de qualité alimentaire. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent être hermétiquement scellés par l'emballleur et/ou le remplisseur, de telle sorte qu'en condition normale de transport aucune fuite ne se produise.
- e) L'emballage combiné avec emballage intérieur en verre ou en plastique (voir l'instruction d'emballage P001 du 4.1.4.1) répondant aux prescriptions générales d'emballage des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.16, 4.1.1.7 et 4.1.1.8 est autorisé.

Les autres prescriptions du RID ne s'appliquent pas.

648 Les objets imprégnés de ce pesticide, tels que les assiettes en carton, les bandes de papier, les boules d'ouate, les plaques de matière plastique, dans des enveloppes hermétiquement fermées, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

649 (supprimé)

650 Les déchets comprenant des restes d'emballages, des restes solidifiés et des restes liquides de peinture peuvent être transportés en tant que matières du groupe d'emballage II. Outre les dispositions du No ONU 1263, groupe d'emballage II, les déchets peuvent aussi être emballés et transportés comme suit :

- a) Les déchets peuvent être emballés selon l'instruction d'emballage P002 du 4.1.4.1 ou selon l'instruction d'emballage IBC06 du 4.1.4.2 ;
- b) Les déchets peuvent être emballés dans des GRV souples des types 13H3, 13H4 et 13H5, dans des suremballages à parois pleines ;
- c) Les épreuves sur les emballages et GRV indiqués aux a) et b) peuvent être conduites selon les prescriptions du chapitre 6.1 ou 6.5 comme il convient, pour les solides et pour le niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

Les épreuves doivent être effectuées sur des emballages ou des GRV remplis avec un échantillon représentatif des déchets tels que remis au transport ;

- d) Le transport en vrac est permis dans des wagons bâchés, des wagons à toit ouvrant, des conteneurs fermés ou des grands conteneurs bâchés, tous à parois pleines. La caisse des wagons ou conteneurs doit être étanche ou rendu étanche, par exemple au moyen d'un revêtement intérieur approprié suffisamment solide.
- e) Si des déchets sont transportés suivant les prescriptions de cette disposition spéciale, ils doivent être déclarés dans le document de transport, selon le 5.4.1.1.3 comme suit :
« UN 1263 DÉCHETS PEINTURES, 3, II », ou
« UN 1263 DÉCHETS PEINTURES, 3, GE II ».

651 –

652 (réservé)

653 Le transport de ce gaz dans des bouteilles dont le produit de la pression d'épreuve par la capacité est de 15,2 MPa·litre (152 bar·litre) au maximum n'est pas soumis aux autres dispositions du RID si les conditions suivantes sont satisfaites :

- les prescriptions de construction et d'épreuve applicables aux bouteilles sont respectées ;
- les bouteilles sont emballées dans des emballages extérieurs qui satisfont au moins aux prescriptions de la Partie 4 pour les emballages combinés. Les « Dispositions générales d'emballage » des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7 doivent être observées ;
- les bouteilles ne sont pas emballées en commun avec d'autres marchandises dangereuses ;
- la masse brute d'un colis n'est pas supérieure à 30 kg ;
- chaque colis est marqué de manière distincte et durable de l'inscription « UN 1006 » pour l'argon comprimé, « UN 1013 » pour le dioxyde de carbone, « UN 1046 » pour l'hélium comprimé ou « UN 1066 » pour l'azote comprimé ; cette marque est entourée d'une ligne qui forme un carré placé sur la pointe et dont la longueur du côté est d'au moins 100 mm x 100 mm.

654 Les briquets mis au rebut, recueillis séparément et expédiés conformément au 5.4.1.1.3, peuvent être transportés sous cette rubrique aux fins de leur élimination. Ils ne doivent pas être protégés contre une décharge accidentelle à condition que des mesures soient prises pour éviter l'augmentation dangereuse de la pression et les atmosphères dangereuses.

Les briquets mis au rebut, autres que ceux qui fuient ou sont gravement déformés, doivent être emballés conformément à l'instruction d'emballage P 003. En outre, les dispositions suivantes s'appliquent :

- seuls des emballages rigides d'une contenance maximale de 60 litres doivent être employés ;
- les emballages doivent être remplis avec de l'eau ou tout autre matériau de protection approprié pour éviter l'inflammation ;
- dans des conditions normales de transport, l'ensemble des dispositifs d'allumage des briquets doit être entièrement recouvert d'un matériau de protection ;
- les emballages doivent être convenablement aérés pour éviter la création d'une atmosphère inflammable et l'augmentation de la pression ;

- les colis ne doivent être transportés que dans des wagons ou conteneurs ventilés ou ouverts.

Des briquets qui fuient ou sont gravement déformés doivent être transportés dans des emballages de secours, des mesures appropriées devant être prises pour assurer qu'il n'y a pas d'augmentation dangereuse de la pression.

NOTA. La disposition spéciale 201 et les dispositions spéciales d'emballage PP 84 et RR 5 de l'instruction d'emballage P 002 au 4.1.4.1 ne s'appliquent pas aux briquets mis au rebut.

- 655** Les bouteilles et leurs fermetures conçues, fabriquées, agréées et marquées conformément à la Directive 97/23/CE⁵⁾ ou à la Directive 2014/68/UE⁶⁾ et utilisées pour des appareils respiratoires, peuvent être transportées sans être conformes au chapitre 6.2, à condition qu'elles subissent les contrôles et épreuves définis au 6.2.1.6.1 et que l'intervalle entre les épreuves défini dans l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1 ne soit pas dépassé. La pression utilisée pour l'épreuve de pression hydraulique est celle marquée sur la bouteille conformément à la Directive 97/23/CE ou à la Directive 2014/68/UE.
- 656** (supprimé)
- 657** Cette rubrique doit être utilisée uniquement pour la matière techniquement pure; pour les mélanges de constituants du GPL, voir le No ONU 1965 ou le No ONU 1075 et le NOTA 2 du 2.2.2.3.
- 658** Les BRIQUETS de No ONU 1057 conformes à la norme EN ISO 9994:2006 + A1:2008 « Briquets – Spécifications de sécurité » et les RECHARGES POUR BRIQUETS de No ONU 1057 peuvent être transportés en étant soumis uniquement aux dispositions des paragraphes 3.4.1 a) à g), 3.4.2 (à l'exception de la masse brute totale de 30 kg), 3.4.3 (à l'exception de la masse brute totale de 20 kg), 3.4.11 et 3.4.12 (1^{ère} phrase) sous réserve que les conditions suivantes soient réunies :
- a) La masse brute totale de chaque colis ne dépasse pas 10 kg ;
 - b) Au maximum 100 kg de masse brute sous forme de colis de ce type sont transportés dans un wagon ou grand conteneur ;
 - c) Chaque emballage extérieur est clairement et durablement marqué comme suit : « UN 1057 BRIQUETS » ou « UN 1057 RECHARGES POUR BRIQUETS », selon le cas.
- 659** Les matières auxquelles les dispositions spéciales PP 86 ou TP 7 sont affectées dans la colonne (9a) et la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et qui nécessitent donc que l'air soit éliminé de la phase vapeur ne doivent pas être utilisées pour le transport sous ce numéro ONU mais doivent être transportés sous leurs numéros ONU respectifs tels qu'énumérés dans le tableau A du chapitre 3.2.
- NOTA.** Voir aussi 2.2.2.1.7.
- 660** Pour le transport des systèmes de confinement des gaz combustibles qui sont conçus pour être installés sur des véhicules automobiles et qui contiennent ce gaz, il n'y a pas lieu d'appliquer les dispositions de la sous-section 4.1.4.1 et des chapitres 5.2, 5.4 et 6.2 du RID si les conditions ci-après sont satisfaites :
- a) Les systèmes de confinement des gaz combustibles doivent satisfaire aux prescriptions des Règlements ECE Nos 67 Révision 2⁷⁾, 110 Révision 1⁸⁾ ou 115⁹⁾ de la CEE ou du Règlement (CE) No 79/2009¹⁰⁾ associées à celles du Règlement (UE) No 406/2010¹¹⁾, selon qu'il convient.

⁵⁾ Directive 97/23/CE du Parlement européen et du Conseil, en date du 29 mai 1997, relative au rapprochement des législations des États membres concernant les équipements sous pression (PED) (Journal officiel des Communautés européennes, N° L 181 du 9 juillet 1997, pages 1 à 55).

⁶⁾ Directive 2014/68/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014, relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché des équipements sous pression (PED) (Journal officiel de l'Union européenne No L 189 du 27 juin 2014, p. 164 à 259).

⁷⁾ Règlement ECE No 67 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation :

- I. des équipements spéciaux pour l'alimentation du moteur aux gaz de pétrole liquéfiés sur les véhicules des catégories M et N ;
- II. des véhicules des catégories M et N munis d'un équipement spécial pour l'alimentation du moteur aux gaz de pétrole liquéfiés, en ce qui concerne l'installation de cet équipement).

⁸⁾ Règlement ECE No 110 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation :

- I. des organes spéciaux pour l'alimentation du moteur au gaz naturel comprimé (GNC) et/ou au gaz naturel liquéfié (GNL) sur les véhicules ;
- II. des véhicules munis d'organes spéciaux d'un type homologué pour l'alimentation du moteur au gaz naturel comprimé (GNC) et/ou au gaz naturel liquéfié (GNL) en ce qui concerne l'installation de ces organes).

⁹⁾ Règlement ECE No 115 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation : I. des systèmes spéciaux d'adaptation au GPL (gaz de pétrole liquéfié) pour véhicules automobiles leur permettant d'utiliser ce carburant dans leur système de propulsion ; II. des systèmes spéciaux d'adaptation au GNC (gaz naturel comprimé) pour véhicules automobiles leur permettant d'utiliser ce carburant dans leur système de propulsion).

- b) Les systèmes de confinement des gaz combustibles doivent être étanches et ne présenter aucun dommage externe susceptible d'affecter la sécurité.

NOTA 1. Les critères sont énoncés dans la norme ISO 11623:2002 Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en matériau composite (ou ISO DIS 19078 Bouteilles à gaz – Inspection de l'installation des bouteilles, et requalification des bouteilles haute pression pour le stockage du gaz naturel, utilisé comme carburant, à bord des véhicules automobiles).

2. Si les systèmes de confinement des gaz combustibles ne sont pas étanches ou sont trop remplis ou s'ils présentent des dommages qui pourraient affecter la sécurité, ils ne peuvent être transportés que dans des récipients à pression de secours conformes au RID.
- c) Si le système de confinement des gaz est équipé d'au moins deux robinets intégrés en série, deux robinets doivent être obturés de manière à être étanches au gaz dans les conditions normales de transport. Si un seul robinet existe ou fonctionne correctement, toutes les ouvertures, à l'exception de celles du dispositif de décompression, doivent être obturées de façon à être étanches aux gaz dans les conditions normales de transport.
- d) Les systèmes de confinement des gaz combustibles doivent être transportés de façon à éviter toute obstruction du dispositif de décompression et tout endommagement des robinets et de toute autre partie sous pression des systèmes de confinement des gaz combustibles et tout dégagement accidentel de gaz dans les conditions normales de transport. Le système de confinement des gaz combustibles doit être fixé de façon à ne pas glisser, à ne pas rouler et à ne pas subir de déplacements verticaux.
- e) Les systèmes de confinement des gaz combustibles doivent satisfaire aux dispositions des alinéas a), b), c), d) ou e) du 4.1.6.8.
- f) Les dispositions du chapitre 5.2 relatives au marquage et à l'étiquetage doivent être appliquées, sauf si les systèmes de confinement des gaz combustibles sont expédiés dans un dispositif de manutention. Si tel est le cas, les **marques** et étiquettes de danger doivent être apposées sur ledit dispositif.
- g) Documentation

Chaque lot qui est transporté conformément à cette disposition spéciale doit être accompagné d'un document de transport comportant au moins les informations ci-après :

- i) Le numéro ONU du gaz contenu dans les systèmes de confinement des gaz combustibles, précédé des lettres « UN » ;
- ii) La désignation officielle de transport du gaz ;
- iii) Le numéro de modèle de l'étiquette ;
- iv) Le nombre de systèmes de confinement des gaz combustibles ;
- v) Dans le cas des gaz liquéfiés, la masse nette du gaz en kg pour chaque système de confinement de gaz combustibles et, dans le cas de gaz comprimés, la capacité en eau en litres de chaque système de confinement des gaz combustibles, suivie de la pression nominale de service ;
- vi) Les noms et adresses de l'expéditeur et du destinataire.

Les éléments i) à v) doivent apparaître comme dans l'un des exemples ci-après :

Exemple 1 : « UN 1971 GAZ NATUREL, COMPRIMÉ, 2.1, 1 SYSTÈME DE CONFINEMENT DE GAZ COMBUSTIBLES D'UNE CAPACITÉ TOTALE DE 50 L, SOUS UNE PRESSION DE 200 BAR ».

Exemple 2 : « UN 1965 HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE, LIQUÉFIÉ, N.S.A., 2.1, 3 SYSTÈMES DE CONFINEMENT DES GAZ COMBUSTIBLES POUR VÉHICULE, LA MASSE NETTE DE GAZ ÉTANT POUR CHACUN DE 15 KG ».

NOTA. Toutes les autres dispositions du RID doivent être appliquées.

661 (supprimé)

662 Les bouteilles non conformes aux dispositions du chapitre 6.2 qui sont utilisées exclusivement à bord d'un navire ou d'un aéronef peuvent être transportées à des fins de remplissage ou de contrôle, ainsi que pour le trajet de retour, si ces bouteilles sont conçues et construites conformément à une norme reconnue par l'autorité compétente du pays d'agrément et si toutes les autres prescriptions pertinentes du RID sont satisfaites, y compris :

¹⁰⁾ Règlement (CE) n° 79/2009 du Parlement européen et du Conseil du 14 janvier 2009 concernant la réception par type des véhicules à moteur fonctionnant à l'hydrogène et modifiant la directive 2007/46/CE.

¹¹⁾ Règlement (UE) n° 406/2010 de la Commission du 26 avril 2010 portant application du Règlement (CE) n° 79/2009 du Parlement européen et du Conseil concernant la réception par type des véhicules à moteur fonctionnant à l'hydrogène.

- a) Les bouteilles doivent être munies d'une protection du robinet conformément aux dispositions du 4.1.6.8 ;
- b) Les bouteilles doivent être marquées et étiquetées conformément aux dispositions des 5.2.1 et 5.2.2 ;
- c) Toutes les prescriptions pertinentes concernant le remplissage de l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1 doivent être satisfaites.

Le document de transport doit contenir la mention suivante :

« TRANSPORT CONFORME À LA DISPOSITION SPÉCIALE 662 ».

- 663** Cette rubrique ne doit être utilisée que pour des emballages, des grands emballages ou des GRV, ou des parties d'entre eux, ayant contenu des marchandises dangereuses et qui sont transportés en vue de leur élimination, de leur recyclage ou de la récupération de leurs matériaux, sauf à des fins de reconditionnement, de réparation, d'entretien de routine, de reconstruction ou de réutilisation, et qui ont été vidés de façon à ne plus contenir que des résidus adhérant aux éléments des emballages lorsqu'ils sont présentés au transport.

Domaine d'application :

Les résidus présents dans les emballages mis au rebut, vides, non nettoyés ne peuvent être que des matières dangereuses appartenant aux classes 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 ou 9. En outre, il ne doit pas s'agir :

- De matières affectées au groupe d'emballage I ou pour lesquelles « 0 » figure dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2 ; ni
- De matières classées comme étant des matières explosibles désensibilisées de la classe 3 ou 4.1 ; ni
- De matières classées comme étant des matières autoréactives de la classe 4.1 ; ni
- De matières radioactives ; ni
- D'amiante (ONU 2212 et ONU 2590), de diphenyles polychlorés (ONU 2315 et ONU 3432), de diphenyles polyhalogénés, de monométhylidiphenylméthanes halogénés ou de terphenyles polyhalogénés (ONU 3151 et ONU 3152).

Dispositions générales:

Les emballages mis au rebut, vides, non nettoyés souillés de résidus qui présentent un risque principal ou subsidiaire de classe 5.1 ne doivent pas être emballés avec d'autres emballages mis au rebut, vides, non nettoyés, ni chargés en même temps que d'autres emballages mis au rebut, vides, non nettoyés dans le même conteneur, wagon ou conteneur pour vrac.

Des procédures de tri documentées doivent être mises en œuvre sur le site de chargement afin d'assurer que les prescriptions applicables à cette rubrique y sont satisfaites.

NOTA. Toutes les autres dispositions du RID s'appliquent.

- 664** (réservé)

- 665** La houille, le coke et l'antracite transportés en vrac répondant aux critères de classification de la classe 4.2, groupe d'emballage III peuvent également être transportés en wagons ou conteneurs découverts, à condition

- a) que le charbon soit transporté dans les wagons ou conteneurs directement après son extraction (sans mesure de température), ou
- b) que la température du chargement pendant ou juste après le remplissage du wagon ou du conteneur ne dépasse pas 60 °C. Le remplisseur doit veiller, via des méthodes de mesure appropriées, à ce que la température maximale admise du chargement ne soit pas dépassée pendant ou juste après le remplissage du wagon ou du conteneur, et la documenter.

L'expéditeur doit veiller à ce que la mention suivante apparaisse dans le document accompagnant le transport (comme le connaissance, le manifeste de cargaison ou la lettre de voiture CMR/CIM) :

« TRANSPORT SELON LA DISPOSITION SPÉCIALE 665 DU RID »

Les autres prescriptions du RID ne s'appliquent pas.

- 666** Les véhicules affectés au Nos ONU 3166 ou 3171 et les équipements mus par des accumulateurs affectés au No ONU 3171 conformément aux dispositions spéciales 240, 312 et 385 ainsi que les marchandises dangereuses qu'ils contiennent qui sont nécessaires à leur fonctionnement ou au fonctionnement de leur équipement, transportés en tant que chargement, ne sont soumis à aucune autre disposition du RID, à condition que les conditions suivantes soient remplies :

- a) Pour les combustibles¹²⁾ liquides, tout robinet d'arrivée situé entre le moteur ou l'équipement et le réservoir de combustible doit être fermé pendant le transport, sauf s'il est indispensable que l'équipement demeure opérationnel. Le cas échéant, les véhicules doivent être chargés debout et être fixés pour ne pas tomber ;

¹²⁾ Le terme « combustible » inclut également les carburants.

- b) Pour les combustibles gazeux, le robinet d'arrivée situé entre le réservoir de gaz et le moteur doit être fermé et le contact électrique doit être coupé, sauf s'il est indispensable que l'équipement demeure opérationnel ;
- c) Les systèmes de stockage à hydrure métallique doivent être agréés par l'autorité compétente du pays de fabrication. Si le pays de fabrication n'est pas un État partie au RID, l'autorisation doit être reconnue par l'autorité compétente d'un État partie au RID ;
- d) Les dispositions des alinéas a) et b) ne s'appliquent pas aux véhicules qui sont exempts de combustibles liquides ou gazeux.

NOTA 1. Un véhicule est considéré comme étant exempt de combustible liquide si le réservoir de combustible liquide a été vidangé et que le véhicule ne peut pas fonctionner par manque de combustible. Il n'est pas nécessaire de nettoyer, vider ou purger les éléments des véhicules tels que les conduites de combustible, les filtres à combustible et les injecteurs pour qu'ils soient considérés comme exempts de combustible liquide. En outre, il n'est pas nécessaire que le réservoir de combustible liquide soit nettoyé ou purgé.

2. Un véhicule est considéré comme exempt de combustible gazeux si les réservoirs de combustible gazeux sont exempts de liquide (pour les gaz liquéfiés), la pression à l'intérieur des réservoirs ne dépasse pas 2 bars et la vanne d'arrêt de combustible ou d'isolation est fermée et verrouillée.

667 a) Les prescriptions du 2.2.9.1.7 a) ne s'appliquent pas aux prototypes de pré-production de piles ou batteries au lithium ni aux piles ou batteries issues de séries de production composées d'au plus 100 piles ou batteries installées dans les véhicules, moteurs ou machines.

b) Les prescriptions du 2.2.9.1.7 ne s'appliquent pas aux piles ou batteries au lithium installées dans des véhicules, moteurs ou machines endommagés ou défectueux. Dans ce cas les conditions suivantes doivent être satisfaites :

i) Si le dommage ou défaut n'a pas d'impact significatif sur la sécurité de la pile ou batterie, les véhicules, moteurs ou machines endommagés ou défectueux peuvent être transportés sous les conditions définies dans les dispositions spéciales 363 ou 666, comme approprié ;

ii) Si le dommage ou défaut sur le véhicule a un impact significatif sur la sécurité de la pile ou batterie, la pile ou batterie au lithium doit être enlevée et transportée conformément à la disposition spéciale 376.

Cependant, s'il n'est pas possible d'enlever en toute sécurité la pile ou batterie ou s'il est impossible d'en vérifier l'état, le véhicule, le moteur ou la machine peut être remorqué ou transporté comme indiqué en i).

668 Les matières destinées au marquage routier transportées à chaud ne sont pas soumises aux autres prescriptions du RID, pour autant que les conditions suivantes soient réunies :

a) Elles ne répondent pas aux critères de classes autres que la classe 9 ;

b) La température de la surface externe de la chaudière ne dépasse pas 70 °C ;

c) La chaudière est fermée de manière à éviter toute perte de produit pendant le transport ;

d) La capacité maximale de la chaudière est limitée à 3 000 l.

669 Toute remorque dotée d'un équipement fonctionnant à l'aide d'un combustible liquide ou gazeux ou d'un dispositif de stockage et de production d'énergie électrique, qui est destiné à fonctionner pendant un transport effectué au moyen de cette remorque, doit être affectée aux Nos ONU 3166 ou 3171 et doit être soumise aux mêmes conditions que ces Nos ONU lorsqu'elle est transportée en tant que chargement sur un wagon, sous réserve que la capacité totale des réservoirs pour combustible liquide ne dépasse pas 500 litres.

Chapitre 3.4 Marchandises dangereuses emballées en quantités limitées

3.4.1 Le présent chapitre donne les dispositions applicables au transport des marchandises dangereuses de certaines classes emballées en quantités limitées. La quantité limitée applicable par emballage intérieur ou objet est spécifiée pour chaque matière dans la colonne (7a) du tableau A du chapitre 3.2. Lorsque la quantité « 0 » figure dans cette colonne en regard d'une marchandise énumérée dans la liste, le transport de cette marchandise aux conditions d'exemption du présent chapitre n'est pas autorisé.

Les marchandises dangereuses emballées dans ces quantités limitées, répondant aux dispositions du présent chapitre, ne sont pas soumises aux autres dispositions du RID, à l'exception des dispositions pertinentes :

- a) de la partie 1, chapitres 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9 ;
- b) de la partie 2 ;
- c) de la partie 3, chapitres 3.1, 3.2, 3.3 (à l'exception des dispositions spéciales 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 et 650 e)) ;
- d) de la partie 4, 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 à 4.1.1.8 ;
- e) de la partie 5, 5.1.2.1 a) i) et b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.2.1.10 et 5.4.2 ;
- f) de la partie 6, prescriptions de fabrication du 6.1.4. et 6.2.5.1 et 6.2.6.1 à 6.2.6.3 ;
- g) de la partie 7, chapitre 7.1 et 7.2.1, 7.2.2, 7.5.1 (à l'exception du 7.5.1.4), 7.5.2.4, 7.5.7 et 7.5.8.

3.4.2 Les marchandises dangereuses doivent être exclusivement emballées dans des emballages intérieurs placés dans des emballages extérieurs appropriés. Des emballages intermédiaires peuvent être utilisés. En outre, pour les objets de la division 1.4, groupe de compatibilité S, il doit être entièrement satisfait aux dispositions de la section 4.1.5. L'utilisation d'emballages intérieurs n'est pas nécessaire pour le transport d'objets tels que des aérosols ou des « récipients de faible capacité contenant du gaz ». La masse totale brute du colis ne doit pas dépasser 30 kg.

3.4.3 Sauf pour les objets de la division 1.4, Groupe de compatibilité S, les bacs à housse rétractable ou extensible conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8 peuvent servir d'emballages extérieurs pour des objets ou pour des emballages intérieurs contenant des marchandises dangereuses transportées conformément aux dispositions de ce chapitre. Les emballages intérieurs susceptibles de se briser ou d'être facilement perforés, tels que les emballages en verre, porcelaine, grès, certaines matières plastiques etc., doivent être placés dans des emballages intermédiaires appropriés qui doivent satisfaire aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8 et être conçus de façon à satisfaire aux prescriptions relatives à la construction énoncées au 6.1.4. La masse totale brute du colis ne doit pas dépasser 20 kg.

3.4.4 Les marchandises liquides de la classe 8, groupe d'emballage II, contenues dans les emballages intérieurs en verre, porcelaine ou grès doivent être placées dans un emballage intermédiaire compatible et rigide.

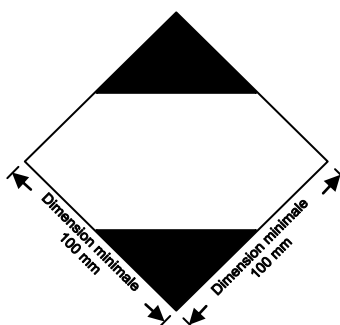
3.4.5 (réservé)

3.4.6 (réservé)

3.4.7 Marquage des colis contenant des quantités limitées

3.4.7.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées doivent porter la marque représentée à la figure 3.4.7.1, sauf pour le transport aérien :

Figure 3.4.7.1



Marque pour les colis contenant des quantités limitées

La marque doit être facilement visible, lisible et doit pouvoir être exposée aux intempéries sans dégradation notable.

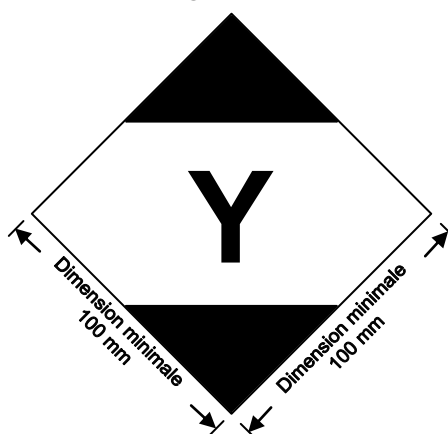
La marque doit avoir la forme d'un carré posé sur un sommet (en losange). Les parties supérieures et inférieures ainsi que la bordure doivent être noires. La partie centrale doit être blanche ou constituer un fond suffisamment contrasté. Les dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm et l'épaisseur minimale de la ligne formant le carré de 2 mm. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

3.4.7.2 Si les dimensions du colis l'exigent, les dimensions extérieures minimales indiquées à la figure 3.4.7.1 peuvent être réduites jusqu'à un minimum de 50 mm × 50 mm à condition que **la marque** reste bien visible. L'épaisseur minimale de la ligne formant le carré peut être réduite à un minimum de 1 mm.

3.4.8 Marquage des colis contenant des quantités limitées qui répondent aux dispositions du chapitre 4 de la partie 3 des Instructions techniques de l'OACI

3.4.8.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses emballées conformément aux dispositions du chapitre 4 de la partie 3 des Instructions techniques de l'OACI peuvent porter **la marque** représentée à la figure 3.4.8.1 pour certifier la conformité avec les présentes dispositions :

Figure 3.4.8.1



Marque pour les colis contenant des quantités limitées qui répondent aux dispositions du chapitre 4 de la partie 3 des Instructions techniques de l'OACI

La marque doit être facilement visible, lisible et doit pouvoir être exposée aux intempéries sans dégradation notable.

La marque doit avoir la forme d'un carré posé sur un sommet (en losange). Les parties supérieure et inférieure et la bordure doivent être noires. La partie centrale doit être blanche ou constituer un fond suffisamment contrasté. Les dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm et l'épaisseur minimale de la ligne formant le carré de 2 mm. Le symbole « Y » doit être placé au centre **de la marque** et être bien visible. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

3.4.8.2 Si les dimensions du colis l'exigent, les dimensions minimales extérieures représentées à la figure 3.4.8.1 peuvent être réduites jusqu'à un minimum de 50 mm × 50 mm, à condition que **la marque** reste bien visible. L'épaisseur minimale de la ligne formant le carré peut être réduite à un minimum de 1 mm. Le symbole « Y » doit respecter approximativement les proportions représentées à la figure 3.4.8.1.

3.4.9 Les colis contenant des marchandises dangereuses qui portent **la marque** représentée à la section 3.4.8 avec ou sans les étiquettes et **marques** supplémentaires requises pour le transport aérien sont réputés satisfaire aux dispositions de la section 3.4.1, comme approprié, et des sections 3.4.2 à 3.4.4. Il n'est pas nécessaire d'y apposer **la marque** représentée à la section 3.4.7.

3.4.10 Les colis contenant des marchandises dangereuses en quantités limitées qui portent **la marque** représentée à la section 3.4.7 et qui sont conformes aux dispositions des Instructions techniques de l'OACI, y compris en ce qui concerne toutes les marques et étiquettes requises dans les parties 5 et 6, sont réputés satisfaire aux dispositions de la section 3.4.1, comme approprié, et des sections 3.4.2 à 3.4.4.

3.4.11 Utilisation des suremballages

Les dispositions suivantes s'appliquent pour un suremballage contenant des marchandises dangereuses emballées en quantités limitées :

À moins que les marques représentatives de toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage soient visibles, celui-ci doit :

- Porter une marque indiquant le mot « SUREMBALLAGE ». Les lettres de la marque « SUREMBALLAGE » doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur. La marque doit être dans une langue officielle du pays d'origine et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, français ou allemand à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport, s'il en existe, n'en disposent autrement ; et
- Porter les marques requises dans le présent chapitre.

Sauf dans le cas du transport aérien, les autres dispositions énoncées au 5.1.2.1 sont applicables uniquement si d'autres marchandises dangereuses, qui ne sont pas emballées en quantités limitées, sont contenues dans le suremballage. Ces dispositions s'appliquent alors uniquement en relation avec ces autres marchandises dangereuses.

3.4.12 Préalablement au transport, les expéditeurs de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées doivent informer de manière traçable le transporteur de la masse brute totale de marchandises de cette catégorie à transporter.

Les chargeurs de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées doivent respecter les dispositions de marquage définies aux 3.4.13 à 3.4.15.

- 3.4.13**
- a) Les wagons transportant des marchandises dangereuses emballées en quantités limitées doivent porter **une marque** conforme au 3.4.15 sur les deux côtés latéraux, sauf dans le cas de wagons contenant d'autres marchandises dangereuses pour lesquelles un placardage conforme au 5.3.1 est prescrit. Dans ce dernier cas, le wagon peut porter uniquement les plaques-étiquettes prescrites ou porter, à la fois, les plaques-étiquettes conformes au 5.3.1 et **les marques conformes** au 3.4.15.
 - b) Les grands conteneurs transportant des marchandises dangereuses emballées en quantités limitées doivent porter **des marques conformes** au 3.4.15 sur les quatre côtés, sauf dans le cas de grands conteneurs contenant d'autres marchandises dangereuses pour lesquelles un placardage conforme au 5.3.1 est prescrit. Dans ce dernier cas, le grand conteneur peut porter uniquement les plaques-étiquettes prescrites ou porter, à la fois, les plaques-étiquettes conformes au 5.3.1 et **les marques conformes** au 3.4.15.

Si **les marques apposées** sur les grands conteneurs **ne sont pas visibles** de l'extérieur du wagon porteur, **les mêmes marques doivent** également figurer des deux côtés latéraux du wagon.

3.4.14 **Les marques prescrites** au 3.4.13 **ne sont pas obligatoires** si la masse brute totale des colis contenant des marchandises dangereuses emballées en quantités limitées transportés ne dépasse pas 8 tonnes par wagon ou grand conteneur.

3.4.15 **Les marques prescrites au 3.4.13 sont les mêmes que celles prescrites** au 3.4.7, à l'exception des dimensions minimales qui sont de 250 mm × 250 mm. **Ces marques doivent être enlevées ou couvertes si aucune marchandise dangereuse en quantité limitée n'est transportée.**

Chapitre 3.5 Marchandises dangereuses emballées en quantités exceptées

3.5.1 Quantités exceptées

3.5.1.1 Les quantités exceptées de marchandises dangereuses autres que des objets relevant de certaines classes qui satisfont aux dispositions du présent chapitre ne sont soumises à aucune autre disposition du RID, à l'exception :

- a) Des prescriptions concernant la formation énoncées au chapitre 1.3 ;
- b) Des procédures de classification et des critères appliqués pour déterminer le groupe d'emballage (partie 2) ;
- c) Des prescriptions concernant les emballages des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 et 4.1.1.6.

NOTA. Dans le cas d'une matière radioactive, des prescriptions relatives aux matières radioactives en colis exceptés figurant au 1.7.1.5 s'appliquent.

3.5.1.2 Les marchandises dangereuses admises au transport en quantités exceptées, conformément aux dispositions du présent chapitre, sont indiquées dans la colonne (7b) du tableau A du chapitre 3.2 par un code alphanumérique, comme suit :

Code	Quantité maximale nette par emballage intérieur (en grammes pour les solides et ml pour les liquides et les gaz)	Quantité maximale nette par emballage extérieur (en grammes pour les solides et ml pour les liquides et les gaz, ou la somme des grammes et ml dans le cas d'emballage en commun)
E0	Non autorisé en tant que quantité exceptée	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Dans le cas des gaz, le volume indiqué pour l'emballage intérieur représente la contenance en eau du récipient intérieur alors que le volume indiqué pour l'emballage extérieur représente la contenance globale en eau de tous les emballages intérieurs contenus dans un seul et même emballage extérieur.

3.5.1.3 Lorsque des marchandises dangereuses en quantités exceptées et auxquelles sont affectés des codes différents sont emballées ensemble, la quantité totale par emballage extérieur doit être limitée à celle correspondant au code le plus restrictif.

3.5.1.4 Les quantités exceptées de marchandises dangereuses auxquelles sont affectés les codes E 1, E 2, E 4 et E 5 avec une quantité maximale nette de marchandises dangereuses par emballage intérieur limitée à 1 ml pour les liquides et les gaz et à 1 g pour les solides et avec une quantité maximale nette de marchandises dangereuses par emballage extérieur ne dépassant pas 100 g pour les solides ou 100 ml pour les liquides et les gaz sont uniquement soumises :

- a) Aux dispositions du 3.5.2, sauf en ce qui concerne l'emballage intermédiaire qui n'est pas requis lorsque les emballages intérieurs sont solidement emballés dans un emballage extérieur rembourré de façon à éviter, dans des conditions normales de transport, qu'ils ne se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu ; et dans le cas des liquides, que l'emballage extérieur contienne suffisamment de matériau absorbant pour absorber la totalité du contenu des emballages intérieurs ; et
- b) Aux dispositions du 3.5.3.

3.5.2 Emballages

Les emballages utilisés pour le transport de marchandises dangereuses en quantités exceptées doivent satisfaire aux prescriptions ci-dessous :

- a) Ils doivent comporter un emballage intérieur qui doit être en plastique (d'une épaisseur d'au moins 0,2 mm pour le transport de liquides) ou en verre, en porcelaine, en faïence, en grès ou en métal (voir également 4.1.1.2). Le dispositif de fermeture amovible de chaque emballage intérieur doit être solidement maintenu en place à l'aide de fil métallique, de ruban adhésif ou de tout autre moyen sûr ; les récipients à goulot fileté doivent être munis d'un bouchon à vis étanche. Le dispositif de fermeture doit être résistant au contenu ;
- b) Chaque emballage intérieur doit être solidement emballé dans un emballage intermédiaire rembourré de façon à éviter, dans les conditions normales de transport, qu'il se brise, soit perforé ou laisse échapper son contenu. Dans le cas des liquides, l'emballage intermédiaire **ou extérieur** doit contenir une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur. **Lorsqu'il est placé dans l'emballage intermédiaire**, le matériau de rembourrage peut faire office de ma-

tériau absorbant. Les matières dangereuses ne doivent pas réagir dangereusement avec le matériau de rembourrage, le matériau absorbant ou l'emballage ni en affecter les propriétés. Le colis doit être capable de contenir la totalité du contenu en cas de rupture ou de fuite, quel que soit le sens dans lequel il est placé ;

- c) L'emballage intermédiaire doit être solidement emballé dans un emballage extérieur rigide robuste (bois, carton ou autre matériau de résistance équivalente) ;
- d) Chaque type de colis doit être conforme aux dispositions du 3.5.3 ;
- e) Chaque colis doit avoir des dimensions qui permettent d'apposer toutes les marques nécessaires ;
- f) Des suremballages peuvent être utilisés, qui peuvent aussi contenir des colis de marchandises dangereuses ou de marchandises ne relevant pas des prescriptions du RID.

3.5.3 Épreuve pour les colis

3.5.3.1 Le colis complet préparé pour le transport, c'est-à-dire avec des emballages intérieurs remplis au moins à 95% de leur contenance dans le cas des matières solides ou au moins à 98% de leur contenance dans le cas des matières liquides, doit être capable de supporter, comme démontré par des épreuves documentées de manière appropriée, sans qu'aucun emballage intérieur ne se brise ou ne se perce et sans perte significative d'efficacité :

- a) Des chutes libres d'une hauteur de 1,8 m, sur une surface horizontale plane, rigide et solide :
 - i) Si l'échantillon a la forme d'une caisse, les chutes doivent se faire dans les orientations suivantes :
 - à plat sur le fond ;
 - à plat sur le dessus ;
 - à plat sur le côté le plus long ;
 - à plat sur le côté le plus court ;
 - sur un coin ;
 - ii) Si l'échantillon a la forme d'un fût, les chutes doivent se faire dans les orientations suivantes :
 - en diagonale sur le rebord supérieur, le centre de gravité étant situé directement au-dessus du point d'impact ;
 - en diagonale sur le rebord inférieur ;
 - à plat sur le côté ;

NOTA. Les épreuves ci-dessus peuvent être effectuées sur des colis distincts à condition qu'ils soient identiques.

- b) Une force exercée sur le dessus pendant une durée de 24 heures, équivalente au poids total de colis identiques empilés jusqu'à une hauteur de 3 m (y compris l'échantillon).

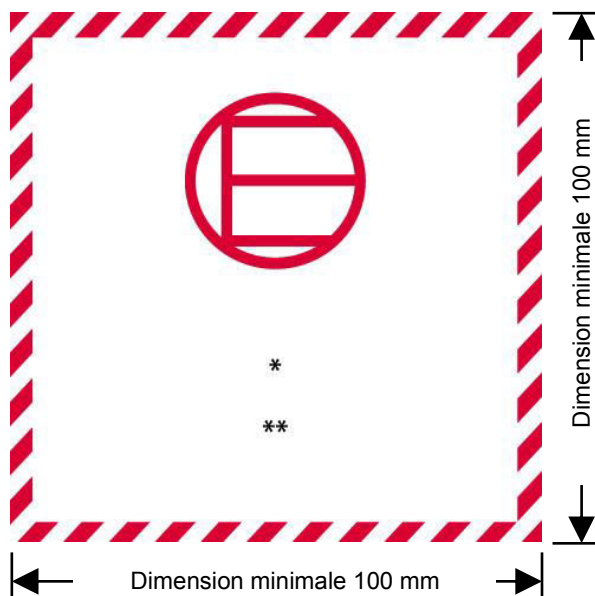
3.5.3.2 Pour les épreuves, les matières à transporter dans l'emballage peuvent être remplacées par d'autres matières, sauf si les résultats risquent de s'en trouver faussés. Dans le cas des matières solides, si l'on utilise une autre matière, elle doit présenter les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Dans le cas de l'épreuve de chute avec des matières liquides, si l'on utilise une autre matière, sa densité relative (masse spécifique) et sa viscosité doivent être les mêmes que celles de la matière à transporter.

3.5.4 Marquage des colis

3.5.4.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses en quantités exceptées en vertu du présent chapitre doivent porter, de façon durable et lisible, la marque présentée au 3.5.4.2. Le premier ou seul numéro d'étiquette indiqué dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 pour chacune des marchandises dangereuses contenues dans le colis doit figurer sur cette marque. Lorsqu'il n'apparaît nulle part ailleurs sur le colis, le nom de l'expéditeur ou du destinataire doit également y figurer.

3.5.4.2 Marque désignant les quantités exceptées

Figure 3.5.4.2



Marque désignant les quantités exceptées

* Le premier ou seul numéro d'étiquette indiqué dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 doit être indiqué ici.

** Le nom de l'expéditeur ou du destinataire doit être indiqué ici, s'il n'est pas indiqué ailleurs sur le colis.

La marque doit avoir la forme d'un carré. Le hachurage et le symbole doivent être de la même couleur, noir ou rouge, sur un fond blanc ou offrant un contraste suffisant. Les dimensions minimales doivent être de 100 mm × 100 mm. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

3.5.4.3 Utilisation des suremballages

Les dispositions suivantes s'appliquent pour un suremballage contenant des marchandises dangereuses emballées en quantités exceptées :

À moins que les marques représentatives de toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage soient visibles, celui-ci doit :

- Porter une marque indiquant le mot « SUREMBALLAGE ». Les lettres de la marque « SUREMBALLAGE » doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur. La marque doit être dans une langue officielle du pays d'origine et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, français ou allemand à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport, s'il en existe, n'en disposent autrement ; et
- Porter les marques requises dans le présent chapitre.

Les autres dispositions énoncées au 5.1.2.1 sont applicables uniquement si d'autres marchandises dangereuses, qui ne sont pas emballées en quantités exceptées, sont contenues dans le suremballage. Ces dispositions s'appliquent alors uniquement en relation avec ces autres marchandises dangereuses.

3.5.5 Nombre maximal de colis dans tout wagon ou conteneur

Le nombre maximal de colis dans tout wagon ou conteneur ne doit pas dépasser 1 000.

3.5.6 Documentation

Si un document ou des documents (tel que connaissance, lettre de transport aérien, ou lettre de voiture CMR/CIM) accompagne(nt) des marchandises dangereuses en quantités exceptées, au moins un de ces documents doit porter la mention « Marchandises dangereuses en quantités exceptées » et indiquer le nombre de colis.

Partie 4 Dispositions relatives à l'utilisation des emballages et des citernes

Chapitre 4.1 Utilisation des emballages, y compris des grands récipients pour vrac (GRV) et des grands emballages

4.1.1 Dispositions générales relatives à l'emballage des marchandises dangereuses dans des emballages, y compris des GRV et des grands emballages

NOTA. Pour l'emballage des marchandises des classes 2, 6.2 et 7, les dispositions générales de la présente section s'appliquent uniquement dans les conditions indiquées au 4.1.8.2 (classe 6.2), 4.1.9.1.5 (classe 7) et dans les instructions d'emballage pertinentes du 4.1.4 (P 201 et **LP 200** pour la classe 2 et P 620, P 621, IBC 620 et LP 621 pour la classe 6.2).

4.1.1.1 Les marchandises dangereuses doivent être emballées dans des emballages de bonne qualité, y compris les GRV et les grands emballages. Ces emballages doivent être suffisamment solides pour résister aux chocs et aux sollicitations habituelles en cours de transport, notamment lors du transbordement entre engins de transport ou entre engins de transport et entrepôts ainsi que de l'enlèvement de la palette ou du suremballage en vue d'une manutention manuelle ou mécanique ultérieure. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent être fabriqués et fermés, lorsqu'ils sont préparés pour l'expédition, de façon à exclure toute perte du contenu pouvant résulter, dans les conditions normales de transport, de vibrations, de variations de température, d'hygrométrie ou de pression (dû par exemple à l'altitude). Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages doivent être fermés conformément aux informations fournies par le fabricant. En cours de transport, il ne doit pas y avoir, à l'extérieur des emballages, des GRV et des grands emballages, adhésion de résidus dangereux. Les présentes dispositions s'appliquent selon le cas, aux emballages neufs, réutilisés, reconditionnés ou reconstruits, et aux GRV neufs, réutilisés, réparés ou reconstruits, ainsi qu'aux grands emballages neufs, réutilisés ou reconstruits.

4.1.1.2 Les parties des emballages, y compris les GRV et les grands emballages, qui sont directement en contact avec les marchandises dangereuses :

- a) ne doivent pas être altérées ou notablement affaiblies par celles-ci ;
- b) ne doivent pas réagir dangereusement avec celles-ci, par exemple en jouant le rôle de catalyseur d'une réaction ou en entrant en réaction avec elles ;
- c) ne doivent pas permettre la perméation des marchandises dangereuses pouvant constituer un danger dans les conditions normales de transport.

Si nécessaire, elles doivent recevoir un revêtement intérieur ou un traitement intérieur adéquat.

NOTA. En ce qui concerne la compatibilité chimique des emballages en plastique, y compris les GRV, fabriqués en polyéthylène, voir 4.1.1.21.

4.1.1.3 Sauf disposition contraire figurant par ailleurs dans le RID, chaque emballage, y compris les GRV et les grands emballages, à l'exception des emballages intérieurs, doit être conforme à un modèle type ayant satisfait aux épreuves selon les prescriptions des 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 ou 6.6.5, selon le cas. Les emballages n'ayant pas à satisfaire aux épreuves sont indiqués en 6.1.1.3.

4.1.1.4 Lors du remplissage des emballages, y compris les GRV et les grands emballages, avec des liquides, il y a lieu de laisser une marge de remplissage suffisante (creux) pour exclure toute fuite du contenu, et toute déformation permanente de l'emballage résultant de la dilatation du liquide sous l'effet des variations de température rencontrées en cours de transport. Sauf prescription particulière, les emballages ne doivent pas être entièrement remplis de liquides à la température de 55 °C. Une marge suffisante doit toutefois être laissée dans un GRV pour garantir qu'à la température moyenne du contenu de 50 °C il ne soit pas rempli à plus de 98 % de sa contenance en eau. Sauf dispositions contraires le taux de remplissage maximal, à une température de remplissage de 15 °C, ne doit pas dépasser :

soit a)	Point d'ébullition (début d'ébullition) de la matière en °C	< 60	≥60 < 100	≥100 < 200	≥200 < 300	≥300
	Taux de remplissage en % de la contenance de l'emballage	90	92	94	96	98

soit b)

$$\text{Taux de remplissage} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_F)} \% \text{ de la contenance de l'emballage.}$$

Dans cette formule α représente le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre 15 °C et 50 °C, c'est-à-dire pour une variation maximale de température de 35 °C.

α est calculé d'après la formule $\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$

d_{15} et d_{50} représentant les densités relatives¹⁾ du liquide à 15 °C et 50 °C et t_F la température moyenne du liquide lors du remplissage.

- 4.1.1.5** Les emballages intérieurs doivent être emballés dans les emballages extérieurs de façon à éviter, dans les conditions normales de transport, qu'ils se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages extérieurs. Les emballages intérieurs contenant des liquides doivent être emballés avec leur fermeture vers le haut et placés dans des emballages extérieurs conformément aux marques d'orientation prescrites au 5.2.1.10. Les emballages intérieurs fragiles ou faciles à perforer, tels que les récipients en verre, en porcelaine ou en grès, ou faits de certains plastiques, etc., doivent être assujettis dans les emballages extérieurs avec l'interposition de matières de rembourrage appropriées. Une fuite du contenu ne doit entraîner aucune altération appréciable des propriétés protectrices des matières de rembourrage ou de l'emballage extérieur.
- 4.1.1.5.1** Si un emballage extérieur d'un emballage combiné ou un grand emballage a été éprouvé avec succès avec différents types d'emballage intérieur, des emballages divers choisis parmi ces derniers peuvent aussi être rassemblés dans cet emballage extérieur ou ce grand emballage. En outre, dans la mesure où un niveau de performance équivalent est maintenu, les modifications suivantes des emballages intérieurs sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis à d'autres épreuves :
- a) Des emballages intérieurs de dimensions équivalentes ou inférieures peuvent être utilisés à condition que :
 - i) les emballages intérieurs soient d'une conception analogue à celle des emballages intérieurs éprouvés (par exemple, forme – ronde, rectangulaire, etc.) ;
 - ii) le matériau de construction des emballages intérieurs (verre, plastique, métal, etc.) offre une résistance aux forces d'impact et de gerbage égale ou supérieure à celle de l'emballage intérieur éprouvé initialement ;
 - iii) les emballages intérieurs aient des ouvertures identiques ou plus petites et que la fermeture soit de conception analogue (par exemple chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.) ;
 - iv) un matériau de rembourrage supplémentaire en quantité suffisante soit utilisé pour combler les espaces vides et empêcher tout mouvement appréciable des emballages intérieurs ; et
 - v) les emballages intérieurs aient la même orientation dans l'emballage extérieur que dans le colis éprouvé ;
 - b) On peut utiliser un nombre moins important d'emballages intérieurs éprouvés ou d'autres types d'emballages intérieurs définis à l'alinéa a) ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler l'espace (les espaces) vide(s) et empêcher tout déplacement appréciable des emballages intérieurs.
- 4.1.1.5.2** L'utilisation d'emballages supplémentaires à l'intérieur d'un emballage extérieur (par exemple un emballage intermédiaire ou un récipient à l'intérieur de l'emballage intérieur prescrit), en complément des emballages prévus dans les instructions d'emballage, est permise à condition que toutes les prescriptions pertinentes soient satisfaites, y compris celles du paragraphe 4.1.1.3, et à condition qu'un rembourrage approprié soit utilisé, le cas échéant, afin de prévenir tout mouvement à l'intérieur des emballages.
- 4.1.1.6** Des marchandises dangereuses ne doivent pas être emballées dans un même emballage extérieur, ou dans de grands emballages, avec d'autres marchandises, dangereuses ou non, si elles réagissent dangereusement avec elles (voir définition « réaction dangereuse » au 1.2.1).
- NOTA.** Pour les dispositions particulières relatives à l'emballage en commun, voir 4.1.10.
- 4.1.1.7** Les fermetures des emballages contenant des matières mouillées ou diluées doivent être telles que le pourcentage de liquide (eau, solvant ou flegmatisant) ne tombe pas, au cours du transport, au-dessous des limites prescrites.
- 4.1.1.7.1** Si deux systèmes de fermeture ou plus sont montés en série sur un GRV, celui qui est le plus proche de la matière transportée doit être fermé en premier.
- 4.1.1.8** Si une pression risque d'apparaître dans un colis en raison d'un dégagement de gaz de la matière transportée (dû à une augmentation de la température ou à d'autres causes), l'emballage, ou le GRV, peut être pourvu d'un évent, à condition que le gaz émis ne cause pas de danger du fait de sa toxicité, de son inflammabilité ou de la quantité dégagée, par exemple.
- Un évent doit être présent s'il y a un risque de surpression dangereuse due à une décomposition normale des matières. L'évent doit être conçu de façon à éviter les fuites de liquide et la pénétration de matières étrangères dans des conditions normales de transport, l'emballage, ou le GRV, étant placé dans la position prévue pour le transport.
- NOTA.** La présence d'événements sur le colis n'est pas autorisée pour le transport aérien.

¹⁾ L'expression « densité relative » (d) est considérée comme synonyme de « densité »/« masse volumique » et est utilisée partout dans le présent chapitre.

- 4.1.1.8.1** Les liquides ne doivent être chargés dans des emballages intérieurs que si ces emballages ont une résistance suffisante à la pression interne qui peut apparaître dans des conditions normales de transport.
- 4.1.1.9** Les emballages neufs, reconstruits, ou réutilisés, y compris les GRV et les grands emballages ou les emballages reconditionnés et les GRV réparés ou faisant l'objet d'un entretien régulier, doivent pouvoir subir avec succès les épreuves prescrites aux sections 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 et 6.6.5, selon le cas. Avant d'être rempli et présenté au transport, tout emballage, y compris un GRV et un grand emballage, doit être contrôlé et reconnu exempt de corrosion, de contamination ou d'autres défauts et tout GRV doit être contrôlé pour garantir le bon fonctionnement de l'équipement de service éventuel. Tout emballage montrant des signes d'affaiblissement par rapport au modèle type agréé doit cesser d'être utilisé ou être reconditionné de façon à pouvoir résister aux épreuves appliquées au modèle type. Tout GRV montrant des signes d'affaiblissement par rapport au modèle type éprouvé doit cesser d'être utilisé ou être réparé ou faire l'objet d'un entretien régulier de façon à pouvoir résister aux épreuves appliquées au modèle type.

- 4.1.1.10** Les liquides ne doivent être chargés que dans des emballages, y compris les GRV, qui ont une résistance suffisante à la pression interne qui peut se développer dans les conditions normales de transport. Les emballages et GRV sur lesquels est inscrite la pression d'épreuve hydraulique prescrite aux 6.1.3.1 d) et 6.5.2.2.1, respectivement, doivent seulement être remplis avec un liquide ayant une pression de vapeur ou :

- telle que la pression manométrique totale dans l'emballage ou le GRV (c'est-à-dire pression de vapeur de la matière contenue, plus pression partielle de l'air ou d'autres gaz inertes, et moins 100 kPa) à 55 °C, déterminée sur la base d'un taux de remplissage maximal conforme à la sous-section 4.1.1.4 et d'une température de remplissage de 15 °C, ne dépasse pas les deux tiers de la pression d'épreuve inscrite ;
- ou inférieure, à 50 °C, aux quatre septièmes de la somme de la pression d'épreuve inscrite et de 100 kPa ;
- ou inférieure, à 55 °C, aux deux tiers de la somme de la pression d'épreuve inscrite et de 100 kPa.

Les GRV destinés au transport des liquides ne doivent pas être utilisés pour le transport des liquides ayant une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1,1 bar) à 50 °C ou 130 kPa (1,3 bar) à 55 °C.

Exemples de pressions d'épreuve à inscrire sur l'emballage, y compris les GRV, valeurs calculées selon 4.1.1.10 c)

No ONU	Nom	Classe	Groupe d'emballage	V_{p55} (kPa)	$V_{p55} \times 1,5$ (kPa)	$V_{p55} \times 1,5$ moins 100 (kPa)	Pression d'épreuve minimale requise (manométrique) selon 6.1.5.5.4 c) (kPa)	Pression d'épreuve minimale (manométrique) à inscrire sur l'emballage (kPa)
2056	Tétrahydrofurane	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Décane	3	III	1,4	2,1	- 97,9	100	100
1593	Dichlorométhane	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Ether diéthylique	3	I	199	299	199	199	250

- NOTA 1.** Dans le cas des liquides purs, la pression de vapeur à 55 °C (V_{p55}) peut souvent être déterminée à partir de tableaux publiés dans la littérature scientifique.
- 2.** Les pressions d'épreuve minimales indiquées au tableau sont celles qui sont obtenues uniquement par application des indications de 4.1.1.10 c), ce qui signifie que la pression d'épreuve inscrite doit être d'une fois et demie supérieure à la pression de vapeur à 55 °C, moins 100 kPa. Lorsque, par exemple, la pression d'épreuve pour le n-Décane est déterminée conformément aux indications de 6.1.5.5.4 a), la pression d'épreuve minimale inscrite peut être inférieure.
- 3.** Dans le cas de l'éther diéthylique, la pression d'épreuve minimale requise selon 6.1.5.5.5 est de 250 kPa.

- 4.1.1.11** Les emballages vides, y compris les GRV et les grands emballages vides, ayant contenu une marchandise dangereuse sont soumis aux mêmes prescriptions qu'un emballage plein, à moins que des mesures appropriées n'aient été prises pour exclure tout risque.

NOTA. Lorsque de tels emballages sont transportés en vue de leur élimination, recyclage ou de la récupération de leurs matériaux, ils peuvent également être transportés sous le No ONU 3509 à condition que les conditions de la disposition spéciale 663 du chapitre 3.3 soient remplies.

- 4.1.1.12** Chaque emballage spécifié au chapitre 6.1 destiné à contenir des liquides doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée. Cette épreuve fait partie d'un programme d'assurance de la qualité tel que stipulé au 6.1.1.4 qui montre la capacité à satisfaire au niveau d'épreuve indiqué au 6.1.5.4.3 :

- avant sa première utilisation pour le transport ;
- après reconstruction ou reconditionnement pour un emballage, avant d'être réutilisé pour le transport ;

Pour cette épreuve, il n'est pas nécessaire que l'emballage, soit pourvu de ses fermetures propres. Le récipient intérieur des emballages composites peut être éprouvé sans l'emballage extérieur, à condition que les résultats de l'épreuve n'en soient pas affectés.

Cette épreuve n'est pas exigée pour :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés ou des grands emballages ;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) ;
- les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii).

4.1.1.13 Les emballages, y compris les GRV, utilisés pour des matières solides qui peuvent devenir liquides aux températures susceptibles d'être rencontrées au cours d'un transport doivent aussi pouvoir contenir la matière à l'état liquide.

4.1.1.14 Les emballages, y compris les GRV, utilisés pour les matières pulvérulentes ou granulaires doivent être étanches aux pulvérulents ou être dotés d'une doublure.

4.1.1.15 Sauf dérogation accordée par l'autorité compétente, la durée d'utilisation admise pour le transport de marchandises dangereuses est de cinq ans à compter de la date de fabrication des récipients pour les fûts en plastique, les bidons en plastique et les GRV en plastique rigide et GRV composites avec récipient intérieur en plastique, à moins qu'une durée d'utilisation plus courte ne soit prescrite compte tenu de la matière à transporter.

4.1.1.16 Lorsque la glace est utilisée comme réfrigérant, elle ne doit pas nuire à l'intégrité de l'emballage.

4.1.1.17 Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, dont **les marques correspondent** aux 6.1.3, 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.3.1, 6.5.2 ou 6.6.3, mais qui ont été agréés dans un État non partie au RID, peuvent également être utilisés pour le transport selon le RID.

4.1.1.18 Matières et objets explosibles, matières autoréactives et peroxydes organiques

Sauf disposition contraire expressément formulée dans le RID, les emballages, y compris les GRV et grands emballages, utilisés pour des marchandises de la classe 1, des matières autoréactives de la classe 4.1 ou des peroxydes organiques de la classe 5.2, doivent satisfaire aux dispositions applicables pour le groupe de matières moyennement dangereuses (groupe d'emballage II).

4.1.1.19 Utilisation d'emballages de secours et de grands emballages de secours

4.1.1.19.1 Les colis qui sont endommagés, défectueux, non étanches ou non conformes, ou les marchandises dangereuses qui se sont répandues ou ont fui de leur emballage peuvent être transportés dans des emballages de secours tels qu'ils sont mentionnés au 6.1.5.1.11 et dans des grands emballages de secours tels qu'ils sont mentionnés au 6.6.5.1.9. Cette faculté **n'exclut pas l'utilisation d'emballages, de GRV du type 11A ou de grands emballages de plus grandes dimensions**, d'un type et d'un niveau d'épreuve appropriés, conformément aux conditions énoncées au 4.1.1.19.2 et au 4.1.1.19.3.

4.1.1.19.2 Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher des déplacements excessifs des colis qui fuient ou qui ont été endommagés à l'intérieur d'un emballage de secours ou d'un grand emballage de secours. Dans le cas de liquides, des matériaux inertes absorbants doivent être ajoutés en quantité suffisante pour éliminer la présence de liquide libre.

4.1.1.19.3 Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher toute augmentation dangereuse de la pression.

4.1.1.20 Utilisation des récipients à pression de secours

4.1.1.20.1 Dans le cas où des récipients à pression sont endommagés ou défectueux, présentent des fuites ou ne sont pas conformes, des récipients à pression de secours conformes au 6.2.3.11 peuvent être utilisés.

NOTA. Un récipient à pression de secours peut être utilisé comme suremballage conformément au 5.1.2. Lorsqu'il est utilisé comme suremballage, les **marques** doivent être conformes au 5.1.2.1 au lieu du 5.2.1.3.

4.1.1.20.2 Les récipients à pression doivent être placés dans des récipients à pression de secours d'une taille appropriée. **La dimension maximale du récipient à pression ainsi placé est limitée à une capacité en eau de 1 000 litres.** Plusieurs récipients à pression ne peuvent être placés dans un même récipient à pression de secours que si les contenus sont connus et que ceux-ci ne réagissent pas dangereusement entre eux (voir 4.1.1.6). **Dans ce cas, la somme totale des capacités en eau des récipients à pression placés ne doit pas dépasser 1 000 litres.** Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher des déplacements des récipients à pression à l'intérieur du récipient à pression de secours, par exemple en utilisant des cloisons ou du rembourrage ou en les assujettissant.

- 4.1.1.20.3** Un récipient à pression ne peut être placé dans un récipient à pression de secours qu'à condition que :
- a) Le récipient à pression de secours soit conforme au 6.2.3.11 et une copie du certificat d'agrément soit disponible ;
 - b) Les parties des récipients à pression qui se trouvent ou qui sont susceptibles de se trouver directement en contact avec des marchandises dangereuses ne soient ni altérées ni affaiblies par celles-ci et ne provoquent pas d'effet dangereux (par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec les marchandises dangereuses) ; et
 - c) Le contenu du ou des récipients à pression contenus soit limité en pression et en volume afin que lorsque totalement déchargé dans le récipient à pression de secours, la pression dans le récipient à pression de secours à 65 °C ne dépasse pas la pression d'épreuve du récipient à pression de secours (pour les gaz, voir l'instruction d'emballage P 200 (3) au 4.1.4.1). La réduction de la capacité en eau utilisable du récipient à pression de secours, par exemple liée à un équipement contenu ou du rembourrage, doit être prise en compte.

4.1.1.20.4 La désignation officielle de transport, le numéro ONU précédé des lettres « UN » et les étiquettes telles que prescrites pour les colis au chapitre 5.2, applicables aux marchandises dangereuses contenues dans les récipients à pression contenus doivent être apposés sur les récipients à pression de secours pour le transport.

4.1.1.20.5 Les récipients à pression de secours doivent être nettoyés, dégazés et inspectés visuellement à l'intérieur et à l'extérieur après chaque utilisation. Ils doivent subir des contrôles et épreuves périodiques conformément aux 6.2.3.5 au moins tous les cinq ans.

4.1.1.21 **Vérification de la compatibilité chimique des emballages en plastique, y compris les GRV, les matières de remplissage étant assimilées aux liquides de référence**

4.1.1.21.1 Domaine d'application

Pour les emballages en polyéthylène définis au 6.1.5.2.6, et pour les GRV en polyéthylène définis au 6.5.6.3.5, on peut vérifier la compatibilité chimique avec les matières de remplissage, en assimilant celles-ci aux liquides de référence selon les modalités décrites aux 4.1.1.21.3 à 4.1.1.21.5 et en employant la liste figurant au tableau 4.1.1.21.6, étant entendu que les modèles types particuliers sont éprouvés avec ces liquides de référence conformément au 6.1.5 ou au 6.5.6, qu'il est tenu compte du 6.1.6 et que les conditions énoncées au 4.1.1.21.2 sont remplies. Lorsqu'une assimilation conformément à la présente sous-section n'est pas possible, il convient de vérifier la compatibilité chimique par des épreuves sur le modèle type conformément au 6.1.5.2.5 ou par des essais en laboratoire conformément au 6.1.5.2.7 pour les emballages et au 6.5.6.3.3 ou au 6.5.6.3.6 pour les GRV, respectivement.

NOTA. Indépendamment des dispositions de la présente sous-section, l'emploi des emballages, y compris des GRV, pour une matière particulière de remplissage est soumis aux restrictions du tableau A du chapitre 3.2 et aux instructions d'emballage au chapitre 4.1.

4.1.1.21.2 Conditions

Les densités relatives des matières de remplissage ne doivent pas dépasser celles qui servent à fixer la hauteur dans l'épreuve de chute, exécutée conformément au 6.1.5.3.5 ou au 6.5.6.9.4, et la masse dans l'épreuve de gerbage, exécutée conformément au 6.1.5.6 ou, le cas échéant, conformément au 6.5.6.6, avec les liquides assimilés de référence. Les pressions de vapeur des matières de remplissage à 50 °C ou à 55 °C ne doivent pas dépasser celles qui servent à fixer la pression dans l'épreuve de pression interne (hydraulique), exécutée conformément au 6.1.5.4 ou au 6.5.6.8.4.2, avec les liquides assimilés de référence. Lorsque les matières de remplissage sont assimilées à un mélange de liquides de référence, les valeurs correspondantes des matières de remplissage ne doivent pas dépasser les valeurs minimales des liquides de référence assimilés obtenues à partir des hauteurs de chute, des masses superposées et des pressions d'épreuve internes.

Exemple : Le No ONU 1736 chlorure de benzoyle est assimilé au mélange de liquides de référence « mélange d'hydrocarbures et solution mouillante ». Il a une pression de vapeur de 0,34 kPa à 50 °C et une densité relative environ égale à 1,2. Les niveaux d'exécution des épreuves sur les modèles types de fûts et de bidons (jerricanes) en plastique correspondent fréquemment aux niveaux minimaux requis. Dans la pratique, cela veut dire qu'on exécute souvent l'épreuve de gerbage en empilant des charges et en ne tenant compte que d'une densité relative de 1,0 pour le «mélange d'hydrocarbures» et d'une densité relative de 1,2 pour la « solution mouillante » (voir la définition des liquides de référence au 6.1.6). En conséquence, la compatibilité chimique de tels modèles types éprouvés ne serait pas vérifiée pour le chlorure de benzoyle en raison du niveau d'épreuve inapproprié du modèle type avec le liquide de référence « mélange d'hydrocarbures ». (Comme dans la majorité des cas la pression d'épreuve hydraulique interne appliquée n'est pas inférieure à 100 kPa, la pression de vapeur du chlorure de benzoyle devrait être visée par ce niveau d'épreuve conformément au 4.1.1.10.)

Tous les composants d'une matière de remplissage, qui peut être une solution, un mélange ou une préparation, tels que des agents mouillants dans les détergents ou les désinfectants, qu'ils soient dangereux ou non, doivent être introduits dans la procédure d'assimilation.

4.1.1.21.3 Procédure d'assimilation

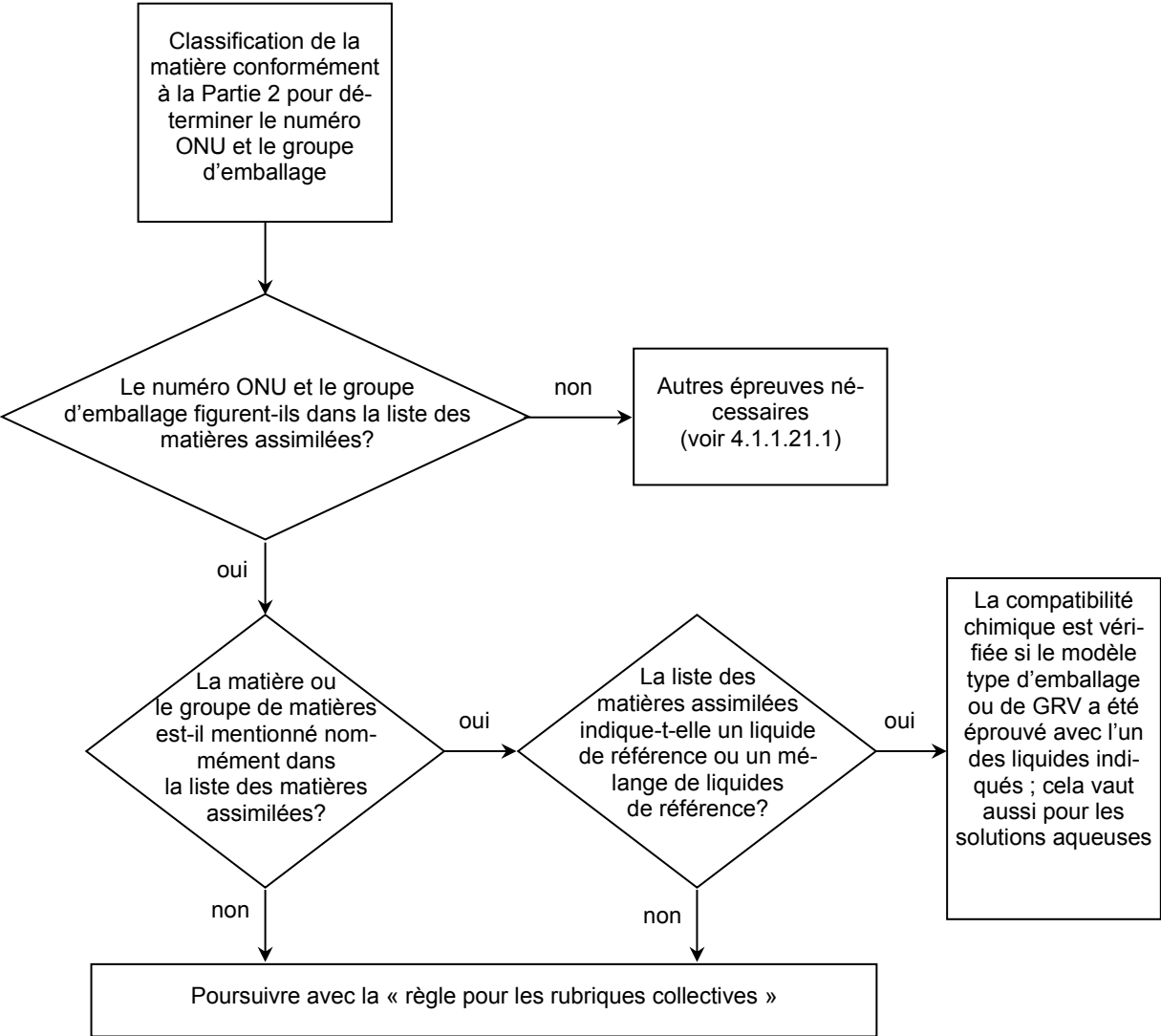
On doit exécuter les étapes suivantes pour assimiler les matières de remplissage aux matières ou aux groupes de matières figurant dans le tableau 4.1.1.21.6 (voir aussi le diagramme de la figure 4.1.1.21.1) ;

- a) Classer la matière de remplissage conformément aux procédures et aux critères de la Partie 2 (détermination du numéro ONU et du groupe d'emballage).
- b) Si celui-ci y figure, se reporter au numéro ONU dans la colonne (1) du tableau 4.1.1.21.6.
- c) Choisir la ligne qui correspond quant au groupe d'emballage, à la concentration, au point d'éclair, à la présence de composants non dangereux, etc., en employant les informations données dans les colonnes (2a), (2b) et (4), s'il y a plusieurs rubriques pour ce numéro ONU.

Si cela n'est pas possible, la compatibilité chimique doit être vérifiée conformément au 6.1.5.2.5 ou au 6.1.5.2.7 pour les emballages, et conformément au 6.5.6.3.3 ou au 6.5.6.3.6 pour les GRV (cependant, dans le cas de solutions aqueuses, voir 4.1.1.21.4).

- d) Si le numéro ONU et le groupe d'emballage de la matière de remplissage déterminés conformément à l'alinéa a) ne figurent pas dans la liste des matières assimilées, démontrer la compatibilité chimique conformément aux 6.1.5.2.5 ou 6.1.5.2.7 pour les emballages et conformément aux 6.5.6.3.3 ou 6.5.6.3.6 pour les GRV.
- e) Appliquer, comme décrit au 4.1.1.21.5, la « règle pour les rubriques collectives », si ceci est indiqué dans la colonne (5) de la ligne choisie.
- f) Considérer que la compatibilité chimique de la substance de remplissage a été vérifiée, en tenant compte des 4.1.1.21.1 et 4.1.1.21.2, si un liquide de référence ou un mélange de liquides de référence lui est assimilé dans la colonne (5) et si le modèle type est approuvé pour ce (ces) liquide(s) de référence.

Figure 4.1.1.21.1 : Diagramme de l'assimilation des matières de remplissage aux liquides de référence



4.1.1.21.4 Solutions aqueuses

Les solutions aqueuses des matières et des groupes de matières assimilés à des liquides de référence spécifiques conformément au 4.1.1.21.3 aussi être assimilées à ceux-ci sous réserve que les peuvent conditions suivantes soient remplies :

- a) la solution aqueuse peut être affectée au même numéro ONU que la matière figurant dans la liste, conformément au critère du 2.1.3.3, et
- b) la solution aqueuse n'est pas spécifiquement mentionnée ailleurs dans la liste des matières assimilées du 4.1.1.21.6, et
- c) aucune réaction chimique n'a lieu entre la matière dangereuse et le solvant aqueux.

Exemple : solutions aqueuses du No ONU 1120 tert-butanol :

- *Le tert-butanol pur, lui-même, est assimilé au liquide de référence « acide acétique » dans la liste des matières assimilées.*
- *Les solutions aqueuses du tert-butanol peuvent être classées sous la rubrique No ONU 1120 BUTANOLS conformément au 2.1.3.3, parce que leurs propriétés ne diffèrent pas de celles des rubriques des matières pures en ce qui concerne la classe, les groupe(s) d'emballage(s) et l'état physique. En outre, la rubrique « 1120 BUTANOLS » n'est pas explicitement réservée aux matières pures, et les solutions aqueuses de ces matières ne sont pas spécifiquement nommément mentionnées ailleurs dans le tableau A du chapitre 3.2 ni dans la liste des matières assimilées.*
- *Le No ONU 1120 BUTANOLS ne réagit pas avec l'eau dans les conditions normales de transport.*

En conséquence, les solutions aqueuses du No ONU 1120 tert-butanol peuvent être assimilées au liquide de référence « acide acétique ».

4.1.1.21.5 Règle pour les rubriques collectives

Pour l'assimilation des matières de remplissage pour lesquelles une « règle pour les rubriques collectives » est indiquée dans la colonne (5), les étapes suivantes doivent être exécutées et les conditions suivantes doivent être remplies (voir aussi le diagramme de la figure 4.1.1.21.2) :

- a) Appliquer la procédure d'assimilation pour chaque constituant dangereux de la solution, du mélange ou de la préparation conformément au 4.1.1.21.3, en tenant compte des conditions du 4.1.1.21.2. Dans le cas des rubriques génériques, on peut ne pas tenir compte des constituants réputés ne pas être domageables au polyéthylène à haute densité (par exemple, les pigments solides dans le No ONU 1263 PEINTURES ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES)
- b) Une solution, un mélange ou une préparation ne peuvent pas être assimilés à un liquide de référence si :
 - i) le numéro ONU et le groupe d'emballage d'un ou de plusieurs constituants dangereux ne figurent pas dans la liste des matières assimilées ou
 - ii) la « règle pour les rubriques collectives » est indiquée en colonne (5) de la liste des matières assimilées pour un ou plusieurs constituants ou
 - iii) (à l'exception du No ONU 2059 NITROCELLULOSE EN SOLUTION INFLAMMABLE), le code de classification d'un ou de plusieurs constituants dangereux diffère de celui de la solution, du mélange ou de la préparation.
- c) Si tous les constituants dangereux figurent dans la liste des matières assimilées, et que leurs codes de classification sont conformes au code de classification de la solution, du mélange ou de la préparation elle-même, et que tous les constituants dangereux sont assimilés au même liquide de référence ou au même mélange de liquides de référence dans la colonne (5), considérer en tenant compte du 4.1.1.21.1 et du 4.1.1.21.2 que la compatibilité chimique de la solution, du mélange ou de la préparation est vérifiée.
- d) Si tous les constituants dangereux figurent dans la liste des matières assimilées, et que leurs codes de classification sont conformes au code de classification de la solution, du mélange ou de la préparation elle-même, mais que des liquides de référence différents sont indiqués dans la colonne (5), considérer en tenant compte du 4.1.1.21.1 et du 4.1.1.21.2 que la compatibilité chimique est vérifiée pour l'un des mélanges suivants de liquides de référence :
 - i) eau/acide nitrique 55 %, à l'exception des acides inorganiques de code de classification C1, assimilés au liquide de référence « eau » ;
 - ii) eau/solution mouillante ;
 - iii) eau/acide acétique ;
 - iv) eau/mélange d'hydrocarbures ;
 - v) eau/acétate de butyle normal – solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal.
- e) Dans le champ d'application de cette règle, la compatibilité chimique n'est pas considérée comme vérifiée pour les autres combinaisons de liquides de référence autres que celles spécifiées au d) et pour tous les cas spécifiés au b). Dans ces cas, la compatibilité chimique doit être vérifiée par d'autres moyens (voir 4.1.1.21.3 d)).

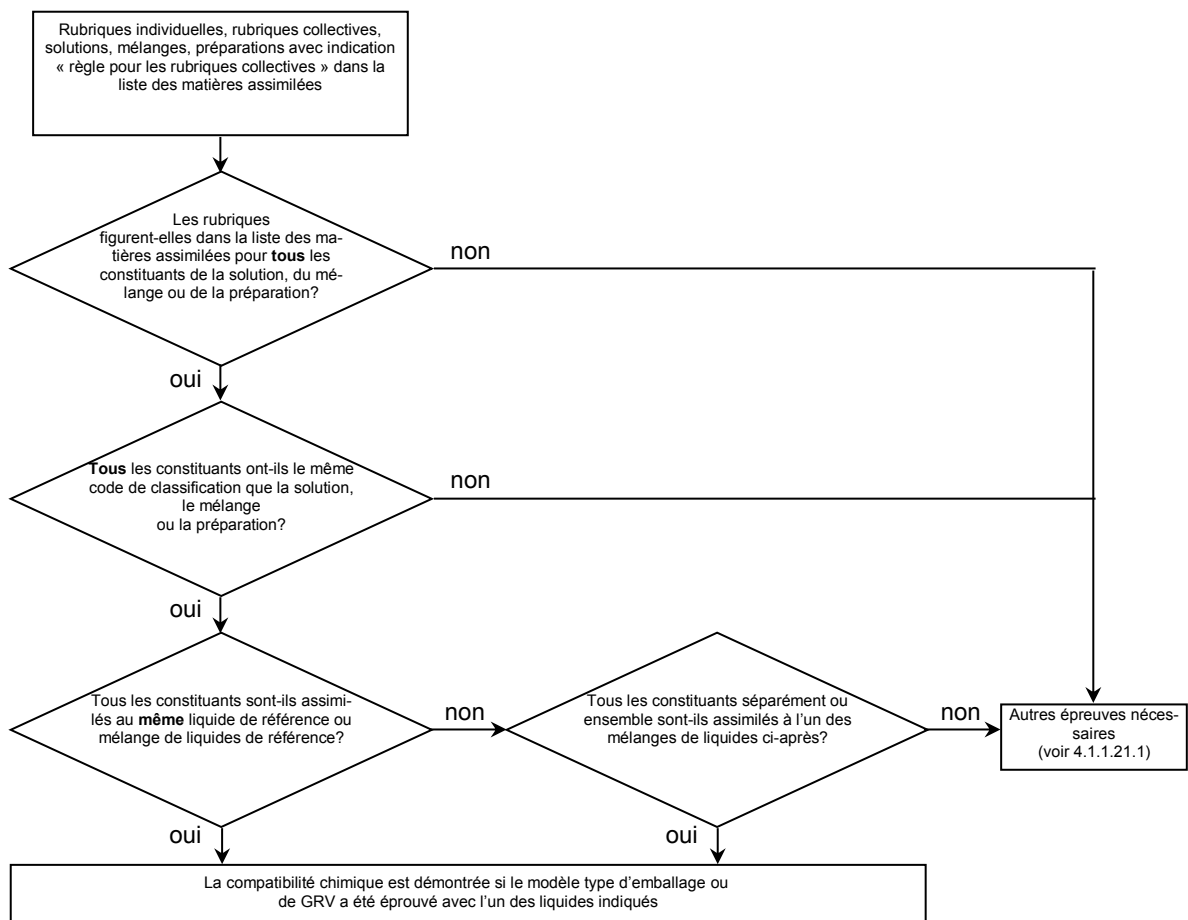
Exemple 1 : Mélange du No ONU 1940 ACIDE THIOGLYCOLIQUE (50 %) et du NO ONU 2531 ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ (50 %) ; classification du mélange : No ONU 3265 LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE N.S.A.

- Les Nos ONU des constituants et le No ONU du mélange figurent dans la liste des matières assimilées.
- Les constituants et le mélange ont le même code de classification : C3.
- Le No ONU 1940 ACIDE THIOGLYCOLIQUE est assimilé au liquide de référence « acide acétique » et le No ONU 2531 ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ est assimilé au liquide de référence « acétate de n-butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle ». Conformément à l'alinéa d), ceci n'est pas un mélange acceptable de liquides de référence. La compatibilité chimique du mélange doit être vérifiée par d'autres moyens.

Exemple 2 : Mélange du NO ONU 1793 PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE (50 %) et NO ONU 1803 ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE (50 %) ; classification du mélange : No ONU 3265 LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE N.S.A.

- Les Nos ONU des constituants et le No ONU du mélange figurent dans la liste des matières assimilées.
- Les constituants et le mélange ont le même code de classification : C3.
- Le No ONU 1793 PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE est assimilé au liquide de référence « solution mouillante », et le No ONU 1803 ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE est assimilé au liquide de référence « eau ». Conformément à l'alinéa d), ceci est l'un des mélanges acceptables de liquides de référence. En conséquence, on peut considérer que la compatibilité chimique est vérifiée pour ce mélange, à condition que le modèle type de l'emballage soit agréé pour les liquides de référence « solution mouillante » et « eau ».

Figure 4.1.1.21.2 : Diagramme représentant la « règle pour les rubriques collectives »



Mélanges acceptables de liquides de référence:

- eau/acide nitrique (55 %), à l'exception des acides inorganiques de code de classification C1, assimilés à l'eau de référence à l'état liquide ;
- eau/solution mouillante ;
- eau/acide acétique ;
- eau/mélange d'hydrocarbures ;
- eau/acétate de butyle normal – solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal.

4.1.1.21.6 Liste des matières assimilées

Dans le tableau suivant (liste des matières assimilées), les matières dangereuses sont classées dans l'ordre numérique de leur numéro ONU. En règle générale, chaque ligne correspond à une matière dangereuse, chaque rubrique individuelle ou chaque rubrique collective étant affectée d'un numéro ONU particulier. Toutefois, plusieurs lignes consécutives peuvent être employées pour le même numéro ONU, si les matières qui y correspondent ont des noms différents (par exemple, les différents isomères d'un groupe de matières), des propriétés chimiques différentes, des propriétés physiques différentes et/ou des conditions de transport différentes. Dans ces cas, la rubrique individuelle ou la rubrique collective dans le groupe d'emballage particulier est la dernière de ces lignes consécutives.

Les colonnes (1) à (4) du tableau 4.1.1.21.6, suivant une structure similaire à celle du tableau A du chapitre 3.2, servent à identifier la matière aux fins de la présente sous-section. La dernière colonne indique les liquides de référence auxquels la matière peut être assimilée.

Notes explicatives pour chaque colonne :

Colonne (1) Numéro ONU

Contient le numéro ONU :

- de la matière dangereuse, si un numéro ONU spécifique a été affecté à cette matière, ou
- de la rubrique collective à laquelle les matières dangereuses non énumérées nommément mentionnées ont été affectées conformément aux critères d'épreuves (« diagrammes de décision ») de la Partie 2.

Colonne (2a) Désignation officielle de transport ou nom technique

Contient le nom de la matière, le nom de la rubrique individuelle qui peut contenir plusieurs isomères, ou le nom de la rubrique collective elle-même.

Le nom indiqué peut différer de la désignation officielle de transport applicable.

Colonne (2b) Description

Contient un texte descriptif permettant de préciser le domaine d'application de la rubrique dans les cas où la classification, les conditions de transport et/ou la compatibilité chimique de la matière peuvent varier.

Colonne (3a) Classe

Contient le numéro de la classe, dont le titre correspond à la matière dangereuse. Ce numéro de classe est attribué conformément aux procédures et aux critères de la Partie 2.

Colonne (3b) Code de classification

Contient le code de classification de la matière dangereuse qui est attribué conformément aux procédures et aux critères de la Partie 2.

Colonne (4) Groupe d'emballage

Contient le ou les numéros de groupe d'emballage (I, II ou III) affecté(s) à la matière dangereuse conformément aux procédures et critères de la Partie 2. Il n'est pas attribué de groupe d'emballage à certaines matières.

Colonne (5) Liquide de référence

Indique, à titre d'information précise, soit un liquide de référence soit un mélange de liquides de référence auquel la matière peut être assimilée, ou une référence à la règle pour les rubriques collectives du 4.1.1.21.5.

Tableau 4.1.1.21.6 : Liste des matières assimilées

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1090	Acétone		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures Remarque : applicable seulement s'il est prouvé que le niveau de perméabilité de l'emballage vis-à-vis de la matière à transporter est acceptable
1093	Acrylonitrile stabilisé		3	FT1	I	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1104	Acétates d'amyle	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1105	Pentanol s	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II/III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1106	Amylamine s	isomères purs et mélange isomérique	3	FC	II/III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1109	Formiates d'amyle	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1120	Butanol s	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II/III	Acide acétique
1123	Acétates de butyle	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II/III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1125	n-Butylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1128	Formiate de n-butyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1129	Butyraldéhyde		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1133	Adhésifs	contenant un liquide inflammable	3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1139	Solution d'enrobage	traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux	3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1145	Cyclohexane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1146	Cyclopentane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1153	Éther diéthylique de l'éthylèneglycol		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle <u>et</u> mélange d'hydrocarbures
1154	Diéthylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
1158	Diisopropylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
1160	Diméthylamine en solution aqueuse		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
1165	Dioxanne		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1169	Extraits aromatiques liquides		3	F1	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1170	Éthanol ou Éthanol en solution	solution aqueuse	3	F1	II/III	Acide acétique
1171	Éther monoéthylique de l'éthylèneglycol		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle <u>et</u> mélange d'hydrocarbures
1172	Acétate de l'éther monoéthylique de l'éthylèneglycol		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle <u>et</u> mélange d'hydrocarbures
1173	Acétate d'éthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1177	Acétate de 2-éthylbutyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1178	Aldéhyde éthyl-2 butyrique		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1180	Butyrate d'éthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1188	Éther monométhylique de l'éthylèneglycol		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle <u>et</u> mélange d'hydrocarbures
1189	Acétate de l'éther monométhylique de l'éthylèneglycol		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle <u>et</u> mélange d'hydrocarbures
1190	Formiate d'éthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1191	Aldéhydes octyliques	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1192	Lactate d'éthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1195	Propionate d'éthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1197	Extraits liquides pour aromatiser		3	F1	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1198	Formaldéhyde en solution inflammable	solution aqueuse, point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	FC	III	Acide acétique
1202	Carburant diesel ou Gazole	conforme à EN 590:2013 + AC:2014 ou dont le point d'éclair ne dépasse pas 100 °C	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1202	Carburant diesel ou Gazole	point d'éclair ne dépassant pas 100 °C	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1202	Huile de chauffe légère	extra légère	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1202	Huile de chauffe légère	conforme à EN 590:2013 + AC:2014 ou dont le point d'éclair ne dépasse pas 100 °C	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1203	Essence		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1206	Heptanes	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1207	Hexaldéhyde	n-Hexaldéhyde	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1208	Hexanes	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1210	Encres d'imprimerie ou matières apparentées aux encres d'imprimerie	inflammables, y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie	3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1212	Isobutanol		3	F1	III	Acide acétique
1213	Acétate d'isobutyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1214	Isobutylamine		3	FC	II/III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
1216	Isooctènes	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1219	Isopropanol		3	F1	II	Acide acétique
1220	Acétate d'isopropyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1221	Isopropylamine		3	FC	I	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
1223	Kérosène		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1224	3,3-Diméthyl-2-butanone		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1224	Cétones liquides, n.s.a.		3	F1	II/III	Règle concernant les rubriques collectives
1230	Méthanol		3	FT1	II	Acide acétique
1231	Acétate de méthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1233	Acétate de méthylamyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1235	Méthylamine en solution aqueuse		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
1237	Butyrate de méthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1247	Méthacrylate de méthyle monomère stabilisé		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1248	Propionate de méthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1262	Octanes	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1263	Peintures ou matières apparentées aux peintures	y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques ou y compris solvants et diluants pour peintures	3	F1	I/II/III	Règle concernant les rubriques collectives
1265	Pentane	n-Pentane	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1266	Produits pour parfumerie	contenant des solvants inflammables	3	F1	II/III	Règle concernant les rubriques collectives
1268	Naphte de goudron de houille	pression de vapeur à 50 °C inférieure à 110 kPa	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1268	Distillats de pétrole, n.s.a. ou produits pétroliers, n.s.a.		3	F1	I/II/III	Règle concernant les rubriques collectives
1274	n-Propanol		3	F1	II/III	Acide acétique
1275	Aldéhyde propionique		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1276	Acétate de n-propyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1277	Propylamine	n-Propylamine	3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1281	Formiates de propyle	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1282	Pyridine		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
1286	Huile de colophane		3	F1	II/III	Règle concernant les rubriques collectives
1287	Dissolution de caoutchouc		3	F1	II/III	Règle concernant les rubriques collectives
1296	Triéthylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
1297	Triméthylamine en solution aqueuse	contenant au plus 50 % (masse) de triméthylamine	3	FC	I/II/III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
1301	Acétate de vinyle stabilisé		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1306	Produits de préservation des bois, liquides		3	F1	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1547	Aniline		6.1	T1	II	Acide acétique
1590	Dichloranilines, liquides	isomères purs et mélange isomérique	6.1	T1	II	Acide acétique
1602	Colorant liquide toxique, n.s.a. ou matière intermédiaire liquide pour colorant, toxique, n.s.a.		6.1	T1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1604	Éthylènediamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
1715	Anhydride acétique		8	CF1	II	Acide acétique
1717	Chlorure d'acétyl		3	FC	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1718	Phosphate acide de butyle		8	C3	III	Solution mouillante
1719	Sulfure d'hydrogène	solution aqueuse	8	C5	III	Acide acétique
1719	Liquide alcalin caustique, n.s.a.	inorganique	8	C5	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1730	Pentachlorure d'antimoine, liquide	pur	8	C1	II	Eau
1736	Chlorure de benzoyle		8	C3	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
1750	Acide chloracétique en solution	solution aqueuse	6.1	TC1	II	Acide acétique
1750	Acide chloracétique en solution	mélanges d'acide mono- et dichloracétique	6.1	TC1	II	Acide acétique
1752	Chlorure de chloracétyl		6.1	TC1	I	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1755	Acide chromique en solution	solution aqueuse ne contenant pas plus de 30 % d'acide chromique	8	C1	II/III	Acide nitrique
1760	Cyanamide	solution aqueuse ne contenant pas plus de 50 % de cyanamide	8	C9	II	Eau
1760	Acide dithiophosphorique, 0,0-diéthyl		8	C9	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1760	Acide dithiophosphorique, 0,0-diisopropyl		8	C9	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1760	Acide dithiophosphorique, 0,0-di-n-propyl		8	C9	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1760	Liquide corrosif, n.s.a.	point d'éclair supérieur à 60 °C	8	C9	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1761	Cupriéthylènediamine en solution	solution aqueuse	8	CT1	II/III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1764	Acide dichloracétique		8	C3	II	Acide acétique
1775	Acide fluoroborique	solution aqueuse ne contenant pas plus de 50 % d'acide fluoroborique	8	C1	II	Eau
1778	Acide fluorosilicique		8	C1	II	Eau
1779	Acide formique	contenant plus de 85% (masse) d'acide	8	C3	II	Acide acétique
1783	Hexaméthylènediamine en solution	solution aqueuse	8	C7	II/III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
1787	Acide iodhydrique	solution aqueuse	8	C1	II/III	Eau
1788	Acide bromhydrique	solution aqueuse	8	C1	II/III	Eau
1789	Acide chlorhydrique	solution aqueuse d'au plus 38 %	8	C1	II/III	Eau
1790	Acide fluorhydrique	ne contenant pas plus de 60 % d'acide fluorhydrique	8	CT1	II	Eau période d'utilisation autorisée : pas plus de 2 ans
1791	Hypochlorite en solution	solution aqueuse, contenant des agents mouillants comme habituellement dans le commerce	8	C9	II/III	Acide nitrique et solution mouillante*
1791	Hypochlorite en solution	solution aqueuse	8	C9	II/III	Acide nitrique*
* Pour le n° ONU 1791 : L'essai ne doit être effectué qu'avec un événement. Si l'essai est effectué avec de l'acide nitrique comme liquide standard, on devra utiliser un événement et un joint d'étanchéité résistant à l'acide. Si l'essai est effectué avec des solutions d'hypochlorite elles-mêmes, l'utilisation d'événements et de joints d'étanchéité du même modèle type, résistants à l'hypochlorite (par exemple en élastomère de silicone) mais ne résistant pas à l'acide nitrique, est également autorisée.						
1793	Phosphate acide d'isopropyle		8	C3	III	Solution mouillante

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1802	Acide perchlorique	solution aqueuse ne contenant pas plus de 50 % d'acide (masse)	8	CO1	II	Eau
1803	Acide phénolsulfonique liquide	mélange isomérique	8	C3	II	Eau
1805	Acide phosphorique en solution		8	C1	III	Eau
1814	Hydroxyde de potassium en solution	solution aqueuse	8	C5	II/III	Eau
1824	Hydroxyde de sodium en solution	solution aqueuse	8	C5	II/III	Eau
1830	Acide sulfurique	contenant plus de 51 % d'acide pur	8	C1	II	Eau
1832	Acide sulfurique résiduaire	chimiquement stable	8	C1	II	Eau
1833	Acide sulfureux		8	C1	II	Eau
1835	Hydroxyde de tétraméthylammonium en solution	solution aqueuse, point d'éclair supérieur à 60 °C	8	C7	II	Eau
1840	Chlorure de zinc en solution	solution aqueuse	8	C1	III	Eau
1848	Acide propionique	Contenant au moins 10% mais moins de 90% (masse) d'acide	8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1862	Crotonate d'éthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1863	Carburéacteur		3	F1	I/II/III	Mélange d'hydrocarbures
1866	Résine en solution	inflammable	3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1902	Phosphate acide de diisooctyle		8	C3	III	Solution mouillante
1906	Acide résiduaire de raffinage		8	C1	II	Acide nitrique
1908	Chlorite en solution	solution aqueuse	8	C9	II/III	Acide acétique
1914	Propionates de butyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1915	Cyclohexanone		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1917	Acrylate d'éthyle stabilisé		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1919	Acrylate de méthyle stabilisé		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1920	Nonanes	isomères purs et mélange isomérique, point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
1935	Cyanure en solution, n.s.a.	inorganique	6.1	T4	I/II/III	Eau
1940	Acide thioglycolique		8	C3	II	Acide acétique
1986	Alcools inflammables, toxiques, n.s.a.		3	FT1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1987	Cyclohexanol	techniquement, pur	3	F1	III	Acide acétique
1987	Alcools, n.s.a.		3	F1	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1988	Aldéhydes inflammables, toxiques, n.s.a.		3	FT1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1989	Aldéhydes, n.s.a.		3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1992	2,6-cis-Diméthylmorpholine		3	FT1	III	Mélange d'hydrocarbures
1992	Liquide inflammable, toxique, n.s.a.		3	FT1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
1993	Ester vinylique de l'acide propionique		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1993	Acétate de 1-méthoxy-2-propyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
1993	Liquide inflammable, n.s.a.		3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
2014	Peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse	contenant au moins 20 % mais au maximum 60 % de peroxyde d'hydrogène, stabilisée le cas échéant	5.1	OC1	II	Acide nitrique
2022	Acide crésylique	mélange liquide contenant des crésols, des xylénols et des méthylphénols	6.1	TC1	II	Acide acétique
2030	Hydrazine en solution aqueuse	contenant au moins 37 % mais pas plus de 64 % d'hydrazine (masse)	8	CT1	II	Eau
2030	Hydrate d'hydrazine	solution aqueuse contenant 64 % d'hydrazine	8	CT1	II	Eau
2031	Acide nitrique	à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant au plus 55 % d'acide pur	8	CO1	II	Acide nitrique
2045	Isobutyraldéhyde		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2050	Composés isomériques du diisobutylène		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2053	Alcool méthylamylique		3	F1	III	Acide acétique
2054	Morpholine		8	CF1	I	Mélange d'hydrocarbures
2057	Tripropylène		3	F1	II/III	Mélange d'hydrocarbures
2058	Valéraldéhyde	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2059	Nitrocellulose en solution, inflammable		3	D	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives : contrairement à la procédure habituelle, cette règle peut s'appliquer aux solvants du code de classification F1
2075	Chloral anhydre stabilisé		6.1	T1	II	Solution mouillante
2076	Crésols liquides	isomères purs et mélange isomérique	6.1	TC1	II	Acide acétique
2078	Diisocyanate de toluène	liquide	6.1	T1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2079	Diéthylènetriamine		8	C7	II	Mélange d'hydrocarbures
2209	Formaldéhyde en solution	solution aqueuse contenant 37 % de formaldéhyde, teneur en méthanol : 8 à 10 %	8	C9	III	Acide acétique
2209	Formaldéhyde en solution	solution aqueuse contenant au moins 25 % de formaldéhyde	8	C9	III	Eau
2218	Acide acrylique stabilisé		8	CF1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2227	Méthacrylate de n-butyle stabilisé		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2235	Chlorures de chlorobenzyle liquides	chlorure de para-chlorobenzyle	6.1	T2	III	Mélange d'hydrocarbures
2241	Cycloheptane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2242	Cycloheptène		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2243	Acétate de cyclohexyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2244	Cyclopentanol		3	F1	III	Acide acétique
2245	Cyclopentanone		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2247	n-Décane		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2248	Di-n-butylamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures
2258	Propylène-1,2 diamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2259	Triéthylènetétramine		8	C7	II	Eau
2260	Tripropylamine		3	FC	III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2263	Diméthylcyclohexanes	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2264	N,N-Diméthylcyclohexylamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2265	N,N-Diméthylformamide		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2266	N,N-Diméthylpropylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2269	Iminobispropylamine-3,3'		8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2270	Éthylamine en solution aqueuse	contenant au moins 50 %, mais pas plus de 70 % d'éthylamine, point d'éclair inférieure à 23 °C, corrosive ou légèrement corrosive	3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2275	Éthyl-2 butanol		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2276	Éthyl-2 hexylamine		3	FC	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2277	Méthacrylate d'éthyle stabilisé		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2278	n-Heptène		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2282	Hexanols	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2283	Méthacrylate d'isobutyle stabilisé		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2286	Pentaméthylheptane		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2287	Isoheptènes		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2288	Isohexènes		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2289	Isophoronediamine		8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2293	Méthoxy-4 méthyl-4 pentanone-2		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2296	Méthylcyclohexane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2297	Méthylcyclohexanone	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2298	Méthylcyclopentane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2302	Méthyl-5 Hexanone-2		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2308	Hydrogénosulfate de nitrosyle liquide		8	C1	II	Eau

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2309	Octadiènes		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2313	Picolines	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2317	Cuprocyanure de sodium en solution	solution aqueuse	6.1	T4	I	Eau
2320	Tétraéthylènepentamine		8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2324	Triisobutylène	mélange de monoolé-fines C12 point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2326	Triméthylcyclohexylamine		8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2327	Triméthylhexa-méthylènediamines	isomères purs et mélange isomérique	8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2330	Undécane		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2336	Formiate d'allyle		3	FT1	I	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2348	Acrylates de butyle stabilisés	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2357	Cyclohexylamine	point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2361	Diisobutylamine		3	FC	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2366	Carbonate d'éthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2367	alpha-Méthylvaléraldéhyde		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2370	Héxène-1		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2372	Bis(diméthylamino)-1,2 éthane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2379	Diméthyl-1,3 butylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2383	Dipropylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2385	Isobutyrate d'éthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2393	Formiate d'isobutyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2394	Propionate d'isobutyle	point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2396	Méthylacroléine stabilisée		3	FT1	II	Mélange d'hydrocarbures
2400	Isovalérate de méthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2401	Pipéridine		8	CF1	I	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2403	Acétate d'isopropényle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2405	Butyrate d'isopropyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2406	Isobutyrate d'isopropyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2409	Propionate d'isopropyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2410	Tétrahydro-1,2,3,6 pyridine		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2427	Chlorate de potassium en solution aqueuse		5.1	O1	II/III	Eau
2428	Chlorate de sodium en solution aqueuse		5.1	O1	II/III	Eau
2429	Chlorate de calcium en solution aqueuse		5.1	O1	II/III	Eau
2436	Acide thioacétique		3	F1	II	Acide acétique
2457	Diméthyl-2,3 butane		3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
2491	Éthanolamine		8	C7	III	Solution mouillante
2491	Éthanolamine en solution	solution aqueuse	8	C7	III	Solution mouillante
2496	Anhydride propionique		8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2524	Orthoformiate d'éthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2526	Furfurylamine		3	FC	III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2527	Acrylate d'isobutyle stabilisé		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2528	Isobutyrate d'isobutyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2529	Acide isobutyrique		3	FC	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2531	Acide méthacrylique stabilisé		8	C3	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2542	Tributylamine		6.1	T1	II	Mélange d'hydrocarbures
2560	Méthyl-2 pentanol-2		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2564	Acide trichloracétique en solution	solution aqueuse	8	C3	II/III	Acide acétique
2565	Dicyclohexylamine		8	C7	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2571	Acide éthylsulfurique		8	C3	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2571	Acides alkylsulfuriques		8	C3	II	Règle applicable aux rubriques collectives
2580	Bromure d'aluminium en solution	solution aqueuse	8	C1	III	Eau
2581	Chlorure d'aluminium en solution	solution aqueuse	8	C1	III	Eau
2582	Chlorure de fer III en solution	solution aqueuse	8	C1	III	Eau
2584	Acide méthane sulfonique	avec plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C1	II	Eau
2584	Acides alkylsulfoniques liquides	avec plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2584	Acide benzène sulfonique	avec plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C1	II	Eau
2584	Acides toluène sulfoniques	avec plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C1	II	Eau
2584	Acides arylsulfoniques liquides	avec plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2586	Acide méthane sulfonique	ne contenant pas plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C3	III	Eau
2586	Acides alkylsulfoniques liquides	ne contenant pas plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2586	Acide benzène sulfonique	ne contenant pas plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C3	III	Eau
2586	Acides toluène sulfoniques	ne contenant pas plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C3	III	Eau

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2586	Acides arylsulfoniques liquides	ne contenant pas plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2610	Triallylamine		3	FC	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2614	Alcool méthallylique		3	F1	III	Acide acétique
2617	Méthylcyclohexanols	isomères purs et mélange isomérique, point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	F1	III	Acide acétique
2619	Benzyl diméthylamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2620	Butyrates d'amyle	isomères purs et mélange isomérique, point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2622	Glycidaldéhyde	point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT1	II	Mélange d'hydrocarbures
2626	Acide chlorique en solution aqueuse	ne contenant pas plus de 10 % d'acide chlorique	5.1	O1	II	Acide nitrique
2656	Quinoléine	point d'éclair supérieur à 60 °C	6.1	T1	III	Eau
2672	Ammoniac en solution	densité relative comprise entre 0,880 et 0,957 à 15 °C dans l'eau, contenant plus de 10 % mais pas plus de 35 % d'ammoniac	8	C5	III	Eau
2683	Sulfure d'ammonium en solution	solution aqueuse, point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	8	CFT	II	Acide acétique
2684	3-Diéthylaminopropylamine		3	FC	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2685	N,N-Diéthylènediamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2693	Hydrogénosulfites en solution aqueuse, n.s.a.	inorganiques	8	C1	III	Eau
2707	Diméthyldioxannes	isomères purs et mélange isomérique	3	F1	II/III	Mélange d'hydrocarbures
2733	Amines inflammables, corrosives, n.s.a ou Polyamines liquides corrosives, inflammables, n.s.a		3	FC	I/II/III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2734	Di-sec-butylamine		8	CF1	II	Mélange d'hydrocarbures

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2734	Amines liquides corrosives, inflammables, n.s.a. ou Polyamines liquides corrosives, inflammables, n.s.a.		8	CF1	I/II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2735	Amines liquides corrosives, n.s.a. ou Polyamines liquides corrosives, n.s.a.		8	C7	I/II/III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2739	Anhydride butyrique		8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2789	Acide acétique glacial ou Acide acétique en solution	solution aqueuse, contenant plus de 80 % (masse) d'acide	8	CF1	II	Acide acétique
2790	Acide acétique en solution	solution aqueuse contenant plus de 10 % mais pas plus de 80 % (masse) d'acide	8	C3	II/III	Acide acétique
2796	Acide sulfurique	ne contenant pas plus de 51 % d'acide pur	8	C1	II	Eau
2797	Électrolyte alcalin pour accumulateurs	hydroxyde de potassium/sodium, solution aqueuse	8	C5	II	Eau
2810	Chlorure de 2-chloro-6-fluorobenzyle	stabilisé	6.1	T1	III	Mélange d'hydrocarbures
2810	2-Phényléthanol		6.1	T1	III	Acide acétique
2810	Éther monohexylique d'éthylène glycol		6.1	T1	III	Acide acétique
2810	Liquide organique toxique, n.s.a.		6.1	T1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
2815	N-Aminoéthylpipérazine		8	CT1	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2818	Polysulfure d'ammonium en solution	solution aqueuse	8	CT1	II/III	Acide acétique
2819	Phosphate acide d'amyle		8	C3	III	Solution mouillante
2820	Acide butyrique	Acide n-butrique	8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2821	Phénol en solution	solution aqueuse, toxique, non alcaline	6.1	T1	II/III	Acide acétique
2829	Acide caproïque	acide n-caproïque	8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2837	Hydrogénosulfates en solution aqueuse		8	C1	II/III	Eau

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2838	Butyrate de vinyle stabilisé		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2841	Di-n-amylamine		3	FT1	III	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
2850	Tétrapropylène	mélange de monoolé- fines C12 point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2873	Dibutylaminoéthanol	N,N-di-n- butylaminoéthanol	6.1	T1	III	Acide acétique
2874	Alcool furfurylique		6.1	T1	III	Acide acétique
2920	Acide O,O-diéthyl- dithiophosphorique	point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	8	CF1	II	Solution mouillante
2920	Acide O,O-diméthyl- dithiophosphorique	point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	8	CF1	II	Solution mouillante
2920	Bromure d'hydrogène	solution à 33 % dans l'acide acétique glacial	8	CF1	II	Solution mouillante
2920	Hydroxyde de tétraméthyl- lammonium	solution aqueuse, point d'éclair compris entre 23 °C et 60 °C	8	CF1	II	Eau
2920	Liquide corrosif inflam- mable, n.s.a.		8	CF1	I/II	Règle applicable aux ru- briques collectives
2922	Sulfure d'ammonium	solution aqueuse, point d'éclair supérieur à 60 °C	8	CT1	II	Eau
2922	Crésols	solution alcaline aqueuse, mélange de crésolate de sodium et de potassium	8	CT1	II	Acide acétique
2922	Phénol	solution alcaline aqueuse mélange de phénolate de sodium et de potassium	8	CT1	II	Acide acétique
2922	Hydrogénodifluorure de sodium	solution aqueuse	8	CT1	III	Eau
2922	Liquide corrosif toxique, n.s.a.		8	CT1	I/II/III	Règle applicable aux ru- briques collectives
2924	Liquide inflammable cor- rosif, n.s.a.	légèrement corrosif	3	FC	I/II/III	Règle applicable aux ru- briques collectives
2927	Liquide organique toxique, corrosif, n.s.a.		6.1	TC1	I/II	Règle applicable aux ru- briques collectives

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2933	Chloro-2 propionate de méthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2934	Chloro-2 propionate d'isopropyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2935	Chloro-2 propionate d'éthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2936	Acide thiolactique		6.1	T1	II	Acide acétique
2941	Fluoranilines	isomères purs et mélange isomérique	6.1	T1	III	Acide acétique
2943	Tétrahydrofurfurylamine		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
2945	N-Méthylbutylamine		3	FC	II	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2946	Amino-2 diéthylamino-5 pentane		6.1	T1	III	Mélange d'hydrocarbures et solution mouillante
2947	Chloracétate d'isopropyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
2984	Peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse	contenant au moins 8 % mais pas plus de 20 % de peroxyde d'hydrogène, stabilisée selon les besoins	5.1	O1	III	Acide nitrique
3056	n-Heptaldéhyde		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
3065	Boissons alcoolisées	contenant plus de 24 % d'alcool en volume	3	F1	II/III	Acide acétique
3066	Peintures ou Matières apparentées aux peintures	y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellacs, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques ou y compris solvants et diluants pour peintures	8	C9	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3079	Méthacrylonitrile stabilisé		6.1	TF1	I	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3082	Poly (3-6) éthoxylate d'alcool secondaire C ₆ -C ₁₇		9	M6	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures
3082	Poly (1-3) éthoxylate d'alcool C ₁₂ -C ₁₅		9	M6	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3082	Poly (1-6) éthoxylate d'alcool C ₁₃ -C ₁₅		9	M6	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle <u>et</u> mélange d'hydrocarbures
3082	Carburéacteur JP-5	point d'éclair supérieur à 60 °C	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Carburéacteur JP-7	point d'éclair supérieur à 60 °C	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Goudron de houille	point d'éclair supérieur à 60 °C	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Naphta de goudron de houille	point d'éclair supérieur à 60 °C	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Créosote obtenue à partir de goudron de houille	point d'éclair supérieur à 60 °C	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Créosote obtenue à partir de goudron de bois	point d'éclair supérieur à 60 °C	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Phosphate de diphenyle et de monocrésyle		9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Acrylate de décyle		9	M6	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle <u>et</u> mélange d'hydrocarbures
3082	Phtalate de diisobutyle		9	M6	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle <u>et</u> mélange d'hydrocarbures
3082	Phtalate de di-n-butyle		9	M6	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle <u>et</u> mélange d'hydrocarbures
3082	Hydrocarbures	liquides, point d'éclair supérieur à 60 °C, dangereux du point de vue de l'environnement	9	M6	III	Règle applicable aux rubriques collectives
3082	Phosphate d'isodécyle et de diphenyle		9	M6	III	Solution mouillante
3082	Méthylnaphtalènes	mélange isomérique, liquide	9	M6	III	Mélange d'hydrocarbures
3082	Phosphates de triaryle	n.s.a.	9	M6	III	Solution mouillante
3082	Phosphate de tricrésyle	ne contenant pas plus de 3 % d'isomère ortho	9	M6	III	Solution mouillante
3082	Phosphate de trixylényle		9	M6	III	Solution mouillante
3082	Dithiophosphate alkylque de zinc	C ₃ -C ₁₄	9	M6	III	Solution mouillante
3082	Dithiophosphate aryleque de zinc	C ₇ -C ₁₆	9	M6	III	Solution mouillante

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3082	Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, liquide, n.s.a.		9	M6	III	Règle applicable aux rubriques collectives
3099	Liquide comburant, toxique, n.s.a.		5.1	OT1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3101 3103 3105 3107 3109 3111 3113 3115 3117 3119	Peroxyde organique du type B, C, D, E ou F, liquide ou Peroxyde organique du type B, C, D, E ou F, liquide avec régulation de température		5.2	P1		Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle et mélange d'hydrocarbures et Acide nitrique**
<p>** Pour les n° ONU 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119 (l'hydroperoxyde de tert-butyle contenant plus de 40 % de peroxyde et les acides peroxydiques sont exclus) : Tous les peroxydes organiques sous forme techniquement pure ou en solution dans des solvants qui, du point de vue de leur compatibilité, sont couverts par la rubrique «liquide standard»(mélange d'hydrocarbures) dans la présente liste. La compatibilité des événements et des joints avec les peroxydes organiques peut être vérifiée, indépendamment de l'épreuve sur modèle type, par des essais en laboratoire utilisant l'acide nitrique.</p> <p>Les peroxydes organiques des nos ONU 3111, 3113, 3115, 3117 et 3119 ne sont pas admis au transport en trafic ferroviaire.</p>						
3145	Butylphénols	liquides, n.s.a.	8	C3	I/II/III	Acide acétique
3145	Alkylphénols liquides, n.s.a.	y compris les homologues C ₂ à C ₁₂	8	C3	I/II/III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3149	Peroxyde d'hydrogène et acide peroxyacétique en mélange stabilisé	avec acide acétique (n° ONU 2790), acide sulfurique (n° ONU 2796) et/ou acide phosphorique (n° ONU 1805) et eau, et pas plus de 5 % d'acide peroxyacétique	5.1	OC1	II	Solution mouillante et acide nitrique
3210	Chlorates inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	II/III	Eau
3211	Perchlorates inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	II/III	Eau
3213	Bromates inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	II/III	Eau
3214	Permanganates inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	II	Eau
3216	Persulfates inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	III	Solution mouillante
3218	Nitrates inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	II/III	Eau
3219	Nitrites inorganiques, solution aqueuse, n.s.a.		5.1	O1	II/III	Eau

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3264	Chlorure de cuivre	solution aqueuse, légèrement corrosif	8	C1	III	Eau
3264	Sulfate d'hydroxylamine	solution aqueuse à 25 %	8	C1	III	Eau
3264	Acide phosphorique	solution aqueuse	8	C1	III	Eau
3264	Liquide inorganique corrosif, acide, n.s.a.	point d'éclair supérieur à 60 °C	8	C1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives ; ne s'applique pas aux mélanges dont les constituants figurent sous les n° ONU 1830, 1832, 1906 et 2308
3265	Acide méthoxyacétique		8	C3	I	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Anhydride allyl succinique		8	C3	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Acide dithioglycolique		8	C3	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Phosphate butylique	mélange de phosphate mono- et di-butylique	8	C3	III	Solution mouillante
3265	Acide caprylique		8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Acide isovalérique		8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Acide pélagronique		8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Acide pyruvique		8	C3	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3265	Acide valérique		8	C3	III	Acide acétique
3265	Liquide organique corrosif, acide, n.s.a.	point d'éclair supérieur à 60 °C	8	C3	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3266	Hydrosulfure de sodium	solution aqueuse	8	C5	II	Acide acétique
3266	Sulfure de sodium	solution aqueuse, légèrement corrosive	8	C5	III	Acide acétique
3266	Liquide inorganique corrosif, basique, n.s.a.	point d'éclair supérieur à 60 °C	8	C5	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3267	2,2'-(Butylimino)-biséthanol		8	C7	II	Mélange d'hydrocarbures <u>et</u> solution mouillante
3267	Liquide organique corrosif, basique, n.s.a.	point d'éclair supérieur à 60 °C	8	C7	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3271	Éther monobutylique de l'éthylène glycol	point d'éclair 60 °C	3	F1	III	Acide acétique
3271	Éthers, n.s.a.		3	F1	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3272	Ester tert-butylique de l'acide acrylique		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Propionate d'isobutyle	point d'éclair inférieur à 23 °C	3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Valérate de méthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	ortho-Formiate de triméthyle		3	F1	II	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Valérate d'éthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Isovalérate d'isobutyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Propionate de n-amyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Butyrate de n-butyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Lactate de méthyle		3	F1	III	Acétate de n-butyle/ solution mouillante saturée d'acétate de n-butyle
3272	Esters, n.s.a.		3	F1	II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3287	Nitrite de sodium	solution aqueuse à 40 %	6.1	T4	III	Eau
3287	Liquide inorganique toxique, n.s.a.		6.1	T4	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3291	Déchet d'hôpital non spécifié, n.s.a.	liquide	6.2	I3	II	Eau
3293	Hydrazine en solution aqueuse	ne contenant pas plus de 37% d'hydrazine (masse)	6.1	T4	III	Eau
3295	Heptènes	n.s.a.	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
3295	Nonanes	point d'éclair inférieur à 23 °C	3	F1	II	Mélange d'hydrocarbures
3295	Décane	n.s.a.	3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
3295	1,2,3-Triméthylbenzène		3	F1	III	Mélange d'hydrocarbures
3295	Hydrocarbures liquides, n.s.a.		3	F1	I/II/III	Règle applicable aux rubriques collectives
3405	Chlorate de baryum en solution	solution aqueuse	5.1	OT1	II/III	Eau
3406	Perchlorate de baryum en solution	solution aqueuse	5.1	OT1	II/III	Eau

N° ONU	Désignation officielle de transport ou nom technique 3.1.2	Description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Liquide de référence
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3408	Perchlorate de plomb en solution	solution aqueuse	5.1	OT1	II/III	Eau
3413	Cyanure de potassium en solution	solution aqueuse	6.1	T4	I/II/III	Eau
3414	Cyanure de sodium en solution	solution aqueuse	6.1	T4	I/II/III	Eau
3415	Fluorure de sodium en solution	solution aqueuse	6.1	T4	III	Eau
3422	Fluorure de potassium en solution	solution aqueuse	6.1	T4	III	Eau

4.1.2 Dispositions générales supplémentaires relatives à l'utilisation des GRV

4.1.2.1 Lorsque des GRV sont utilisés pour le transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 60 °C (en creuset fermé) ou de poudres susceptibles de causer des explosions de poussières, des mesures doivent être prises pour éviter toute décharge électrostatique dangereuse.

4.1.2.2 Tout GRV métallique, GRV en plastique rigide ou GRV composite, doit être soumis aux contrôles et épreuves appropriés conformément au 6.5.4.4 ou 6.5.4.5 :

- avant sa mise en service ;
- ensuite à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi et cinq ans, selon qu'il convient ;
- après réparation ou reconstruction, avant qu'il soit réutilisé pour le transport.

Un GRV ne doit pas être rempli et présenté au transport après la date d'expiration de la validité de la dernière épreuve ou inspection périodiques. Cependant, un GRV rempli avant la date limite de validité de la dernière épreuve ou inspection périodique peut être transporté pendant trois mois au maximum après cette date. En outre, un GRV peut être transporté après la date d'expiration de la dernière épreuve ou inspection périodique :

- a) après avoir été vidangé mais avant d'avoir été nettoyé pour être soumis à l'épreuve ou l'inspection prescrite avant d'être à nouveau rempli ; et
- b) sauf dérogation accordée par l'autorité compétente, pendant une période de six mois au maximum après la date d'expiration de validité de la dernière épreuve ou inspection périodique pour permettre le retour des marchandises ou des résidus dangereux en vue de leur élimination ou leur recyclage selon les règles.

NOTA. En ce qui concerne la mention dans le document de transport, voir sous 5.4.1.1.11.

4.1.2.3 Les GRV du type 31HZ2 doivent être remplis à 80 % au moins du volume de l'enveloppe extérieure.

4.1.2.4 Sauf dans le cas où l'entretien régulier d'un GRV métallique, en plastique rigide, composite ou souple est exécuté par le propriétaire du GRV, sur lequel le nom de l'État dont il relève et le nom ou le symbole agréé sont inscrits de manière durable sur celui-ci, la partie exécutant l'entretien régulier doit apposer une marque durable sur le GRV à proximité de la marque « UN » du modèle type du fabricant, indiquant :

- a) l'État dans lequel l'opération d'entretien régulier a été exécutée ; et
- b) le nom ou le symbole agréé de la partie ayant exécuté l'entretien régulier.

4.1.3 Dispositions générales concernant les instructions d'emballage

4.1.3.1 Les instructions d'emballage applicables aux marchandises dangereuses des classes 1 à 9 sont spécifiées au 4.1.4. Elles sont subdivisées en trois sous-sections selon le type d'emballage auquel elles s'appliquent :

- 4.1.4.1 pour les emballages autres que les GRV et les grands emballages ; ces instructions d'emballage sont désignées par un code alphanumérique commençant par la lettre « P » ou « R » s'il s'agit d'un emballage spécifique au RID et à l'ADR ;
- 4.1.4.2 pour les GRV ; ces instructions d'emballage sont désignées par un code alphanumérique commençant par les lettres « IBC » ;
- 4.1.4.3 pour les grands emballages ; ces instructions d'emballage sont désignées par un code alphanumérique commençant par les lettres « LP ».

Généralement, les instructions d'emballage stipulent que les dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et/ou 4.1.3, selon le cas, sont applicables. Elles peuvent aussi prescrire la conformité avec les dispositions spéciales des 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ou 4.1.9, selon le cas. Des dispositions spéciales d'emballage peuvent aussi être spécifiées dans l'instruction d'emballage concernant certaines matières ou certains objets. Elles sont aussi désignées par un code alphanumérique comprenant les lettres :

- « PP » pour les emballages autres que les GRV ou les grands emballages ou « RR » s'il s'agit de dispositions particulières spécifiques au RID et à l'ADR ;
- « B » pour les GRV ou « BB » s'il s'agit de dispositions particulières spécifiques au RID et à l'ADR et
- « L » pour les grands emballages ou « LL » s'il s'agit de dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR.

Sauf spécifications contraires figurant par ailleurs, tout emballage doit être conforme aux prescriptions applicables de la partie 6. En général, les instructions d'emballage ne donnent pas de directives sur la compatibilité et l'utilisateur ne doit pas choisir un emballage sans vérifier que la matière est compatible avec le matériau d'emballage choisi (par exemple les récipients en verre ne sont pas appropriés pour la plupart des fluorures). Lorsque les récipients en verre sont autorisés dans les instructions d'emballage, les emballages en porcelaine, en faïence et en grès le sont aussi.

4.1.3.2 La colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2 indique pour chaque objet ou matière la ou les instructions d'emballage à utiliser. Dans la colonne (9a) sont indiquées les dispositions spéciales d'emballages applicables à des matières ou objets spécifiques et dans la colonne (9b) celles relatives à l'emballage en commun (voir 4.1.10).

4.1.3.3 Chaque instruction d'emballage mentionne, s'il y a lieu, les emballages simples ou combinés admissibles. Pour les emballages combinés sont indiqués les emballages extérieurs et intérieurs admissibles et, s'il y a lieu, la quantité maximale autorisée dans chaque emballage intérieur ou extérieur. La masse nette maximale et la contenance maximale sont définies au 1.2.1.

4.1.3.4 Les emballages suivants ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier en cours de transport :

Emballages :

Fûts :	1D et 1G
Caisses :	4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2
Sacs :	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 et 5M2
Emballages composites :	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 et 6PH1

Grands emballages

en plastique souple : 51H (emballage extérieur).

GRV :

Pour les matières relevant du groupe d'emballage I : tous types de GRV

Pour les matières relevant des groupes d'emballage II et III :

Bois : 11C, 11D et 11F

Carton : 11G

Souple : 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 et 13M2

Composite : 11HZ2, 21HZ2

Aux fins du présent paragraphe, les matières et les mélanges de matières dont le point de fusion est inférieur ou égal à 45 °C sont considérés comme des solides susceptibles de se liquéfier en cours de transport.

4.1.3.5 Lorsque les instructions d'emballage de ce chapitre autorisent l'utilisation d'un type particulier d'emballage (par exemple 4G ; 1A2), les emballages portant le même code d'emballage suivi des lettres « V », « U » ou « W » marquées conformément aux prescriptions de la partie 6 (par exemple 4GV, 4GU ou 4GW ; 1A2V, 1A2U, 1A2W) peuvent aussi être utilisés s'ils satisfont aux mêmes conditions et limitations que celles qui sont applicables à l'utilisation de ce type d'emballage conformément aux instructions d'emballage pertinentes. Par exemple, un emballage combiné marqué « 4GV » peut être utilisé lorsqu'un autre emballage combiné marqué « 4G » est autorisé, à condition de respecter les prescriptions de l'instruction d'emballage pertinente en matière de type d'emballage intérieur et de limite de quantité.

4.1.3.6 Récipients à pression pour liquides et matières solides

4.1.3.6.1 Sauf indication contraire dans le RID, les récipients à pression satisfaisant :

a) aux prescriptions applicables du chapitre 6.2 ou

- b) aux normes nationales ou internationales relatives à la conception, la construction, aux épreuves, à la fabrication et au contrôle, appliquées par le pays de fabrication, à condition que les dispositions du 4.1.3.6 soient respectées, et que, pour les bouteilles, tubes, fûts à pression, cadres de bouteilles ou récipients à pression de secours en métal, la construction soit telle que le rapport minimal entre la pression d'éclatement et la pression d'épreuve soit de :

- (i) 1,50 pour les récipients à pression rechargeables ;
- (ii) 2,00 pour les récipients à pression non rechargeables,

sont autorisés pour le transport de toute matière liquide ou solide autre que les explosifs, les matières thermiquement instables, les peroxydes organiques, les matières autoréactives, les matières susceptibles de causer, par réaction chimique, une augmentation sensible de la pression à l'intérieur de l'emballage et les matières radioactives (autres que celles autorisées au 4.1.9).

Cette sous-section n'est pas applicable aux matières mentionnées au 4.1.4.1, dans le tableau 3 de l'instruction d'emballage P 200.

4.1.3.6.2 Chaque modèle type de récipient à pression doit être approuvé par l'autorité compétente du pays de fabrication ou comme indiqué au chapitre 6.2.

4.1.3.6.3 Sauf indication contraire, on doit utiliser des récipients à pression ayant une pression d'épreuve minimale de 0,6 MPa.

4.1.3.6.4 Sauf indication contraire, les récipients à pression peuvent être munis d'un dispositif de décompression d'urgence conçu pour éviter l'éclatement en cas de débordement ou d'incendie.

Les robinets des récipients à pression doivent être conçus et fabriqués de façon à pouvoir résister à des dégâts sans fuir, ou être protégés contre toute avarie risquant de provoquer une fuite accidentelle du contenu du récipient à pression, selon l'une des méthodes décrites au 4.1.6.8 a) à e).

4.1.3.6.5 Le récipient à pression ne doit pas être rempli à plus de 95 % de sa contenance à 50 °C. Une marge de remplissage suffisante (creux) doit être laissée pour garantir qu'à la température de 55 °C le récipient à pression ne soit pas rempli de liquide.

4.1.3.6.6 Sauf indication contraire, les récipients à pression doivent être soumis à un contrôle et à une épreuve périodiques tous les cinq ans. Le contrôle périodique doit comprendre un examen extérieur, un examen intérieur ou méthode alternative avec l'accord de l'autorité compétente, une épreuve de pression ou une méthode d'épreuve non destructive équivalente mise en œuvre avec l'accord de l'autorité compétente, y compris un contrôle de tous les accessoires (étanchéité des robinets, dispositifs de décompression d'urgence ou éléments fusibles, par exemple). Les récipients à pression ne doivent pas être remplis après la date limite du contrôle et de l'épreuve périodiques mais peuvent être transportés après cette date. Les réparations des récipients à pression doivent être conformes aux exigences du 4.1.6.11.

4.1.3.6.7 Avant le remplissage, l'emballleur doit inspecter le récipient à pression et s'assurer qu'il est autorisé pour les matières à transporter et que les dispositions du RID sont satisfaites. Une fois le récipient rempli, les obturateurs doivent être fermés et le rester pendant le transport. L'expéditeur doit vérifier l'étanchéité des fermetures et de l'équipement.

4.1.3.6.8 Les récipients à pression rechargeables ne doivent pas être remplis d'une matière différente de celle qu'ils contenaient précédemment sauf si les opérations nécessaires de changement de service ont été effectuées.

4.1.3.6.9 Le marquage des récipients à pression pour les liquides et les matières solides conformément au 4.1.3.6 (non conformes aux prescriptions du chapitre 6.2) doit être conforme aux prescriptions de l'autorité compétente du pays de fabrication.

4.1.3.7 Les emballages ou les GRV qui ne sont pas expressément autorisés par l'instruction d'emballage applicable ne doivent pas être utilisés pour le transport d'une matière ou d'un objet sauf en dérogation temporaire aux présentes dispositions convenue entre États parties au RID conformément au 1.5.1.

4.1.3.8 Objets non emballés autres que les objets de la classe 1

4.1.3.8.1 Lorsque des objets de grande taille et robustes ne peuvent pas être emballés conformément aux prescriptions des chapitres 6.1 ou 6.6 et qu'ils doivent être transportés vides, non nettoyés et non emballés, l'autorité compétente du pays d'origine²⁾ peut agréer un tel transport. Ce faisant, elle doit tenir compte du fait que :

- a) Les objets de grande taille et robustes doivent être suffisamment résistants pour supporter les chocs et les charges auxquels ils peuvent normalement être soumis en cours de transport, y compris les transbordements entre engins de transport et entre engins de transport et entrepôts, ainsi que tout enlèvement d'une palette pour une manutention ultérieure manuelle ou mécanique ;
- b) Toutes les fermetures et les ouvertures doivent être scellées de façon à exclure toute fuite du contenu pouvant résulter, dans les conditions normales de transport, de vibrations ou des variations de tempé-

²⁾ Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.

rature, d'hygrométrie ou de pression (du par exemple à l'altitude). Il ne doit pas adhérer de résidus dangereux à l'extérieur des objets de grande taille et robustes ;

- c) Les parties des objets de grande taille et robustes qui sont directement en contact avec des marchandises dangereuses :
 - i) ne doivent pas être altérées ou notablement affaiblies par ces marchandises dangereuses ; et
 - ii) ne doivent pas causer d'effets dangereux, par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec les marchandises dangereuses ;
- d) Les objets de grande taille et robustes contenant des liquides doivent être chargés et arrimés de manière à exclure toute fuite du contenu ou déformation permanente de l'objet en cours de transport ;
- e) Ces objets doivent être fixés sur des berceaux ou dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention ou fixés **à l'engin de transport** de façon à ne pas pouvoir rendre du jeu dans des conditions normales de transport.

4.1.3.8.2 Les objets non emballés agréés par l'autorité compétente conformément aux dispositions du 4.1.3.8.1 sont soumis aux procédures d'expédition de la partie 5. L'expéditeur de ces objets doit en outre s'assurer qu'une copie de tout l'agrément soit attachée au document de transport.

NOTA. Un objet de grande taille et robuste peut être un réservoir de carburant souple, un équipement militaire, une machine ou un équipement contenant des marchandises dangereuses en quantités qui dépassent les quantités limitées conformément au 3.4.1.

4.1.4 Liste des instructions d'emballage

NOTA. Bien que la numérotation utilisée pour les instructions d'emballage suivantes soit la même que pour le Code IMDG et le Règlement type de l'ONU, il peut exister quelques différences de détail.

4.1.4.1 Instructions d'emballage concernant l'utilisation des emballages (sauf les GRV et les grands emballages)

P 001		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES LIQUIDES)			P 001	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :						
Emballages combinés :		Contenance/masse nette maximales (voir 4.1.3.3)				
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs		Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
En verre	10 l	Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en plastique (1H1, 1H2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G)	250 kg	400 kg	400 kg	
En plastique	30 l		250 kg	400 kg	400 kg	
En métal	40 l		250 kg	400 kg	400 kg	
			250 kg	400 kg	400 kg	
			150 kg	400 kg	400 kg	
			75 kg	400 kg	400 kg	
		Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel (4C1, 4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	250 kg	400 kg	400 kg	
			250 kg	400 kg	400 kg	
			250 kg	400 kg	400 kg	
			150 kg	400 kg	400 kg	
			150 kg	400 kg	400 kg	
			75 kg	400 kg	400 kg	
			75 kg	400 kg	400 kg	
			60 kg	60 kg	60 kg	
		150 kg	400 kg	400 kg		
		Bidons (jerricanes) en acier (3A1, 3A2) en aluminium (3B1, 3B2) en plastique (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg	
			120 kg	120 kg	120 kg	
			120 kg	120 kg	120 kg	
Emballages simples :						
Fûts						
en acier à dessus non amovible (1A1)			250 l	450 l	450 l	
en acier à dessus amovible (1A2)			250 l ^(a)	450 l	450 l	
en aluminium à dessus non amovible (1B1)			250 l	450 l	450 l	
en aluminium à dessus amovible (1B2)			250 l ^(a)	450 l	450 l	
en métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus non amovible (1N1)			250 l	450 l	450 l	
en métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus amovible (1N2)			250 l ^(a)	450 l	450 l	
en plastique à dessus non amovible (1H1)			250 l	450 l	450 l	
en plastique à dessus amovible (1H2)			250 l ^(a)	450 l	450 l	
Bidons (jerricanes)						
en acier à dessus non amovible (3A1)			60 l	60 l	60 l	
en acier à dessus amovible (3A2)			60 l ^(a)	60 l	60 l	
en aluminium à dessus non amovible (3B1)			60 l	60 l	60 l	
en aluminium à dessus amovible (3B2)			60 l ^(a)	60 l	60 l	
en plastique à dessus non amovible (3H1)			60 l	60 l	60 l	
en plastique à dessus amovible (3H2)			60 l ^(a)	60 l	60 l	

^{a)} Seules sont autorisées les matières dont la viscosité est supérieure à 2 680 mm²/s.

P 001		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES LIQUIDES) (suite)			P 001
Emballages simples (suite) :		Contenance maximale			
Emballages composites :		Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III	
Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)		250 l	250 l	250 l	
Récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)		120 l	250 l	250 l	
Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		60 l	60 l	60 l	
Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)		60 l	60 l	60 l	
Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.					
Disposition supplémentaire :					
Pour les matières de la classe 3, groupe d'emballage III, qui dégagent de petites quantités de dioxyde de carbone ou d'azote, les emballages doivent être pourvus d'un évent.					
Dispositions spéciales d'emballage :					
PP 1	Pour les Nos ONU 1133, 1210, 1263, 1866 et pour les adhésifs, les encres d'imprimerie et les matières apparentées aux encres d'imprimerie, les peintures et les matières apparentées aux peintures et les résines en solution qui sont affectées au No ONU 3082, les matières des groupes d'emballage II et III peuvent être transportées dans des emballages métalliques ou en plastique ne satisfaisant pas aux épreuves du chapitre 6.1, en quantités ne dépassant pas 5 l par emballage, comme suit :				
	a) en chargements palettisés, en caisses-palettes ou en autres charges unitaires, par exemple d'emballages individuels placés ou empilés sur une palette et assujettis par des sangles, des housses rétractables ou étirables ou par toute autre méthode appropriée ou ;				
	b) comme emballages intérieurs d'emballages combinés dont la masse nette ne dépasse pas 40 kg.				
PP 2	Pour le numéro ONU 3065, des tonneaux en bois d'une contenance maximale de 250 l qui ne répondent pas aux dispositions du chapitre 6.1 peuvent être utilisés.				
PP 4	Pour le No ONU 1774, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.				
PP 5	Pour le No ONU 1204, les emballages doivent être construits de manière à éviter toute explosion due à une augmentation de la pression interne. Les bouteilles, tubes et fûts à pression ne peuvent pas être utilisés pour ces matières.				
PP 6	(supprimé)				
PP 10	Pour le No ONU 1791, groupe d'emballage II, l'emballage doit être muni d'un évent.				
PP 31	Pour le No ONU 1131, les emballages doivent être hermétiquement fermés.				
PP 33	Pour le No ONU 1308, groupes d'emballage I et II, ne sont autorisés que les emballages combinés d'une masse brute maximale de 75 kg.				
PP 81	Pour le No ONU 1790 contenant plus de 60 % mais pas plus de 85 % de fluorure d'hydrogène et pour le No ONU 2031 contenant plus de 55 % d'acide nitrique, l'usage autorisé de fûts et de bidons en plastique en emballages simples est de deux ans à compter de la date de la fabrication.				
PP 93	Pour le No ONU 3532, les emballages doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser s'échapper le gaz ou la vapeur afin d'éviter une accumulation de la pression qui risquerait de provoquer la rupture des emballages en cas de perte de stabilisation.				
Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR					
RR 2	Pour le No ONU 1261, les emballages à dessus amovible ne sont pas autorisés.				

P 002		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES)			P 002	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :						
Emballages combinés :		Masse nette maximale (voir 4.1.3.3)				
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs		Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
En verre	10 kg	Fûts				
En plastique ^{a)}	50 kg	en acier (1A1, 1A2)		400 kg	400 kg	400 kg
En métal	50 kg	en aluminium (1B1, 1B2)		400 kg	400 kg	400 kg
En papier ^{a),b),c)}	50 kg	en un autre métal (1N1, 1N2)		400 kg	400 kg	400 kg
En carton ^{a),b),c)}	50 kg	en plastique (1H1, 1H2)		400 kg	400 kg	400 kg
^{a)} Ces emballages intérieurs doivent être étanches aux pulvérulents. ^{b)} Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4). ^{c)} Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés pour les matières du groupe d'emballage I.		en contre-plaqué(1D)		400 kg	400 kg	400 kg
		en carton (1G)		400 kg	400 kg	400 kg
		Caisses				
		en acier (4A)		400 kg	400 kg	400 kg
		en aluminium (4B)		400 kg	400 kg	400 kg
		en un autre métal (4N)		400 kg	400 kg	400 kg
		en bois naturel (4C1)		250 kg	400 kg	400 kg
		en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)		250 kg	400 kg	400 kg
		en contre-plaqué(4D)		250 kg	400 kg	400 kg
		en bois reconstitué (4F)		125 kg	400 kg	400 kg
	en carton (4G)		125 kg	400 kg	400 kg	
	en plastique expansé (4H1)		60 kg	60 kg	60 kg	
	en plastique rigide (4H2)		250 kg	400 kg	400 kg	
	Bidons (jerricanes)					
	en acier (3A1, 3A2)		120 kg	120 kg	120 kg	
	en aluminium (3B1, 3B2)		120 kg	120 kg	120 kg	
	en plastique (3H1, 3H2)		120 kg	120 kg	120 kg	
Emballages simples :						
Fûts						
en acier (1A1 ou 1A2 ^{d)})		400 kg	400 kg	400 kg		
en aluminium (1B1 ou 1B2 ^{d)})		400 kg	400 kg	400 kg		
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 ou 1N2 ^{d)})		400 kg	400 kg	400 kg		
en plastique (1H1 ou 1H2 ^{d)})		400 kg	400 kg	400 kg		
en carton (1G) ^{e)}		400 kg	400 kg	400 kg		
en contre-plaqué(1D) ^{e)}		400 kg	400 kg	400 kg		
Bidons (jerricanes)						
en acier (3A1 ou 3A2 ^{d)})		120 kg	120 kg	120 kg		
en aluminium (3B1 ou 3B2 ^{d)})		120 kg	120 kg	120 kg		
en plastique (3H1 ou 3H2 ^{d)})		120 kg	120 kg	120 kg		
Caisses						
en acier (4A) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg		
en aluminium (4B) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg		
en un autre métal (4N) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg		
en bois naturel (4C1) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg		
en contre-plaqué (4D) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg		
en bois reconstitué (4F) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg		
en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg		
en carton (4G) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg		
en plastique rigide (4H2) ^{e)}		Non autorisé	400 kg	400 kg		
Sacs						
Sacs (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^{e)}		Non autorisé	50 kg	50 kg		
^{d)} Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières du groupe d'emballage I susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).						
^{e)} Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).						

P 002		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES) (suite)			P 002
Emballages simples (suite) :		Contenance maximale (voir 4.1.3.3)			
Emballages composites		Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III	
Récipient en plastique avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué, en carton ou en plastique (6HA1, 6HB1, 6HG1 ^e , 6HD1 ^e ou 6HH1)		400 kg	400 kg	400 kg	
Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 ^e , 6HG2 ^e ou 6HH2)		75 kg	75 kg	75 kg	
Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en carton (6PA1, 6PB1, 6PD1 ^e ou 6PG1 ^e) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ^e ou 6PD2 ^e) ou avec emballage extérieur en plastique rigide ou en plastique expansé (6PH2 ou 6PH1 ^e)		75 kg	75 kg	75 kg	
^e) Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).					
Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.					
Dispositions spéciales d'emballage :					
PP 6 (supprimé)					
PP 7 Pour le No ONU 2000, le celluloïd peut aussi être transporté sans emballage sur des palettes, enveloppé dans une housse en plastique et fixé par des moyens appropriés, tels que des bandes d'acier, en tant que chargement complet dans des wagons couverts ou dans des conteneurs fermés. Aucune palette ne doit dépasser 1 000 kg de masse brute.					
PP 8 Pour le No ONU 2002, les emballages doivent être construits de manière à éviter toute explosion due à une augmentation de la pression interne. Les bouteilles, tubes et fûts à pression ne peuvent pas être utilisés pour ces matières.					
PP 9 Pour les Nos ONU 3175, 3243 et 3244, les emballages doivent être d'un type ayant subi une épreuve d'étanchéité au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Pour le No ONU 3175, l'épreuve d'étanchéité n'est pas requise lorsque le liquide est entièrement absorbé dans un matériau solide lui-même contenu dans un sac scellé.					
PP 11 Pour les Nos ONU 1309, groupe d'emballage III et 1362, les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés s'ils sont contenus dans des sacs en plastique et palettisés sous une housse rétractable ou étirable.					
PP 12 Pour les Nos ONU 1361, 2213 et 3077, les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés s'ils sont transportés dans des wagons couverts ou dans des conteneurs fermés.					
PP 13 Pour les objets du No ONU 2870, seuls sont autorisés les emballages combinés satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I.					
PP 14 Pour les Nos ONU 2211, 2698 et 3314, les emballages ne doivent pas nécessairement satisfaire aux épreuves d'emballage du chapitre 6.1.					
PP 15 Pour les Nos ONU 1324 et 2623, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.					
PP 20 Pour le No ONU 2217, on peut utiliser un récipient étanche aux pulvérulents et indéchirable.					
PP 30 Pour le No ONU 2471, les emballages intérieurs en papier ou en carton ne sont pas autorisés.					
PP 34 Pour le No ONU 2969 (graines entières), les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés.					
PP 37 Pour les Nos ONU 2590 et 2212, les sacs 5M1 sont autorisés. Tous les sacs de quelque type que ce soit doivent être transportés dans des wagons ou conteneurs fermés ou être placés dans des suremballages rigides fermés.					
PP 38 Pour le No ONU 1309, groupe d'emballage II, les sacs ne sont autorisés que dans des wagons couverts ou dans des conteneurs fermés.					
PP 84 Pour le No ONU 1057, les emballages extérieurs rigides doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Ils doivent être conçus, construits et disposés de manière à prévenir tout mouvement, tout allumage accidentel des dispositifs ou tout dégagement accidentel de gaz ou liquide inflammable.					
NOTA. Pour les briquets usagés collectés séparément, voir chapitre 3.3, disposition spéciale 654.					
PP 92 Pour le No ONU 3531, les emballages doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser s'échapper le gaz ou la vapeur afin d'éviter une accumulation de la pression qui risquerait de provoquer la rupture des emballages en cas de perte de stabilisation.					

P 002	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES) (suite)	P 002
Disposition spéciale d'emballage spécifique au RID et à l'ADR		
RR 5	Nonobstant la disposition spéciale d'emballage PP 84, il suffit de satisfaire aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7, si la masse brute des colis ne dépasse pas 10 kg.	
	NOTA. Pour les briquets usagés collectés séparément, voir chapitre 3.3, disposition spéciale 654.	

P 003	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 003
<p>Les marchandises dangereuses doivent être placées dans des emballages extérieurs appropriés. Les emballages doivent être conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 à 4.1.1.8 et celles du 4.1.3 et conçus de manière à satisfaire aux prescriptions du 6.1.4 relatives à la construction. On doit utiliser des emballages extérieurs fabriqués en un matériau approprié, présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés. Lorsque cette instruction d'emballage est appliquée au transport d'objets ou d'emballages intérieurs contenus dans des emballages combinés, l'emballage doit être conçu et fabriqué de manière à éviter toute décharge accidentelle des objets dans des conditions normales de transport.</p>		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p>		
<p>PP 16</p>	<p>Pour le No ONU 2800, les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits et être soigneusement emballés dans de robustes emballages extérieurs.</p> <p>NOTA 1. Les accumulateurs inversables faisant partie intégrante d'un équipement mécanique ou électronique ou nécessaires à son fonctionnement doivent être solidement fixés dans le bac à accumulateurs de l'équipement et être protégés contre les dégâts et les courts-circuits.</p> <p>2. Pour les accumulateurs usagés (No. ONU 2800), voir P801a.</p>	
<p>PP 17</p>	<p>Pour le No ONU 2037, la masse nette des colis ne doit pas dépasser 55 kg pour les emballages en carton ou 125 kg pour les autres emballages.</p>	
<p>PP 19</p>	<p>Pour les matières des Nos ONU 1364 et 1365 le transport en balles est autorisé.</p>	
<p>PP 20</p>	<p>Les matières des Nos ONU 1363, 1386, 1408 et 2793 peuvent être transportées dans tout récipient étanche aux pulvérulents et résistant au déchirement.</p>	
<p>PP 32</p>	<p>Les matières des Nos ONU 2857 et 3358 peuvent être transportées sans emballage, dans des harasses ou dans des suremballages appropriés.</p>	
<p>PP 87</p>	<p>(supprimé)</p>	
<p>PP 88</p>	<p>(supprimé)</p>	
<p>PP 90</p>	<p>Pour le No ONU 3506, des doublures intérieures ou des sacs en matériau robuste et résistant aux fuites et aux perforations, imperméables au mercure et scellés de manière à empêcher toute fuite de la matière quelle que soit la position ou l'orientation du colis, doivent être utilisés.</p>	
<p>PP 91</p>	<p>Pour le No ONU 1044, les grands extincteurs peuvent aussi être transportés non emballés à condition que les prescriptions du 4.1.3.8.1 a) à e) soient satisfaites, que les robinets soient protégés par l'une des méthodes indiquées au 4.1.6.8 a) à d) et que les autres éléments montés sur l'extincteur soient protégés de manière à éviter une activation accidentelle. Aux fins de cette disposition spéciale d'emballage, l'expression « grands extincteurs » désigne les extincteurs décrits aux alinéas c) à e) de la disposition spéciale 225 du chapitre 3.3.</p>	
<p>Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR :</p>		
<p>RR 6</p>	<p>Pour le No ONU 2037, en cas de transport par chargement complet, les objets en métal peuvent également être emballés de la façon suivante : les objets doivent être groupés en unités sur des plateaux et maintenus en position à l'aide d'une housse plastique appropriée ; ces unités doivent être empilées et assujetties d'une manière appropriée sur des palettes.</p>	
<p>RR 9</p>	<p>Pour le No ONU 3509, les emballages ne sont pas tenus de satisfaire aux prescriptions du paragraphe 4.1.1.3.</p> <p>Il convient d'utiliser des emballages satisfaisant aux prescriptions de la section 6.1.4, étanches ou dotés d'une doublure ou d'un sac scellé étanche et résistants à la perforation.</p> <p>Lorsque les seuls résidus présents sont des solides qui ne risquent pas de se liquéfier aux températures susceptibles d'être atteintes au cours du transport, on peut utiliser des emballages souples.</p> <p>En présence de résidus liquides, il convient d'utiliser des emballages rigides disposant d'un moyen de rétention (par exemple une matière absorbante).</p> <p>Avant d'être rempli et présenté au transport, chaque emballage doit être contrôlé et reconnu exempt de corrosion, de contamination ou d'autres défauts. Tout emballage montrant des signes d'affaiblissement doit cesser d'être utilisé (les petites bosselures ou éraflures ne sont pas considérées comme affaiblissant l'emballage).</p> <p>Les emballages destinés au transport d'emballages mis au rebut, vides, non nettoyés souillés de résidus de la classe 5.1 doivent être construits ou adaptés de telle façon que les marchandises ne puissent pas entrer en contact avec le bois ou un autre matériau combustible.</p>	

P 004	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 004
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3473, 3476, 3477, 3478 et 3479.		
Les emballages suivants sont autorisés :		
<p>(1) Pour les cartouches pour pile à combustible, s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 et 4.1.3 :</p> <p>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) ;</p> <p>Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) ;</p> <p>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p>		
<p>(2) Pour les cartouches pour pile à combustible emballées avec un équipement : emballages extérieurs robustes satisfaisant aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 et 4.1.3.</p> <p>Lorsque les cartouches pour pile à combustible sont emballées avec un équipement, elles doivent être emballées dans des emballages intérieurs ou placées dans l'emballage extérieur avec un matériau de rembourrage ou une ou plusieurs séparations de manière à être protégées contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement du contenu dans l'emballage extérieur.</p> <p>L'équipement doit être protégé contre les mouvements à l'intérieur de l'emballage extérieur.</p> <p>Aux fins de cette instruction d'emballage, on entend par « équipement » l'appareil nécessitant pour son fonctionnement les cartouches pour pile à combustible avec lesquelles il est emballé.</p>		
<p>(3) Pour les cartouches pour pile à combustible contenues dans un équipement : emballages extérieurs robustes satisfaisant aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 et 4.1.3.</p> <p>Les équipements robustes de grande taille (voir 4.1.3.8) contenant des cartouches pour pile à combustible peuvent être transportés sans être emballés. Pour les cartouches pour pile à combustible contenues dans un équipement, le système complet doit être protégé contre les courts-circuits et le fonctionnement accidentel.</p>		

P 005	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 005
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3528, 3529 et 3530.		
Si le moteur ou la machine est construit et conçu de façon telle que le moyen de rétention contenant des marchandises dangereuses offre une protection suffisante, un emballage extérieur n'est pas exigé.		
Dans les autres cas, les marchandises dangereuses contenues dans des moteurs ou des machines doivent être emballées dans des emballages extérieurs fabriqués en un matériau approprié, présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel il sont destinés, et satisfaisant aux prescriptions applicables du 4.1.1.1, ou être fixées de façon à ne pas pouvoir rendre du jeu dans des conditions normales de transport (par exemple sur des berceaux ou dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention).		
En outre, les moyens de rétention doivent être contenus dans le moteur ou l'appareil de manière à prévenir les risques d'avarie aux moyens de rétention contenant des marchandises dangereuses dans les conditions normales de transport et de manière à ce que, en cas d'avarie aux moyens de rétention contenant des liquides dangereux, il n'y ait pas de risque de fuite des marchandises dangereuses en dehors du moteur ou de la machine (il peut être utilisé une doublure étanche pour satisfaire à cette prescription).		
Les moyens de rétention contenant des marchandises dangereuses doivent être installés, assujettis ou calés avec du rembourrage pour éviter une rupture ou une fuite et de manière à contrôler leur déplacement à l'intérieur du moteur ou de la machine dans les conditions normales de transport. Le matériau de rembourrage ne doit pas réagir dangereusement avec le contenu des moyens de rétention. Une fuite éventuelle du contenu ne doit pas affecter fortement les propriétés protectrices du matériau de rembourrage.		
Disposition supplémentaire:		
D'autres marchandises dangereuses (par exemple des batteries, extincteurs, accumulateurs à gaz comprimé, ou dispositifs de sécurité) nécessaires au fonctionnement ou à l'utilisation en toute sécurité du moteur ou de la machine, doivent être solidement fixées dans le moteur ou la machine.		

P 010		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P 010
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages combinés			Masse nette maximale (voir 4.1.3.3)	
Emballages intérieurs	Emballages extérieurs			
en verre en acier	1 l 40 l	Fûts en acier (1A1, 1A2) en plastique (1H1, 1H2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G)	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	
		Caisses en acier (4A) en bois naturel (4C1, 4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg	
Emballages simples			Contenance maximale (voir 4.1.3.3)	
Fûts en acier à dessus non amovible (1A1)			450 l	
Bidons (jerricans) en acier à dessus non amovible (3A1)			60 l	
Emballages composites récipient en plastique dans un fût en acier (6HA1)			250 l	
Récipients à pression en acier. s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.				

P 099	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 099
Seuls peuvent être utilisés les emballages agréés pour ces marchandises par l'autorité compétente. Un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente doit accompagner chaque expédition, ou bien le document de transport mentionne que ces emballages ont été agréés par l'autorité compétente.		

P 101	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 101
Seuls peuvent être utilisés les emballages approuvés par l'autorité compétente du pays d'origine. Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, l'emballage doit être approuvé par l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.		
NOTA. En ce qui concerne la mention dans le document de transport, voir sous 5.4.1.2.1 e).		

P 111	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 111
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs en papier imperméabilisé en plastique en textile caoutchouté Récipients en bois Feuilles en plastique en textile caoutchouté	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition spéciale d'emballage : PP 43 Pour le No ONU 0159, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) ou en plastique (1H1 ou 1H2) comme emballages extérieurs.		

P 112a		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matières 1.1D solides humidifiées)		P 112a	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.					
Emballages intérieurs Sacs en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique Récipients en métal en plastique en bois		Emballages intermédiaires Sacs en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique Récipients en métal en plastique en bois		Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)	
Disposition supplémentaire : Des emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts étanches à dessus amovible sont utilisés comme emballages extérieurs.					
Dispositions spéciales d'emballage : PP 26 Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 et 0394, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. PP 45 Pour les Nos ONU 0072 et 0226, des emballages intermédiaires ne sont pas nécessaires.					

P 112b		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matière 1.1D, solide, sèche, non pulvérulente)		P 112b	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.					
Emballages intérieurs		Emballages intermédiaires		Emballages extérieurs	
Sacs en papier kraft en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique		Sacs (pour le No 0150 seulement) en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique		Sacs en tissu de plastique étanches aux pulvérulents (5H2) en tissu de plastique résistant à l'eau (5H3) en film de plastique (5H4) en textile étanches aux pulvérulents (5L2) résistant à l'eau (5L3) en papier multiplis résistant à l'eau (5M2) Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)	
Dispositions spéciales d'emballage :					
PP 26		Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.			
PP 46		Pour le No ONU 0209, des sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés pour le TNT à l'état sec sous forme de paillettes ou de granules ainsi qu'une masse nette maximale de 30 kg.			
PP 47		Pour les Nos ONU 0222, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si l'emballage extérieur est un sac.			

P 112c		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matière 1.1D, solide, sèche, pulvérulente)		P 112c	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.					
Emballages intérieurs Sacs en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en tissu de plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois		Emballages intermédiaires Sacs en papier multiplis résistant à l'eau avec revêtement intérieur en plastique Récipients en métal en plastique en bois		Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)	
Dispositions supplémentaires : 1. Des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs. 2. Les emballages doivent être étanches aux pulvérulents.					
Dispositions spéciales d'emballage : PP 26 Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. PP 46 Pour le No ONU 0209, des sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés pour le TNT à l'état sec sous forme de paillettes ou de granules ainsi qu'une masse nette maximale de 30 kg. PP 48 Pour le No ONU 0504, on ne doit pas utiliser d'emballages métalliques. Des emballages faits en un autre matériau contenant une faible quantité de métal, par exemple des fermetures métalliques ou d'autres accessoires métalliques tels que ceux mentionnés au 6.1.4, ne sont pas considérés comme des emballages en métal.					

P 113	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 113
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs en papier en plastique en textile caoutchouté Réipients en carton en métal en plastique en bois	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition supplémentaire : Les emballages doivent être étanches aux pulvérulents.		
Dispositions spéciales d'emballage : PP 49 Pour les Nos ONU 0094 et 0305, un emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 50 g de matière. PP 50 Pour le No ONU 0027, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs. PP 51 Pour le No ONU 0028, des feuilles de papier kraft ou de papier paraffiné peuvent être utilisées comme emballages intérieurs.		

P 114a		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (matière solide humidifiée)		P 114a	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.					
Emballages intérieurs Sacs en plastique en textile en tissu de plastique Réipients en métal en plastique en bois		Emballages intermédiaires Sacs en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique Réipients en métal en plastique Cloisons de séparation en bois		Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)	
Disposition supplémentaire : Des emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts étanches à dessus amovible sont utilisés comme emballages extérieurs.					
Dispositions spéciales d'emballage :					
PP 26 Pour les Nos ONU 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.					
PP 43 Pour le No ONU 0342, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) ou en plastique (1H1 ou 1H2) comme emballages extérieurs.					

P 114b		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (matière solide sèche)		P 114b	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.					
Emballages intérieurs		Emballages intermédiaires		Emballages extérieurs	
Sacs en papier kraft en plastique en textile étanche aux pulvérulents en tissu de plastique, étanche aux pulvérulents		Pas nécessaires		Caisses en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G)	
Récipients en carton en métal en papier en plastique en tissu de plastique, étanche aux pulvérulents en bois				Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)	
Dispositions spéciales d'emballage :					
PP 26 Pour les Nos ONU 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.					
PP 48 Pour les Nos ONU 0508 et 0509, on ne doit pas utiliser d'emballages métalliques. Des emballages faits en un autre matériau contenant une faible quantité de métal, par exemple des fermetures métalliques ou d'autres accessoires métalliques tels que ceux mentionnés au 6.1.4, ne sont pas considérés comme des emballages en métal.					
PP 50 Pour les Nos ONU 0160, 0161 et 0508, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs.					
PP 52 Pour les Nos ONU 0160 et 0161, si des fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) sont utilisés comme emballages extérieurs, les emballages métalliques doivent être construits de façon à éviter le risque d'explosion du fait d'une augmentation de la pression interne due à des causes internes ou externes.					

P 115	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 115
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Récipients en plastique en bois	Emballages intermédiaires Sacs en plastique dans des récipients en métal Fûts en métal Récipients en bois	Emballages extérieurs Caisses en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Dispositions spéciales d'emballage : PP 45 Pour le No ONU 0144, des emballages intermédiaires ne sont pas nécessaires. PP 53 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, si des caisses sont utilisées comme emballages extérieurs, les emballages intérieurs doivent être fermés par des capsules et des bouchons vissés et avoir une contenance de 5 l au plus. Les emballages intérieurs doivent être entourés de matériaux de rembourrage absorbants et incombustibles. La quantité de matériaux de rembourrage absorbants doit être suffisante pour absorber tout le liquide contenu. Les récipients métalliques doivent être calés les uns par rapport aux autres par un matériau de rembourrage. La masse nette de propergol est limitée à 30 kg par colis lorsque les emballages extérieurs sont des caisses. PP 54 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs et que les emballages intermédiaires sont des fûts, ils doivent être entourés d'un matériau de rembourrage incombustible en quantité suffisante pour absorber tout le liquide contenu. Un emballage composite constitué d'un récipient en plastique dans un fût en métal peut être utilisé à la place des emballages intérieurs et intermédiaires. Le volume net de propergol ne doit pas dépasser 120 l par colis. PP 55 Pour le No ONU 0144, un matériau de rembourrage absorbant doit être inséré. PP 56 Pour le No ONU 0144, des récipients en métal peuvent être utilisés comme emballages intérieurs. PP 57 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, des sacs doivent être utilisés comme emballages intermédiaires si des caisses servent d'emballages extérieurs. PP 58 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, des fûts doivent être utilisés comme emballages intermédiaires si des fûts servent aussi d'emballages extérieurs. PP 59 Pour le No ONU 0144, les caisses en carton (4G) peuvent être utilisées comme emballages extérieurs. PP 60 Pour le No ONU 0144, on ne doit pas utiliser de fûts en aluminium (1B1 et 1B2) ni en métal, autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 et 1N2).		

P 116	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 116
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs en papier résistant à l'eau et à l'huile en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique en tissu de plastique étanche aux pulvérulents Récipients en carton, résistant à l'eau en métal en plastique en bois, étanches aux pulvérulents Feuilles en papier, résistant à l'eau en papier paraffiné en plastique	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Sacs en tissu de plastique (5H1, 5H2, 5H3) en papier multiplis résistant à l'eau (5M2) en film de plastique (5H4) en textile étanches aux pulvérulents (5L2) en textile résistant à l'eau (5L3) Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2) Jerricanes en acier (3A1, 3A2) en plastique (3H1, 3H2)
Dispositions spéciales d'emballage : PP 61 Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si on utilise des fûts à dessus amovible, étanches, comme emballages extérieurs. PP 62 Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsque l'explosif est contenu dans un matériau imperméable aux liquides. PP 63 Pour le No ONU 0081, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'il est contenu dans du plastique rigide imperméable aux esters nitriques. PP 64 Pour le No ONU 0331, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des sacs (5H2, 5H3 ou 5H4) comme emballages extérieurs. PP 65 (supprimé) PP 66 Pour le No ONU 0081, des sacs ne doivent pas être utilisés comme emballages extérieurs.		

P 130		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P 130	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.					
Emballages intérieurs Pas nécessaires		Emballages intermédiaires Pas nécessaires		Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)	
Dispositions spéciales d'emballage :					
PP 67 Les dispositions suivantes s'appliquent aux Nos ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 et 0510 :					
Les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention adapté.					

P 131	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 131
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs en papier en plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois Bobines	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition spéciale d'emballage : PP 68 Pour les Nos ONU 0029, 0267 et 0455, les sacs et les bobines ne doivent pas être utilisés comme emballages intérieurs.		

P 132a INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 132a (Objets constitués par des enveloppes closes en métal, en plastique ou en carton, contenant une matière explosible détonante ou constitués de matières explosibles détonantes à liant plastique)		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Pas nécessaires	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)

P 132b INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 132b (Objets ne comportant pas d'enveloppes fermées)		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en papier en plastique	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)

P 133 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 133		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Récipients en carton en métal en plastique en bois Plateaux munis de cloisons de séparation en carton en plastique en bois	Emballages intermédiaires Récipients en carton en métal en plastique en bois	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)
Disposition supplémentaire : Les récipients ne sont exigés comme emballages intermédiaires que lorsque les emballages intérieurs sont des plateaux.		
Disposition spéciale d'emballage : PP 69 Pour les Nos ONU 0043, 0212, 0225, 0268 et 0306, les plateaux ne doivent pas être utilisés comme emballages intérieurs.		

P 134 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 134		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs résistant à l'eau Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en carton ondulé Tubes en carton	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

P 135 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 135		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs en papier en plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en papier en plastique	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

P 136 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 136		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs en plastique en textile Caisses en carton en plastique en bois Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

P 137 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 137		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs en plastique Caisses en carton en bois Tubes en carton en métal en plastique Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition spéciale d'emballage : PP 70 Pour les Nos ONU 0059, 0439, 0440 et 0441, lorsque les charges creuses sont emballées une à une, les évidements coniques doivent être dirigés vers le bas et le colis doit être marqué selon les dispositions du 5.2.1.10. Lorsque les charges creuses sont emballées par paires, les évidements coniques des charges creuses doivent être placés face à face pour réduire au minimum l'effet de dard en cas d'amorçage accidentel.		

P 138 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 138		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs en plastique	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition supplémentaire : Si les extrémités des objets sont scellées, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires.		

P 139	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 139
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs en plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois Bobines Feuilles en papier kraft en plastique	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Dispositions spéciales d'emballage : PP 71 Pour les Nos ONU 0065, 0102, 0104, 0289 et 0290, les extrémités du cordeau détonant doivent être scellées, par exemple à l'aide d'un obturateur solidement fixé de façon à ne pas laisser échapper la matière explosible. Les extrémités du cordeau détonant souple doivent être solidement attachées. PP 72 Pour les Nos ONU 0065 et 0289, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsque les objets sont en rouleaux.		

P 140	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 140
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs en plastique Récipients en bois Bobines Feuilles en papier kraft en plastique	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Dispositions spéciales d'emballage : PP 73 Pour le No ONU 0105, aucun emballage intérieur n'est exigé si les extrémités des objets sont scellées. PP 74 Pour le No ONU 0101, l'emballage doit être étanche aux pulvérulents, sauf lorsque la mèche se trouve dans un tube en papier et que les deux extrémités du tube comportent des obturateurs amovibles. PP 75 Pour le No ONU 0101, des caisses ou des fûts en acier, en aluminium ou en un autre métal ne doivent pas être utilisés.		

P 141 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 141		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Réipients en carton en métal en plastique en bois Plateaux munis de cloisons de séparation en plastique en bois Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

P 142 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 142		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs en papier en plastique Réipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en papier Plateaux munis de cloisons de séparation en plastique	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)

P 143 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 143		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Sacs en papier kraft en plastique en textile en textile caoutchouté Récipients en carton en métal en plastique en bois Plateaux munis de cloisons de séparation en plastique en bois	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition supplémentaire : Au lieu des emballages intérieurs et extérieurs indiqués ci-dessus, on peut utiliser un emballage composite (6HH2) (récipient en plastique avec une caisse extérieure en plastique rigide).		
Disposition spéciale d'emballage : PP 76 Pour les Nos ONU 0271, 0272, 0415 et 0491, lorsque des emballages en métal sont utilisés, ceux-ci doivent être construits de façon à éviter le risque d'explosion du fait d'un accroissement de la pression interne dû à des causes internes ou externes.		

P 144 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 144		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5.		
Emballages intérieurs Récipients en carton en métal en plastique en bois Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages intermédiaires Pas nécessaires	Emballages extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel ordinaire (4C1) avec doublure en métal en contre-plaqué (4D) avec doublure en métal en bois reconstitué (4F) avec doublure en métal en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en plastique (1H1, 1H2)
Disposition spéciale d'emballage : PP 77 Pour les Nos ONU 0248 et 0249, les emballages doivent être protégés contre toute entrée d'eau. Lorsque les engins hydroactifs sont transportés sans emballage, ils doivent comporter au moins deux dispositifs de sécurité indépendants pour éviter toute entrée d'eau.		

Types d'emballage : Bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles

Les bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles sont autorisés à condition qu'il soit satisfait aux dispositions particulières relatives à l'emballage du 4.1.6, aux dispositions figurant dans les paragraphes (1) à (9) ci-dessous, et lorsqu'il y est fait référence dans la colonne « Dispositions spéciales d'emballage » des tableaux 1, 2 ou 3, aux dispositions spéciales d'emballage pertinentes du paragraphe (10) ci-dessous.

Généralités

- (1) Les récipients doivent être fermés et étanches de manière à éviter l'échappement des gaz ;
- (2) Les récipients à pression contenant des matières toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m³ (ppm) qui sont énumérés dans le tableau ne doivent pas être munis de dispositifs de décompression. Des dispositifs de décompression doivent être montés sur les récipients à pression « UN » utilisés pour le transport des numéros ONU 1013 (dioxyde de carbone) et 1070 (protoxyde d'azote) ;
- (3) Les trois tableaux ci-après s'appliquent aux gaz comprimés (tableau 1), gaz liquéfiés et gaz dissous (tableau 2) et aux matières n'appartenant pas à la classe 2 (tableau 3). Ces tableaux indiquent :
 - a) le numéro ONU, le nom et description et le code de classification de la matière ;
 - b) la CL_{50} des matières toxiques ;
 - c) les types de récipient à pression autorisés pour la matière en question, indiqués par la lettre « X » ;
 - d) la périodicité maximale des épreuves pour les contrôles périodiques des récipients à pression ;

NOTA. Pour les récipients à pression en matériau composite, la périodicité maximale des épreuves est de cinq ans. La périodicité peut être étendue pour atteindre celle indiquée dans les tableaux 1 et 2 (c'est-à-dire jusqu'à dix ans), avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par cette autorité, qui a délivré l'agrément.

 - e) la pression minimale d'épreuve des récipients à pression ;
 - f) la pression maximale de service des récipients à pression pour les gaz comprimés (lorsque aucune valeur n'est indiquée, la pression de service ne doit pas dépasser les deux tiers de la pression d'épreuve) ou le(s) taux maximum(s) de remplissage en fonction de la (les) pression(s) d'épreuve pour les gaz liquéfiés et les gaz dissous ;
 - g) les dispositions spéciales d'emballage propres à une matière donnée.

Pression d'épreuve, taux de remplissage et prescriptions de remplissage

- (4) La pression d'épreuve minimale requise est de 1 MPa (10 bar) ;
- (5) En aucun cas, les récipients à pression ne doivent être remplis au-delà de la limite autorisée dans les prescriptions ci-après :
 - a) Pour les gaz comprimés, la pression de service ne doit pas être supérieure aux deux tiers de la pression d'épreuve des récipients à pression. Des restrictions à cette limite supérieure de la pression de service sont imposées par la disposition spéciale d'emballage « o ». En aucun cas, la pression interne à 65 °C ne doit dépasser la pression d'épreuve.
 - b) Pour les gaz liquéfiés à haute pression, le taux de remplissage doit être tel que la pression stabilisée à 65 °C ne dépasse pas la pression d'épreuve des récipients à pression.

Sauf dans les cas où la disposition spéciale « o » s'applique, l'utilisation de pressions d'épreuve et de taux de remplissage différents de ceux qui sont indiqués au tableau est permise à condition que :

- i) Il soit satisfait au critère de la disposition spéciale « r », lorsqu'elle s'applique ; ou
- ii) Il soit satisfait au critère ci-dessus dans tous les autres cas.

Pour les gaz liquéfiés à haute pression et les mélanges de gaz pour lesquels les données pertinentes ne sont pas disponibles, le taux de remplissage maximal (FR) doit être déterminé comme suit :

$$FR = 8,5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

où	FR	=	taux de remplissage maximal
	d_g	=	masse volumique du gaz (à 15 °C et 1 bar) (en kg/m ³)
	P_h	=	pression d'épreuve minimale (en bar)

Si la masse volumique du gaz n'est pas connue, le taux de remplissage maximal doit être déterminé comme suit :

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

- où
- | | | |
|----|---|--|
| FR | = | taux de remplissage maximal |
| Ph | = | pression d'épreuve minimale (en bar) |
| MM | = | masse molaire (en g/mol) |
| R | = | 8,31451 x 10 ⁻² bar·l·mol ⁻¹ ·K ⁻¹ (constante des gaz). |

Pour les mélanges de gaz, on doit prendre comme valeur la masse molaire moyenne en tenant compte des concentrations volumétriques des différents composants.

- c) Pour les gaz liquéfiés à basse pression, la masse maximale de contenu par litre d'eau de capacité (facteur de remplissage) doit être égale à 0,95 fois la masse volumique de la phase liquide à 50 °C ; en outre, la phase liquide ne doit pas remplir le récipient à pression jusqu'à 60 °C. La pression d'épreuve du récipient à pression doit au moins être égale à la pression de vapeur (absolue) du liquide à 65 °C, moins 100 kPa (1 bar).

Pour les gaz liquéfiés à basse pression et les mélanges de gaz pour lesquels les données de remplissage pertinentes ne sont pas disponibles, le taux de remplissage maximal doit être déterminé comme suit :

$$FR = (0,0032 \times BP - 0,24) \times d_l$$

- où
- | | | |
|----------------|---|---|
| FR | = | taux de remplissage maximal |
| BP | = | point d'ébullition (en K) |
| d _l | = | masse volumique du liquide au point d'ébullition (en kg/l). |

- d) Pour le No ONU 1001, acétylène dissous et le No ONU 3374, acétylène sans solvant, voir sous (10) la disposition spéciale d'emballage « p ».

- e) Pour les gaz liquéfiés additionnés de gaz comprimés, les deux composants (à savoir le gaz liquéfié et le gaz comprimé) doivent être pris en considération pour le calcul de la pression interne dans le récipient à pression.

La masse maximale du contenu par litre de contenance en eau ne doit pas dépasser 0,95 fois la densité de la phase liquide à 50 °C ; en outre, jusqu'à 60 °C la phase liquide ne doit pas remplir complètement le récipient à pression.

Lorsqu'ils sont remplis, la pression intérieure à 65 °C ne doit pas dépasser la pression d'épreuve des récipients à pression. Il faut tenir compte de la pression de vapeur et de l'expansion volumétrique de toutes les matières dans les récipients à pression. Lorsqu'on ne dispose pas de données expérimentales, il convient de procéder aux étapes suivantes :

i) Calcul de la pression de vapeur du gaz liquéfié et de la pression partielle du gaz comprimé à 15 °C (température de remplissage) ;

ii) Calcul de l'expansion volumétrique de la phase liquide résultant de l'élévation de la température de 15 °C à 65 °C et calcul du volume restant pour la phase gazeuse ;

iii) Calcul de la pression partielle du gaz comprimé à 65 °C en tenant compte de l'expansion volumétrique de la phase liquide ;

NOTA. Le facteur de compressibilité du gaz comprimé à 15 °C et à 65 °C doit être pris en considération.

iv) Calcul de la pression de vapeur du gaz liquéfié à 65 °C ;

v) La pression totale est la somme de la pression de vapeur du gaz liquéfié et de la pression partielle du gaz comprimé à 65 °C ;

vi) Prise en compte de la solubilité du gaz comprimé à 65 °C dans la phase liquide.

La pression d'épreuve du récipient à pression ne doit pas être inférieure de plus de 100 kPa (1 bar) à la pression totale calculée.

Si la solubilité du gaz comprimé dans la phase liquide (alinéa vi)) n'est pas connue au moment des calculs, la pression d'épreuve peut être calculée sans tenir compte de ce paramètre.

P 200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P 200
(6)	Des pressions d'épreuve et des taux de remplissage autres peuvent être utilisés à condition qu'il soit satisfait aux prescriptions générales énoncées aux (4) et (5) ci-dessus.	
(7)	<p>a) Le remplissage des récipients à pression ne peut être effectué que par des centres spécialement équipés, disposant de procédures appropriées, et par un personnel qualifié.</p> <p>Les procédures doivent inclure les contrôles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la conformité des récipients et des accessoires au RID, - de leur compatibilité avec le produit à transporter, - de l'absence de dommages susceptibles d'altérer la sécurité, - du respect du taux ou de la pression de remplissage, selon ce qui est applicable, - des marques et moyens d'identification. <p>b) Le GPL utilisé pour remplir les bouteilles doit être de haute qualité ; cette condition est considérée comme satisfaite si ce GPL est en conformité avec les limites de corrosivité telles que spécifiées dans la norme ISO 9162:1989.</p> <p>Contrôles périodiques</p>	
(8)	Les récipients à pression rechargeables doivent subir des contrôles périodiques selon les prescriptions du 6.2.1.6 et 6.2.3.5, respectivement.	
(9)	<p>Si les dispositions spéciales à certaines matières ne figurent pas dans les tableaux ci-après, des contrôles périodiques doivent avoir lieu :</p> <p>a) Tous les cinq ans, pour les récipients à pression destinés au transport des gaz des codes de classification 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F et 4TC ;</p> <p>b) Tous les cinq ans, pour les récipients à pression destinés au transport de matières relevant d'autres classes ;</p> <p>c) Tous les dix ans, pour les récipients à pression destinés au transport des gaz des codes de classification 1A, 1O, 1F, 2A, 2O et 2F.</p>	
	<p>Pour les récipients à pression en matériau composite, la périodicité maximale des épreuves est de cinq ans. La périodicité peut être étendue pour atteindre celle indiquée dans les tableaux 1 et 2 (c'est-à-dire jusqu'à dix ans), avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par cette autorité, qui a délivré l'agrément.</p>	

Dispositions spéciales d'emballage**(10) Compatibilité avec le matériau**

- a : Les récipients à pression en alliage d'aluminium ne doivent pas être utilisés ;
- b : Les robinets en cuivre ne peuvent pas être utilisés ;
- c : Les parties métalliques en contact avec le contenu ne doivent pas contenir plus de 65 % de cuivre ;
- d : Lorsque des récipients à pression en acier sont utilisés, uniquement ceux portant l'inscription « H » conformément au 6.2.2.7.4 p) sont autorisés.

Dispositions applicables aux matières toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m³ (ppm)

- k : Les sorties des robinets doivent être munies de bouchons ou de chapeaux de maintien en pression assurant l'étanchéité des récipients à pression avec un filetage adapté aux sorties des robinets. Les bouchons ou chapeaux de maintien en pression doivent être faits d'un matériau ne risquant pas d'être attaqué par le contenu du récipient à pression.

Toutes les bouteilles d'un même cadre doivent être munies d'un robinet individuel, qui doit être fermé pendant le transport. Après remplissage, le tuyau collecteur doit être vidé, purgé et obturé.

Les cadres de bouteilles contenant du fluor comprimé (No ONU 1045) peuvent être équipés d'un robinet d'isolement par groupe de bouteilles ne dépassant pas 150 litres de contenance totale en eau au lieu d'un robinet d'isolation par bouteille.

Les bouteilles et les bouteilles seules dans un cadre doivent avoir une pression d'épreuve supérieure ou égale à 200 bar et des parois d'une épaisseur minimale de 3,5 mm si elles sont en alliage d'aluminium et de 2 mm si elles sont en acier. Les bouteilles seules qui ne sont pas conformes à cette prescription doivent être transportées dans un emballage extérieur rigide capable de protéger efficacement les bouteilles et leurs accessoires et satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I. Les parois des fûts à pression doivent avoir une épaisseur minimale définie par l'autorité compétente.

Les récipients à pression ne doivent pas être munis d'un dispositif de décompression.

Les bouteilles seules et les bouteilles assemblées dans un cadre doivent avoir une contenance en eau maximale de 85 litres.

Les robinets doivent pouvoir supporter la pression d'épreuve du récipient à pression et lui être raccordés directement par filetage conique ou par d'autres moyens conformes aux prescriptions de la norme ISO 10692-2:2001.

Les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée ou d'un type à presse-étoupe parfaitement étanche.

Le transport en capsules n'est pas autorisé.

Après le remplissage, tous les récipients à pression doivent subir une épreuve d'étanchéité.

Dispositions spécifiques à certains gaz

- l : Le No ONU 1040, oxyde d'éthylène, peut aussi être emballé dans des emballages intérieurs en verre ou métalliques, hermétiquement scellés, convenablement rembourrés dans des caisses en carton, en bois ou en métal et satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I. La quantité maximale admise est de 30 g pour les emballages intérieurs en verre, et de 200 g pour les emballages intérieurs métalliques. Après le remplissage, chaque emballage intérieur doit être soumis à une épreuve d'étanchéité dans un bain d'eau chaude ; la température et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteigne la valeur de la pression de vapeur de l'oxyde d'éthylène à 55 °C. La masse nette maximale dans un emballage extérieur ne doit pas dépasser 2,5 kg.

- m : Les récipients à pression doivent être remplis à une pression de service ne dépassant pas 5 bar.

- n : Les bouteilles et bouteilles seules dans un cadre ne doivent pas contenir plus de 5 kg de gaz. Lorsque les cadres de bouteilles contenant le No ONU 1045, fluor comprimé, sont divisés en groupes de bouteilles conformément à la disposition spéciale « k », chaque groupe ne doit pas contenir plus de 5 kg de gaz.

- o : En aucun cas la pression de service ou le taux de remplissage indiqués dans les tableaux ne doivent être dépassés.

- p : Pour le No ONU 1001, acétylène dissous et le No ONU 3374, acétylène sans solvant, les bouteilles doivent être remplies d'une matière poreuse homogène monolithique ; la pression de service et la quantité d'acétylène ne doivent pas dépasser les valeurs prescrites dans le certificat d'agrément ou dans les normes ISO 3807-1:2000, 3807-2:2000 ou 3807:2013, selon le cas.

Pour le No ONU 1001, acétylène dissous, les bouteilles doivent contenir la quantité d'acétone ou de solvant approprié définie dans l'agrément (voir normes ISO 3807-1:2000, 3807-2:2000 ou 3807:2013, selon le cas) ; les bouteilles munies d'un dispositif de décompression ou reliées entre elles au moyen d'un tuyau collecteur doivent être transportées en position verticale.

Alternativement, pour le No ONU 1001, acétylène dissous, les bouteilles qui ne sont pas des récipients

P 200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P 200
	<p>à pression « UN » peuvent être remplies d'une matière poreuse non monolithique ; la pression de service, la quantité d'acétylène et la quantité de solvant ne doivent pas dépasser les valeurs prescrites dans le certificat d'agrément. La périodicité maximale des épreuves pour les contrôles périodiques ne doit pas dépasser cinq ans.</p> <p>L'épreuve de pression de 52 bar s'applique seulement aux bouteilles équipées d'un bouchon fusible.</p>	
q :	<p>Les sorties des robinets des récipients à pression destinés au transport des gaz pyrophoriques ou des mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1 % de composés pyrophoriques doivent être munies de bouchons ou de chapeaux filetés assurant l'étanchéité aux gaz des récipients à pression, qui doivent être faits d'un matériau ne risquant pas d'être attaqué par le contenu du récipient à pression. Si ces récipients à pression sont assemblés dans un cadre, chacun d'eux doit être muni d'un robinet individuel, qui doit être fermé pendant le transport, et la sortie du robinet du tuyau collecteur doit être munie d'un bouchon ou d'un chapeau de maintien en pression assurant l'étanchéité des récipients à pression. Les bouchons ou chapeaux assurant l'étanchéité des récipients à pression doivent avoir un filetage adapté aux sorties des robinets. Le transport en capsules n'est pas autorisé.</p>	
r :	<p>Le taux de remplissage pour ce gaz doit être limité de sorte que, si une décomposition complète se produit, la pression ne dépasse pas les deux tiers de la pression d'épreuve du récipient à pression.</p>	
ra :	<p>Ce gaz peut aussi être emballé dans des capsules dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La masse de gaz ne doit pas dépasser 150 g par capsule ; b) Les capsules doivent être exemptes de défaut de nature à en affaiblir la résistance ; c) L'étanchéité de la fermeture doit être garantie par un dispositif complémentaire (coiffe, cape, scellement, ligature, etc.) propre à éviter toute fuite du système de fermeture en cours de transport ; d) Les capsules doivent être placées dans un emballage extérieur d'une résistance suffisante. Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg. 	
s :	<p>Les récipients à pression en alliage d'aluminium doivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> – être munis exclusivement de robinets en laiton ou en acier inoxydable ; et – être nettoyés de toute trace d'hydrocarbures et ne pas être souillés avec de l'huile. Les récipients à pression « UN » doivent être nettoyés conformément à la norme ISO 11621:1997. 	
ta :	(réservé)	
	Contrôles périodiques	
u :	<p>L'intervalle entre les épreuves périodiques peut être porté à 10 ans pour les récipients à pression en alliage d'aluminium. Cette dérogation ne peut être appliquée qu'aux récipients à pression « UN » si l'alliage du récipient à pression a été soumis à l'épreuve de corrosion sous contrainte définie dans la norme ISO 7866:2012 + Cor 1:2014.</p>	
ua :	<p>L'intervalle entre les épreuves périodiques peut être porté à 15 ans pour les bouteilles en alliage d'aluminium et les cadres de telles bouteilles si les dispositions du paragraphe (13) de l'instruction d'emballage sont appliquées. Ceci ne s'applique pas aux bouteilles en alliage d'aluminium AA 6351. Pour les mélanges, cette disposition « ua » peut être appliquée à condition qu'elle soit affectée à tous les gaz individuels du mélange dans le tableau 1 ou le tableau 2.</p>	
v :	<p>(1) L'intervalle entre les contrôles périodiques des bouteilles en acier, autres que les bouteilles en acier soudées rechargeables destinées aux Nos ONU 1011, 1075, 1965, 1969 ou 1978, peut être porté à quinze ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) avec l'accord de l'autorité (des autorités) compétente(s) du (des) pays où ont lieu le contrôle périodique et le transport ; et b) conformément aux prescriptions d'un code technique ou d'une norme reconnu(e) par l'autorité compétente. <p>(2) Pour les bouteilles en acier soudées rechargeables destinées aux Nos ONU 1011, 1075, 1965, 1969 ou 1978, l'intervalle peut être porté à quinze ans, lorsque les dispositions du paragraphe (12) de la présente instruction d'emballage sont appliquées.</p>	
va :	<p>Pour les bouteilles en acier sans soudure équipées de robinets à pression résiduelle (RPV) (voir Nota ci-dessous) qui ont été conçus et testés conformément à la norme EN ISO 15996:2005 + A1:2007 ainsi que pour les cadres de bouteilles en acier sans soudure équipés d'un ou plusieurs robinet(s) principal(aux) comportant un dispositif à pression résiduelle, testé(s) conformément à la norme EN ISO 15996:2005 + A1:2007, l'intervalle entre les épreuves périodiques peut être porté à 15 ans si les dispositions du paragraphe (13) de la présente instruction d'emballage sont appliquées. Pour les mélanges, cette disposition « va » peut être appliquée à condition qu'elle soit affectée à tous les gaz</p>	

P 200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P 200
individuels du mélange dans le tableau 1 ou le tableau 2.		
<p>NOTA. On entend par « Robinet à pression résiduelle » (RPV), une fermeture comprenant un dispositif à pression résiduelle qui empêche l'entrée de contaminants en maintenant un différentiel positif entre la pression à l'intérieur de la bouteille et la sortie du robinet. Pour éviter tout refoulement de fluides dans la bouteille à partir d'une source de pression plus élevée, une fonction de « soupape anti-retour » (NRV) doit être soit incorporée au dispositif à pression résiduelle, soit assurée par un dispositif supplémentaire dans le robinet de la bouteille, par exemple un détendeur.</p> <p>Prescriptions applicables aux rubriques N.S.A. et aux mélanges</p> <p>z : Les matériaux dont sont constitués les récipients à pression et leurs accessoires doivent être compatibles avec le contenu et ne doivent pas réagir avec lui pour former des composés nocifs ou dangereux.</p> <p>La pression d'épreuve et le taux de remplissage doivent être calculés conformément aux prescriptions pertinentes figurant sous (5).</p> <p>Les matières toxiques ayant une CL₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m³ ne doivent pas être transportées dans des tubes, des fûts à pression ou des CGEM et doivent satisfaire aux prescriptions de la disposition spéciale d'emballage « k ». Cependant, le mélange de monoxyde d'azote et de tétraoxyde de diazote (n° ONU 1975) peut être transporté dans des fûts à pression.</p> <p>Les récipients à pression contenant des gaz pyrophoriques ou des mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1 % de composés pyrophoriques doivent satisfaire aux prescriptions de la disposition spéciale d'emballage « q ».</p> <p>Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter tout risque de réactions dangereuses (par exemple, polymérisation ou décomposition) pendant le transport. Une stabilisation doit être effectuée ou un inhibiteur doit être rajouté, si nécessaire.</p> <p>Pour les mélanges contenant le No ONU 1911, diborane, la pression de remplissage doit être telle que, en cas de décomposition complète du diborane, les deux tiers de la pression d'épreuve du récipient à pression ne soient pas dépassés.</p> <p>Pour les mélanges contenant le No ONU 2192, germane, autres que les mélanges comprenant jusqu'à 35 % de germane dans l'hydrogène ou l'azote ou jusqu'à 28 % de germane dans l'hélium ou l'argon, la pression de remplissage doit être telle que, en cas de décomposition complète du germane, les deux tiers de la pression d'épreuve du récipient à pression ne soient pas dépassés.</p> <p>Prescriptions applicables aux matières n'appartenant pas à la classe 2</p> <p>ab Les récipients à pression doivent satisfaire aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) l'épreuve de pression doit être accompagnée d'un examen intérieur des récipients à pression et d'une vérification des accessoires ; (ii) de plus, tous les deux ans, la résistance à la corrosion sera vérifiée au moyen d'instruments appropriés (par exemple par ultrasons), de même que l'état des accessoires ; (iii) l'épaisseur de paroi ne doit pas être inférieure à 3 mm. <p>ac Les épreuves et les examens doivent être effectués sous le contrôle d'un expert reconnu par l'autorité compétente.</p> <p>ad Les récipients à pression doivent satisfaire aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) les récipients à pression doivent être conçus pour une pression de calcul d'au moins 2,1 MPa (21 bar) (pression manométrique) ; (ii) en plus des marques pour récipients rechargeables, les indications suivantes doivent figurer en caractères lisibles et durables : <ul style="list-style-type: none"> – le No ONU et la désignation officielle de transport de la matière selon 3.1.2 ; – la masse maximale admissible de remplissage et la tare du récipient, y compris les accessoires qui au moment du remplissage étaient installés, ou la masse brute. <p>(11) Il est réputé satisfait aux prescriptions applicables de la présente instruction d'emballage si les normes suivantes sont appliquées :</p>		
Prescriptions applicables	Référence	Titre du document
(7)	EN 1919:2000	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz liquéfiés (à l'exception de l'acétylène et du GPL) – Contrôle au moment du remplissage
(7)	EN 1920:2000	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz comprimés (à l'exception de l'acétylène) – Contrôle au moment du remplissage

P 200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)		P 200
(7)	EN 13365:2002 + A1:2005	Bouteilles à gaz transportables – Cadres de bouteilles pour gaz permanents et liquéfiés (sauf l'acétylène) – Inspection au moment du remplissage	
(7) a)	ISO 10691:2004	Bouteilles à gaz – Bouteilles rechargeables soudées en acier pour gaz de pétrole liquéfié (GPL) – Modes opératoires de contrôle avant, pendant et après le remplissage	
(7) a)	ISO 11755:2005	Bouteilles à gaz – Cadres de bouteilles pour gaz comprimés et liquéfiés (à l'exclusion de l'acétylène) – Inspection au moment du remplissage	
(7) a)	ISO 24431:2006	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz comprimés et liquéfiés (à l'exception de l'acétylène) – Contrôle au moment du remplissage	
(7) a) et (10) p)	ISO 11372:2011	Bouteilles à gaz – Bouteilles d'acétylène – Conditions de remplissage et de contrôle au remplissage NOTA. La version EN de cette norme ISO est conforme aux prescriptions et peut aussi être utilisée.	
(7) a) et (10) p)	ISO 13088:2011	Bouteilles à gaz – Cadres de bouteilles d'acétylène – Conditions de remplissage et contrôle au remplissage NOTA. La version EN de cette norme ISO est conforme aux prescriptions et peut aussi être utilisée.	
(7)	EN 1439:2008 (sauf 3.5 et Annexe G)	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Procédures de vérification des bouteilles transportables et rechargeables pour GPL avant, pendant et après le remplissage	
(7)	EN 14794:2005	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Bouteilles en aluminium transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfié (GPL) – Procédure de vérification avant, pendant et après le remplissage	
(10) p	EN 12755:2000	Bouteilles à gaz transportables – Conditions de remplissage pour cadres d'acétylène	

(12) Un intervalle de 15 ans entre les contrôles périodiques des bouteilles en acier soudées rechargeables peut être accordé conformément à la disposition spéciale d'emballage « v » (2) du paragraphe (10), lorsque les dispositions suivantes sont appliquées :

1. Dispositions générales

- 1.1 Aux fins de l'application du présent paragraphe, l'autorité compétente ne doit pas déléguer ses tâches et ses devoirs à des organismes Xb (organismes de contrôle de type B) ou à des organismes IS (services internes d'inspection) (pour les définitions d'organismes Xb et IS voir 6.2.3.6.1).
- 1.2 Le propriétaire des bouteilles doit demander à l'autorité compétente de lui accorder un intervalle de quinze ans entre les épreuves et doit prouver que les prescriptions des sous-paragraphe 2, 3 et 4 sont satisfaites.
- 1.3 Les bouteilles fabriquées depuis le 1^{er} janvier 1999 doivent avoir été fabriquées en conformité avec les normes suivantes :
 - EN 1442 ; ou
 - EN 13322-1 ; ou
 - annexe I, points 1 à 3 de la Directive 84/527/CEE du Conseil^{a)}
 telles qu'applicables conformément au tableau figurant au 6.2.4 du RID.
 D'autres bouteilles fabriquées avant le 1^{er} janvier 2009 en conformité avec le RID, en accord avec un code technique agréé par l'autorité compétente nationale, peuvent être agréées pour un intervalle de quinze ans entre les épreuves, si elles présentent un niveau de sécurité équivalent à celui des bouteilles conformes aux dispositions du RID, telles qu'applicables au moment de la demande.
- 1.4 Le propriétaire doit présenter à l'autorité compétente des documents attestant que les bouteilles sont conformes aux dispositions du sous-paragraphe 1.3. L'autorité compétente doit vérifier que ces conditions sont remplies.
- 1.5 L'autorité compétente doit vérifier si les dispositions des sous-paragraphe 2 et 3 sont satisfaites et appliquées correctement. Si toutes les dispositions sont satisfaites, elle autorise l'intervalle de quinze ans entre les épreuves auxquelles sont soumises les bouteilles. Dans cette autorisation, le type de bouteille (comme spécifié dans l'agrément de type) ou le groupe de bouteilles (voir NOTA) concerné doit être clairement indiqué. L'autorisation doit être délivrée au propriétaire. L'autorité compétente doit en garder une copie. Le propriétaire doit conserver les documents aussi longtemps que dure l'autorisation d'éprouver les bouteilles à intervalles de quinze ans.

NOTA. Un groupe de bouteilles est défini par les dates de production de bouteilles identiques pendant une période au cours de laquelle les dispositions applicables du RID et du code technique agréé par l'autorité

P 200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P 200
	<p>compétente n'ont pas été modifiées, s'agissant de leur contenu technique. À titre d'exemple, forment un groupe de bouteilles au sens des dispositions du présent paragraphe, les bouteilles de conception et de volume identiques ayant été fabriquées conformément aux dispositions du RID, telles qu'elles étaient applicables entre le 1^{er} janvier 1985 et le 31 décembre 1988, conjointement à un code technique agréé par l'autorité compétente, applicable pendant la même période.</p>	
	<p>1.6 L'autorité compétente doit contrôler si le propriétaire des bouteilles agit en conformité avec les dispositions du RID et l'autorisation donnée selon qu'il conviendra, mais au moins tous les trois ans ou lorsque des modifications sont apportées aux procédures.</p>	
	<p>2. Dispositions opérationnelles</p>	
	<p>2.1 Les bouteilles pour lesquelles il est accordé un intervalle de quinze ans entre les contrôles périodiques ne doivent être remplies que dans des centres de remplissage utilisant un système documentaire sur la qualité afin de garantir que toutes les dispositions du paragraphe (7) de la présente instruction d'emballage ainsi que les prescriptions et responsabilités spécifiées dans la norme EN 1439:2008 sont satisfaites et correctement appliquées.</p>	
	<p>2.2 L'autorité compétente doit vérifier que ces prescriptions sont satisfaites et effectuer ces contrôles selon qu'il conviendra, mais au moins tous les trois ans ou lorsque des modifications sont apportées aux procédures.</p>	
	<p>2.3 Le propriétaire doit fournir à l'autorité compétente des documents attestant que les centres de remplissage sont conformes aux dispositions du sous-paragraphe 2.1.</p>	
	<p>2.4 Lorsqu'un centre de remplissage est situé dans un État partie au RID différent, le propriétaire doit fournir un document supplémentaire attestant que ce centre est contrôlé en conséquence par l'autorité compétente de cet État partie au RID.</p>	
	<p>2.5 Pour éviter la corrosion interne, seuls des gaz de grande qualité, ayant un très faible pouvoir de contamination, doivent être introduits dans les bouteilles. Cette prescription est réputée satisfaite lorsque les gaz sont en conformité avec les limites de corrosivité telles que spécifiées dans la norme ISO 9162:1989.</p>	
	<p>3. Dispositions relatives à la qualification et aux contrôles périodiques</p>	
	<p>3.1 Les bouteilles d'un type ou d'un groupe de bouteilles déjà en usage, pour lesquelles un intervalle de quinze ans entre les épreuves a été accordé ou auxquelles a été appliqué un tel intervalle, doivent être soumises à un contrôle périodique conformément au 6.2.3.5.</p>	
	<p>NOTA. Voir le NOTA au sous-paragraphe 1.5 pour la définition de groupe de bouteilles.</p>	
	<p>3.2 Lorsqu'une bouteille éprouvée à intervalles de quinze ans ne satisfait pas à l'épreuve de pression hydraulique pendant un contrôle périodique, par exemple en éclatant ou en présentant des fuites, le propriétaire doit procéder à une analyse et établir un rapport sur la cause de la défaillance, en indiquant si d'autres bouteilles (par exemple du même type ou du même groupe) sont touchées. Si tel est le cas, le propriétaire doit en informer l'autorité compétente. L'autorité compétente doit alors décider des mesures appropriées et informer en conséquence les autorités compétentes de tous les autres États parties au RID.</p>	
	<p>3.3 Lorsqu'une corrosion interne, telle qu'elle est définie dans la norme appliquée (voir le sous-paragraphe 1.3), a été observée, la bouteille doit être retirée du circuit, sans possibilité d'octroi d'un autre laps de temps pour le remplissage ou le transport.</p>	
	<p>3.4 Les bouteilles pour lesquelles un intervalle de quinze ans entre les épreuves a été accordé doivent être uniquement munies de robinets conçus et fabriqués pour une période minimale d'utilisation de quinze ans conformément aux normes EN 13152:2001 + A1:2003, EN 13153:2001 + A1:2003, EN ISO 14245:2010 ou EN ISO 15995:2010. Après un contrôle périodique, un nouveau robinet doit être monté sur la bouteille, sauf s'il s'agit de robinets actionnés manuellement qui ont été remis en état ou contrôlés selon la norme EN 14912:2005, auquel cas ils peuvent être remontés, s'ils sont susceptibles d'être utilisés pendant une période supplémentaire de quinze ans. La remise en état ou le contrôle ne doivent être effectués que par le fabricant des robinets ou, selon ses instructions techniques, par une entreprise qualifiée pour ces travaux et utilisant un système documentaire sur la qualité.</p>	
	<p>4. Marquage</p>	
	<p>Les bouteilles pour lesquelles un intervalle de quinze ans a été autorisé entre les contrôles périodiques conformément au présent paragraphe doivent en outre porter, en caractères clairs et lisibles, la marque « P15Y ». Cette marque doit être enlevée lorsque la bouteille ne bénéficie plus d'une autorisation de contrôles à intervalles de quinze ans.</p>	
	<p>NOTA Cette marque ne doit pas être appliquée aux bouteilles soumises à la disposition transitoire au 1.6.2.9, 1.6.2.10 ou aux dispositions de la disposition spéciale « v » (1) du paragraphe (10) de la présente ins-</p>	

P 200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P 200
	<p data-bbox="349 185 572 215">truction d'emballage.</p> <p data-bbox="150 237 1477 322">(13) Un intervalle de 15 ans entre les contrôles périodiques des bouteilles en acier sans soudure et des bouteilles en alliage d'aluminium, ainsi que des cadres de telles bouteilles, peut être accordé conformément à la disposition spéciale d'emballage ua ou va du paragraphe (10) si les dispositions suivantes sont appliquées :</p> <p data-bbox="207 344 528 374">1. Dispositions générales</p> <p data-bbox="207 396 1477 481">1.1 Aux fins de l'application du présent paragraphe, l'autorité compétente ne doit pas déléguer ses tâches et ses devoirs à des organismes Xb (organismes de contrôle de type B) ou à des organismes IS (services internes d'inspection) (pour les définitions d'organismes Xb et IS voir 6.2.3.6.1).</p> <p data-bbox="207 504 1477 560">1.2 Le propriétaire des bouteilles ou des cadres de bouteilles doit demander à l'autorité compétente de lui accorder l'intervalle de 15 ans et doit prouver que les prescriptions des sous-paragraphe 2, 3 et 4 sont satisfaites.</p> <p data-bbox="207 582 1477 788">1.3 Les bouteilles fabriquées depuis le 1^{er} janvier 1999 doivent l'avoir été en conformité avec les normes suivantes : – EN 1964-1 ou EN 1964-2 ; ou – EN 1975 ; ou – EN ISO 9809-1 ou EN ISO 9809-2 ; ou – EN ISO 7866 ; ou – Annexe I, points 1 à 3 des Directives 84/525/CEE^{b)} et 84/526/CEE^{c)}</p> <p data-bbox="263 810 1166 840">telles qu'applicables au moment de la fabrication (voir aussi le tableau sous 6.2.4.1).</p> <p data-bbox="263 862 1477 972">D'autres bouteilles fabriquées avant le 1^{er} janvier 2009 en conformité avec le RID, en accord avec un code technique agréé par l'autorité compétente nationale, peuvent se voir accorder un intervalle de 15 ans entre les contrôles périodiques, si elles présentent un niveau de sécurité équivalent aux dispositions du RID applicables au moment de la demande.</p> <p data-bbox="263 994 1477 1079">NOTA. Cette disposition est réputée satisfaite si la bouteille a été réévaluée conformément à la procédure de réévaluation de la conformité définie dans l'annexe III de la Directive 2010/35/UE du 16 juin 2010 ou dans l'annexe IV, Partie II, de la Directive 1999/36/CE du 29 avril 1999.</p> <p data-bbox="263 1102 1477 1158">Les bouteilles et les cadres de bouteilles portant le symbole de l'ONU pour les emballages spécifié au 6.2.2.7.2 a) ne peuvent pas se voir accorder un intervalle de 15 ans entre les contrôles périodiques.</p> <p data-bbox="207 1180 1477 1319">1.4 Les cadres de bouteilles doivent être construits de manière que les contacts entre bouteilles le long de leur axe longitudinal ne provoquent pas de corrosion externe. Les supports et les sangles de retenue doivent être tels qu'ils minimisent le risque de corrosion des bouteilles. Les matériaux destinés à absorber les chocs dans les supports ne peuvent être autorisés que s'ils ont été traités afin d'éliminer l'absorption d'eau. Les bandes et les caoutchoucs résistants à l'eau sont des exemples de matériaux appropriés.</p> <p data-bbox="207 1341 1477 1397">1.5 Le propriétaire doit présenter à l'autorité compétente des documents attestant que les bouteilles sont conformes aux dispositions du sous-paragraphe 1.3. L'autorité compétente doit vérifier que ces conditions sont remplies.</p> <p data-bbox="207 1420 1477 1588">1.6 L'autorité compétente doit vérifier si les dispositions des sous-paragraphe 2 et 3 sont satisfaites et appliquées correctement. Si toutes les dispositions sont satisfaites, elle autorise l'intervalle de 15 ans entre les contrôles périodiques auxquelles sont soumis les bouteilles ou les cadres de bouteilles. Dans cette autorisation, le groupe de bouteilles (voir NOTA ci-dessous) concerné doit être clairement indiqué. L'autorisation doit être délivrée au propriétaire. L'autorité compétente doit en garder une copie. Le propriétaire doit conserver les documents aussi longtemps que dure l'autorisation d'éprouver les bouteilles à intervalles de 15 ans.</p> <p data-bbox="263 1610 1477 1805">NOTA. Un groupe de bouteilles est défini par les dates de production de bouteilles identiques pendant une période au cours de laquelle les dispositions applicables du RID et du code technique agréé par l'autorité compétente n'ont pas été modifiées en ce qui concerne leur contenu technique. À titre d'exemple, forment un groupe de bouteilles au sens des dispositions du présent paragraphe les bouteilles de conception et de volume identiques ayant été fabriquées conformément aux dispositions du RID telles qu'elles étaient applicables entre le 1^{er} janvier 1985 et le 31 décembre 1988, conjointement à un code technique agréé par l'autorité compétente, applicable pendant la même période.</p> <p data-bbox="207 1827 1477 1912">1.7 Le propriétaire doit s'assurer de la conformité avec les dispositions du RID et de l'autorisation donnée et doit pouvoir en apporter la preuve à l'autorité compétente si elle en fait la demande mais au moins tous les 3 ans ou lorsque des modifications significatives sont apportées aux procédures.</p> <p data-bbox="207 1935 595 1964">2. Dispositions opérationnelles</p> <p data-bbox="207 1986 1477 2072">2.1 Les bouteilles ou les cadres de bouteilles qui se sont vu accorder un intervalle de 15 ans entre les contrôles périodiques ne doivent être remplis que dans des centres de remplissage utilisant un système qualité documenté et certifié afin de garantir que toutes les dispositions du paragraphe (7) de la présente instruction d'emballage ainsi</p>	

P 200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P 200
	<p>que les prescriptions et responsabilités spécifiées dans les normes EN 1919:2000, EN 1920:2000 ou EN 13365:2002 sont satisfaites et correctement appliquées. Le système qualité, conformément aux normes de la série ISO 9000 ou équivalentes, doit être certifié par un organisme indépendant accrédité et reconnu par l'autorité compétente. Il comporte des procédures de contrôle avant et après le remplissage, ainsi que des processus de remplissage pour les bouteilles, les cadres de bouteilles et les robinets.</p>	
2.2	<p>Les bouteilles en alliage d'aluminium et les cadres de telles bouteilles sans robinet à pression résiduelle qui se sont vu accorder un intervalle de 15 ans entre les contrôles périodiques doivent faire l'objet d'un contrôle avant tout remplissage conformément à une procédure documentée comprenant au moins les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ouverture du robinet de la bouteille ou du robinet principal du cadre de bouteilles pour vérifier la pression résiduelle ; • Si du gaz est émis, on peut remplir la bouteille ou le cadre de bouteilles ; • Si aucun gaz n'est émis il faut vérifier que l'état intérieur de la bouteille ou du cadre de bouteilles n'est pas contaminé ; • Si aucune contamination n'est détectée on peut remplir la bouteille ou le cadre de bouteilles ; • Si une contamination est mise en évidence il faut prendre des mesures correctives. 	
2.3	<p>Les bouteilles en acier sans soudure équipées de robinets à pression résiduelle et les cadres de bouteilles en acier sans soudure équipés d'un ou plusieurs robinet(s) principal(aux) muni(s) de dispositifs à pression résiduelle qui se sont vu accorder un intervalle de 15 ans entre les contrôles périodiques doivent faire l'objet d'un contrôle avant tout remplissage conformément à une procédure documentée comprenant au moins les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ouverture du robinet de la bouteille ou du robinet principal du cadre de bouteilles pour vérifier la pression résiduelle ; • Si du gaz est émis, on peut remplir la bouteille ou le cadre de bouteilles ; • Si aucun gaz n'est émis il faut vérifier le fonctionnement du dispositif à pression résiduelle ; • Si la vérification révèle que le dispositif à pression résiduelle a retenu de la pression on peut remplir la bouteille ou le cadre de bouteilles ; • Si la vérification révèle que le dispositif à pression résiduelle n'a pas retenu de pression, l'état intérieur de la bouteille ou du cadre de bouteilles doit être vérifié pour déterminer s'il y a eu contamination : <ul style="list-style-type: none"> – Si aucune contamination n'est détectée, on peut remplir la bouteille ou le cadre de bouteilles après réparation ou remplacement du dispositif à pression résiduelle ; – Si une contamination est détectée, il faut prendre des mesures correctives. 	
2.4	<p>Pour éviter la corrosion interne, seuls des gaz de grande qualité ayant une très faible contamination potentielle doivent être remplis dans les bouteilles ou les cadres de bouteilles. Cette prescription est réputée satisfaite lorsque la compatibilité entre les gaz et le matériau est acceptable selon les normes EN ISO 11114-1:2012 et EN 11114-2:2013 et que la qualité du gaz satisfait aux spécifications de la norme EN ISO 14175:2008 ou, pour les gaz qui ne sont pas couverts par cette norme, que les gaz présentent une pureté minimale de 99,5% par volume et un maximum d'humidité de 40 ml/m³ (ppm). Pour le protoxyde d'azote, les valeurs doivent être une pureté minimale de 98% par volume et un maximum d'humidité de 70 ml/m³ (ppm).</p>	
2.5	<p>Le propriétaire doit s'assurer que les prescriptions des 2.1 à 2.4 sont satisfaites et présenter à l'autorité compétente des documents l'attestant, si elle en fait la demande, mais au moins tous les 3 ans ou lorsque des modifications significatives sont apportées aux procédures.</p>	
2.6	<p>Lorsqu'un centre de remplissage est situé dans un autre État partie au RID, le propriétaire doit fournir un document supplémentaire à l'autorité compétente, si elle en fait la demande, attestant que ce centre est contrôlé en conséquence par l'autorité compétente de l'État partie au RID en question. Voir également le point 1.2.</p>	
3. Dispositions relatives à la qualification et aux contrôles périodiques		
3.1	<p>Les bouteilles et les cadres de bouteilles déjà en usage, qui remplissent les conditions énoncées au sous-paragraphe 2 depuis la date de leur dernier contrôle périodique à la satisfaction de l'autorité compétente, peuvent voir l'intervalle entre leurs contrôles périodiques porté à 15 ans à partir de la date du dernier contrôle. Sinon, le changement de 10 à 15 ans doit intervenir au moment du contrôle périodique. Le rapport de contrôle périodique doit indiquer que cette bouteille ou ce cadre de bouteilles doit être équipé(e) d'un dispositif à pression résiduelle comme approprié. D'autres documents l'attestant peuvent être acceptés par l'autorité compétente.</p>	
3.2	<p>Lorsqu'une bouteille éprouvée à intervalles de 15 ans ne satisfait pas à l'épreuve de pression en éclatant ou en présentant des fuites, ou lorsqu'une défaillance grave est observée lors d'une épreuve non destructive au cours d'un contrôle périodique, le propriétaire doit procéder à une analyse et établir un rapport sur la cause de la défaillance, en indiquant si d'autres bouteilles (par exemple du même type ou du même groupe) sont affectées. Si tel est le cas, le propriétaire doit en informer l'autorité compétente. L'autorité compétente doit alors décider de mesures appropriées et informer en conséquence les autorités compétentes de tous les autres États parties au RID.</p>	

P 200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P 200
3.3		
3.4		
4.		
Marquage		

Lorsqu'une corrosion interne ou une autre défaillance, telle qu'elle est définie dans les normes relatives aux contrôles périodiques citées à la section 6.2.4, a été observée, la bouteille doit être retirée du service, sans possibilité d'octroi d'un laps de temps pour le remplissage ou le transport.

Les bouteilles ou les cadres de bouteilles qui se sont vu accorder un intervalle de 15 ans entre les contrôles périodiques ne doivent être équipés que de robinets conçus et fabriqués conformément à la norme EN 849 ou ISO 10297 telles qu'applicables au moment de la fabrication (voir aussi le tableau sous 6.2.4.1). Après un contrôle périodique, un nouveau robinet doit être monté sur la bouteille, sauf s'il s'agit de robinets qui ont été remis en état ou contrôlés selon la norme EN ISO 22434:2011, auquel cas ils peuvent être remontés.

Les bouteilles ou les cadres de bouteilles qui se sont vu accorder un intervalle de 15 ans entre les contrôles périodiques conformément au présent paragraphe doivent porter la date (année) du prochain contrôle périodique comme il est stipulé au paragraphe 5.2.1.6 c) et doivent en outre porter, en caractères clairs et lisibles, la marque « P15Y ». Cette marque doit être enlevée lorsque la bouteille ou le cadre de bouteilles ne bénéficie plus d'une autorisation de contrôles périodiques à intervalles de 15 ans.

- a) Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles à gaz soudées en acier non allié, publiée au Journal officiel des Communautés européennes n° L 300, en date du 19 novembre 1984.
- b) Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles à gaz en acier sans soudure, publiée au Journal officiel des Communautés européennes n° L 300, en date du 19 novembre 1984.
- c) Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles à gaz sans soudure en aluminium non allié et en alliage d'aluminium, publiée au Journal officiel des Communautés européennes n° L 300, en date du 19 novembre 1984.

P 200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)										P 200
Tableau 1 : GAZ COMPRIMÉS												
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar) ^{b)}	Pression maximale de service (en bar) ^{b)}	Dispositions spéciales d'emballage	
1002	AIR COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			ua, va	
1006	ARGON COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			ua, va	
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	1 TF	3760	X	X	X	X	5			u	
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	1 TF		X	X	X	X	5				
1045	FLUOR COMPRIMÉ	1 TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o	
1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			ua, va	
1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ	1 F		X	X	X	X	10			d, ua, va	
1056	KRYPTON COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			ua, va	
1065	NÉON COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			ua, va	
1066	AZOTE COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			ua, va	
1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	1 TF		X	X	X	X	5				
1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ	1 O		X	X	X	X	10			s, ua, va	
1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	1 T		X	X	X	X	5			z	
1660	MONOXYDE D'AZOTE (OXYDE NITRIQUE) COMPRIMÉ	1 TOC	115	X			X	5	225	33	k, o	
1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	1 TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			z	
1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	1 F		X	X	X	X	10			z, ua, va	
1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	1 T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z	
1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	1 A		X	X	X	X	10			z, ua, va	
1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	1 F		X	X	X	X	10			d, ua, va	
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	1 F		X	X	X	X	10			z, ua, va	
1971 1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	1 F		X	X	X	X	10			ua, va	
2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 F		X	X	X	X	10			d, ua, va	
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	1 TOC	2,6	X			X	5	200	30	a, k, n, o	
3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	1 O		X	X	X	X	10			z, ua, va	
3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	1 TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z	
3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	1 TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z	
3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	1 TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z	
3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	1 TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z	

a) Ne s'applique pas aux récipients en matériau composite.

b) Dans les cases laissées en blanc, la pression de service ne doit pas dépasser les deux tiers de la pression d'épreuve.

P 200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)										P 200
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS												
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage	
1001	ACÉTYLÈNE DISSOUS	4 F		X			X	10	60		c, p	
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2 TC	4000	X	X	X	X	5	29	0,54	b, ra	
1008	TRIFLUORURE DE BORE	2 TC	387	X	X	X	X	5	225 300	0,715 0,86	a	
1009	BROMOTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 13B1)	2 A		X	X	X	X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	ra ra ra	
1010	BUTADIENES STABILISES (butadiène-1,2) ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,59	ra	
1010	BUTADIENES STABILISES (butadiène-1,3) ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,55	ra	
1010	BUTADIÈNES ET HYDROCARBURES EN MÉLANGE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	10	0,50	ra, v, z	
1011	BUTANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,52	ra, v	
1012	BUTYLÈNES EN MÉLANGE ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,50	ra, z	
1012	BUTYLÈNE-1 ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,53		
1012	cis-BUTYLÈNE-2 ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,55		
1012	trans-BUTYLÈNE-2	2 F		X	X	X	X	10	10	0,54		
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,68 0,76	ra, ua, va ra, ua, va	
1017	CHLORE	2 TOC	293	X	X	X	X	5	22	1,25	a, ra	
1018	CHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 22)	2 A		X	X	X	X	10	27	1,03	ra	
1020	CHLOROPENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 115)	2 A		X	X	X	X	10	25	1,05	ra	
1021	CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 124)	2 A		X	X	X	X	10	11	1,20		
1022	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 13)	2 A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,11	ra ra ra ra	
1026	CYANOGENÈ	2 TF	350	X	X	X	X	5	100	0,70	ra, u	
1027	CYCLOPROPANE	2 F		X	X	X	X	10	18	0,55	ra	
1028	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 12)	2 A		X	X	X	X	10	16	1,15	ra	
1029	DICHLOROFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 21)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,23	ra	
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 152a)	2 F		X	X	X	X	10	16	0,79	ra	
1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,59	b, ra	
1033	ÉTHER MÉTHYLIQUE	2 F		X	X	X	X	10	18	0,58	ra	
1035	ÉTHANE	2 F		X	X	X	X	10	95 120 300	0,25 0,30 0,40	ra ra ra	
1036	ÉTHYLAMINE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,61	b, ra	
1037	CHLORURE D'ÉTHYLE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,80	a, ra	
1039	ÉTHER MÉTHYLÉTHYLIQUE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,64	ra	
1040 1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ou OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE sous pression maximale totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C	2 TF	2900	X	X	X	X	5	15	0,78	l, ra	
1041	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	2 F		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	ra ra	
1043	ENGRAIS EN SOLUTION, contenant de l'ammoniac non combiné	TRANSPORT INTERDIT										
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	2860	X	X	X	X	5	60	1,51	a, d, ra	

P 200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)										P 200
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS												
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage	
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0,30 0,56 0,67 0,74	a, d, ra a, d, ra a, d, ra a, d, ra	
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2 TF	712	X	X	X	X	5	48	0,67	d, ra, u	
1055	ISOBUTYLÈNE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,52	ra	
1058	GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2 A		X	X	X	X	10			ra, z	
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ Propadiène contenant 1 à 4 % de méthylacétylène Mélange P1 Mélange P2	2 F		X	X	X	X	10			c, ra, z	
				X	X	X	X	10	22	0,52	c, ra	
				X	X	X	X	10	30	0,49	c, ra	
				X	X	X	X	10	24	0,47	c, ra	
1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F		X	X	X	X	10	13	0,58	b, ra	
1062	BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2% de chloropicrine	2 T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a	
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)	2 F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, ra	
1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	2 TF	1350	X	X	X	X	5	10	0,78	d, ra, u	
1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2 TOC	115	X		X	X	5	10	1,30	k	
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2 TC	35	X			X	5	13	1,10	k, ra	
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2 O		X	X	X	X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	ua, va ua, va ua, va	
1075	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ	2 F		X	X	X	X	10			v, z	
1076	PHOSGÈNE	2 TC	5	X		X	X	5	20	1,23	a, k, ra	
1077	PROPYLÈNE	2 F		X	X	X	X	10	27	0,43	ra	
1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANT, , N.S.A) Mélange F1 Mélange F2 Mélange F3	2 A		X	X	X	X	10			ra, z	
				X	X	X	X	10	12	1,23		
				X	X	X	X	10	18	1,15		
				X	X	X	X	10	29	1,03		
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2 TC	2520	X	X	X	X	5	12	1,23	ra	
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2 A		X	X	X	X	10	70 140 160	1,06 1,34 1,38	ra, ua, va ra, ua, va ra, ua, va	
1081	TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra	
1082	TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1113)	2 TF	2000	X	X	X	X	5	19	1,13	ra, u	
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,56	b, ra	
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	10	1,37	a, ra	
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	12	0,81	a, ra	
1087	ÉTHÉR MÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	10	0,67	ra	
1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2% de chloropicrine	2 T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a	
1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2 T	d)	X	X	X	X	5	17	0,81	a	
1589	CHLORURE DE CYANOGENE STABILISÉ	2 TC	80	X			X	5	20	1,03	k	
1741	TRICHLORURE DE BORE	2 TC	2541	X	X	X	X	5	10	1,19	a, ra	
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2 TOC	299	X	X	X	X	5	30	1,40	a	
1858	HEXAFLUOROPROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216)	2 A		X	X	X	X	10	22	1,11	ra	

P 200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)										P 200
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS												
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage	
1859	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM	2 TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0,74 1,10	a	
1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	250	0,64	a, ra	
1911	DIBORANE	2 TF	80	X			X	5	250	0,07	d, k, o	
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2 F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, ra	
1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant au plus 9 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	ra ra	
1958	DICHLORO-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 114)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,30	ra	
1959	DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a)	2 F		X	X	X	X	10	250	0,77	ra	
1962	ÉTHYLÈNE	2 F		X	X	X	X	10	225 300	0,34 0,38		
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. Mélange A Mélange A01 Mélange A02 Mélange A0 Mélange A1 Mélange B1 Mélange B2 Mélange B Mélange C	2 F		X	X	X	X	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	 10 15 15 15 20 25 25 25 30	^{b)} 0,50 0,49 0,48 0,47 0,46 0,45 0,44 0,43 0,42	ra, v, z	
1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	2 T		X	X	X	X	5			z	
1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	2 A		X	X	X	X	10			ra, z	
1969	ISOBUTANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,49	ra, v	
1973	CHLORODIFLUOROMÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, à point d'ébullition fixe, contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 502)	2 A		X	X	X	X	10	31	1,01	ra	
1974	BROMOCHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,61	ra	
1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)	2 TOC	115	X		X	X	5			k, z	
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318)	2 A		X	X	X	X	10	11	1,32	ra	
1978	PROPANE	2 F		X	X	X	X	10	23	0,43	ra, v	
1982	TÉTRAFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 14)	2 A		X	X	X	X	10	200 300	0,71 0,90		
1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,18	ra	
1984	TRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 23)	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,88 0,96	ra ra	
2035	TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a)	2 F		X	X	X	X	10	35	0,73	ra	
2036	XÉNON	2 A		X	X	X	X	10	130	1,28		
2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,53	ra	

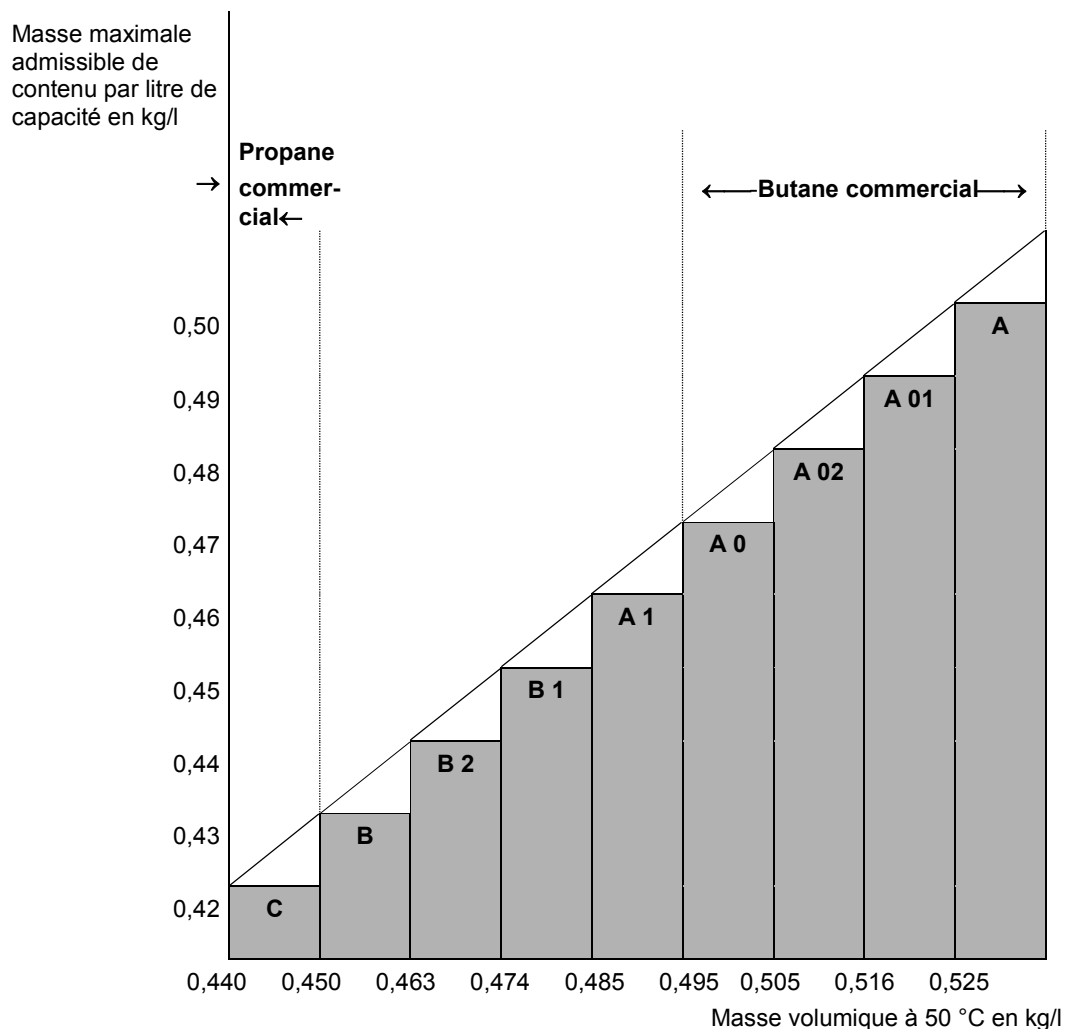
P 200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)										P 200
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS												
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage	
2073	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 35 % mais au maximum 40 % d'ammoniac contenant plus de 40 % mais au maximum 50 % d'ammoniac	4 A										
				X	X	X	X	5	10	0,80	b	
				X	X	X	X	5	12	0,77	b	
2188	ARSINE	2 TF	20	X			X	5	42	1,10	d, k	
2189	DICHLOROSILANE	2 TFC	314	X	X	X	X	5	10	0,90	a	
								200	1,08			
2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2 T	3020	X	X	X	X	5	50	1,10	u	
2192	GERMANE ^{c)}	2 TF	620	X	X	X	X	5	250	0,064	d, q, r, ra	
2193	HEXAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 116)	2 A		X	X	X	X	10	200	1,13		
2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2 TC	50	X			X	5	36	1,46	k, ra	
2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2 TC	25	X			X	5	20	1,00	k, ra	
2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2 TC	160	X			X	5	10	3,08	a, k, ra	
2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	2860	X	X	X	X	5	23	2,25	a, d, ra	
2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2 TC	190	X			X	5	200	0,90	k	
								300	1,25		k	
2199	PHOSPHINE ^{c)}	2 TF	20	X			X	5	225	0,30	d, k, q	
								250	0,45		d, k, q	
2200	PROPADIÈNE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	22	0,50	ra	
2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TF	2	X			X	5	31	1,60	k	
2203	SILANE ^{c)}	2 F		X	X	X	X	10	225	0,32	q	
								250	0,36		q	
2204	SULFURE DE CARBONYLE	2 TF	1700	X	X	X	X	5	30	0,87	ra, u	
2417	FLUORURE DE CARBONYLE	2 TC	360	X	X	X	X	5	200	0,47		
								300	0,70			
2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2 TC	40	X			X	5	30	0,91	a, k, ra	
2419	BROMOTRIFLUORÉTHYLENE	2 F		X	X	X	X	10	10	1,19	ra	
2420	HÉXAFLUORACÉTONE	2 TC	470	X	X	X	X	5	22	1,08	ra	
2421	TRIOXYDE D'AZOTE	2 TOC	TRANSPORT INTERDIT									
2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318)	2 A		X	X	X	X	10	12	1,34	ra	
2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 218)	2 A		X	X	X	X	10	25	1,04	ra	
2451	TRIFLUORURE D'AZOTE	2 O		X	X	X	X	10	200	0,50		
2452	ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	10	0,57	c, ra	
2453	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 161)	2 F		X	X	X	X	10	30	0,57	ra	
2454	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)	2 F		X	X	X	X	10	300	0,63	ra	
2455	NITRITE DE MÉTHYLE	2 A	TRANSPORT INTERDIT									
2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b)	2 F		X	X	X	X	10	10	0,99	ra	
2534	MÉTHYLCHLORSILANE	2 TFC	600	X	X	X	X	5			ra, z	
2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2 TOC	122	X			X	5	13	1,49	a, k	
2599	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE ET TRIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 60 % de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)	2 A		X	X	X	X	10	31	0,12	ra	
								42	0,17		ra	
								100	0,64		ra	
2601	CYCLOBUTANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,63	ra	
2602	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE ET DIFLUORÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 500)	2 A		X	X	X	X	10	22	1,01	ra	

P 200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)										P 200
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS												
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage	
2676	STIBINE	2 TF	20	X			X	5	200	0,49	k, r, ra	
2901	CHLORURE DE BROME	2 TOC	290	X	X	X	X	5	10	1,50	a	
3057	CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	2 TC	10	X		X	X	5	17	1,17	k, ra	
3070	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	18	1,09	ra	
3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2 TO	770	X	X	X	X	5	33	1,21	u	
3153	ÉTHER PERFLUORO (MÉTHYLVINYLIQUE)	2 F		X	X	X	X	10	20	0,75	ra	
3154	ÉTHER PERFLUORO (ÉTHYLVINYLIQUE)	2 F		X	X	X	X	10	10	0,98	ra	
3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	2 O		X	X	X	X	10			z	
3159	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	2 A		X	X	X	X	10	18	1,05	ra	
3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2 TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z	
3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2 F		X	X	X	X	10			ra, z	
3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	2 T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z	
3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2 A		X	X	X	X	10			ra, z	
3220	PENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)	2 A		X	X	X	X	10	49 35	0,95 0,87	ra	
3252	DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)	2 F		X	X	X	X	10	48	0,78	ra	
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 227)	2 A		X	X	X	X	10	13	1,21	ra	
3297	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	10	1,16	ra	
3298	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	26	1,02	ra	
3299	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	17	1,03	ra	
3300	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant au plus 87 % d'oxyde d'éthylène	2 TF	> 2900	X	X	X	X	5	28	0,73	ra	
3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2 TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z	
3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2 TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z	
3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2 TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z	
3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2 TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z	
3318	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C, contenant plus de 50 % d'ammoniac	4 TC		X	X	X	X	5			b	
3337	GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A	2 A		X	X	X	X	10	36	0,82	ra	
3338	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A	2 A		X	X	X	X	10	32	0,94	ra	
3339	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B	2 A		X	X	X	X	10	33	0,93	ra	
3340	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C	2 A		X	X	X	X	10	30	0,95	ra	
3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	2 F		X	X	X	X	10			ra, z	
3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2 TF		X	X	X	X	5			ra, z	

P 200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)									P 200
Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS											
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
3374	ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	2 F		X			X	5	60		c, p

a) Ne s'applique pas aux récipients à pression en matériau composite.

b) Pour les mélanges du No ONU 1965 la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité est la suivante :



c) Considéré comme un gaz pyrophorique.

d) Considéré comme étant toxique. La valeur de CL₅₀ doit encore être déterminée.

P 200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)										P 200	
Tableau 3 : MATIERES N'APPARTENANT PAS A LA CLASSE 2													
No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) ^{a)}	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage	
1051	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ contenant moins de 3 % d'eau	6.1	TF1	40	X			X	5	100	0,55	k	
1052	FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0,84	a, ab,ac	
1745	PENTAFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	25	X		X	X	5	10	^{b)}	k,ab,ad	
1746	TRIFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	50	X		X	X	5	10	^{b)}	k,ab,ad	
2495	PENTAFLUORURE D'IODE	5.1	OTC	120	X		X	X	5	10	^{b)}	k,ab,ad	

^{a)} Ne s'applique pas aux récipients à pression en matériau composite.

^{b)} Un creux minimum de 8 % (volume) est requis.

P 201	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 201
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3167, 3168 et 3169		
<p>Les emballages suivants sont autorisés :</p> <p>(1) Les bouteilles et les récipients à gaz satisfaisant aux prescriptions en matière de construction, d'épreuve et de remplissage fixées par l'autorité compétente ;</p> <p>(2) Les emballages combinés suivants s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.1 et du 4.1.3 :</p> <p>Emballages extérieurs :</p> <p>Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G) ;</p> <p>Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) ;</p> <p>Bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p> <p>Emballages intérieurs :</p> <p>a) Pour les gaz non toxiques, des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale de 5 litres par colis ;</p> <p>b) Pour les gaz toxiques, des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale d'un litre par colis.</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.</p>		

P 202	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 202
(réservé)		

P 203	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 203
Cette instruction s'applique aux gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2.		
<p>Prescriptions applicables aux récipients cryogéniques fermés</p> <p>(1) Il doit être satisfait aux dispositions particulières du 4.1.6.</p> <p>(2) Il doit être satisfait aux prescriptions du chapitre 6.2.</p> <p>(3) Les récipients cryogéniques fermés doivent être isolés de façon à ne pas pouvoir se recouvrir de givre.</p> <p>(4) Pression d'épreuve</p> <p>Les liquides réfrigérés doivent être contenus dans des récipients cryogéniques fermés éprouvés aux pressions d'épreuve minimales suivantes :</p> <p>a) pour les récipients cryogéniques fermés à isolation par le vide, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression interne maximale du récipient rempli, y compris pendant le remplissage et la vidange, augmentée de 100 kPa (1 bar) ;</p> <p>b) pour les autres récipients cryogéniques fermés, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression interne maximale du récipient rempli, la pression développée pendant le remplissage et la vidange devant être prise en compte.</p> <p>(5) Degré de remplissage</p> <p>Pour les gaz liquéfiés réfrigérés non toxiques ininflammables (code de classification 3A et 3O), la phase liquide à la température de remplissage et à une pression de 100 kPa (1 bar) ne doit pas dépasser 98 % de la contenance (en eau) du récipient.</p> <p>Pour les gaz liquéfiés réfrigérés inflammables (code de classification 3F), le degré de remplissage doit rester inférieur à une valeur telle que, lorsque le contenu est porté à la température à laquelle la tension de vapeur égale la pression d'ouverture du dispositif de décompression, la phase liquide atteindrait 98 % de la contenance (en eau) du récipient à cette température.</p> <p>(6) Dispositifs de décompression</p> <p>Les récipients cryogéniques fermés doivent être équipés d'au moins un dispositif de décompression.</p>		

P 203	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P 203
(7) Compatibilité		
Les matériaux utilisés pour l'étanchéité des joints ou le maintien des fermetures doivent être compatibles avec le contenu du récipient. Dans le cas des récipients conçus pour le transport de gaz comburants (code de classification 3O), les matériaux en question ne doivent pas réagir avec ces gaz de manière dangereuse.		
(8) Contrôles périodiques		
a) L'intervalle entre les contrôles et épreuves périodiques des dispositifs de décompression, conformément au 6.2.1.6.3, ne doit pas dépasser cinq ans.		
b) L'intervalle entre les contrôles et épreuves périodiques des récipients cryogéniques fermés «non UN» conformément au 6.2.3.5.2, ne doit pas dépasser 10 ans.		
Prescriptions applicables aux récipients cryogéniques ouverts		
Seuls les gaz liquéfiés réfrigérés non comburants du code de classification 3A ci-après peuvent être transportés dans des récipients cryogéniques ouverts : Nos ONU 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 et 3158.		
Les récipients cryogéniques ouverts doivent être construits pour satisfaire aux prescriptions ci-après :		
(1) Les récipients doivent être conçus, fabriqués, éprouvés et équipés de façon à pouvoir résister à toutes les conditions, y compris la fatigue, auxquelles ils seront soumis pendant leur utilisation normale et dans des conditions normales de transport.		
(2) Leur contenance doit être limitée à 450 litres.		
(3) Les récipients doivent être équipés de deux parois séparées par du vide, afin d'empêcher la formation de givre sur leur paroi extérieure.		
(4) Les matériaux de construction doivent présenter des propriétés mécaniques satisfaisantes à la température de service.		
(5) Les matériaux en contact direct avec les marchandises dangereuses ne doivent être ni affectés ni affaiblis par ces dernières et ne doivent pas causer d'effets dangereux, par exemple catalyser une réaction ou entrer en réaction avec les marchandises dangereuses.		
(6) Les récipients munis d'une double paroi en verre doivent être placés dans un emballage extérieur avec un matériau de rembourrage ou absorbant approprié capable de supporter les pressions ou les chocs susceptibles de se produire dans des conditions normales de transport.		
(7) Les récipients doivent être conçus pour rester en position verticale pendant le transport, par exemple avoir une base dont la plus petite dimension horizontale est supérieure à la hauteur du centre de gravité lorsqu'ils sont au maximum de leur capacité, ou être montés sur des cardans.		
(8) Les ouvertures des récipients doivent être munies de dispositifs permettant aux gaz de s'échapper mais empêchant tout débordement de liquide, et conçues de telle sorte qu'elles restent en place pendant le transport.		
(9) Les marques ci-après doivent être apposées de façon permanente sur les récipients cryogéniques ouverts, par exemple, par estampage, gravage mécanique ou gravage chimique : <ul style="list-style-type: none"> – Nom et adresse du fabricant ; – Numéro ou nom du modèle ; – Numéro de série ou de lot ; – Numéro ONU et désignation officielle de transport des gaz pour lesquels le récipient est conçu ; – Contenance du récipient en litres. 		

P 204	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (supprimé)	P 204
-------	---------------------------------------	-------

P 205	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 205
Cette instruction s'applique au numéro ONU 3468.		
<p>(1) Pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique, il doit être satisfait aux dispositions particulières du 4.1.6.</p> <p>(2) Seuls les récipients à pression d'une contenance en eau ne dépassant pas 150 litres et d'une pression développée maximale ne dépassant pas 25 MPa sont couverts par la présente instruction d'emballage.</p> <p>(3) Les dispositifs de stockage à hydrure métallique qui satisfont aux prescriptions applicables du chapitre 6.2 relatives à la construction des récipients à pression contenant du gaz et aux épreuves qu'ils doivent subir sont autorisés au transport de l'hydrogène uniquement.</p> <p>(4) Lorsque des récipients à pression en acier ou des récipients à pression composites avec revêtement en acier sont utilisés, seuls ceux qui portent la marque « H » conformément au 6.2.2.9.2 j) doivent être utilisés.</p> <p>(5) Les dispositifs de stockage à hydrure métallique doivent satisfaire aux dispositions relatives aux conditions de service, critères de conception, capacité nominale, épreuves de type, épreuves par lot, épreuves régulières, pression d'épreuve, pression nominale de remplissage, et dispositifs de décompression pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique transportables spécifiées dans la norme ISO 16111:2008 (Appareils de stockage de gaz transportables - Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible) et leur conformité et agrément doivent être évalués conformément au 6.2.2.5.</p> <p>(6) Les dispositifs de stockage à hydrure métallique doivent être remplis avec de l'hydrogène à une pression ne dépassant pas la pression nominale de remplissage indiquée sur la marque permanente du dispositif conformément à la norme ISO 16111:2008.</p> <p>(7) Les prescriptions pour les épreuves périodiques pour un dispositif de stockage à hydrure métallique doivent être conformes à la norme ISO 16111:2008 et être effectuées conformément au 6.2.2.6, et l'intervalle entre les contrôles périodiques ne doit pas dépasser cinq ans.</p>		

P 206	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 206
La présente instruction d'emballage s'applique aux Nos ONU 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505.		
Sauf indication contraire dans le RID, les bouteilles et les fûts à pression conformes aux prescriptions applicables du chapitre 6.2 sont autorisés.		
<p>(1) Les dispositions particulières du 4.1.6 doivent être respectées.</p> <p>(2) La période maximale entre les épreuves pour l'inspection périodique doit être de 5 ans.</p> <p>(3) Les bouteilles et les fûts à pression doivent être remplis de manière qu'à 50 °C la phase non gazeuse ne dépasse pas 95 % de leur contenance en eau et qu'ils ne soient pas complètement remplis à 60 °C. Lorsqu'ils sont remplis, la pression intérieure à 65 °C ne doit pas dépasser la pression d'épreuve des bouteilles et des fûts à pression. Il faut tenir compte des pressions de vapeur et de l'expansion volumétrique de toutes les matières dans les bouteilles et les fûts à pression.</p> <p>Pour les liquides additionnés de gaz comprimés, les deux composants (le liquide et le gaz comprimé) doivent être pris en compte dans le calcul de la pression interne du récipient à pression. S'il n'y a pas de données expérimentales disponibles, il convient de procéder aux calculs suivants :</p> <p>a) Calcul de la pression de vapeur du liquide et de la pression partielle du gaz comprimé à 15 °C (température de remplissage) ;</p> <p>b) Calcul de l'expansion volumétrique de la phase liquide résultant de l'élévation de la température de 15 °C à 65 °C et calcul du volume restant pour la phase gazeuse ;</p> <p>c) Calcul de la pression partielle du gaz comprimé à 65 °C en tenant compte de l'expansion volumétrique de la phase liquide ;</p> <p>NOTA. Le facteur de compressibilité du gaz comprimé à 15 °C et à 65 °C doit être pris en considération.</p> <p>d) Calcul de la pression de vapeur du liquide à 65 °C ;</p> <p>e) La pression totale est la somme de la pression de vapeur du liquide et de la pression partielle du gaz comprimé à 65 °C ;</p> <p>f) Prise en compte de la solubilité du gaz comprimé à 65 °C dans la phase liquide.</p> <p>La pression d'épreuve de la bouteille ou du fût à pression ne doit pas être inférieure de plus de 100 kPa (1 bar) à la pression totale calculée.</p> <p>Si la solubilité du gaz comprimé dans la phase liquide (alinéa f)) n'est pas connue au moment des calculs, la pression d'épreuve peut être calculée sans tenir compte de ce paramètre.</p> <p>(4) La pression d'épreuve minimale doit être en accord avec l'instruction d'emballage P 200 pour l'agent de dispersion mais ne doit pas être inférieure à 20 bar.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les bouteilles et les fûts à pression ne doivent pas être présentés au transport lorsqu'ils sont reliés à un équipement d'application par diffusion tel qu'un tuyau souple ou une lance.</p> <p>Disposition spéciale d'emballage :</p>		
PP 89	Nonobstant le 4.1.6.9 b), les bouteilles non rechargeables employées pour les Nos ONU 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505 peuvent avoir une contenance en eau, exprimée en litres, qui ne dépasse pas 1 000 divisé par la pression d'épreuve, exprimée en bar, à condition que les restrictions en matière de contenance et de pression de la norme de construction soient conformes à celles de la norme ISO 11118:1999, qui limite la capacité maximale à 50 litres.	

P 207 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 207	
Cette instruction s'applique au No ONU 1950.	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :	
<p>a) Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G) ; Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2). Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p> <p>b) Emballages extérieurs rigides avec une masse nette maximale comme suit : En carton 55 kg En une autre matière que le carton 125 kg Il n'est pas nécessaire de satisfaire aux dispositions du 4.1.1.3.</p>	
Les emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à prévenir tout mouvement excessif des aérosols et toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport.	
Disposition spéciale d'emballage :	
PP 87	Pour les aérosols (No ONU 1950) mis au rebut, transportés conformément à la disposition spéciale 327, les emballages doivent être pourvus de moyens permettant de retenir tout liquide libéré susceptible de s'échapper pendant le transport, par exemple un matériau absorbant. Ils doivent être correctement ventilés afin d'empêcher la formation d'une atmosphère inflammable et une accumulation de pression.
Disposition spéciale d'emballage spécifique au RID et à l'ADR :	
RR 6	<p>Pour le No ONU 1950, en cas de transport par chargement complet, les objets en métal peuvent également être emballés de la façon suivante :</p> <p>les objets doivent être groupés en unités sur des plateaux et maintenus en position à l'aide d'une housse plastique appropriée ; ces unités doivent être empilées et assujetties d'une manière appropriée sur des palettes.</p>

P 208 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 208	
Cette instruction s'applique aux gaz adsorbés de la classe 2.	
<p>(1) Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.6.1 : Les bouteilles spécifiées au chapitre 6.2 et en conformité avec la norme ISO 11513:2011 ou ISO 9809-1:2010.</p> <p>(2) La pression de chaque bouteille remplie doit être inférieure à 101,3 kPa à 20 °C et inférieure à 300 kPa à 50 °C.</p> <p>(3) La pression d'épreuve minimale de la bouteille doit être 21 bar.</p> <p>(4) La pression minimale d'éclatement de la bouteille doit être 94,5 bar.</p> <p>(5) La pression interne à 65 °C de la bouteille remplie ne doit pas dépasser la pression d'épreuve de la bouteille.</p> <p>(6) Le matériau adsorbant doit être compatible avec la bouteille et ne doit pas former des composés nocifs ou dangereux avec le gaz destiné à être adsorbé. Le gaz en combinaison avec le matériau adsorbant ne doit pas affecter ou affaiblir la bouteille ou entraîner une réaction dangereuse (par exemple en catalysant une réaction).</p> <p>(7) La qualité du matériau adsorbant doit être vérifiée au moment de chaque remplissage afin de s'assurer que les prescriptions relatives à la pression et à la stabilité chimique de cette instruction d'emballage sont satisfaites chaque fois qu'un colis de gaz adsorbé est remis au transport.</p> <p>(8) Le matériau adsorbant ne doit répondre aux critères d'aucune classe du RID.</p> <p>(9) Les prescriptions applicables aux bouteilles et fermetures contenant des gaz toxiques ayant une CL₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m3 (ppm) (voir tableau 1) doivent être les suivantes :</p> <p>a) Les sorties des robinets doivent être munies de bouchons ou de chapeaux de maintien en pression assurant l'étanchéité avec un filetage adapté aux sorties des robinets.</p> <p>b) Les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée ou d'un type à presse-étoupe parfaitement étanche.</p>	

c)	Après le remplissage, toutes les bouteilles et fermetures doivent subir une épreuve d'étanchéité.
d)	Les robinets doivent pouvoir supporter la pression d'épreuve de la bouteille et lui être raccordés directement par filetage conique ou par d'autres moyens conformes aux prescriptions de la norme ISO 10692-2:2001.
e)	Les bouteilles et robinets ne doivent pas être munis d'un dispositif de décompression.
(10)	Les sorties des robinets des bouteilles contenant des gaz pyrophoriques doivent être munis de bouchons ou de chapeaux assurant l'étanchéité dont le filetage correspond à celui des valves des robinets.
(11)	La procédure de remplissage doit être conforme à l'annexe A de la norme ISO 11513:2011.
(12)	La période maximale entre les contrôles périodiques doit être de 5 ans.
(13)	Dispositions spéciales d'emballage spécifiques à une matière (voir tableau 1) :
<i>Compatibilité avec le matériau</i>	
a :	Les bouteilles en alliage d'aluminium ne doivent pas être utilisées.
d :	Lorsque des bouteilles en acier sont utilisées, uniquement celles portant l'inscription "H" conformément au 6.2.2.7.4 p) sont autorisées.
<i>Dispositions spécifiques à certains gaz</i>	
r :	Le remplissage pour ce gaz doit être limité de sorte que, si une décomposition complète se produit, la pression ne dépasse pas les deux tiers de la pression d'épreuve de la bouteille.
<i>Compatibilité des matériaux pour les rubriques de gaz adsorbés NSA</i>	
z :	Les matériaux dont sont constitués les bouteilles et leurs accessoires doivent être compatibles avec le contenu et ne doivent pas réagir avec lui pour former des composés nocifs ou dangereux.

Tableau 1 : gaz adsorbés

No ONU	Nom et description	Code de classification	LC ₅₀ ml/m ³	Dispositions spéciales d'emballage
3510	GAZ ADSORBÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	9F		z
3511	GAZ ADSORBÉ, N.S.A.	9A		z
3512	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, N.S.A.	9T	≤ 5000	z
3513	GAZ ADSORBÉ COMBURANT, N.S.A.	9O		z
3514	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	9TF	≤ 5000	z
3515	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	9TO	≤ 5000	z
3516	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	9TC	≤ 5000	z
3517	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	9TFC	≤ 5000	z
3518	GAZ ADSORBÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	9TOC	≤ 5000	z
3519	TRIFLUORURE DE BORE ADSORBÉ	9TC	387	a
3520	CHLORE ADSORBÉ	9TOC	293	a
3521	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM ADSORBÉ	9TC	450	a
3522	ARSINE ADSORBÉ	9TF	20	d
3523	GERMANE ADSORBÉ	9TF	620	d, r
3524	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE ADSORBÉ	9TC	190	
3525	PHOSPHINE ADSORBÉE	9TF	20	d
3526	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ADSORBÉ	9TF	2	

P 209	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 209
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3150 Petits appareils à hydrocarbures gazeux ou recharges d'hydrocarbures gazeux pour petits appareils avec dispositif de décharge.		
(1)	Il doit être satisfait aux prescriptions particulières du 4.1.6, lorsqu'elles sont applicables.	
(2)	Les objets doivent satisfaire aux prescriptions de l'État dans lequel ils ont été remplis.	
(3)	Les appareils et les recharges doivent être emballés dans des emballages extérieurs conformes au 6.1.4 éprouvés et agréés conformément au chapitre 6.1 pour le groupe d'emballage II.	

P 300	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 300
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3064.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés faits à l'intérieur de boîtes en métal d'une contenance maximale d'un litre et, à l'extérieur, de caisses en bois (4C1, 4C2, 4D ou 4F) contenant au plus 5 l de solution.		
Dispositions supplémentaires :		
1.	Les boîtes en métal doivent être complètement entourées d'un matériau de rembourrage absorbant.	
2.	Les caisses en bois doivent être doublées entièrement d'un matériau approprié, imperméable à l'eau et à la nitroglycérine.	

P 301	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 301
Cette instruction s'applique au No ONU 3165.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
(1)	<p>Un récipient à pression en aluminium formé de sections de tube et ayant des fonds soudés.</p> <p>La rétention primaire du carburant à l'intérieur de ce récipient est assurée par une outre en aluminium soudé d'un volume intérieur maximal de 46 l.</p> <p>Le récipient extérieur doit avoir une pression de calcul minimale de 1 275 kPa (pression manométrique) et une pression de rupture minimale de 2 755 kPa.</p> <p>Chaque récipient doit subir un contrôle d'étanchéité au cours de la fabrication et avant l'expédition ; il ne doit pas présenter de fuite.</p> <p>L'ensemble du récipient intérieur doit être solidement calé avec un matériau de rembourrage incombustible, comme la vermiculite, dans un emballage extérieur en métal, robuste et hermétiquement fermé, qui protège convenablement tous les accessoires.</p> <p>La quantité maximale de carburant par récipient et par colis est de 42 l.</p>	
(2)	<p>Un récipient à pression en aluminium.</p> <p>La rétention primaire du carburant à l'intérieur de ce récipient est assurée par un compartiment soudé étanche aux vapeurs et une outre en élastomère d'un volume intérieur maximal de 46 l.</p> <p>Le récipient à pression doit avoir une pression de calcul minimale de 2860 kPa (pression manométrique) et une pression de rupture minimale de 5 170 kPa (pression manométrique).</p> <p>Chaque récipient doit subir un contrôle d'étanchéité au cours de la fabrication et avant l'expédition, et doit être solidement calé avec un matériau de rembourrage incombustible, comme la vermiculite, dans un emballage extérieur en métal, robuste et hermétiquement fermé, qui protège convenablement tous les accessoires.</p> <p>La quantité maximale de carburant par récipient et par colis est de 42 l.</p>	

P 302	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 302
Cette instruction s'applique au No ONU 3269.		
<p>Les emballages combinés suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Emballages extérieurs :</p> <p style="padding-left: 40px;">Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G) ;</p> <p style="padding-left: 40px;">Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) ;</p> <p style="padding-left: 40px;">Bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p> <p>Emballages intérieurs :</p> <p style="padding-left: 40px;">Chaque emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 125 ml d'activateur (peroxyde organique) si celui-ci est liquide et plus de 500 g s'il est solide.</p> <p style="padding-left: 40px;">Le produit de base et l'activateur doivent tous deux être emballés séparément dans des emballages intérieurs.</p> <p>Les constituants peuvent être placés dans le même emballage extérieur, à condition qu'ils ne réagissent pas dangereusement entre eux en cas de fuite.</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve des groupes d'emballage II ou III, conformément aux critères de la classe 3 appliqués au produit de base.</p>		

P 400	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 400
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
<p>(1) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent être en acier et doivent faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar, pression manométrique). Pendant le transport, le liquide doit être recouvert d'une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne soit pas inférieure à 20 kPa (0,2 bar).</p> <p>(2) Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4G), fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D ou 1G) ou bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1 ou 3B2) contenant des bidons hermétiquement fermés en métal munis d'emballages intérieurs en verre ou en métal, d'une contenance ne dépassant pas 1 l chacun, et munis d'un bouchon fileté avec joint. Les emballages intérieurs doivent être calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. Les emballages extérieurs doivent avoir une masse nette maximale de 125 kg.</p> <p>(3) Fûts en acier, en aluminium ou en un autre métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2), bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1 ou 3B2) ou caisses (4A, 4B ou 4N) d'une masse nette maximale de 150 kg chacun, contenant des bidons métalliques hermétiquement fermés d'une contenance ne dépassant pas 4 l chacun, munis d'un bouchon fileté avec joint. Les emballages intérieurs doivent être calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu. Chaque couche d'emballage intérieur doit être séparée des autres par une cloison en plus du matériau de rembourrage. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance.</p>		
Disposition spéciale d'emballage		
PP 86 Pour les Nos ONU 3392 et 3394, l'air doit être évacué du ciel gazeux au moyen d'azote ou par un autre moyen.		

P 401	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 401
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
<p>(1) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent être en acier et faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 0,6 MPa (6 bar, pression manométrique). Pendant le transport, le liquide doit être recouvert d'une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne soit pas inférieure à 20 kPa (0,2 bar).</p> <p>(2) Emballages combinés :</p> <p>Emballages extérieurs :</p> <p>Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G) ;</p> <p>Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) ;</p> <p>Bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p> <p>Emballages intérieurs :</p> <p>En verre, en métal ou en plastique munis d'un bouchon fileté d'une capacité maximale d'un litre.</p> <p>Chaque emballage intérieur doit être entouré d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.</p> <p>La masse nette maximale par emballage extérieur ne doit pas excéder 30 kg.</p>		
Disposition spéciale d'emballage spécifique au RID et l'ADR :		
RR 7 Pour les Nos ONU 1183, 1242, 1295 et 2988, les récipients à pression doivent cependant être soumis à l'épreuve tous les cinq ans.		

P 402	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 402
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
(1) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent être en acier et faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 0,6 MPa (6 bar, pression manométrique). Pendant le transport, le liquide doit être recouvert d'une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne soit pas inférieure à 20 kPa (0,2 bar).		
(2) Emballages combinés :		
Emballages extérieurs :		
Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G) ;		
Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) ;		
Bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
Emballages intérieurs avec la masse nette maximale suivante :		
Verre 10 kg		
Métal ou plastique 15 kg.		
Chaque emballage intérieur doit être muni d'un bouchon fileté.		
Chaque emballage intérieur doit être entouré d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.		
La masse nette maximale par emballage extérieur ne doit pas dépasser 125 kg.		
(3) Fûts en acier (1A1) d'une contenance maximale de 250 litres.		
(4) Emballages composites constitués par un récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1) d'une contenance maximale de 250 litres.		
Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR :		
RR 4 Pour le No ONU 3130, les ouvertures des récipients doivent être hermétiquement fermées au moyen de deux dispositifs montés en série dont au moins un doit être vissé ou assuré d'une manière équivalente.		
RR 7 Pour le No ONU 3129, les récipients à pression doivent cependant être soumis à l'épreuve tous les cinq ans.		
RR 8 Pour les Nos ONU 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130, 3148 et 3482, les récipients à pression doivent cependant être soumis à l'épreuve initiale puis aux épreuves périodiques à une pression d'épreuve d'au moins 1 MPa (10 bar).		

P 403		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P 403
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages combinés :			Masse nette maximale	
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs		
en verre 2 kg en plastique 15 kg en métal 20 kg Les emballages intérieurs doivent être hermétiquement fermés (par ruban adhésif ou bouchons filetés, par exemple).		Fûts en acier (1A1, 1A2) 400 kg en aluminium (1B1, 1B2) 400 kg en un autre métal (1N1, 1N2) 400 kg en plastique (1H1, 1H2) 400 kg en contre-plaqué (1D) 400 kg en carton (1G) 400 kg		
		Caisses en acier (4A) 400 kg en aluminium (4B) 400 kg en un autre métal (4N) 400 kg en bois naturel (4C1) 250 kg en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) 250 kg en contre-plaqué(4D) 250 kg en bois reconstitué (4F) 125 kg en carton (4G) 125 kg en plastique expansé (4H1) 60 kg en plastique rigide (4H2) 250 kg		
		Bidons (jerricanes) en acier (3A1, 3A2) 120 kg en aluminium (3B1, 3B2) 120 kg en plastique (3H1, 3H2) 120 kg		
Emballages simples :			Masse nette maximale	
Fûts en acier (1A1, 1A2) 250 kg en aluminium (1B1, 1B2) 250 kg en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1, 1N2) 250 kg en plastique (1H1, 1H2) 250 kg Bidons (jerricanes) en acier (3A1, 3A2) 120 kg en aluminium (3B1, 3B2) 120 kg en plastique (3H1, 3H2) 120 kg Emballages composites récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1) 250 kg récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1) 75 kg récipient en plastique avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2) 75 kg				
Récipients à pression , s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.				
Disposition supplémentaire : Les emballages doivent être hermétiquement fermés.				
Disposition spéciale d'emballage				
PP 83 (supprimé)				

P 404	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 404
Cette instruction s'applique aux matières solides pyrophoriques (Nos ONU 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 et 3393).		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
(1) Emballages combinés		
Emballages extérieurs :	(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2)	
Emballages intérieurs :	Récipients en métal d'une masse nette maximale de 15 kg chacun. Les emballages intérieurs doivent être hermétiquement fermés et munis d'un bouchon fileté ; Récipients en verre d'une masse nette maximale de 1 kg chacun, munis de bouchons filetés avec joints, calés de tous les côtés et contenus dans des bidons hermétiquement fermés en métal.	
La masse nette maximale des emballages extérieurs est de 125 kg.		
(2) Emballages en métal :	(1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 et 3B2)	
Masse brute maximale :	150 kg.	
(3) Emballages composites :	Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)	
Masse brute maximale :	150 kg.	
Récipients à pression , s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.		
Disposition spéciale d'emballage :		
PP 86 Pour les Nos ONU 3391 et 3393, l'air doit être évacué de la phase gazeuse au moyen d'azote ou par un autre moyen.		

P 405	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 405
Cette instruction s'applique au No ONU 1381.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
(1) Pour le No ONU 1381, phosphore recouvert d'eau :		
a) Emballages combinés		
Emballages extérieurs :	(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D ou 4F)	
Masse nette maximale :	75 kg	
Emballages intérieurs :		
i) Bidons hermétiquement fermés en métal, d'une masse nette maximale de 15 kg ; ou		
ii) Emballages intérieurs en verre calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu, d'une masse nette maximale de 2 kg ; ou		
b) Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) ; masse nette maximale : 400 kg		
Bidons (jerricanes) (3A1 ou 3B1) ; masse nette maximale : 120 kg.		
Ces emballages doivent satisfaire à l'épreuve d'étanchéité définie au 6.1.5.4, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.		
(2) Pour le No ONU 1381, phosphore à l'état sec :		
a) Sous forme fondue: fûts (1A2, 1B2 ou 1N2) d'une masse nette maximale de 400 kg ;		
b) Dans des projectiles ou objets à enveloppe dure, transportés sans aucun composant relevant de la classe 1 : emballages spécifiés par l'autorité compétente.		

P 406	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 406
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3.		
<p>(1) Emballages combinés</p> <p>emballages extérieurs : (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 ou 3H2)</p> <p>emballages intérieurs : résistants à l'eau.</p> <p>(2) Fûts en plastique, en contre-plaqué ou en carton (1H2, 1D ou 1G) ou caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G et 4H2) contenant un sac intérieur résistant à l'eau, une doublure en plastique ou un revêtement imperméable.</p> <p>(3) Fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2), fûts en plastique (1H1 ou 1H2), bidons (jerricanes) en métal (3A1, 3A2, 3B1 ou 3B2), bidons (jerricanes) en plastique (3H1 ou 3H2), récipients en plastique avec fûts extérieurs en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1), récipients en plastique avec fûts extérieurs en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1), récipients en plastique avec caisses ou harasses extérieures en acier ou en aluminium ou avec caisses extérieures en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2).</p>		
<p>Dispositions supplémentaires :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à empêcher toute fuite d'eau, d'alcool ou de flegmatissant. 2. Les emballages doivent être fabriqués et fermés de manière à empêcher toute surpression explosive ou toute pression supérieure à 300 kPa (3 bar). 		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p> <p>PP 24 Les Nos ONU 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 et 3369 ne doivent pas être transportés en quantités supérieures à 500 g par colis.</p> <p>PP 25 Pour le No ONU 1347, la quantité de matières ne doit pas dépasser 15 kg par colis.</p> <p>PP 26 Pour les Nos ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 et 3376, les emballages doivent être exempts de plomb.</p> <p>PP 48 Pour le No ONU 3474, on ne doit pas utiliser d'emballages métalliques. Des emballages faits en un autre matériau contenant une faible quantité de métal, par exemple des fermetures métalliques ou d'autres accessoires métalliques tels que ceux mentionnés au 6.1.4, ne sont pas considérés comme des emballages en métal.</p> <p>PP 78 Le No ONU 3370 ne doit pas être transporté en quantités supérieures à 11,5 kg par colis.</p> <p>PP 80 Pour le No ONU 2907, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les emballages satisfaisant aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.</p>		

P 407	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 407
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 1331, 1944, 1945 et 2254.		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Emballages extérieurs :</p> <p>Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G) ;</p> <p>Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) ;</p> <p>Bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p> <p>Emballages intérieurs :</p> <p>Les allumettes doivent être solidement emballées dans des emballages intérieurs parfaitement fermés de manière à éviter tout allumage accidentel dans des conditions normales de transport.</p> <p>La masse brute maximale du colis ne doit pas dépasser 45 kg, sauf pour les caisses en carton qui ne doivent pas dépasser 30 kg.</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.</p>		
<p>Disposition spéciale d'emballage :</p> <p>PP 27 Les allumettes non de sûreté (No ONU 1331) ne doivent pas être placées dans le même emballage extérieur que d'autres marchandises dangereuses à l'exception des allumettes de sûreté ou des allumettes-bougies, qui doivent être placées dans des emballages intérieurs distincts. Les emballages intérieurs ne doivent pas contenir plus de 700 allumettes non de sûreté.</p>		

P 408	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 408
Cette instruction s'applique au No ONU 3292.		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>(1) Pour les éléments :</p> <p style="padding-left: 40px;">Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) ;</p> <p style="padding-left: 40px;">Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) ;</p> <p style="padding-left: 40px;">Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Il doit y avoir suffisamment de matériau de rembourrage pour empêcher tout contact entre les éléments ainsi qu'entre les éléments et les surfaces internes de l'emballage extérieur, ainsi que pour empêcher tout mouvement dangereux des éléments dans l'emballage extérieur pendant le transport.</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p> <p>(2) Les accumulateurs peuvent être transportés sans emballage ou dans des emballages de protection (par exemple dans des emballages de protection complètement fermés ou dans des harasses en bois). Les bornes ne doivent pas supporter le poids d'autres accumulateurs ou matériels placés dans le même emballage.</p> <p>Il n'est pas nécessaire que les emballages satisfassent aux dispositions du 4.1.1.3.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les éléments et accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits et isolés de manière à empêcher tout court-circuit.</p>		

P 409	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 409
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2956, 3242 et 3251.		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>(1) Fûts en carton (1G) pouvant être munis d'une doublure ou d'un revêtement, d'une masse nette maximale de 50 kg.</p> <p>(2) Emballages combinés : sac en plastique unique dans une caisse en carton (4G), d'une masse nette maximale de 50 kg.</p> <p>(3) Emballages combinés : emballages en plastique d'une masse nette maximale de 5 kg chacun, dans un emballage extérieur constitué par une caisse en carton (4G) ou par un fût en carton (1G) ; masse nette maximale de 25 kg.</p>		

P 410		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P 410
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages combinés :		Masse nette maximale		
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
en verre 10 kg en plastique ^{a)} 30 kg en métal 40 kg en papier ^{a),b)} 10 kg en carton ^{a),b)} 10 kg		Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en plastique (1H1, 1H2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) ^{a)}	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
a) Ces emballages doivent être étanches aux pulvérulents.				
b) Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se li- quéfier au cours du transport.		Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) ^{a)} en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg
		Bidons (jerricanes) en acier (3A1, 3A2) en aluminium (3B1, 3B2) en plastique (3H1, 3H2)	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg
Emballages simples :				
Fûts en acier (1A1 ou 1A2) en aluminium (1B1 ou 1B2) en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 ou 1N2) en plastique (1H1 ou 1H2)			400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
Bidons (jerricanes) en acier (3A1 ou 3A2) en aluminium (3B1 ou 3B2) en plastique (3H1 ou 3H2)			120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg
Caisses en acier (4A) ^{c)} en aluminium (4B) ^{c)} en bois naturel (4C1) ^{c)} en un autre métal (4N) ^{c)} en contre-plaqué(4D) ^{c)} en bois reconstitué (4F) ^{c)} en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) ^{c)} en carton (4G) ^{c)} en plastique rigide (4H2) ^{c)}			400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
Sacs sacs (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^{c),d)}			50 kg	50 kg
c) Ces emballages ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.				
d) Ces emballages ne doivent être utilisés que pour les matières du groupe d'emballage II lorsqu'elles sont transportées dans un wagon couvert ou dans un conteneur fermé.				

P 410 INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite) P 410		
Emballages composites :	Masse nette maximale	
	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
Récipient en plastique avec fût extérieur en aluminium, en contre-plaqué, en carton ou en plastique (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 ou 6HH1)	400 kg	400 kg
Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	75 kg	75 kg
Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en carton (6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PG1), avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2, ou avec emballage extérieur en plastique rigide ou expansé : 6PH1 ou 6PH2)	75 kg	75 kg
Récipients à pression , s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.		
Dispositions spéciales d'emballage : PP 39 Pour le No ONU 1378, un évent est nécessaire dans les emballages en métal. PP 40 Pour les Nos ONU 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805, 3182 du groupe d'emballage II, les sacs ne sont pas autorisés. PP 83 (supprimé)		

P 411 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 411
Cette instruction s'applique au No ONU 3270.
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) ;</p> <p>Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) ;</p> <p>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2) ;</p> <p>à condition qu'aucune explosion ne soit possible en raison d'une augmentation de la pression interne.</p> <p>La masse nette maximale ne doit pas dépasser 30 kg.</p>

P 412 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 412
Cette instruction s'applique au No ONU 3527.
<p>Les emballages combinés suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>(1) Emballages extérieurs :</p> <p>Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G),</p> <p>Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2),</p> <p>Bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p> <p>(2) Emballages intérieurs :</p> <p>a) Chaque emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 125 ml d'activateur (peroxyde organique) si celui-ci est liquide et pas plus de 500 g s'il est solide ;</p> <p>b) Le produit de base et l'activateur doivent tous deux être emballés séparément dans des emballages intérieurs.</p> <p>Les constituants peuvent être placés dans le même emballage extérieur, à condition qu'ils ne réagissent pas dangereusement entre eux en cas de fuite.</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve des groupes d'emballage II ou III, conformément aux critères de la classe 4.1 appliqués au produit de base.</p>

P 500	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 500
Cette instruction s'applique au No ONU 3356.		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) ;</p> <p>Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) ;</p> <p>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p> <p>Le ou les générateurs doivent être transportés dans un colis qui satisfasse aux conditions suivantes lorsqu'un générateur à l'intérieur du colis est actionné :</p> <p>a) Ce générateur ne doit pas actionner les autres générateurs présents dans le colis ;</p> <p>b) Le matériau d'emballage ne doit pas s'enflammer ; et</p> <p>c) La température de la surface extérieure du colis ne doit pas être supérieure à 100 °C.</p>		

P 501	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P 501
Cette instruction s'applique au No ONU 2015.			
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :			
Emballages combinés :		Contenance des em- ballages intérieurs	Masse nette maximale
(1) Emballages intérieurs en verre, en plastique ou en métal conte- nus dans une caisse (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) ou dans un fût (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D) ou dans un bi- don (jerricane) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)		5 l	125 kg
(2) Emballages intérieurs en plastique ou en métal contenus chacun dans un sac en plastique, dans une caisse en carton (4G) ou dans un fût en carton (1G)		2 l	50 kg
Emballages simples :		Contenance maximale	
Fûts en acier (1A1) en aluminium (1B1) en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1) en plastique (1H1)		250 l 250 l 250 l 250 l	
Bidons (jerricanes) en acier (3A1) en aluminium (3B1) en plastique (3H1)		60 l 60 l 60 l	
Emballages composites : récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1) récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1) récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre- plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2) récipient en verre avec un fût extérieur en acier, en aluminium, en carton ou en contre-plaqué (6PA1, 6PB1, 6PG1 ou 6PD1), ou avec une caisse extérieure en acier, en aluminium, en bois ou en carton ou avec un panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2) ou avec un emballage extérieur en plastique expansé ou en plastique rigide (6PH1 ou 6PH2)		250 l 250 l 60 l 60 l	
Dispositions supplémentaires : 1. Les emballages ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. 2. Les emballages doivent être munis d'un évent.			

P 502		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P 502
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages combinés :			Masse nette maximale	
Emballages intérieurs :		Emballages extérieurs :		
en verre 5 l		Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)	125 kg	
en métal 5 l			125 kg	
en plastique 5 l			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
		Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel (4C1) en un autre métal (4N) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			60 kg	
			125 kg	
Emballages simples :			Contenance maximale	
Fûts en acier (1A1) en aluminium (1B1) en plastique (1H1)			250 l 250 l 250 l	
Bidons (jerricanes) en acier (3A1) en aluminium (3B1) en plastique (3H1)			60 l 60 l 60 l	
Emballages composites : récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)			250 l	
récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)			250 l	
récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)			60 l	
récipient en verre avec un fût extérieur en acier, en aluminium, en carton ou en contre-plaqué (6PA1, 6PB1, 6PG1 ou 6PD1), ou avec une caisse extérieure en acier, en aluminium, en bois ou en carton ou avec un panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2) ou avec un emballage extérieur en plastique expansé ou en plastique rigide (6PH1 ou 6PH2)			60 l	
Disposition spéciale d'emballage :				
PP 28 Pour le No ONU 1873, les parties des emballages qui sont directement en contact avec l'acide perchlorique doivent être en verre ou en plastique.				

P 503		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P 503
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :				
Emballages combinés :			Masse nette maximale	
Emballages intérieurs :		Emballages extérieurs :		
en verre 5 kg en métal 5 kg en plastique 5 kg		Fûts en acier (1A1, 1A2) en aluminium (1B1, 1B2) en un autre métal (1N1, 1N2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique (1H1, 1H2)	125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg	
		Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en un autre métal (4N) en bois naturel (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 40 kg 60 kg 125 kg	
Emballages simples :				
Fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) d'une masse nette maximale de 250 kg.				
Fûts en carton (1G) ou en contre-plaqué (1D) avec une doublure intérieure, d'une masse nette maximale de 200 kg.				

P 504	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 504
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés :	Masse nette maximale	
(1) Récipients en verre d'une contenance maximale de 5 l dans un emballage extérieur (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2)	75 kg	
(2) Récipients en plastique d'une contenance maximale de 30 l dans un emballage extérieur (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2)	75 kg	
(3) Récipients en métal d'une contenance maximale de 40 l dans un emballage extérieur (1G, 4F ou 4G)	125 kg	
(4) Récipients en métal d'une contenance maximale de 40 l dans un emballage extérieur (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D ou 4H2)	225 kg	
Emballages simples :	Contenance maximale	
Fûts		
en acier à dessus non amovible (1A1)	250 l	
en acier à dessus amovible (1B2)	250 l	
en aluminium à dessus non amovible (1B1)	250 l	
en aluminium à dessus amovible (1B2)	250 l	
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus non amovible (1N1)	250 l	
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus amovible (1N2)	250 l	
en plastique à dessus non amovible (1H1)	250 l	
en plastique à dessus amovible (1H2)	250 l	
Bidons (jerricanes)		
en acier à dessus non amovible (3A1)	60 l	
en acier à dessus amovible (3A2)	60 l	
en aluminium à dessus non amovible (3B1)	60 l	
en aluminium à dessus amovible (3B2)	60 l	
en plastique à dessus non amovible (3H1)	60 l	
en plastique à dessus amovible (3H2)	60 l	
Emballages composites :		
récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)	250 l	
récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1)	120 l	
récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier, en aluminium, en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	60 l	
récipient en verre avec un fût extérieur en acier, en aluminium, en carton ou en contre-plaqué (6PA1, 6PB1, 6PG1 ou 6PD1), ou avec une caisse extérieure en acier, en aluminium, en bois ou en carton ou avec un panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2) ou avec un emballage extérieur en plastique expansé ou en plastique rigide (6PH1 ou 6PH2)	60 l	
Dispositions spéciales d'emballage :		
PP 10 Pour les Nos ONU 2014, 2984 et 3149, l'emballage doit être pourvu d'un évent.		

P 505 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 505		
Cette instruction s'applique au No ONU 3375.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés	Contenance maximale des emballages intérieurs	Masse nette maximale de l'emballage extérieur
Emballages intérieurs en verre, en plastique ou en métal contenus dans une caisse (4B, 4C1, 4C2, 4D, 4G, 4H2) ou dans un fût (1B2, 1G, 1N2, 1H2, 1D) ou dans un bidon (jerricane) (3B2, 3H2)	5 l	125 kg
Emballages simples		Contenance maximale
Fûts en aluminium (1B1, 1B2), en plastique (1H1, 1H2)		250 l 250 l
Bidons (jerricanes) en aluminium (3B1, 3B2), en plastique (3H1, 3H2)		60 l 60 l
Emballages composites Récipient en plastique avec un fût extérieur en aluminium (6HB1)		250 l
Récipient en plastique avec un fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 l
Récipient en plastique avec une harasse extérieure ou une caisse extérieure en aluminium, en bois, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		60 l
Récipient en verre avec fût extérieur en aluminium, en contre-plaqué ou en carton (6PB1, 6PD1, 6PG1), ou avec un emballage extérieur en plastique expansé ou rigide (6PH1 ou 6PH2) ou encore avec une harasse extérieure ou une caisse extérieure en aluminium, une caisse en bois, une caisse en carton ou un panier en osier (6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)		60 l

P 520	INSTRUCTION D'EMBALLAGE								P 520
Cette instruction s'applique aux peroxydes organiques de la classe 5.2 et aux matières autoréactives de la classe 4.1.									
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.7.1.									
Les méthodes d'emballage sont numérotées de OP1 à OP8. Les méthodes d'emballage appropriées s'appliquant actuellement individuellement aux peroxydes organiques et aux matières autoréactives sont mentionnées aux 2.2.41.4 et 2.2.52.4. Les quantités indiquées pour chaque méthode d'emballage correspondent aux quantités maximales autorisées par colis.									
Les emballages suivants sont autorisés :									
(1) Emballages combinés dont l'emballage extérieur est une caisse (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2), un fût (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 et 1D) ou un bidon (jerricane) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 et 3H2)									
(2) Emballages simples constitués par un fût (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 et 1D) ou par un bidon (jerricane) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 et 3H2)									
(3) Emballages composites dont le récipient intérieur est en plastique (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 et 6HH2)									
Quantité maximale par emballage/colis ^{a)} pour les méthodes d'emballage OP1 à OP8									
	Méthode d'emballage								
Quantité maximale	OP1	OP2 ^{a)}	OP3	OP4 ^{a)}	OP5	OP6	OP7	OP8	
Masse maximale (en kg) pour les matières solides et pour les emballages combinés (liquides et solides)	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	400 ^{b)}	
Quantité maximale en litres pour les liquides ^{c)}	0,5	—	5	—	30	60	60	225 ^{d)}	
^{a)} Si deux valeurs sont données, la première s'applique à la masse nette maximale par emballage intérieur et la seconde à la masse nette maximale du colis tout entier.									
^{b)} 60 kg pour les bidons (jerricanes)/200 kg pour les caisses et, pour les matières solides, 400 kg s'il s'agit d'emballages combinés formés de caisses comme emballages extérieurs (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2) et avec emballages intérieurs en plastique ou en carton d'une masse nette maximale de 25 kg.									
^{c)} Les matières visqueuses doivent être considérées comme des matières solides si elles ne satisfont pas aux critères de la définition du mot « liquide » donnée à la section 1.2.1.									
^{d)} 60 l pour les bidons (jerricanes).									
Dispositions supplémentaires :									
1. Les emballages métalliques, y compris les emballages intérieurs des emballages combinés et les emballages extérieurs des emballages combinés ou composites ne peuvent être utilisés que pour les méthodes d'emballage OP7 et OP8.									
2. Dans les emballages combinés, les récipients en verre peuvent uniquement être utilisés comme emballages intérieurs et la quantité maximale par récipient est de 0,5 kg pour les solides et de 0,5 l pour les liquides.									
3. Dans les emballages combinés, les matériaux de rembourrage doivent être difficilement inflammables.									
4. L'emballage d'un peroxyde organique ou d'une matière autoréactive qui doit porter une étiquette de risque subsidiaire de « MATIÈRE EXPLOSIBLE » (modèle No 1, voir 5.2.2.2.2) doit aussi être conforme aux dispositions des 4.1.5.10 et 4.1.5.11.									
Dispositions spéciales d'emballage :									
PP 21 Pour certaines matières autoréactives des types B ou C (Nos ONU 3221, 3222, 3223 et 3224), il faut utiliser un emballage plus petit que celui qui est prévu respectivement dans les méthodes d'emballage OP5 ou OP6 (voir 4.1.7 et 2.2.41.4).									
PP 22 Le bromo-2 nitro-2 propanediol-1,3 (No ONU 3241) doit être emballé suivant la méthode OP6.									

P 600	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 600
Cette instruction s'applique aux matières des Nos ONU 1700, 2016 et 2017.		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Emballages extérieurs (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les objets doivent être emballés individuellement et séparés les uns des autres par des cloisons, des séparations, des emballages intérieurs ou du matériau de rembourrage, afin d'éviter toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport.</p> <p>Masse nette maximale : 75 kg</p>		

P 601	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 601
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et si les emballages sont hermétiquement fermés :</p> <p>(1) Emballages combinés d'une masse brute maximale de 15 kg, constitués</p> <ul style="list-style-type: none"> – d'un ou de plusieurs emballages intérieurs en verre d'une quantité maximale de 1 litre chacun, remplis à 90 % au plus de leur contenance et dont la fermeture doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport, emballés individuellement dans – des récipients métalliques, avec un matériau de rembourrage et un matériau absorbant capable d'absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur (des emballages intérieurs) en verre, placés dans – des emballages extérieurs : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2. <p>(2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal ou en plastique d'une contenance maximale de 5 l, entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport.</p> <p>(3) Emballages constitués par les éléments suivants :</p> <p>Emballages extérieurs : fûts en acier ou en plastique (1A1, 1A2, 1H1 ou 1H2), qui ont subi des épreuves conformément aux prescriptions énoncées au 6.1.5 à une masse correspondant à celle du colis assemblé soit en tant qu'emballage conçu pour contenir des emballages intérieurs, soit en tant qu'emballage simple conçu pour contenir des solides ou des liquides, et marqués en conséquence.</p> <p>Emballages intérieurs :</p> <p>Fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ou 6HA1), satisfaisant aux prescriptions du chapitre 6.1 pour les emballages simples, soumis aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) L'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 0,3 MPa (3 bar) (pression manométrique) ; b) Les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 30 kPa (0,3 bar) ; c) Ils doivent être isolés du fût extérieur au moyen d'un matériau de rembourrage inerte absorbant les chocs et entourant les emballages intérieurs de tous les côtés ; d) La contenance d'un fût intérieur ne doit pas dépasser 125 l ; e) Les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont : <ul style="list-style-type: none"> i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport ; ii) munis d'un capuchon d'étanchéité. f) Les emballages extérieur et intérieur doivent être périodiquement soumis à une épreuve d'étanchéité selon b), au moins tous les deux ans et demi ; g) L'emballage complet doit être visuellement inspecté au moins tous les 3 ans à la satisfaction de l'autorité compétente ; h) L'emballage extérieur et intérieur doivent porter en caractères bien lisibles et durables : <ul style="list-style-type: none"> i) la date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve et inspection périodique ; ii) le poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves et inspections. 		

P 601	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P 601
<p>(4) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar) (pression manométrique). Les récipients à pression ne doivent pas être munis de dispositifs de décompression. Chaque récipient à pression contenant un liquide toxique par inhalation ayant une CL50 inférieure ou égale à 200 ml/m3 (ppm) doit être fermé au moyen d'un bouchon ou d'un robinet conforme aux prescriptions suivantes :</p> <p>a) Les bouchons ou robinets doivent être vissés directement sur le récipient à pression et être capables de supporter la pression d'épreuve du récipient sans risque d'avarie ou de fuite ;</p> <p>b) Les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée ; toutefois, pour les matériaux corrosifs, ils peuvent être d'un type à presse-étoupe, l'étanchéité du montage étant assurée par un capuchon d'étanchéité muni d'un joint fixé au corps du robinet ou au récipient à pression afin d'éviter la perte de matière à travers l'emballage ;</p> <p>c) Les sorties des robinets doivent être munies de solides bouchons filetés ou de chapeaux filetés et d'un matériau inerte assurant l'étanchéité des récipients ;</p> <p>d) Les matériaux dont sont constitués les récipients à pression, les robinets, les bouchons, les capuchons de sortie, le lutage et les joints d'étanchéité doivent être compatibles entre eux et avec le contenu.</p> <p>Les récipients à pression dont la paroi en un point quelconque a une épaisseur inférieure à 2,0 mm et les récipients à pression dont les robinets ne sont pas protégés doivent être transportés dans un emballage extérieur. Les récipients à pression ne doivent pas être reliés entre eux par un tuyau collecteur ou connectés entre eux.</p>		
Disposition spéciale d'emballage		
PP 82 (supprimé)		
Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR :		
RR 3 (supprimé)		
RR 7 Pour le No ONU 1251, les récipients à pression doivent cependant être soumis à l'épreuve tous les cinq ans.		
RR 10 Le No ONU 1614, quand il est complètement absorbé par une matière poreuse inerte, doit être emballé dans des récipients métalliques d'une capacité de 7,5 litres aux plus, placés dans des caisses en bois de telle manière qu'ils ne puissent entrer en contact entre eux. Les récipients doivent être complètement remplis de la matière poreuse, qui ne doit pas s'affaisser ou former de vides dangereux même après un usage prolongé et en cas de secousses, même à une température pouvant atteindre 50 °C.		

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et si les emballages sont hermétiquement fermés :

(1) Emballages combinés d'une masse brute maximale de 15 kg, constitués

- d'un ou de plusieurs emballages intérieurs en verre d'une quantité maximale de 1 litre chacun, remplis à 90 % au plus de leur contenance et dont la fermeture doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport, emballés individuellement dans
- des récipients métalliques, avec un matériau de rembourrage et un matériau absorbant capable d'absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur (des emballages intérieurs) en verre, placés dans
- des emballages extérieurs : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2.

(2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal ou en plastique entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport. La contenance des emballages intérieurs ne doit pas dépasser 5 l.

(3) Fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 ou 6HH1), soumis aux conditions suivantes :

- a) L'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 0,3 MPa (3 bar) (pression manométrique) ;
- b) Les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 30 kPa (0,3 bar) ;
- c) Les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont :
 - i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport ;
 - ii) munis d'un capuchon d'étanchéité.

(4) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. Ils doivent faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar) (pression manométrique). Les récipients à pression ne doivent pas être munis de dispositifs de décompression. Chaque récipient à pression contenant un liquide toxique par inhalation ayant une CL50 inférieure ou égale à 200 ml/m3 (ppm) doit être fermé au moyen d'un bouchon ou d'un robinet conforme aux prescriptions suivantes :

- a) Les bouchons ou robinets doivent être vissés directement sur le récipient à pression et être capables de supporter la pression d'épreuve du récipient sans risque d'avarie ou de fuite ;
- b) Les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée ; toutefois, pour les matériaux corrosifs, ils peuvent être d'un type à presse-étoupe, l'étanchéité du montage étant assurée par un capuchon d'étanchéité muni d'un joint fixé au corps du robinet ou au récipient à pression afin d'éviter la perte de matière à travers l'emballage ;
- c) Les sorties des robinets doivent être munies de solides bouchons filetés ou de chapeaux filetés et d'un matériau inerte assurant l'étanchéité des récipients ;
- d) Les matériaux dont sont constitués les récipients à pression, les robinets, les bouchons, les capuchons de sortie, le lutage et les joints d'étanchéité doivent être compatibles entre eux et avec le contenu.

Les récipients à pression dont la paroi en un point quelconque a une épaisseur inférieure à 2,0 mm et les récipients à pression dont les robinets ne sont pas protégés doivent être transportés dans un emballage extérieur. Les récipients à pression ne doivent pas être reliés entre eux par un tuyau collecteur ou connectés entre eux.

P 603	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 603
Cette instruction s'applique au No ONU 3507.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières des sections 4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 et 4.1.9.1.7 :		
Emballages constitués :		
<ul style="list-style-type: none"> a) d'un ou plusieurs récipients primaires en métal ou en plastique ; dans b) un ou plusieurs emballages secondaires rigides et étanches ; dans c) un emballage extérieur rigide : <ul style="list-style-type: none"> Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) ; Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) ; Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2). 		
Dispositions supplémentaires :		
1. Les récipients primaires doivent être emballés dans les emballages secondaires de façon à éviter, dans des conditions normales de transport, qu'ils ne se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages secondaires. Les emballages secondaires doivent être placés dans des emballages extérieurs avec interposition de matières de rembourrage appropriées de manière à empêcher tout mouvement. Si plusieurs récipients primaires sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement ou les séparer pour empêcher tout contact entre eux.		
2. Le contenu doit satisfaire aux dispositions du 2.2.7.2.4.5.2.		
3. Les dispositions du 6.4.4 doivent être respectées.		
Disposition spéciale d'emballage :		
Dans le cas de matières fissiles exceptées, les limites spécifiées au 2.2.7.2.3.5 doivent être respectées.		

P 620	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 620
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2814 et 2900.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions particulières d'emballage du 4.1.8 :		
Emballages satisfaisant aux dispositions du chapitre 6.3 et agréés conformément à ces dispositions consistant en :		
<ul style="list-style-type: none"> a) Des emballages intérieurs comprenant : <ul style="list-style-type: none"> i) un ou plusieurs récipients primaires étanches ; ii) un emballage secondaire étanche ; iii) sauf dans le cas des matières infectieuses solides, un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire ; si plusieurs récipients primaires sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement ou les séparer pour empêcher tout contact entre eux ; b) Un emballage extérieur rigide : Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G), Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2), Bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Sa dimension extérieure minimale ne doit pas être inférieure à 100 mm. 		
Dispositions supplémentaires :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Les emballages intérieurs contenant des matières infectieuses ne doivent pas être consolidés dans des emballages intérieurs contenant des marchandises non apparentées. Des colis complets peuvent être placés dans un suremballage conformément aux dispositions des 1.2.1 et 5.1.2 ; ce suremballage peut contenir de la neige carbonique. 2. Sauf pour les envois exceptionnels tels que des organes entiers, qui nécessitent un emballage spécial, les dispositions supplémentaires ci-après sont applicables : <ul style="list-style-type: none"> a) Matières expédiées à la température ambiante ou à une température supérieure : Les récipients primaires doivent être en verre, en métal ou en plastique. Pour garantir l'étanchéité, on doit utiliser des moyens efficaces tels que thermosoudage, bouchon à jupe ou capsule métallique sertie. Si l'on se sert de bouchons filetés, on doit les assujettir par des moyens de blocage efficaces tels que bande, ruban adhésif paraffiné ou fermeture verrouillable fabriquée à cet effet ; b) Matières expédiées réfrigérées ou congelées : De la glace ou de la neige carbonique ou une autre matière réfrigérante doit être placée autour de l'(des) emballage(s) secondaire(s) ou dans un suremballage, contenant un ou plusieurs colis complets marqués conformément au 6.3.3. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir le (les) emballages(s) secondaire(s) en position une fois la glace fondue ou la neige carbonique évaporée. Si l'on utilise de la glace, l'emballage extérieur ou le suremballage doit être étanche. Si l'on emploie de la neige carbonique, il doit permettre au gaz carbonique de s'échapper. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température du réfrigérant utilisé ; c) Matières expédiées dans l'azote liquide : On doit utiliser des récipients primaires en matière plastique pouvant résister aux très basses températures. L'emballage secondaire doit aussi pouvoir supporter de très basses températures et, dans la plupart des cas, devra venir s'ajuster individuellement sur chaque récipient primaire. On doit appliquer également les dispositions relatives au transport de l'azote liquide. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température de l'azote liquide d) Les matières lyophilisées peuvent aussi être transportées dans des récipients primaires constitués par des ampoules de verre scellées à la flamme ou par des flacons de verre à bouchon de caoutchouc, scellés par une capsule métallique. 3. Quelle que soit la température prévue de l'envoi, le récipient primaire ou l'emballage secondaire doit pouvoir résister, sans fuite, à une pression interne qui donne une différence de pression d'au moins 95 kPa et à des températures de -40 °C à +55 °C. 4. Il ne doit pas y avoir d'autres marchandises dangereuses emballées dans le même emballage que des matières infectieuses de la classe 6.2, sauf si elles sont nécessaires pour maintenir la viabilité des matières infectieuses, pour les stabiliser ou pour empêcher leur dégradation, ou pour neutraliser les dangers qu'elles présentent. Une quantité de 30 ml ou inférieure de marchandises dangereuses des classes 3, 8 ou 9 peut être emballée dans chaque récipient primaire contenant des matières infectieuses. Ces petites quantités de marchandises dangereuses des classes 3, 8 ou 9 ne sont soumises à aucune prescription supplémentaire du RID lorsqu'elles sont emballées en conformité avec la présente instruction d'emballage. 5. D'autres emballages pour le transport de matériel animal peuvent être autorisés par l'autorité compétente du pays d'origine^{a)} conformément aux dispositions du 4.1.8.7. 		
^{a)} Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.		

P 621	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 621
Cette instruction s'applique au No ONU 3291.		
Les emballages suivants sont autorisés, s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, à l'exception du 4.1.1.15, et 4.1.3 :		
<p>(1) À condition qu'il y ait suffisamment de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide présent et que l'emballage soit capable de retenir les liquides :</p> <p>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G), Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2), Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les matières solides.</p> <p>(2) Pour les colis contenant des quantités plus importantes de liquide :</p> <p>Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G), Bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2), Emballages composites (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2).</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les liquides.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les emballages destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tels que verre brisé et aiguilles doivent résister aux perforations et retenir les liquides dans les conditions d'épreuve du chapitre 6.1.</p>		

P 650	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 650
Cette instruction s'applique au No ONU 3373.		
<p>(1) Les emballages doivent être de bonne qualité et suffisamment solides pour résister aux chocs et aux charges auxquels ils peuvent normalement être soumis en cours de transport, y compris pendant le transbordement entre engins de transport ou entre engins de transport et entrepôts, ainsi que lors de tout enlèvement d'une palette ou d'un suremballage en vue d'une manipulation manuelle ou mécanique. Les emballages doivent être construits et fermés de manière à éviter toute fuite du contenu dans des conditions normales de transport, sous l'effet de vibrations ou de variations de température, d'hygrométrie ou de pression.</p> <p>(2) L'emballage doit comprendre au moins les trois composantes ci-après :</p> <p>a) un récipient primaire ;</p> <p>b) un emballage secondaire ; et</p> <p>c) un emballage extérieur ;</p> <p>parmi lesquels, soit l'emballage secondaire, soit l'emballage extérieur doit être rigide.</p> <p>(3) Les récipients primaires doivent être emballés dans les emballages secondaires de façon à éviter, dans des conditions normales de transport, qu'ils ne se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages secondaires. Les emballages secondaires doivent être placés dans des emballages extérieurs avec interposition de matières de rembourrage appropriées. Une fuite du contenu ne doit entraîner aucune altération appréciable des propriétés protectrices des matières de rembourrage ou de l'emballage extérieur.</p> <p>(4) Pour le transport, la marque représentée ci-après doit être apposée sur la surface extérieure de l'emballage extérieur sur un fond d'une couleur contrastant avec elle et doit être facile à voir et à lire. La marque doit avoir la forme d'un carré mis sur la pointe (en losange) avec des dimensions minimales de 50 mm × 50 mm, la largeur de la ligne doit être d'au moins 2 mm et la hauteur des lettres et des chiffres doit être d'au moins 6 mm. La désignation officielle de transport « MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B », en lettres d'au moins 6 mm de hauteur, doit être marquée sur l'emballage extérieur près de la marque en forme de losange.</p>		
		
<p>(5) Au moins une surface de l'emballage extérieur doit avoir des dimensions minimales de 100 mm × 100 mm.</p> <p>(6) Le colis complet doit pouvoir subir avec succès l'épreuve de chute du 6.3.5.3, comme spécifié au 6.3.5.2, d'une hauteur de chute de 1,2 m. Après la série de chutes indiquée, il ne doit pas être observé de fuites à partir du ou des récipients primaires, qui doivent demeurer protégés par le matériau absorbant, lorsqu'il est prescrit, dans l'emballage secondaire.</p> <p>(7) Pour les matières liquides :</p> <p>a) Le ou les récipients primaires doivent être étanches ;</p> <p>b) L'emballage secondaire doit être étanche ;</p> <p>c) Si plusieurs récipients primaires fragiles sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement ou les séparer pour empêcher tout contact entre eux ;</p> <p>d) Un matériau absorbant doit être placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire. La quantité de matériau absorbant doit être suffisante pour absorber la totalité du contenu du ou des récipients primaires de manière qu'une libération de la matière liquide ne porte pas atteinte à l'intégrité du matériau de rembourrage ou de l'emballage extérieur ;</p> <p>e) Le récipient primaire ou l'emballage secondaire doit être capable de résister sans fuite à une pression intérieure de 95 kPa (0,95 bar).</p> <p>(8) Pour les matières solides :</p> <p>a) Le ou les récipients primaires doivent être étanches aux pulvérulents ;</p> <p>b) L'emballage secondaire doit être étanche aux pulvérulents ;</p> <p>c) Si plusieurs récipients primaires fragiles sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement ou les séparer pour empêcher tout contact entre eux ;</p>		

P 650	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P 650
<p>d) Si l'on ne peut exclure la présence de liquide résiduel dans le récipient primaire au cours du transport, un emballage adapté aux liquides, comprenant un matériau absorbant, doit être utilisé.</p> <p>(9) Échantillons réfrigérés ou congelés : glace, neige carbonique et azote liquide</p> <p>a) Lorsque de la neige carbonique ou de l'azote liquide sont utilisés comme réfrigérants, les prescriptions du 5.5.3 doivent être satisfaites. Lorsque de la glace est utilisée, elle doit être placée à l'extérieur des emballages secondaires ou dans l'emballage extérieur ou dans un suremballage. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir les emballages secondaires dans leur position originelle. Si on utilise de la glace, l'emballage extérieur ou le suremballage doit être étanche ;</p> <p>b) Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent conserver leur intégrité à la température du réfrigérant utilisé ainsi qu'aux températures et pressions qui pourraient être atteintes en cas de disparition de l'agent de refroidissement.</p> <p>(10) Lorsque les colis sont placés dans un suremballage, les marques des colis prescrites par la présente instruction d'emballage doivent être soit directement visibles, soit reproduites à l'extérieur du suremballage.</p> <p>(11) Les matières infectieuses affectées au No ONU 3373 qui sont emballées et les colis qui sont marqués conformément à la présente instruction d'emballage ne sont soumis à aucune autre prescription du RID.</p> <p>(12) Ceux qui fabriquent ces emballages et ceux qui les distribuent par la suite doivent donner des instructions claires sur leur remplissage et leur fermeture à l'expéditeur ou à la personne qui prépare les emballages (patient par exemple) afin que ces derniers puissent être correctement préparés pour le transport.</p> <p>(13) Il ne doit pas y avoir d'autres marchandises dangereuses emballées dans le même emballage que des matières infectieuses de la classe 6.2, sauf si elles sont nécessaires pour maintenir la viabilité des matières infectieuses, pour les stabiliser ou pour empêcher leur dégradation, ou pour neutraliser les dangers qu'elles présentent. Une quantité de 30 ml ou moins de marchandises dangereuses des classes 3, 8 ou 9 peut être emballée dans chaque récipient primaire contenant des matières infectieuses. Quand ces petites quantités de marchandises dangereuses sont emballées avec des matières infectieuses en conformité avec la présente instruction d'emballage, aucune autre prescription du RID ne s'applique.</p> <p>(14) Lorsqu'il se produit une fuite de matières et que celles-ci se sont répandues dans l'engin de transport, ce dernier ne peut être réutilisé qu'après avoir été nettoyé à fond et, le cas échéant, désinfecté ou décontaminé. Toutes les marchandises et objets transportés dans le même engin de transport doivent être contrôlés quant à une éventuelle souillure.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>D'autres emballages pour le transport de matériel animal peuvent être autorisés par l'autorité compétente du pays d'origine^{a)} conformément aux dispositions du 4.1.8.7.</p>		
<p>^{a)} Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.</p>		

P 800 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P 800	
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2803 et 2809.	
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>(1) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6. ; ou</p> <p>(2) Flacons ou bouteilles en acier munis de fermetures filetées d'une contenance maximale de 3 litres ; ou</p> <p>(3) Emballages combinés conformes aux prescriptions suivantes :</p> <p>a) Les emballages intérieurs doivent être des emballages en verre, en métal ou en plastique rigide conçus pour contenir des liquides, d'une masse nette maximale de 15 kg chacun ;</p> <p>b) Les emballages intérieurs doivent être garnis d'une quantité suffisante de matériau de rembourrage pour ne pas se briser ;</p> <p>c) Soit l'emballage intérieur soit l'emballage extérieur doit être muni d'une doublure intérieure ou de sacs en matériau robuste et résistant aux fuites et aux perforations, imperméable au contenu et enveloppant complètement celui-ci de manière à empêcher toute fuite, quelle que soit la position ou l'orientation du colis ;</p> <p>d) Les emballages extérieurs et les masses nettes maximales suivants sont autorisés :</p>	
Emballages extérieurs :	Masse nette maximale
Fûts	
en acier (1A1, 1A2)	400 kg
en métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1, 1N2)	400 kg
en plastique (1H1, 1H2)	400 kg
en contre-plaqué (1D)	400 kg
en carton (1G)	400 kg
Caisses	
en acier (4A)	400 kg
en métal autre que l'acier ou l'aluminium (4N)	400 kg
en bois naturel (4C1)	250 kg
en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	250 kg
en contre-plaqué (4D)	250 kg
en bois reconstitué (4F)	125 kg
en carton (4G)	125 kg
en plastique expansé (4H1)	60 kg
en plastique rigide (4H2)	125 kg
Disposition spéciale d'emballage :	
<p>PP 41 Pour le No ONU 2803, si du gallium doit être transporté à basse température pour le maintenir complètement à l'état solide, les emballages ci-dessus peuvent être contenus dans un emballage extérieur robuste, résistant à l'eau et comportant de la neige carbonique ou un autre moyen de réfrigération. Si un réfrigérant est utilisé, tous les matériaux ci-dessus servant à l'emballage doivent pouvoir résister chimiquement et physiquement aux réfrigérants et présenter une résistance suffisante aux chocs, aux basses températures du réfrigérant utilisé. S'il s'agit de neige carbonique, l'emballage extérieur doit permettre le dégagement de dioxyde de carbone.</p>	

P 801	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 801
Cette instruction s'applique aux accumulateurs, neufs et usagés (Nos ONU 2794, 2795 et 3028).		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, à l'exception du 4.1.1.3, et 4.1.3 :		
(1) Emballages extérieurs rigides ; (2) Harasses en bois ; (3) Palettes.		
Dispositions supplémentaires :		
1. Les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits ; 2. Les accumulateurs empilés doivent être assujettis de manière adéquate sur plusieurs niveaux séparés par une couche en matériau non conducteur ; 3. Les bornes des accumulateurs ne doivent pas supporter le poids d'autres éléments qui leur seraient superposés ; 4. Les accumulateurs doivent être emballés ou assujettis de manière à empêcher tout mouvement accidentel. Si un matériau de rembourrage est utilisé, celui-ci devra être inerte.		

P 801a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 801a
Cette instruction s'applique aux accumulateurs usagés (Nos ONU 2794, 2795, 2800 et 3028)		
Les caisses pour accumulateurs en acier inoxydable ou en plastique rigide, d'une capacité maximale de 1m ³ sont autorisées dans les conditions suivantes :		
(1) Les caisses pour accumulateurs doivent être résistantes aux matières corrosives contenues dans les accumulateurs ; (2) Dans les conditions normales de transport, aucune matière corrosive ne doit s'échapper des caisses pour accumulateurs et aucune autre matière (par exemple de l'eau) ne doit y pénétrer. Aucun résidu dangereux des matières corrosives contenues dans les accumulateurs ne doit adhérer à l'extérieur des caisses pour accumulateurs ; (3) La hauteur de chargement des accumulateurs ne doit pas dépasser le bord supérieur des parois des caisses pour accumulateurs ; (4) Aucune batterie d'accumulateurs contenant des matières ou d'autres marchandises dangereuses risquant de réagir dangereusement entre elles ne doit être placée dans une caisse pour accumulateurs ; (5) Les caisses pour accumulateurs doivent être : a) soit couvertes ; b) soit transportées dans des wagons couverts ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés.		

P 802	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 802
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
<p>(1) Emballages combinés</p> <p>Emballages extérieurs : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2 ;</p> <p>Masse nette maximale : 75 kg ;</p> <p>Emballages intérieurs : verre ou plastique ; contenance maximale : 10 l.</p> <p>(2) Emballages combinés</p> <p>Emballages extérieurs : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2 ;</p> <p>Masse nette maximale : 125 kg ;</p> <p>Emballages intérieurs : métal ; contenance maximale : 40 l.</p> <p>(3) Emballages composites : récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium ou en contre-plaqué (6PA1, 6PB1 ou 6PD1), ou avec caisse extérieure en acier, en aluminium ou en bois ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC ou 6PD2) ou avec emballage extérieur en plastique rigide (6PH2) ; contenance maximale: 60 l.</p> <p>(4) Fûts en acier (1A1) d'une contenance maximale de 250 l.</p> <p>(5) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.</p>		

P803	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P803
Cette instruction s'applique au No ONU 2028.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
<p>(1) Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) ;</p> <p>(2) Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) ;</p> <p>Masse nette maximale : 75 kg.</p> <p>Les objets doivent être emballés individuellement et séparés les uns des autres au moyen de cloisons, de séparations, d'emballages intérieurs ou de matériau de rembourrage afin d'empêcher toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport.</p>		

P804	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P804
Cette instruction s'applique au numéro ONU 1744.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et si les emballages sont hermétiquement fermés :		
<p>(1) Emballages combinés d'une masse brute maximale de 25 kg, constitués</p> <ul style="list-style-type: none"> – d'un ou de plusieurs emballages intérieurs en verre d'une contenance maximale de 1,3 litre chacun, remplis à 90 % au plus de leur contenance et dont la fermeture doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport, emballés individuellement dans – des récipients métalliques ou en plastique rigide, avec un matériau de rembourrage et un matériau absorbant capable d'absorber la totalité du contenu de l'emballage intérieur (des emballages intérieurs) en verre, placés dans – des emballages extérieurs : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2. <p>(2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal ou en polyfluorure de vinylidène (PVDF), d'une contenance maximale de 5 l, entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) d'une masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90% de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport.</p> <p>(3) Emballages constitués par les éléments suivants :</p> <p>Emballages extérieurs :</p> <p>Fûts en acier ou en plastique (1A1, 1A2, 1H1 ou 1H2), qui ont subi des épreuves conformément aux prescriptions énoncées au 6.1.5 à une masse correspondant à celle du colis assemblé soit en tant qu'emballage conçu pour contenir des emballages intérieurs, soit en tant qu'emballage simple conçu pour contenir des solides ou des liquides, et marqués en conséquence ;</p> <p>Emballages intérieurs :</p> <p>Fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ou 6HA1), satisfaisant aux prescriptions du chapitre 6.1 pour les emballages simples, soumis aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) L'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 300 kPa (3 bar) (pression manométrique) ; b) Les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 30 kPa (0,3 bar) ; c) Ils doivent être isolés du fût extérieur au moyen d'un matériau de rembourrage inerte absorbant les chocs et entourant les emballages intérieurs de tous les côtés ; d) La contenance d'un fût intérieur ne doit pas dépasser 125 l ; e) Les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont : <ul style="list-style-type: none"> i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport ; ii) munis d'un capuchon d'étanchéité ; f) Les emballages extérieurs et intérieurs doivent être périodiquement soumis à une inspection intérieure et à une épreuve d'étanchéité selon b) au moins tous les deux ans et demi ; g) Les emballages extérieurs et intérieurs doivent porter, en caractères lisibles et durables ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> i) la date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique et du dernier contrôle de l'emballage intérieur ; et ii) le nom ou le symbole agréé de l'expert qui a procédé aux épreuves et contrôles. <p>(4) Récipients à pression, s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.3.6.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Ils doivent faire l'objet d'une épreuve initiale puis d'épreuves périodiques tous les 10 ans à une pression qui ne soit pas inférieure à 1 MPa (10 bar) (pression manométrique) ; b) Ils doivent être périodiquement soumis à une inspection intérieure et à une épreuve d'étanchéité, au moins tous les deux ans et demi ; c) Ils ne doivent pas être munis de dispositifs de décompression ; d) Ils doivent être fermés au moyen d'un ou de plusieurs bouchons ou robinets équipés d'un dispositif de fermeture secondaire ; et e) Les matériaux dont sont constitués les récipients à pression, les robinets, les bouchons, les capuchons de sortie, le lutage et les joints d'étanchéité doivent être compatibles entre eux et avec le contenu. 		

P 900	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 900
(réservé)		

P 901	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 901
Cette instruction s'applique au No ONU 3316.		
<p>Les emballages combinés suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G),</p> <p>Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2),</p> <p>Bidons (jerricanes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve correspondant au groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse (voir la disposition spéciale 251 du chapitre 3.3). Lorsque la trousse ne contient que des marchandises dangereuses auxquelles aucun groupe d'emballage n'est affecté, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p> <p>Quantité maximale de marchandises dangereuses par emballage extérieur : 10 kg, non compris la masse de tout dioxyde de carbone solide (neige carbonique) utilisé comme réfrigérant.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les marchandises dangereuses en trousse doivent être placées dans des emballages intérieurs d'une contenance maximale de 250 ml ou 250 g, et doivent être protégées des autres matières contenues dans la trousse.</p>		

P 902	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 902
Cette instruction s'applique au No ONU 3268.		
<p><u>Objets emballés :</u></p> <p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G),</p> <p>Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2),</p> <p>Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.</p> <p>Les emballages doivent être conçus et construits de manière à empêcher tout mouvement des objets et tout fonctionnement accidentel dans les conditions normales de transport.</p> <p><u>Objets non emballés :</u></p> <p>Les objets peuvent aussi être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention spéciaux et des engins de transport spécialement aménagés, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Tout récipient à pression doit satisfaire aux dispositions de l'autorité compétente pour la ou les matières qu'il contient.</p>		

P 903	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 903
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3090, 3091, 3480 et 3481.		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>(1) Pour les piles et les batteries :</p> <p>Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G), Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2), Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Les piles et les batteries doivent être emballées dans des emballages de manière à être protégées contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement des piles ou des batteries dans l'emballage.</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p> <p>(2) En outre, pour les piles ou les batteries d'une masse brute égale ou supérieure à 12 kg avec une enveloppe extérieure robuste et résistante aux chocs, ainsi que pour les assemblages de telles piles ou batteries :</p> <p>a) Emballages extérieurs robustes, dans des enveloppes de protection (par exemple dans des harasses complètement fermées ou dans des harasses en bois) ; ou</p> <p>b) Palettes ou autres dispositifs de manutention.</p> <p>Les piles ou batteries doivent être assujetties de manière à empêcher tout déplacement accidentel et leurs bornes ne doivent pas supporter le poids d'autres éléments qui leur seraient superposés.</p> <p>Les emballages ne doivent pas nécessairement satisfaire aux dispositions du 4.1.1.3.</p> <p>(3) Pour les piles ou les batteries emballées avec un équipement :</p> <p>Des emballages satisfaisant aux prescriptions du paragraphe (1) de la présente instruction d'emballage, puis placés avec l'équipement dans un emballage extérieur ; ou</p> <p>Des emballages enfermant complètement les piles ou les batteries, puis placés avec l'équipement dans un emballage satisfaisant aux prescriptions du paragraphe (1) de la présente instruction d'emballage.</p> <p>L'équipement doit être protégé contre le mouvement à l'intérieur de l'emballage extérieur.</p> <p>Aux fins de cette instruction d'emballage, on entend par « équipement » l'appareil nécessitant pour son fonctionnement les piles ou batteries au lithium métal ou au lithium ionique avec lesquelles il est emballé.</p> <p>(4) Pour les piles ou les batteries contenues dans un équipement :</p> <p>Emballages extérieurs robustes fabriqués en un matériau approprié, présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés. Ils doivent être construits de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel au cours du transport. Il n'est pas nécessaire que les emballages satisfassent aux dispositions du 4.1.1.3.</p> <p>Les grands équipements peuvent être présentés pour le transport sans emballage ou sur des palettes lorsque les piles ou les batteries sont protégées de manière équivalente par l'équipement qui les contient.</p> <p>Les dispositifs tels qu'étiquettes d'identification par radiofréquence, montres et enregistreurs de température, qui ne sont pas susceptibles de générer un dégagement dangereux de chaleur peuvent être transportés dans des emballages extérieurs robustes lorsqu'ils sont intentionnellement actifs.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les piles ou batteries doivent être protégées contre les courts-circuits.</p>		

P 903a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 903a
(supprimé)		

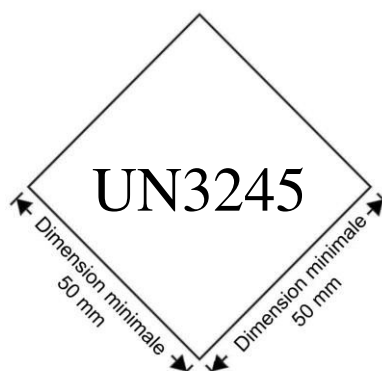
P 903b	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 903b
(supprimé)		

Cette instruction s'applique au No ONU 3245.

Les emballages ci-après sont autorisés :

- (1) Les emballages conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 et 4.1.3 et conçus de manière à satisfaire aux prescriptions du 6.1.4 relatives à la construction. On doit utiliser des emballages extérieurs fabriqués en un matériau approprié, présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés. Lorsque cette instruction d'emballage est appliquée au transport d'emballages intérieurs contenus dans des emballages combinés, l'emballage doit être conçu et fabriqué de manière à éviter toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport.
- (2) Des emballages qui ne doivent pas nécessairement être conformes aux prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages énoncées dans la partie 6 mais qui satisfont aux prescriptions suivantes :
 - a) un emballage intérieur comprenant :
 - i) un ou des récipients primaires et un emballage secondaire, les récipients primaires ou l'emballage secondaire devant être étanches pour les liquides ou étanches aux pulvérulents pour les solides ;
 - ii) pour les liquides un matériau absorbant placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire. Le matériau absorbant doit être en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu du ou des récipients primaires de façon à éviter qu'une déperdition de la matière liquide compromette l'intégrité du matériau de rembourrage ou de l'emballage extérieur ;
 - iii) si plusieurs récipients primaires fragiles sont placés dans un emballage secondaire simple, ils doivent être emballés individuellement ou séparés pour empêcher tout contact entre eux ;
 - b) un emballage extérieur d'une solidité suffisante compte tenu de sa contenance, de sa masse et de l'usage auquel il est destiné et dont la plus petite dimension extérieure doit être de 100 mm au minimum.

Pour le transport, la marque représentée ci-après doit être apposée sur la surface extérieure de l'emballage extérieur sur un fond d'une couleur contrastant avec elle et doit être facile à voir et à lire. La marque doit avoir la forme d'un carré mis sur la pointe (en losange) dont chaque côté a une longueur d'au moins 50 mm, la largeur de la ligne doit être d'au moins 2 mm et la hauteur des lettres et des chiffres doit être d'au moins 6 mm.



Disposition supplémentaire :

Glace, neige carbonique et azote liquide

Lorsque de la neige carbonique ou de l'azote liquide sont utilisés comme réfrigérants, les prescriptions du 5.5.3 doivent être satisfaites. Lorsque de la glace est utilisée, elle doit être placée à l'extérieur des emballages secondaires ou dans l'emballage extérieur ou dans un suremballage. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir les emballages secondaires dans leur position originelle. Si l'on utilise de la glace, l'emballage extérieur ou le suremballage doit être étanche.

P 905	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 905
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2990 et 3072.		
<p>Tout emballage approprié est autorisé s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 sauf que les emballages ne doivent pas nécessairement être conformes aux prescriptions de la partie 6.</p> <p>Lorsque les engins de sauvetage sont construits de manière à incorporer ou être contenus dans des logements extérieurs rigides à l'épreuve des intempéries (par exemple pour des bateaux de sauvetage), ils peuvent être transportés sans emballage.</p>		
<p>Dispositions supplémentaires :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les matières et objets dangereux contenus comme équipement dans les engins doivent tous être fixés de manière à empêcher tout mouvement accidentel et en outre : <ol style="list-style-type: none"> a) Les artifices de signalisation de la classe 1 doivent être placés dans des emballages intérieurs en plastique ou en carton ; b) Les gaz ininflammables, non toxiques doivent être contenus dans des bouteilles agréées par l'autorité compétente pouvant être raccordées à l'engin ; c) Les accumulateurs électriques (classe 8) et les piles au lithium (classe 9) doivent être débranchés ou isolés électriquement et fixés de façon à empêcher tout déversement de liquide ; et d) Les petites quantités d'autres matières dangereuses (par exemple, les classes 3, 4.1 et 5.2) doivent être emballées dans des emballages intérieurs robustes. 2. Lors de la préparation au transport et de l'emballage, des dispositions doivent être prises pour prévenir tout gonflement accidentel de l'engin. 		

P 906	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 906
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3151, 3152 et 3432.		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Pour les matières liquides et solides contenant des PCB, des diphényles polyhalogénés, des terphényles polyhalogénés ou des monométhyldiphénylméthane halogénés ou qui en sont souillées. Emballages conformes à l'instruction d'emballage P001 ou P002, selon le cas. (2) Pour les transformateurs, condensateurs et autres appareils : <ol style="list-style-type: none"> a) Emballages conformément aux instructions d'emballages P 001 ou P 002. Les objets doivent être assujettis avec du matériau de rembourrage approprié de manière à empêcher tout mouvement accidentel dans des conditions normales de transport ; ou b) Emballages étanches capables de contenir, en plus des appareils proprement dits, au moins 1,25 fois le volume des PCB, des diphényles polyhalogénés, des terphényles polyhalogénés ou des monométhyldiphénylméthane halogénés liquides qu'ils contiennent. La quantité de matériau absorbant contenue dans l'emballage doit être suffisante pour absorber au moins 1,1 fois le volume de liquide contenu dans les appareils. En général, les transformateurs et les condensateurs doivent être transportés dans des emballages en métal étanches, capables de contenir, en plus des transformateurs et des condensateurs, au moins 1,25 fois le volume du liquide qu'ils contiennent. <p>Sans préjudice de ce qui précède, les matières liquides et solides qui ne sont pas emballées selon les instructions d'emballage P001 ou P002 ainsi que les transformateurs et les condensateurs sans emballage peuvent être transportés dans des engins de transport munis d'un bac en métal étanche d'une hauteur d'au moins 800 mm et contenant suffisamment de matériau absorbant inerte pour absorber au moins 1,1 fois le volume de tout liquide qui se serait échappé.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Des mesures appropriées doivent être prises pour assurer l'étanchéité des transformateurs et des condensateurs et empêcher toute fuite dans des conditions normales de transport.</p>		

P 908	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P 908
<p>Cette instruction s'applique aux piles et batteries au lithium ionique ou au lithium métal, endommagées ou défectueuses, des Nos ONU 3090, 3091, 3480 et 3481, y compris lorsqu'elles sont contenues dans des équipements.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Pour les piles et batteries et pour les équipements contenant des piles et des batteries :</p> <p style="padding-left: 40px;">Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D et 1G) ;</p> <p style="padding-left: 40px;">Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2) ;</p> <p style="padding-left: 40px;">Bidons (jerricans) (3A2, 3B2 et 3H2).</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chaque pile ou batterie endommagée ou défectueuse ou équipement contenant de telles piles ou batteries doit être emballé individuellement dans un emballage intérieur placé dans un emballage extérieur. L'emballage intérieur ou l'emballage extérieur doit être étanche pour éviter toute décharge éventuelle d'électrolyte. 2. Chaque emballage intérieur doit être entouré d'un matériau non combustible et non conducteur assurant une isolation thermique suffisante pour le protéger contre tout dégagement de chaleur dangereux. 3. Les emballages scellés doivent être munis de dispositif de protection contre les surpressions si nécessaire. 4. Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher les effets des vibrations et des chocs et empêcher tout déplacement des piles ou des batteries à l'intérieur du colis susceptible de les endommager davantage et de rendre leur transport dangereux. Un rembourrage non combustible et non conducteur peut également être utilisé pour répondre à cette prescription. 5. La non-combustibilité doit être évaluée conformément à une norme reconnue dans le pays où l'emballage est conçu ou fabriqué. <p>Pour les piles ou batteries qui coulent, une quantité suffisante de matériau absorbant inerte doit être ajoutée à l'emballage intérieur ou extérieur afin d'absorber toute perte d'électrolyte.</p> <p>Dans le cas où la masse nette d'une pile ou d'une batterie est supérieure à 30 kg, l'emballage extérieur ne peut en contenir qu'une seule.</p> <p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les piles ou batteries doivent être protégées contre les courts-circuits.</p>		

Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3090, 3091, 3480 et 3481 transportés en vue de leur élimination ou de leur recyclage, en mélange ou non avec des piles ou batteries autres qu'au lithium.

- (1) Les piles et batteries doivent être emballées conformément à ce qui suit:
 - a) Les emballages suivant sont autorisés, s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :
Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) ;
Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) ; et
Bidons (Jerricans) (3A2, 3B2, 3H2).
 - b) Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.
 - c) Les emballages métalliques doivent être équipés d'une doublure en matériau non-conducteur (par exemple en plastique) présentant une résistance suffisante pour l'usage auquel elle est destinée.
- (2) Cependant, les piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh, les batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, les piles au lithium métal dont la quantité de lithium ne dépasse pas 1 g et les batteries au lithium métal dont la quantité totale de lithium ne dépasse pas 2 g peuvent être emballées conformément à ce qui suit :
 - a) Dans des emballages extérieurs robustes pour une masse brute ne dépassant pas 30 kg, s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, à l'exception du 4.1.1.3, et 4.1.3.
 - b) Les emballages métalliques doivent être équipés d'une doublure en matériau non-conducteur (par exemple en plastique) présentant une résistance suffisante pour l'usage auquel elle est destinée.
- (3) Pour les piles et batteries contenues dans des équipements, des emballages extérieurs robustes, construits en matériaux appropriés, et d'une résistance et d'une conception adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, peuvent être utilisés. Il n'est pas nécessaire que les emballages satisfassent aux dispositions du 4.1.1.3. Les équipements peuvent aussi être présentés pour le transport sans emballage ou sur des palettes lorsque les piles ou les batteries sont protégées de manière équivalente par l'équipement qui les contient.
- (4) En outre, pour les piles ou les batteries d'une masse brute égale ou supérieure à 12 kg avec une enveloppe extérieure robuste et résistante aux chocs, des emballages extérieurs robustes, construits en matériaux appropriés, et d'une résistance et d'une conception adaptées à la capacité de l'emballage et à l'utilisation prévue, peuvent être utilisés. Il n'est pas nécessaire que les emballages satisfassent aux dispositions du 4.1.1.3.

Dispositions supplémentaires :

1. Les piles et batteries doivent être conçues ou emballées de manière à éviter tout court-circuit ou dégagement dangereux de chaleur.
2. La protection contre les courts-circuits et les dégagements dangereux de chaleur comprend entre autres:
 - la protection individuelle des terminaux de batteries ;
 - un emballage intérieur visant à éviter tout contact entre les piles et les batteries ;
 - les batteries disposant de terminaux encastrés conçus de manière à protéger contre les courts-circuits;
 - l'utilisation d'un matériau de rembourrage non-conducteur et non-combustible pour remplir l'espace entre les piles ou les batteries dans l'emballage.
3. Les piles et les batteries doivent être assujetties dans l'emballage extérieur de manière à empêcher tout mouvement excessif pendant le transport (par exemple par l'utilisation d'un matériau de rembourrage non-conducteur et non-combustible ou d'un sac en plastique hermétiquement fermé).

Cette instruction s'applique aux séries de production composées d'au plus 100 piles et batteries des Nos ONU 3090, 3091, 3480 et 3481 et aux prototypes de pré-production de piles et batteries de ces numéros ONU lorsque ces prototypes sont transportés pour être éprouvés.

Les emballages suivants sont autorisés, s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :

(1) Pour les piles et batteries, y compris celles qui sont emballées avec un équipement :

Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) ;

Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) ;

Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).

Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II ainsi qu'aux prescriptions suivantes :

- a) Les batteries et les piles, y compris l'équipement, de tailles, formes ou masses différentes sont emballées dans un emballage extérieur de modèle type éprouvé listé ci-dessus à condition que la masse brute totale du colis ne dépasse pas la masse brute pour laquelle le modèle type a été éprouvé ;
- b) Chaque pile ou batterie est emballée individuellement dans un emballage intérieur placé à l'intérieur d'un emballage extérieur ;
- c) Chaque emballage intérieur est complètement entouré d'un matériau non combustible et non conducteur assurant une isolation thermique suffisante pour le protéger contre tout dégagement de chaleur dangereux ;
- d) Des mesures appropriées sont prises pour empêcher les effets des vibrations et des chocs et empêcher tout déplacement des piles ou des batteries à l'intérieur du colis susceptible de les endommager et de rendre leur transport dangereux. Un matériau de rembourrage non combustible et non conducteur peut être utilisé à ces fins ;
- e) La non-combustibilité est évaluée conformément à une norme reconnue dans le pays où l'emballage est conçu ou fabriqué ;
- f) Dans le cas où la masse nette d'une pile ou d'une batterie est supérieure à 30 kg, l'emballage extérieur n'en contient qu'une seule.

(2) Pour les piles et batteries contenues dans un équipement :

Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) ;

Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) ;

Bidons (jerricanes) (3A2, 3B2, 3H2).

Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, ainsi qu'aux prescriptions suivantes :

- a) Les équipements de tailles, formes ou masses différentes sont emballés dans un emballage extérieur de modèle type éprouvé listé ci-dessus à condition que la masse brute totale du colis ne dépasse pas la masse brute pour laquelle le modèle type a été éprouvé ;
- b) L'équipement est construit ou emballé de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel au cours du transport ;
- c) Des mesures appropriées sont prises pour empêcher les effets des vibrations et des chocs et empêcher tout déplacement de l'équipement à l'intérieur du colis susceptible de les endommager et de rendre leur transport dangereux. Lorsqu'un matériau de rembourrage est utilisé à ces fins, il doit être non combustible et non conducteur ; et
- d) La non-combustibilité est évaluée conformément à une norme reconnue dans le pays où l'emballage est conçu ou fabriqué.

(3) Les batteries ou l'équipement peuvent être transportés non emballés dans les conditions approuvées par l'autorité compétente d'un État partie au RID qui peut également reconnaître l'approbation par l'autorité compétente d'un pays qui ne serait pas État partie au RID à condition que cette approbation ait été accordée conformément aux procédures applicables selon le RID, l'ADR, l'ADN, le Code IMDG ou les Instructions techniques de l'OACI. Les conditions supplémentaires qui peuvent être prises en considération dans le processus d'agrément sont notamment les suivantes :

- a) L'équipement ou la batterie doit être suffisamment résistant pour supporter les chocs et les charges auxquels il peut normalement être soumis en cours de transport, y compris les transbordements entre engins de

transport ou entre engins de transport et entrepôts, ainsi que son enlèvement d'une palette pour une manutention ultérieure manuelle ou mécanique ; et

- b) L'équipement ou la batterie doit être fixé sur des berceaux ou dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention de façon à ne pas pouvoir rendre du jeu dans des conditions normales de transport.

Dispositions supplémentaires :

Les piles et batteries doivent être protégées contre les courts-circuits ;

La protection contre les courts-circuits comprend entre autres :

- la protection individuelle des terminaux de batteries ;
- un emballage intérieur visant à éviter tout contact entre les piles et les batteries ;
- les batteries disposant de terminaux encastrés conçus de manière à protéger contre les courts-circuits ; ou
- l'utilisation d'un matériau de rembourrage non-conducteur et non-combustible pour remplir l'espace entre les piles ou les batteries dans l'emballage.

R 001		INSTRUCTION D'EMBALLAGE			R 001
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages métalliques légers		Contenance maximale/masse nette maximale			
		Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III	
en acier à dessus non-amovible (0A1)		Non autorisé	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg	
en acier à dessus amovible (0A2) ^{a)}		Non autorisé	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg	
^{a)} non autorisé pour le No ONU 1261 NITROMÉTHANE.					
NOTA 1. Cette instruction s'applique aux matières solides et liquides (à condition que le modèle type ait été éprouvé et qu'il soit marqué de manière appropriée).					
2. Dans le cas de matières de la classe 3, groupe d'emballage II, ces emballages ne peuvent être utilisés que pour les matières ne présentant aucun risque subsidiaire et ayant une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa à 50 °C et les pesticides faiblement toxiques.					

4.1.4.2 Instructions d'emballage concernant l'utilisation des GRV

IBC 01	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC 01
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : GRV en métal (31A, 31B et 31N)		
Disposition spéciale d'emballage spécifique au RID et à l'ADR : BB 1 Pour le No ONU 3130, les ouvertures des récipients doivent être hermétiquement fermées au moyen de deux dispositifs montés en série, dont au moins un doit être vissé ou fixé d'une manière équivalente.		

IBC 02	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC 02
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
(1) GRV en métal (31A, 31B et 31N) ; (2) GRV en plastique rigide (31H1 et 31H2) ; (3) GRV composites (31HZ1).		
Dispositions spéciales d'emballage : B 5 Pour les Nos ONU 1791, 2014, 2984 et 3149, les GRV doivent être munis d'un dispositif permettant le dégagement des gaz pendant le transport. L'orifice du dispositif de décompression doit être situé dans le ciel gazeux du GRV, dans des conditions de remplissage maximales, au cours du transport. B 7 Pour les Nos ONU 1222 et 1865, les GRV d'une contenance supérieure à 450 litres ne sont pas autorisés en raison des risques d'explosion en cas de transport en grandes quantités. B 8 Cette matière sous sa forme pure ne doit pas être transportée en GRV car il est connu qu'elle a une pression de vapeur dépassant 110 kPa à 50 °C ou 130 kPa à 55 °C. B 15 Pour le No ONU 2031 contenant plus de 55 % d'acide nitrique, l'usage autorisé de GRV en plastique rigide et de GRV composites au récipient interne en plastique rigide est de deux ans à compter de la date de la fabrication. B 16 Pour le No ONU 3375, les GRV de type 31A et 31N ne sont pas autorisés sans l'approbation de l'autorité compétente.		
Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR : BB 2 Pour le No ONU 1203, nonobstant la disposition spéciale 534 (voir 3.3.1), les grands récipients pour vrac ne peuvent être utilisés que si la pression de vapeur réelle à 50 °C est inférieure ou égale à 110 kPa ou si la pression de vapeur réelle à 55 °C est inférieure ou égale à 130 kPa. BB 4 Pour les Nos ONU 1133, 1139, 1169, 1197, 1210, 1263, 1266, 1286, 1287, 1306, 1866, 1993 et 1999, qui sont affectés au groupe d'emballage III conformément au 2.2.3.1.4, les grands récipients pour vrac (GRV) d'une contenance supérieure à 450 litres ne sont pas autorisés.		

IBC 03	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC 03
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
(1) GRV en métal (31A, 31B et 31N) ; (2) GRV en plastique rigide (31H1 et 31H2) ; (3) GRV composites (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 et 31HH2).		
Disposition spéciale d'emballage : B 8 Cette matière sous sa forme pure ne doit pas être transportée en GRV car il est connu qu'elle a une pression de vapeur dépassant 110 kPa à 50 °C ou 130 kPa à 55 °C. B 19 Pour le No ONU 3532, les GRV doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser s'échapper le gaz ou la vapeur afin d'éviter une accumulation de la pression qui risquerait de provoquer la rupture des GRV en cas de perte de stabilisation.		

IBC 04	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC 04
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 : GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N).		

IBC 05	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC 05
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
(1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N) ;		
(2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2) ;		
(3) GRV composites (11HZ1, 21HZ1 et 31HZ1).		

IBC 06	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC 06
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
(1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N) ;		
(2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2) ;		
(3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 et 31HZ1).		
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
Disposition supplémentaire :		
Si une matière solide est susceptible de se liquéfier au cours du transport, voir 4.1.3.4.		
Dispositions spéciales d'emballage :		
B 12 Pour le No ONU 2907, les GRV doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les GRV satisfaisant aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.		

IBC 07	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC 07
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
(1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N) ;		
(2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2) ;		
(3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 et 31HZ1) ;		
(4) GRV en bois (11C, 11D et 11F).		
Dispositions supplémentaires :		
1. Si une matière solide est susceptible de se liquéfier au cours du transport, voir 4.1.3.4.		
2. Les doublures des GRV en bois doivent être étanches aux pulvérulents.		
Disposition spéciale d'emballage :		
B 18 Pour le No ONU 3531, les GRV doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser s'échapper le gaz ou la vapeur afin d'éviter une accumulation de la pression qui risquerait de provoquer la rupture des GRV en cas de perte de stabilisation.		

IBC 08	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC 08
<p>Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N) ; (2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2) ; (3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 et 31HZ1) ; (4) GRV en carton (11G) ; (5) GRV en bois (11C, 11D et 11F) ; (6) GRV souples (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 et 13M2). 		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Si une matière solide est susceptible de se liquéfier au cours du transport, voir 4.1.3.4.</p>		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p> <p>B 3 Les GRV souples doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau.</p> <p>B 4 Les GRV souples, en carton ou en bois, doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau.</p> <p>B 6 Pour les Nos ONU 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 et 3314, il n'est pas nécessaire que les GRV satisfassent aux conditions d'épreuve du chapitre 6.5 pour les GRV.</p> <p>B 13 NOTA. Le transport maritime, en GRV, des Nos ONU 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 et 3487 est interdit par le Code IMDG.</p>		
<p>Disposition spéciale d'emballage spécifique au RID et à l'ADR :</p> <p>BB 3 Pour le No ONU 3509, les GRV ne sont pas tenus de satisfaire aux prescriptions du paragraphe 4.1.1.3.</p> <p>Il convient d'utiliser des GRV satisfaisant aux prescriptions de la section 6.5.5, étanches ou dotés d'une doublure ou d'un sac scellé étanche et résistants à la perforation.</p> <p>Lorsque les seuls résidus présents sont des solides qui ne risquent pas de se liquéfier aux températures susceptibles d'être atteintes au cours du transport, on peut utiliser des GRV souples.</p> <p>En présence de résidus liquides, il convient d'utiliser des GRV rigides disposant d'un moyen de rétention (par exemple une matière absorbante).</p> <p>Avant d'être rempli et présenté au transport, chaque GRV doit être contrôlé et reconnu exempt de corrosion, de contamination ou d'autres défauts. Tout GRV montrant des signes d'affaiblissement doit cesser d'être utilisé (les petites bosselures ou éraflures ne sont pas considérées comme affaiblissant le GRV).</p> <p>Les GRV destinés au transport d'emballages mis au rebut, vides, non nettoyés souillés de résidus de la classe 5.1 doivent être construits ou adaptés de telle façon que les marchandises ne puissent pas entrer en contact avec le bois ou un autre matériau combustible.</p>		

IBC 99	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC 99
Seuls peuvent être utilisés des GRV qui ont été agréés pour ces marchandises par l'autorité compétente. Un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente doit accompagner chaque expédition, ou bien le document de transport mentionne que ces emballages ont été agréés par l'autorité compétente.		

IBC 100	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC 100
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 0082, 0222, 0241, 0331 et 0332.		
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
(1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N) ; (2) GRV souples (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 et 13M2) ; (3) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2) ; (4) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 et 31HZ2).		
Dispositions supplémentaires :		
1. Les GRV ne doivent être utilisés que pour les matières susceptibles de s'écouler librement. 2. Les GRV souples ne doivent être utilisés que pour les solides.		
Dispositions spéciales d'emballage :		
B 3	Pour le No ONU 0222, les GRV souples doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou doivent être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau.	
B 9	Pour le No ONU 0082, cette instruction d'emballage ne peut être utilisée que si les matières sont des mélanges de nitrate d'ammonium ou autres nitrates non organiques et d'autres matières combustibles qui ne sont pas des ingrédients explosibles. Ces matières explosibles ne doivent pas contenir de nitroglycérine, de nitrates organiques liquides analogues ou de chlorates. Les GRV en métal ne sont pas autorisés.	
B 10	Pour le No ONU 0241, cette instruction d'emballage ne peut être utilisée que pour les matières composées d'eau comme ingrédient essentiel et de proportions élevées de nitrate d'ammonium ou d'autres matières combustibles dont une partie ou la totalité est en solution. Les autres composantes peuvent comprendre des hydrocarbures ou de l'aluminium en poudre mais ne doivent pas contenir de dérivés nitrés comme le trinitrotoluène. Les GRV en métal ne sont pas autorisés.	
B 17	Pour le No ONU 0222, les GRV métalliques ne sont pas autorisés.	

IBC 520		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		IBC 520	
Cette instruction s'applique aux peroxydes organiques et aux matières autoréactives du type F.					
Les GRV énumérés ci-après sont autorisés pour les préparations indiquées s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.7.2.					
Pour les préparations qui ne figurent pas dans la liste ci-dessous, seuls les GRV qui sont agréés par l'autorité compétente peuvent être utilisés (voir 4.1.7.2.2).					
No ONU	Peroxyde organique	Type de GRV	Quantité maximale (litres/kg)		
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE				
	Acide peroxyacétique, stabilisé, à 17 % au plus	31H1	1 500		
		31H2	1 500		
		31HA1	1 500		
		31A	1 500		
	Bis (tert-butylperoxy)-1,1 cyclohexane, à 37 % au plus dans un diluant du type A	31A	1 250		
	Bis(tert-butylperoxy)-1,1 cyclohexane, à 42 % au plus dans un diluant de type A	31H1	1 000		
	Hydroperoxyde de cumyle, à 90 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250		
	Hydroperoxyde d'isopropylcumyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250		
	Hydroperoxyde de p-menthyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250		
	Hydroperoxyde de tert-butyle, à 72 % au plus dans l'eau	31A	1 250		
	Peroxybenzoate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant du type A	31A	1 250		
	Peroxyde de dibenzoyle, à 42 % au plus comme dispersion stable dans l'eau	31H1	1 000		
	Peroxyacétate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A	31A	1 250		
		31H1	1 000		
	Peroxyde de di-tert-butyle, à 52 % au plus dans un diluant de type A	31A	1 250		
		31HA1	1 000		
Peroxyde de dilauroyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000			
Peroxyde de tert-butyle et de cumyle	31HA1	1 000			
Triméthyl-3,5,5 peroxyhexanoate de tert-butyle, à 37 % au plus dans un diluant de type A	31A	1 250			
	31HA1	1 000			
3110	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE				
	Peroxyde de dicumyle	31A 31H1 31HA1	2000		
Dispositions supplémentaires :					
1. Les GRV doivent être munis d'un dispositif permettant le dégagement des gaz pendant le transport. L'orifice du dispositif de décompression doit être situé dans le ciel gazeux du GRV, dans des conditions de remplissage maximum, au cours du transport.					
2. Pour éviter une rupture explosive des GRV métalliques ou des GRV composites à enveloppe métallique complète, les dispositifs de décompression d'urgence doivent être conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et vapeurs dégagés pendant une décomposition auto-accélérée ou pendant une durée d'au moins une heure d'immersion dans les flammes comme calculé selon la formule du 4.2.1.13.8 ou 6.8.4, disposition spéciale TE12.					

IBC 620	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC 620
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3291.		
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.1, à l'exception du 4.1.1.15, 4.1.2 et du 4.1.3 :		
GRV rigides et étanches satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.		
Dispositions supplémentaires :		
1. Les GRV doivent contenir suffisamment de matériau absorbant pour absorber la quantité totale de liquide présente.		
2. Les GRV doivent pouvoir retenir les liquides.		
3. Les GRV destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tels que du verre brisé et des aiguilles doivent être résistants à la perforation.		

4.1.4.3 Instructions d'emballage concernant l'utilisation des grands emballages

LP 01		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (LIQUIDES)			LP 01
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages intérieurs		Grands emballages extérieurs	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
en verre	10 litres	en acier (50A)	Non autorisé	Non autorisé	Volume maximal : 3 m ³
en plastique	30 litres	en aluminium (50B)			
en métal	40 litres	en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N)			
		en plastique rigide (50H)			
		en bois naturel (50C)			
		en contre-plaqué (50D)			
		en bois reconstitué (50F)			
		en carton rigide (50G)			

LP 02		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (SOLIDES)			LP 02
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages intérieurs		Grands emballages extérieurs	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
en verre 10 kg en plastique ²⁾ 50 kg en métal 50 kg en papier ^{1),2)} 50 kg en carton ^{1),2)} 50 kg		en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en bois naturel (50C) en contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G) en plastique souple (51H) ³⁾	Non autorisé	Non autorisé	Volume maximal : 3 m ³
<div>1) Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.</div> <div>2) Ces emballages intérieurs doivent être étanches au pulvérulent.</div> <div>3) Ces emballages doivent seulement être utilisés avec des emballages intérieurs souples.</div>					
Dispositions spéciales d'emballages :					
L 2 (supprimé)					
L 3 NOTA. Pour les numéros ONU 2208 et 3486, le transport par voie maritime en grand emballage est interdit.					
Disposition spéciale d'emballage spécifique au RID et à l'ADR :					
<div>LL 1 Pour le No ONU 3509, les grands emballages ne sont pas tenus de satisfaire aux prescriptions du paragraphe 4.1.1.3.</div> <div>Il convient d'utiliser des grands emballages satisfaisant aux prescriptions de la section 6.6.4, étanches ou dotés d'une doublure ou d'un sac scellé étanche et résistants à la perforation.</div> <div>Lorsque les seuls résidus présents sont des solides qui ne risquent pas de se liquéfier aux températures susceptibles d'être atteintes au cours du transport, on peut utiliser des grands emballages souples.</div> <div>En présence de résidus liquides, il convient d'utiliser des grands emballages rigides disposant d'un moyen de rétention (par exemple une matière absorbante).</div> <div>Avant d'être rempli et présenté au transport, chaque grand emballage doit être contrôlé et reconnu exempt de corrosion, de contamination ou d'autres défauts. Tout grand emballage montrant des signes d'affaiblissement doit cesser d'être utilisé (les petites bosselures ou éraflures ne sont pas considérées comme affaiblissant le grand emballage).</div> <div>Les grands emballages destinés au transport d'emballages mis au rebut, vides, non nettoyés souillés de résidus de la classe 5.1 doivent être construits ou adaptés de telle façon que les marchandises ne puissent pas entrer en contact avec le bois ou un autre matériau combustible.</div>					

LP 99	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP 99
Seuls des grands emballages agréés pour ces marchandises par l'autorité compétente peuvent être utilisés. Un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente doit accompagner chaque expédition, ou bien le document de transport mentionne que ces emballages ont été agréés par l'autorité compétente.		

LP 101 INSTRUCTION D'EMBALLAGE LP 101		
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	Emballages intermédiaires	Grands emballages extérieurs
Pas nécessaires	Pas nécessaires	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en bois naturel (50C) en contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)
Disposition spéciale d'emballage L 1 Pour les Nos ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 et 0510 : Les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention adapté.		

LP 102 INSTRUCTION D'EMBALLAGE LP 102		
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	Emballages intermédiaires	Grands emballages extérieurs
Sacs résistants à l'eau Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en carton ondulé Tubes en carton	Pas nécessaires	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en contre-plaqué (50C) en bois naturel (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)

LP 200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP 200
Cette instruction s'applique au No ONU 1950.		
Les grands emballages suivants sont autorisés pour les aérosols s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
Grands emballages rigides satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, en : acier (50A) ; aluminium (50B) ; métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) ; plastique rigide (50H) ; bois naturel (50C) ; contre-plaqué (50D) ; bois reconstitué (50F) ; carton rigide (50G).		
Disposition spéciale d'emballage :		
L 2	Les grands emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à éviter tout mouvement dangereux des aérosols et toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport. Pour les aérosols mis au rebut, transportés conformément à la disposition spéciale 327, les grands emballages doivent être pourvus de moyens permettant de retenir tout liquide libéré susceptible de s'échapper pendant le transport, par exemple un matériau absorbant. Ils doivent être correctement ventilés afin d'empêcher la formation d'une atmosphère inflammable et une accumulation de pression.	

LP 621	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP 621
Cette instruction s'applique au No ONU 3291.		
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :		
(1) Pour les déchets d'hôpital placés dans des emballages intérieurs : Grands emballages rigides étanches conformes aux prescriptions du chapitre 6.6 pour les solides, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, à condition qu'il y ait un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du liquide présent et que le grand emballage ait la capacité de retenir les liquides. (2) Pour les colis contenant de plus grandes quantités de liquide : Grands emballages rigides conformes aux prescriptions du chapitre 6.6 au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les liquides.		
Disposition supplémentaire :		
Les grands emballages destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tel que du verre brisé et des aiguilles doivent être résistants à la perforation et retenir les liquides conformément aux conditions d'épreuves du chapitre 6.6.		

LP 902	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP 902
Cette instruction s'applique au No ONU 3268.		
<p><u>Objets emballés :</u> Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 : Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III. Les emballages doivent être conçus et construits de manière à empêcher tout mouvement des objets et tout fonctionnement accidentel dans les conditions normales de transport.</p> <p><u>Objets non emballés :</u> Les objets peuvent aussi être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention spéciaux et des engins de transport spécialement aménagés, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage.</p>		
<p>Disposition supplémentaire : Tout récipient à pression doit satisfaire aux exigences de l'autorité compétente pour la ou les matières qu'il contient.</p>		

LP 903	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP 903
Cette instruction s'applique aux numéros ONU 3090, 3091, 3480 et 3481.		
<p>Les grands emballages suivants sont autorisés pour une seule batterie, y compris pour une batterie contenue dans un équipement s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Grands emballages rigides satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, en :</p> <ul style="list-style-type: none"> acier (50A) ; aluminium (50B) ; métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) ; plastique rigide (50H) ; bois naturel (50C) ; contre-plaqué (50D) ; bois reconstitué (50F) ; carton rigide (50G). <p>La batterie doit être emballée de manière à être protégée contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement de la batterie dans le grand emballage.</p>		
<p>Disposition supplémentaire : Les batteries doivent être protégées contre les courts-circuits.</p>		

LP 904	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP 904
<p>Cette instruction s'applique aux batteries endommagées ou défectueuses des Nos ONU 3090, 3091, 3480 et 3481, y compris celles contenues dans des équipements, emballées individuellement.</p>		
<p>Les grands emballages suivants sont autorisés pour une seule batterie endommagée ou défectueuse ou pour une seule batterie endommagée ou défectueuse contenue dans un équipement, s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Pour les batteries et pour les équipements contenant des batteries, des grands emballages en :</p> <p style="padding-left: 40px;">acier (50A) ; aluminium (50B) ; métal autre que l'acier et l'aluminium (50N) ; plastique rigide (50H) ; contreplaqué (50D).</p> <p>Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chaque batterie endommagée ou défectueuse ou équipement contenant une telle batterie doit être emballé individuellement dans un emballage intérieur placé dans un emballage extérieur. L'emballage intérieur ou l'emballage extérieur doit être étanche pour éviter toute décharge éventuelle d'électrolyte. 2. Chaque emballage intérieur doit être entouré d'un matériau non combustible et non conducteur assurant une isolation thermique suffisante pour le protéger contre tout dégagement de chaleur dangereux. 3. Les emballages scellés doivent être munis de dispositif de protection contre les surpressions si nécessaire. 4. Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher les effets des vibrations et des chocs et empêcher tout déplacement de la batterie à l'intérieur du colis susceptible de les endommager davantage et de rendre leur transport dangereux. Un rembourrage non combustible et non conducteur peut également être utilisé pour répondre à cette prescription. 5. La non-combustibilité doit être évaluée conformément à une norme reconnue dans le pays où l'emballage est conçu ou fabriqué. <p>Pour les batteries qui coulent, une quantité suffisante de matériau absorbant inerte doit être ajoutée à l'emballage intérieur ou extérieur afin d'absorber toute perte d'électrolyte.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les batteries doivent être protégées contre les courts-circuits.</p>		

4.1.4.4 (supprimé)

4.1.5 Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 1

4.1.5.1 Les dispositions générales de la section 4.1.1 doivent être satisfaites.

4.1.5.2 Tous les emballages pour les marchandises de la classe 1 doivent être conçus et réalisés de façon :

- a) qu'ils protègent les matières et objets explosibles, ne les laissent pas s'échapper et n'entraînent pas d'aggravation du risque d'allumage ou d'amorçage intempestif lorsqu'ils sont soumis aux conditions normales de transport y compris en ce qui concerne les changements prévisibles de température, d'humidité ou de pression ;
- b) que le colis complet puisse être manipulé en toute sécurité dans les conditions normales de transport ;
- c) que les colis supportent toute charge appliquée lors du gerbage prévisible auquel ils pourraient être soumis pendant le transport sans accroître les risques présentés par les matières et objets explosibles, sans que l'aptitude des emballages à contenir les marchandises ne soit altérée et sans qu'ils soient déformés de manière à réduire leur solidité ou à entraîner l'instabilité d'une pile de colis.

4.1.5.3 Toutes les matières et objets explosibles, tels qu'ils sont préparés pour le transport, doivent avoir été classés conformément aux procédures figurant au 2.2.1.

4.1.5.4 Les marchandises de la classe 1 doivent être emballées conformément à l'instruction d'emballage appropriée indiquée dans la colonne 8 du Tableau A du chapitre 3.2, et décrite à la section 4.1.4.

4.1.5.5 Sauf spécification contraire dans le RID, les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent respecter les prescriptions des chapitres 6.1, 6.5 ou 6.6, comme approprié, et doivent satisfaire aux prescriptions d'épreuve pour le groupe d'emballage II.

4.1.5.6 Le dispositif de fermeture des emballages contenant des matières explosibles liquides doit être à double étanchéité.

4.1.5.7 Le dispositif de fermeture des fûts en métal doit comprendre un joint approprié ; si le dispositif de fermeture comprend un filetage, toute entrée de matières explosibles doit être empêchée.

4.1.5.8 Les matières solubles dans l'eau doivent être emballées dans des emballages résistant à l'eau. Les emballages pour les matières désensibilisées ou flegmatisées doivent être fermés de façon à éviter des changements de concentration pendant le transport.

4.1.5.9 (réservé)

4.1.5.10 Les pointes, agrafes et autres dispositifs de fermeture en métal sans revêtement protecteur ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'emballage extérieur, à moins que l'emballage intérieur ne protège efficacement les matières et objets explosibles contre le contact avec le métal.

4.1.5.11 Les emballages intérieurs, les matériaux de calage et de rembourrage ainsi que la disposition des matières ou objets explosibles dans les colis doivent être tels que, dans des conditions de transport normales, la matière explosive ne puisse se répandre dans l'emballage extérieur. Les parties métalliques des objets ne doivent pas pouvoir entrer en contact avec les emballages en métal. Les objets contenant des matières explosibles non enfermées dans une enveloppe extérieure doivent être séparés les uns des autres de façon à éviter le frottement et les chocs. Des rembourrages, des plateaux, des cloisons de séparation dans l'emballage intérieur ou extérieur, des empreintes moulées ou des récipients peuvent être utilisés à cet effet.

4.1.5.12 Les emballages doivent être réalisés en matériaux compatibles avec et imperméables aux matières ou objets explosibles contenus dans le colis, de façon à ce que ni l'interaction entre ces matières ou objets et les matériaux de l'emballage, ni leur fuite hors de l'emballage ne conduisent les matières et objets explosibles à compromettre la sécurité du transport ou à modifier la division de risque ou le groupe de compatibilité.

4.1.5.13 L'introduction de matières explosibles dans les interstices des joints des emballages en métal assemblés par agrafage doit être évitée.

4.1.5.14 Les emballages en plastique ne doivent pas être susceptibles de produire ou d'accumuler des charges d'électricité statique en quantité telle qu'une décharge pourrait entraîner l'amorçage, l'allumage ou le fonctionnement des matières et objets explosibles emballés.

- 4.1.5.15** Les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention, de stockage ou de lancement adapté de façon à ne pas pouvoir se libérer dans des conditions normales de transport.
- Lorsque de tels objets explosibles de grande taille sont soumis à des régimes d'épreuves qui répondent aux exigences du RID, dans le cadre de leurs épreuves de sécurité de fonctionnement et de validité, et que ces épreuves ont été réalisées avec succès, l'autorité compétente peut approuver le transport de ces objets conformément au RID.
- 4.1.5.16** Les matières explosibles ne doivent pas être emballées dans des emballages intérieurs ou extérieurs dans lesquels la différence entre les pressions internes et externes due à des effets thermiques ou autres puisse entraîner une explosion ou la rupture du colis.
- 4.1.5.17** Lorsque la matière explosive libre ou la matière explosive d'un objet non enveloppé ou partiellement enveloppé peut venir en contact avec la surface intérieure des emballages en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 4A, 4B, 4N et récipients en métal), l'emballage en métal doit être muni d'une doublure ou d'un revêtement intérieur (voir 4.1.1.2).
- 4.1.5.18** L'instruction d'emballage P 101 peut être utilisée pour toute matière ou objet explosible à condition que l'emballage ait été approuvé par une autorité compétente, que l'emballage soit ou non conforme à l'instruction d'emballage assignée dans la colonne 8 du tableau A du chapitre 3.2.
- 4.1.6 Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 2 et des marchandises des autres classes affectées à l'instruction d'emballage P200**
- 4.1.6.1** La présente section contient les prescriptions générales régissant l'utilisation des récipients à pression et des récipients cryogéniques ouverts pour le transport de gaz de la Classe 2 et de marchandises dangereuses des autres classes affectées à l'instruction d'emballage P 200 (par exemple le No ONU 1051 cyanure d'hydrogène stabilisé). Les récipients à pression doivent être construits et fermés de façon à éviter toute perte de contenu qui serait due à des conditions normales de transport, y compris des vibrations ou des variations de température, d'hygrométrie ou de pression (à cause d'un changement d'altitude par exemple).
- 4.1.6.2** Les parties des récipients à pression et des récipients cryogéniques ouverts se trouvant directement en contact avec des marchandises dangereuses ne doivent pas être altérées ou affaiblies par celles-ci ni causer un effet dangereux (par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec les marchandises dangereuses).
- 4.1.6.3** Les récipients à pression, y compris leurs fermetures, et les récipients cryogéniques ouverts doivent être choisis selon le gaz ou le mélange de gaz qu'ils sont destinés à contenir conformément aux prescriptions du 6.2.1.2 et aux prescriptions des instructions d'emballage pertinentes du 4.1.4.1. La présente sous-section s'applique aussi aux récipients à pression qui sont des éléments de CGEM et de wagons-batterie.
- 4.1.6.4** Lors d'un changement d'utilisation d'un récipient à pression rechargeable, il doit être procédé aux opérations de vidange, de purge et d'évacuation dans la mesure nécessaire pour une exploitation sûre (voir aussi le tableau de normes à la fin de la présente section). En outre, les récipients à pression ayant précédemment contenu une matière corrosive de la classe 8 ou une matière d'une autre classe présentant un risque subsidiaire de corrosivité ne peuvent servir au transport de matières de la classe 2 s'ils n'ont pas subi le contrôle et les épreuves prescrites au 6.2.1.6 et 6.2.3.5, respectivement.
- 4.1.6.5** Avant le remplissage, l'emballer doit inspecter le récipient à pression ou le récipient cryogénique ouvert et s'assurer qu'il peut contenir la matière et, dans le cas d'un produit chimique sous pression, l'agent de dispersion à transporter et que toutes les prescriptions applicables sont satisfaites. Une fois le récipient rempli, les obturateurs doivent être fermés et le rester pendant le transport. L'expéditeur doit vérifier l'étanchéité des fermetures et de l'équipement.
- NOTA.** Les robinets individuels équipant les récipients à pression assemblés dans un cadre peuvent être ouverts durant le transport à moins que la matière transportée soit soumise aux dispositions spéciales d'emballage 'k' ou 'q' dans l'instruction d'emballage P 200.
- 4.1.6.6** Les récipients à pression et les récipients cryogéniques ouverts doivent être remplis en respectant les pressions de service, les taux de remplissage et les prescriptions figurant dans l'instruction d'emballage correspondant à la matière qu'ils contiennent. Pour les gaz réactifs et les mélanges de gaz, la pression de remplissage doit être telle qu'en cas de décomposition complète du gaz (ou des mélanges de gaz), la pression de service du récipient à pression ne soit pas dépassée. Les cadres de bouteilles ne doivent pas être remplis au-delà de la pression de service la plus basse de toutes les bouteilles composant le cadre.

- 4.1.6.7** Les récipients à pression, y compris leurs fermetures, doivent être conformes aux prescriptions énoncées au chapitre 6.2 en ce qui concerne leur conception, leur construction, le contrôle et les épreuves. Lorsque des emballages extérieurs sont prescrits, les récipients à pression et les récipients cryogéniques ouverts doivent y être solidement maintenus. Sauf prescriptions contraires dans les instructions d'emballage détaillées, un ou plusieurs emballages intérieurs peuvent être placés dans un emballage extérieur.
- 4.1.6.8** Les robinets doivent être conçus et fabriqués de façon à pouvoir résister à des dégâts sans perte de contenu ou être protégés contre toute avarie risquant de provoquer une fuite accidentelle du contenu du récipient à pression, selon l'une des méthodes suivantes (voir aussi le tableau de normes à la fin de la présente section) :
- a) Les robinets sont placés à l'intérieur du col du récipient à pression et protégés par un bouchon ou un chapeau vissé ;
 - b) Les robinets sont protégés par des chapeaux fermés, munis d'évents de section suffisante pour évacuer les gaz en cas de fuite aux robinets ;
 - c) Les robinets sont protégés par une collerette ou par d'autres dispositifs de sécurité ;
 - d) Les récipients à pression sont transportés dans des cadres protecteurs (par exemple des cadres de bouteilles) ; ou
 - e) Les récipients à pression sont transportés dans des caisses protectrices. Pour les récipients à pression « UN », l'emballage préparé pour le transport doit pouvoir satisfaire à l'épreuve de chute définie au paragraphe 6.1.5.3, le niveau d'épreuve étant celui du groupe d'emballage I.
- 4.1.6.9** Les récipients à pression non rechargeables doivent :
- a) être transportés dans un emballage extérieur, par exemple une caisse, ou une harasse, ou des bacs à housse rétractable ou extensible ;
 - b) avoir une contenance (en eau) inférieure ou égale à 1,25 litres lorsqu'ils sont remplis d'un gaz inflammable ou toxique ;
 - c) ne pas être utilisés pour les gaz toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m^3 ; et
 - d) ne pas subir de réparation après leur mise en service.
- 4.1.6.10** Les récipients à pression rechargeables, autres que les récipients cryogéniques, doivent être périodiquement inspectés conformément aux dispositions du 6.2.1.6, ou du 6.2.3.5.1 pour les récipients autres que les récipients « UN », et de l'instruction d'emballage P 200, P 205 ou P 206 selon le cas. Les récipients à pression ne doivent pas être remplis après la date limite du contrôle périodique mais peuvent être transportés après cette date pour être soumis à l'inspection ou en vue de leur élimination, y compris toute opération de transport intermédiaire. Les dispositifs de décompression pour les récipients cryogéniques fermés doivent être soumis à des contrôles et épreuves périodiques conformément aux dispositions du 6.2.1.6.3 et de l'instruction d'emballage P 203.
- 4.1.6.11** Les réparations doivent satisfaire aux prescriptions relatives à la construction et aux épreuves énoncées dans les normes de conception et de construction applicables et ne sont autorisées que conformément aux normes pertinentes régissant les épreuves périodiques définies au chapitre 6.2. Les récipients à pression autres que l'enveloppe des récipients cryogéniques fermés, ne peuvent subir de réparation pour les défauts suivants :
- a) fissures des soudures ou autres défauts des soudures ;
 - b) fissures des parois ;
 - c) fuites ou défectuosité du matériau de la paroi, de la partie supérieure ou du fond.
- 4.1.6.12** Les récipients ne doivent pas être présentés au remplissage :
- a) s'ils sont endommagés au point que leur intégrité ou celle de leur équipement de service puisse en souffrir ;
 - b) si les récipients et leur équipement de service ont été examinés et déclarés en mauvais état de fonctionnement ; ou
 - c) si les marques prescrites relatives à la certification, aux dates des épreuves périodiques et au remplissage ne sont pas lisibles.
- 4.1.6.13** Les récipients remplis ne doivent être présentés au transport :
- a) s'ils fuient ;
 - b) s'ils sont endommagés au point que leur intégrité ou celle de leur équipement de service puisse en souffrir ;
 - c) si les récipients et leur équipement de service ont été examinés et déclarés en mauvais état de fonctionnement ; ou
 - d) si les marques prescrites relatives à la certification, aux dates des épreuves périodiques et au remplissage ne sont pas lisibles.

- 4.1.6.14** Les propriétaires, sur la base de toute demande de l'autorité compétente étayée sur des arguments, doivent communiquer à celle-ci toutes les informations nécessaires pour faire la preuve de la conformité du récipient à pression, dans une langue facilement intelligible pour l'autorité compétente. Ils doivent coopérer avec cette autorité, à sa demande, sur toute mesure prise afin de remédier à la non-conformité de récipients à pression dont ils ont la propriété.
- 4.1.6.15** Pour les récipients à pression « UN », les normes ISO énumérées ci-après doivent être appliquées. Pour les autres récipients à pression, les dispositions de la section 4.1.6 sont réputées satisfaites si les normes appropriées suivantes sont appliquées :

Paragraphes applicables	Référence	Titre du document
4.1.6.2	ISO 11114-1:2012	Bouteilles à gaz – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 1 : Matériaux métalliques
	ISO 11114-2:2013	Bouteilles à gaz transportables – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 2 : Matériaux non métalliques
4.1.6.4	ISO 11621:1997	Bouteilles à gaz – Mode opératoire pour le changement de service de gaz NOTA. La version EN de cette norme ISO est conforme aux prescriptions et peut aussi être utilisée.
4.1.6.8 Robinet munis d'une protection intégrée	Annexe A de ISO 10297:2006 ou annexe A de ISO 10297:2014	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles à gaz rechargeables – Spécifications et essais de type NOTA. La version EN de cette norme ISO est conforme aux prescriptions et peut aussi être utilisée.
	EN 13152:2001 + A1:2003	Spécifications et essais pour valves de bouteilles de gaz de pétrole liquéfié (GPL) – Fermeture automatique
	EN 13153:2001 + A1:2003	Spécifications et essais pour valves de bouteilles de gaz de pétrole liquéfié (GPL) – Fermeture manuelle
	EN ISO 14245:2010	Bouteilles à gaz – Spécifications et essais pour valves de bouteilles de GPL – Fermeture automatique (ISO 14245:2006)
	EN ISO 15995:2010	Bouteilles à gaz – Spécifications et essais pour valves de bouteilles de GPL – Fermeture manuelle (ISO 15995:2006)
4.1.6.8 b) et c)	ISO 11117:1998 ou ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Bouteilles à gaz – Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux – Conception, construction et essais
	EN 962:1996 + A2:2000	Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux – Conception, construction et épreuves
	ISO 16111:2008	Appareils de stockage de gaz transportables – Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible

- 4.1.7 Dispositions particulières relatives à l'emballage des peroxydes organiques (classe 5.2) et des matières autoréactives de la classe 4.1**
- 4.1.7.0.1** Pour les peroxydes organiques, tous les récipients doivent être « effectivement fermés ». Si une pression interne importante peut se développer dans le colis du fait de la formation de gaz, un événement peut être installé, à condition que le gaz émis ne présente pas de danger ; dans le cas contraire, le taux de remplissage devra être limité. Tout événement doit être construit de sorte que le liquide ne puisse pas s'échapper lorsque le colis est en position debout et à ne laisser entrer aucune impureté. L'emballage extérieur, s'il en existe un, doit être conçu de façon à ne pas gêner le fonctionnement de l'événement.
- 4.1.7.1 Utilisation des emballages (à l'exception des GRV)**
- 4.1.7.1.1** Les emballages utilisés pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives doivent respecter les prescriptions du chapitre 6.1 et doivent satisfaire aux conditions d'épreuve de ce même chapitre pour le groupe d'emballage II.
- 4.1.7.1.2** Les méthodes d'emballage utilisées pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives sont énumérées dans l'instruction d'emballage P520 et portent les codes OP1 à OP8. Les quantités indiquées pour chaque méthode d'emballage représentent les quantités maximales autorisées par colis.
- 4.1.7.1.3** Pour chaque peroxyde organique et matière autoréactive déjà classé, les tableaux des 2.2.41.4 et 2.2.52.4 indiquent les méthodes d'emballage à utiliser.

4.1.7.1.4 Pour les nouveaux peroxydes organiques, les nouvelles matières autoréactives ou les nouvelles préparations de peroxydes organiques classés ou de matières autoréactives classées, la méthode d'emballage appropriée est déterminée comme suit :

a) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE B :

La méthode d'emballage OP5 doit être appliquée, sous réserve que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) réponde aux critères au 20.4.3 b) [resp. 20.4.2 b)] du Manuel d'épreuves et de critères dans l'un des emballages énumérés pour cette méthode. Si le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) peut seulement y satisfaire dans un emballage plus petit que ceux énumérés pour la méthode d'emballage OP5 (c'est-à-dire un emballage d'une des méthodes OP1 à OP4), on doit appliquer la méthode d'emballage portant le numéro OP inférieur.

b) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE C :

La méthode d'emballage OP6 doit être appliquée, sous réserve que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) réponde aux critères au 20.4.3 c) [resp. 20.4.2 c)] du Manuel d'épreuves et de critères dans l'un des emballages énumérés pour cette méthode. Si le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) peut seulement y satisfaire dans un emballage plus petit que ceux énumérés pour la méthode d'emballage OP6, on doit appliquer la méthode d'emballage correspondante portant le No OP inférieur.

c) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE D :

Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP7 doit être appliquée.

d) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE E :

Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP8 doit être appliquée.

e) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE F :

Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP8 doit être appliquée.

4.1.7.2 Utilisation des GRV

4.1.7.2.1 Les peroxydes organiques déjà classés qui sont spécialement mentionnés dans l'instruction d'emballage IBC520 peuvent être transportés en GRV conformément à cette instruction d'emballage. Les GRV doivent respecter les prescriptions du chapitre 6.5 et doivent satisfaire aux conditions d'épreuve de ce même chapitre pour le groupe d'emballage II.

4.1.7.2.2 Les autres peroxydes organiques et matières autoréactives du type F peuvent être transportés en GRV selon les conditions fixées par l'autorité compétente du pays d'origine si cette dernière juge, d'après les résultats d'épreuves appropriées, que ce transport peut se faire sans danger. Les épreuves exécutées doivent permettre :

- a) de prouver que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) satisfait aux critères de classement énoncés au 20.4.3 f) [resp. 20.4.2 f)] du Manuel d'épreuves et de critères, case de sortie F de la figure 20.1 b) du Manuel ;
- b) de prouver la compatibilité de tous les matériaux entrant normalement en contact avec la matière au cours du transport ;
- c) (réservé)
- d) de déterminer les caractéristiques des dispositifs de décompression et des dispositifs de décompression d'urgence éventuellement nécessaires ; et
- e) de déterminer les éventuelles dispositions spéciales à prendre.

Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, ces conditions doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.

4.1.7.2.3 Sont considérées comme cas d'urgence la décomposition auto-accélérée et l'immersion dans les flammes. Afin d'éviter la rupture explosive des GRV en métal ou des GRV en matériaux composites munis d'une enveloppe intégrale métallique, les dispositifs de décompression d'urgence doivent être conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et les vapeurs dégagés pendant la décomposition autoaccélérée ou pendant une période d'au moins une heure d'immersion dans les flammes, calculée selon les équations formulées au 4.2.1.13.8.

4.1.8 Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières infectieuses de la classe 6.2

4.1.8.1 Les expéditeurs de matières infectieuses doivent s'assurer que les colis ont été préparés de manière à parvenir à destination en bon état et à ne présenter au cours du transport aucun risque pour les personnes ou les animaux.

4.1.8.2 Les définitions du 1.2.1 et les dispositions générales des 4.1.1.1 à 4.1.1.17, sauf 4.1.1.10 à 4.1.1.12 et 4.1.1.15 sont applicables aux colis de matières infectieuses. Cependant, les liquides doivent seulement

être placés dans des emballages ayant une résistance appropriée à la pression interne susceptible de se développer en conditions normales de transport.

4.1.8.3 Une liste détaillée du contenu doit être placée entre l'emballage secondaire et l'emballage extérieur.

Lorsque les matières infectieuses à transporter sont inconnues, mais que l'on soupçonne qu'elles satisfont aux critères de classification dans la catégorie A, la mention « Matière infectieuse soupçonnée d'appartenir à la catégorie A » doit figurer entre parenthèses après la désignation officielle de transport sur le document inséré dans l'emballage extérieur.

4.1.8.4 Avant qu'un emballage vide soit réexpédié à l'expéditeur ou à un autre destinataire, il doit être désinfecté ou stérilisé pour éliminer tout danger, et toutes les étiquettes ou marques indiquant qu'il a contenu une matière infectieuse doivent être enlevées ou effacées.

4.1.8.5 Sous réserve qu'un niveau de performance équivalent soit obtenu, les modifications suivantes des récipients primaires placés dans un emballage secondaire sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis complet à de nouvelles épreuves :

- a) des récipients primaires de dimension équivalente ou inférieure à celle des récipients primaires éprouvés peuvent être utilisés, pour autant :
 - i) que les récipients primaires soient d'une conception analogue à celle des récipients primaires éprouvés (par exemple, forme : ronde, rectangulaire, etc.);
 - ii) que le matériau de construction du récipient primaire (verre, matière plastique, métal, etc.) offre une résistance aux forces d'impact et de gerbage égale ou supérieure à celle du récipient primaire éprouvé initialement;
 - iii) que les récipients primaires aient des ouvertures de dimensions égales ou inférieures et que le principe de fermeture soit le même (par exemple, chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.);
 - iv) qu'un matériau de rembourrage supplémentaire soit utilisé en quantité suffisante pour combler les espaces vides et empêcher tout mouvement sensible des récipients primaires; et
 - v) que les récipients primaires soient orientés de la même manière dans l'emballage secondaire que dans le colis éprouvé;
- b) On peut utiliser un plus petit nombre de récipients primaires éprouvés, ou d'autres types de récipients primaires définis à l'alinéa a) ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler le(s) vide(s) et pour empêcher tout déplacement sensible des récipients primaires.

4.1.8.6 Les sous-sections 4.1.8.1 à 4.1.8.5 s'appliquent uniquement aux matières infectieuses de la catégorie A (Nos ONU 2814 et 2900). Elles ne s'appliquent pas au No ONU 3373 MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B (voir instruction d'emballage P650 du 4.1.4.1), ni au No ONU 3291 DÉCHET D'HÔPITAL NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.

4.1.8.7 Pour le transport de matériel animal, les emballages ou les GRV qui ne sont pas expressément autorisés par l'instruction d'emballage applicable ne doivent pas être utilisés pour le transport d'une matière ou d'un objet sauf avec l'agrément spécial de l'autorité compétente du pays d'origine³⁾ et à condition que :

- a) L'emballage de remplacement soit conforme aux prescriptions générales de cette partie ;
- b) Lorsque l'instruction d'emballage indiquée dans la colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2 le précise, l'emballage de remplacement satisfasse aux prescriptions de la partie 6 ;
- c) L'autorité compétente du pays d'origine³⁾ établisse que l'emballage de remplacement présente au moins le même niveau de sécurité que celui qui aurait été atteint si la matière avait été emballée conformément à une méthode indiquée dans l'instruction d'emballage particulière mentionnée dans la colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2 ; et
- d) Un exemplaire de l'agrément de l'autorité compétente accompagne chaque expédition ou que le document de transport mentionne que l'emballage de remplacement a été agréé par l'autorité compétente.

4.1.9 Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières radioactives

4.1.9.1 Généralités

4.1.9.1.1 Les matières radioactives, les emballages et les colis doivent satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.4. La quantité de matières radioactives contenue dans un colis ne doit pas dépasser les limites indiquées au 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, DS 336 du chapitre 3.3 et 4.1.9.3.

Les types de colis pour les matières radioactives visés par le RID sont les suivants :

- a) Colis exceptés (voir 1.7.1.5) ;
- b) Colis industriel du type 1 (Colis du type IP-1) ;

³⁾ Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.

- c) Colis industriel du type 2 (Colis du type IP-2) ;
- d) Colis industriel du type 3 (Colis du type IP-3) ;
- e) Colis du type A ;
- f) Colis du type B(U) ;
- g) Colis du type B(M) ;
- h) Colis du type C.

Les colis contenant des matières fissiles ou de l'hexafluorure d'uranium sont soumis à des prescriptions supplémentaires.

- 4.1.9.1.2** La contamination non fixée sur les surfaces externes de tout colis doit être maintenue au niveau le plus bas possible et, dans les conditions de transport de routine, ne doit pas dépasser les limites suivantes :
- a) 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ;
 - b) 0,4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.
- Ces limites sont les limites moyennes applicables pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface.
- 4.1.9.1.3** Un colis ne doit contenir aucun article autre que ceux qui sont nécessaires pour l'emploi de la matière radioactive. L'interaction entre ces articles et le colis dans des conditions de transport applicables au modèle ne doit pas diminuer la sécurité du colis.
- 4.1.9.1.4** Sous réserve des dispositions du 7.5.11, disposition spéciale CW33, le niveau de contamination non fixée sur les surfaces externes et internes des suremballages, des conteneurs, des citernes, des GRV et des wagons ne doit pas dépasser les limites spécifiées au 4.1.9.1.2.
- 4.1.9.1.5** En ce qui concerne les matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses, le modèle de colis doit tenir compte de ces propriétés. Les matières radioactives présentant un risque subsidiaire, emballées dans des colis qui ne nécessitent pas l'agrément de l'autorité compétente, doivent être transportées dans des emballages, des GRV, des citernes ou des conteneurs pour vrac qui satisfont en tous points aux prescriptions des chapitres pertinents de la partie 6, selon le cas, ainsi qu'aux prescriptions applicables des chapitres 4.1, 4.2 ou 4.3 pour ce risque subsidiaire.
- 4.1.9.1.6** Avant qu'un emballage ne soit utilisé pour la première fois pour transporter une matière radioactive, il faut confirmer qu'il a été fabriqué conformément aux spécifications du modèle pour en garantir la conformité avec les dispositions pertinentes du RID et tout certificat d'agrément applicable. Les prescriptions ci-après doivent également être respectées, le cas échéant :
- a) Si la pression de calcul de l'enveloppe de confinement dépasse 35 kPa (manométrique), il faut vérifier que l'enveloppe de confinement de chaque emballage satisfait aux prescriptions de conception approuvées relatives à la capacité de l'enveloppe de conserver son intégrité sous cette pression ;
 - b) Pour chaque emballage devant être utilisé comme un colis du type B(U), du type B(M) ou du type (C) et pour chaque emballage devant contenir des matières fissiles, il faut vérifier que l'efficacité de la protection contre les rayonnements et du confinement et, le cas échéant, les caractéristiques de transfert de chaleur et l'efficacité du système d'isolement, se situent dans les limites applicables ou spécifiées pour le modèle agréé ;
 - c) Pour chaque emballage devant contenir des matières fissiles, il faut vérifier que l'efficacité des éléments de sûreté-criticité se situe dans les limites applicables ou spécifiées pour le modèle, et en particulier lorsque, pour satisfaire aux prescriptions énoncées au 6.4.11.1, des poisons neutroniques sont expressément inclus, il faut procéder à des vérifications qui permettront de confirmer la présence et la répartition de ces poisons neutroniques.
- 4.1.9.1.7** Avant chaque expédition de tout colis, il faut vérifier que le colis ne contient :
- a) Ni des radionucléides différents de ceux qui sont spécifiés pour le modèle de colis ;
 - b) Ni des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis.
- 4.1.9.1.8** Avant chaque expédition de tout colis, il faut vérifier que toutes les prescriptions spécifiées dans les dispositions pertinentes du RID et dans les certificats d'agrément applicables sont respectées. Les prescriptions ci-après doivent également être respectées, le cas échéant :
- a) Il faut vérifier que les prises de levage qui ne satisfont pas aux prescriptions énoncées au 6.4.2.2 ont été enlevées ou autrement rendues inutilisables pour le levage du colis, conformément au 6.4.2.3 ;
 - b) Chaque colis du type B(U), du type B(M) et du type C doit être conservé jusqu'à ce qu'il soit suffisamment proche de l'état d'équilibre pour que soit prouvée la conformité aux conditions de température et de pression prescrites, à moins qu'une dérogation à ces prescriptions n'ait fait l'objet d'un agrément unilatéral ;
 - c) Pour chaque colis du type B(U), du type B(M) et du type C, il faut vérifier par un contrôle et/ou des épreuves appropriées que toutes les fermetures, vannes et autres orifices de l'enveloppe de confinement par lesquels le contenu radioactif pourrait s'échapper sont fermés convenablement et, le cas

échéant, scellés de la façon dont ils l'étaient au moment des épreuves de conformité aux prescriptions des 6.4.8.8 et 6.4.10.3 ;

- d) Pour chaque colis contenant des matières fissiles, la mesure indiquée au 6.4.11.5 b) et les épreuves de contrôle de la fermeture de chaque colis indiquées au 6.4.11.8 doivent être faites.

4.1.9.1.9 L'expéditeur doit également avoir en sa possession un exemplaire des instructions concernant la fermeture du colis et les autres préparatifs de l'expédition avant de procéder à une expédition dans les conditions prévues par les certificats.

4.1.9.1.10 Sauf pour les envois sous utilisation exclusive, le TI de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 10, et le CSI de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 50.

4.1.9.1.11 Sauf pour les colis ou les suremballages transportés sous utilisation exclusive dans les conditions spécifiées au 7.5.11, CW33 (3.5) a), l'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage ne doit pas dépasser 2 mSv/h.

4.1.9.1.12 L'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage sous utilisation exclusive ne doit pas dépasser 10 mSv/h.

4.1.9.2 Prescriptions et contrôles concernant le transport des LSA et des SCO

4.1.9.2.1 La quantité de matières LSA ou d'SCO dans un seul colis du type IP-1, colis du type IP-2, colis du type IP-3, ou objet ou ensemble d'objets, selon le cas, doit être limitée de telle sorte que l'intensité de rayonnement externe à 3 m de la matière, de l'objet ou de l'ensemble d'objets non protégé ne dépasse pas 10 mSv/h.

4.1.9.2.2 Pour les matières LSA et les objets SCO qui sont ou contiennent des matières fissiles qui ne sont pas exceptées en vertu du 2.2.7.2.3.5, les prescriptions applicables énoncées aux 7.5.11, CW 33 (4.1) et (4.2) doivent être satisfaites.

4.1.9.2.3 Pour les matières LSA et les objets SCO qui sont ou contiennent des matières fissiles, les prescriptions applicables énoncées au 6.4.11.1 doivent être satisfaites.

4.1.9.2.4 Les matières LSA et les SCO des groupes LSA-I et SCO-I peuvent être transportés non emballés dans les conditions ci-après :

- a) Toutes les matières non emballées, autres que les minerais qui ne contiennent que des radionucléides naturels, doivent être transportées de telle sorte qu'il n'y ait pas, dans les conditions de transport de routine, de fuite du contenu radioactif hors du wagon ni de perte de la protection ;
- b) Chaque wagon doit être sous utilisation exclusive, sauf si ne sont transportés que des SCO-I dont la contamination sur les surfaces accessibles et inaccessibles n'est pas supérieure à dix fois le niveau applicable selon la définition de « contamination » au 2.2.7.1.2 ;
- c) Pour les SCO-I, lorsque l'on pense que la contamination non fixée sur les surfaces inaccessibles dépasse les valeurs spécifiées au 2.2.7.2.3.2 a) i), des mesures doivent être prises pour empêcher que les matières radioactives ne soient libérées dans le wagon ;
- d) Les matières fissiles non emballées doivent répondre à la prescription énoncée au 2.2.7.2.3.5 e).

4.1.9.2.5 Sous réserve des dispositions du 4.1.9.2.4, les matières LSA et les SCO doivent être emballés conformément au tableau ci-dessous :

Tableau 4.1.9.2.5 : Prescriptions applicables aux colis industriels contenant des matières LSA ou des SCO

Contenu radioactif	Type de colis industriel	
	Utilisation exclusive	Utilisation non exclusive
LSA-I Solide ^{a)} Liquide	Type IP-1 Type IP-1	Type IP-1 Type IP-2
LSA-II Solide Liquide et gaz	Type IP-2 Type IP-2	Type IP-2 Type IP-3
LSA-III	Type IP-2	Type IP-3
SCO-I ^{a)}	Type IP-1	Type IP-1
SCO-II	Type IP-2	Type IP-2

a) Dans les conditions décrites au 4.1.9.2.4, les matières LSA-I et les objets SCO-I peuvent être transportés non emballés.

4.1.9.3 Colis contenant des matières fissiles

Le contenu des colis contenant des matières fissiles doit être tel que spécifié pour le modèle de colis soit directement dans le RID, soit dans le certificat d'agrément.

4.1.10 Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun

4.1.10.1 Lorsque l'emballage en commun est autorisé en vertu des dispositions de la présente section, des marchandises dangereuses peuvent être emballées en commun avec des marchandises dangereuses différentes ou d'autres marchandises dans des emballages combinés conformes au 6.1.4.21, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles et que toutes les autres dispositions pertinentes du présent chapitre soient satisfaites.

NOTA 1. Voir aussi 4.1.1.5 et 4.1.1.6.

2. Pour les matières radioactives, voir 4.1.9.

4.1.10.2 Sauf pour les colis contenant des marchandises de la classe 1 uniquement ou des matières radioactives de la classe 7 uniquement, si des caisses en bois ou en carton sont utilisées comme emballages extérieurs, un colis contenant des marchandises différentes emballées en commun ne doit pas peser plus de 100 kg.

4.1.10.3 A moins qu'une disposition spéciale applicable selon le 4.1.10.4 ne le prescrive autrement, les marchandises dangereuses de la même classe et du même code de classification peuvent être emballées en commun.

4.1.10.4 Lorsqu'il y est fait référence dans la colonne (9b) du tableau A du chapitre 3.2 en regard d'une rubrique donnée, les dispositions spéciales suivantes sont applicables à l'emballage en commun des marchandises affectées à cette rubrique avec d'autres marchandises dans ce même colis :

MP 1 Ne peut être emballée en commun qu'avec une marchandise du même type et du même groupe de compatibilité.

MP 2 Ne doit pas être emballée en commun avec d'autres marchandises.

MP 3 Seul l'emballage en commun du No ONU 1873 et du No ONU 1802 est autorisé.

MP 4 Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID. Cependant, si ce peroxyde organique est un durcisseur ou un système à composants multiples pour matières de la classe 3, l'emballage en commun est autorisé avec ces matières de la classe 3.

MP 5 Les matières des Nos ONU 2814 et 2900 peuvent être emballées en commun dans un emballage combiné conformément à l'instruction d'emballage P620. Elles ne doivent pas être emballées en commun avec d'autres marchandises ; cette disposition ne s'applique pas au No ONU 3373 Matière biologique catégorie B, emballé conformément à l'instruction d'emballage P650 ou à des matières ajoutées en tant que réfrigérants, par exemple la glace, la neige carbonique ou l'azote liquide réfrigéré.

MP 6 Ne doit pas être emballée en commun avec d'autres marchandises. Cette disposition ne s'applique pas aux matières ajoutées en tant que réfrigérants, par exemple de la glace, de la neige carbonique ou de l'azote liquide réfrigéré.

MP 7 Peut, en quantités ne dépassant pas cinq litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 8 Peut, en quantités ne dépassant pas trois litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 9 Peut être emballée en commun dans un emballage extérieur prévu pour les emballages combinés au 6.1.4.21

- avec d'autres marchandises de la classe 2 ;
- avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou

- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 10 Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 11 Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes (à l'exception des matières de la classe 5.1 des groupes d'emballage I ou II) lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 12 Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, (à l'exception des matières de la classe 5.1 des groupe d'emballage I ou II) lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

Les colis ne doivent pas peser plus de 45 kg ; si des caisses en carton sont utilisées comme emballages extérieurs, ils ne doivent pas dépasser 27 kg.

MP 13 Peut, en quantités ne dépassant pas 3 kg par emballage intérieur et par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 14 Peut, en quantités ne dépassant pas 6 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 15 Peut, en quantités ne dépassant pas 3 litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 16 (réservé)

MP 17 Peut, en quantités ne dépassant pas 0,5 litre par emballage intérieur et 1 litre par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises d'autres classes, à l'exception de la classe 7, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

- MP 18** Peut, en quantités ne dépassant pas 0,5 kg par emballage intérieur et 1 kg par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises d'autres classes, à l'exception de la classe 7, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 19** Peut, en quantités ne dépassant pas 5 litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci ; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 20** Peut être emballée en commun avec des matières du même numéro ONU.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents, excepté si cela est prévu par la disposition spéciale MP24.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- MP 21** Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents, à l'exception
- a) de ses moyens propres d'amorçage, à condition
 - i) que ces moyens ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport ; ou
 - ii) que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces propres à empêcher l'explosion d'un objet en cas de fonctionnement accidentel du moyen d'amorçage ; ou
 - iii) que si ces moyens ne disposent pas de deux dispositifs de sécurité efficaces (c'est-à-dire des moyens d'amorçage relevant du groupe de compatibilité B), de l'avis de l'autorité compétente du pays d'origine⁴⁾, le fonctionnement accidentel des moyens d'amorçage n'entraîne pas l'explosion d'un objet dans les conditions normales de transport ; et
 - b) des objets appartenant aux groupes de compatibilité C, D et E.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement des colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans le document de transport, voir 5.4.1.2.1 b).
- MP 22** Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 ayant des numéros ONU différents, excepté :
- a) avec ses moyens propres d'amorçage, à condition que ces moyens d'amorçage ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport ; ou
 - b) avec des objets des groupes de compatibilité C, D et E ; ou
 - c) si cela est prévu par la disposition spéciale MP24.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement des colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans le document de transport, voir 5.4.1.2.1 b).

⁴⁾ Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, la spécification devra être validée par l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.

MP 23

Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents, excepté :

- a) avec ses moyens propres d'amorçage, à condition que ces moyens ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport ; ou
- b) si cela est prévu par la disposition spéciale MP24.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement des colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans le document de transport, voir 5.4.1.2.1 b).

MP 24

Peut être emballée en commun avec des marchandises relevant d'autres numéros ONU figurant dans le tableau ci-dessous, aux conditions suivantes :

- si la lettre « A » figure dans le tableau, les marchandises relevant de ces numéros ONU peuvent être emballées en commun sans aucune limitation particulière de masse ;
- si la lettre « B » figure dans le tableau, les marchandises relevant desdits numéros ONU peuvent être emballées en commun dans le même colis jusqu'à une masse totale de 50 kg de matières explosives.

Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement des colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans le document de transport, voir 5.4.1.2.1 b).

No ONU	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0312	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432	0505	0506	0507
0012		A																													
0014	A																														
0027				B	B		B	B																							
0028			B		B		B	B																							
0044			B	B			B	B																							
0054									B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0160			B	B	B		B																								
0161			B	B	B		B																								
0186						B				B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0191						B			B		B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0194						B			B	B		B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0195						B			B	B	B		B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0197						B			B	B	B	B		B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0238						B			B	B	B	B	B		B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0240						B			B	B	B	B	B	B		B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0312					B				B	B	B	B	B	B	B								B	B	B	B	B	B	B	B	B
0333																	A	A	A	A	A										
0334																	A	A	A	A	A										
0335																	A	A	A	A	A										
0336																	A	A	A	A	A										
0337																	A	A	A	A	A										
0373						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0405						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0428						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0429						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0430						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0431						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0432						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0505						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0506						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0507						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B

Chapitre 4.2 Utilisation des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN »

NOTA 1. Pour les wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM), voir chapitre 4.3 ; pour les conteneurs-citernes en matières plastique renforcée de fibres, voir chapitre 4.4 ; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 4.5.

2. Les citernes mobiles et les CGEM « UN », dont le marquage correspond aux prescriptions pertinentes du chapitre 6.7, mais qui ont été agréés dans un État non partie au RID, peuvent également être utilisés pour le transport selon le RID.

4.2.1 Dispositions générales relatives à l'utilisation des citernes mobiles pour le transport de matières de la classe 1 et des classes 3 à 9

4.2.1.1 La présente section décrit les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de matières des classes 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 et 9. Outre ces dispositions générales, les citernes mobiles doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et la construction des citernes mobiles, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir, qui sont énoncées à la section 6.7.2. Les matières doivent être transportées en citernes mobiles conformément aux instructions de transport en citernes mobiles figurant dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrites au 4.2.5.2.6 (T 1 à T 23) ainsi qu'aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à chaque matière dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrites au 4.2.5.3.

4.2.1.2 Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.2.17.5.

4.2.1.3 Certaines matières sont chimiquement instables. Elles ne doivent être acceptées au transport que si l'on a pris les mesures nécessaires pour en prévenir la décomposition, la transformation, ou la polymérisation dangereuses durant le transport. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les réservoirs ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

4.2.1.4 La température de la surface extérieure du réservoir, à l'exclusion des ouvertures et de leurs moyens d'obturation, ou de la surface extérieure de l'isolation thermique ne doit pas dépasser 70 °C pendant le transport. Si nécessaire, le réservoir doit être muni d'une isolation thermique.

4.2.1.5 Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes prescriptions que les citernes remplies de la matière précédemment transportée.

4.2.1.6 Des matières ne doivent pas être transportées dans le même compartiment ou dans les compartiments contigus de citernes si elles risquent de réagir dangereusement entre elles (voir définition « réaction dangereuse » au 1.2.1).

4.2.1.7 Le certificat d'agrément de type, le procès-verbal d'épreuve et le certificat montrant les résultats de la visite et de l'épreuve initiales pour chaque citerne mobile, délivrés par l'autorité compétente ou un organisme agréé par elles doivent être conservés par l'autorité ou son organisme et par le propriétaire. Les propriétaires doivent être en mesure de communiquer ces documents à la demande de toute autorité compétente.

4.2.1.8 Sauf si le(s) nom(s) de la (des) matière(s) transportée(s) apparaît (apparaissent) sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.2.20.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.2.18.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente ou d'un organisme agréé par elle et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou le représentant, selon le cas.

4.2.1.9 Taux de remplissage

4.2.1.9.1 Avant le remplissage, le remplisseur doit s'assurer que la citerne mobile utilisée est du type approprié et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de matières qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient former des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. L'expéditeur pourra devoir demander au fabricant de la matière transportée et à l'autorité compétente des avis quant à la compatibilité de cette matière avec les matériaux de la citerne mobile.

4.2.1.9.1.1 Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies au-delà du taux indiqué aux 4.2.1.9.2 à 4.2.1.9.6. Les conditions d'application des 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 ou 4.2.1.9.5.1 à des matières particulières sont précisées dans les instructions de transport en citernes mobiles applicables ou dans les dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles au 4.2.5.2.6 ou 4.2.5.3 dans la colonne (10) ou (11) du tableau A du chapitre 3.2.

- 4.2.1.9.2** Dans les cas généraux d'utilisation, le taux maximal de remplissage (en %) est donné par la formule suivante :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

- 4.2.1.9.3** Pour les matières liquides de la classe 6.1 ou de la classe 8 qui relèvent des groupes d'emballage I et II, de même que pour les matières liquides dont la pression absolue de vapeur est supérieure à 175 kPa (1,75 bar) à 65 °C, le taux maximal de remplissage (en %) est donné par la formule suivante :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

- 4.2.1.9.4** Dans ces formules, α est le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre la température moyenne du liquide lors du remplissage (t_r) et la température moyenne maximale de la charge pendant le transport (t_f), (en °C). Pour les liquides transportés dans les conditions ambiantes, α peut être calculé d'après la formule :

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 d_{50}}$$

où d_{15} et d_{50} représentent la masse volumique du liquide à 15 °C et 50 °C respectivement.

- 4.2.1.9.4.1** La température moyenne maximale de la charge (t_f) doit être fixée à 50 °C ; toutefois, pour des transports exécutés dans des conditions climatiques tempérées ou extrêmes, les autorités compétentes intéressées peuvent accepter une limite plus basse ou fixer une limite plus haute selon le cas.

- 4.2.1.9.5** Les dispositions des 4.2.1.9.2 à 4.2.1.9.4.1 ne s'appliquent pas aux citernes mobiles dont le contenu est maintenu à une température supérieure à 50 °C durant le transport (par exemple au moyen d'un dispositif de chauffage). Pour les citernes mobiles équipées d'un tel dispositif, un régulateur de température sera utilisé afin que la citerne ne soit jamais remplie à plus de 95 % à un moment quelconque du transport.

- 4.2.1.9.5.1** Le taux de remplissage maximal (en %) pour les matières solides transportées à des températures supérieures à leur point de fusion et pour les liquides à température élevée doit être déterminé au moyen de la formule suivante :

$$\text{taux de remplissage} = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

où d_f et d_r représentent la masse volumique du liquide à la température moyenne du liquide lors du remplissage et la température moyenne maximale de la charge pendant le transport respectivement.

- 4.2.1.9.6** Les citernes mobiles ne doivent pas être présentées au transport :

- a) si leur taux de remplissage, dans le cas de liquides ayant une viscosité inférieure à 2 680 mm²/s à 20 °C ou à la température maximale de la matière au cours du transport dans le cas d'une matière transportée à chaud, est supérieur à 20 % mais inférieur à 80 %, à moins que les réservoirs des citernes mobiles soient divisés par des cloisons ou brise-flots en sections de capacité maximale de 7 500 l ;
- b) si des restes de matière à transporter adhèrent à l'extérieur du réservoir ou à l'équipement de service ;
- c) s'ils fuient ou sont endommagés à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage puisse être compromise ; et
- d) si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement.

- 4.2.1.9.7** Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.2.17.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.1.10 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 3 en citernes mobiles

- 4.2.1.10.1** Toutes les citernes mobiles destinées au transport de liquides inflammables doivent être fermées hermétiquement et munies de dispositifs de décompression conformes aux prescriptions des 6.7.2.8 à 6.7.2.15.

- 4.2.1.10.1.1** Pour les citernes mobiles destinées exclusivement au transport par voie terrestre, les dispositifs d'aération ouverts peuvent être utilisés si autorisés conformément au chapitre 4.3.

4.2.1.11 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières des classes 4.1, 4.2 ou 4.3 (autres que les matières autoréactives de la classe 4.1) en citernes mobiles

(réservé)

NOTA. Pour les matières autoréactives de la classe 4.1, voir 4.2.1.13.1.

4.2.1.12 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 5.1 en citernes mobiles

(réservé)

4.2.1.13 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 5.2 et matières autoréactives de la classe 4.1 en citernes mobiles

4.2.1.13.1 Chaque matière doit avoir été soumise à des épreuves. Un procès-verbal d'épreuve doit avoir été communiqué à l'autorité compétente du pays d'origine pour agrément. Une notification de cette approbation doit être envoyée à l'autorité compétente du pays de destination. Cette notification doit indiquer les conditions de transport applicables et inclure le procès-verbal avec les résultats d'épreuve. Les épreuves effectuées doivent comprendre celles qui permettent :

- a) de prouver la compatibilité de tous les matériaux entrant normalement en contact avec la matière au cours du transport ;
- b) de fournir les données sur la conception des dispositifs de décompression et de décompression d'urgence compte tenu des caractéristiques de conception de la citerne mobile.

Toute disposition supplémentaire nécessaire pour assurer la sécurité du transport de la matière doit être clairement indiquée dans le procès-verbal.

4.2.1.13.2 Les dispositions ci-après s'appliquent aux citernes mobiles destinées au transport des peroxydes organiques du type F ou aux matières autoréactives du type F, ayant une température de décomposition auto-accélérée (TDAA) au moins égale à 55 °C. Ces dispositions prévaudront sur celles des de la section 6.7.2 au cas où il y aurait conflit avec ces dernières. Les situations d'urgence à prendre en compte sont la décomposition auto-accélérée de la matière et l'immersion dans les flammes telles que décrites au 4.2.1.13.8.

4.2.1.13.3 Les dispositions supplémentaires s'appliquant au transport en citernes mobiles des peroxydes organiques ou matières autoréactives qui ont une TDAA inférieure à 55 °C doivent être établies par l'autorité compétente du pays d'origine ; elles doivent être notifiées à celle du pays de destination.

4.2.1.13.4 La citerne mobile doit être conçue pour résister à une pression d'épreuve d'au moins 0,4 MPa (4 bar).

4.2.1.13.5 Les citernes mobiles doivent être équipées de dispositifs capteurs de température.

4.2.1.13.6 Les citernes mobiles doivent être munies de dispositifs de décompression et de dispositifs de décompression d'urgence. Les soupapes à dépression sont aussi admises. Les dispositifs de décompression doivent fonctionner à des pressions qui seront déterminées à la fois en fonction des propriétés de la matière et des caractéristiques de construction de la citerne mobile. Les éléments fusibles sur le réservoir ne sont pas autorisés.

4.2.1.13.7 Les dispositifs de décompression doivent être constitués par des soupapes à ressort destinées à empêcher toute accumulation de pression notable à l'intérieur de la citerne mobile due au dégagement de produits de décomposition et de vapeurs à une température de 50 °C. Le débit et la pression de début de décharge des soupapes doivent être déterminés en fonction des résultats des épreuves prescrites au 4.2.1.13.1. Toutefois, la pression de début d'ouverture ne doit en aucun cas être telle que le liquide contenu puisse s'échapper par la ou les soupapes si la citerne mobile est renversée.

4.2.1.13.8 Les dispositifs de décompression d'urgence peuvent être constitués par des dispositifs de type à ressort ou à disque de rupture, ou une combinaison des deux, conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et vapeurs libérés pendant une durée d'au moins une heure d'immersion complète dans les flammes dans les conditions définies par la formule ci-après :

$$q = 70961 \cdot F \cdot A^{0.82}$$

où :

q = absorption de chaleur [W]

A = surface mouillée [m²]

F = facteur d'isolation

F = 1 pour les réservoirs non isolés, ou

F = $\frac{U (923 - T)}{47032}$ pour les réservoirs isolés

où :

K = conductivité thermique de la couche d'isolant [$\text{W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$]

L = épaisseur de la couche d'isolant [m]

U = K/L = coefficient de transmission thermique de l'isolant [$\text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$]

T = température de la matière au moment de la décompression [K]

La pression de début d'ouverture du ou des dispositifs de décompression d'urgence doit être supérieure à celle prescrite au 4.2.1.13.7 et doit être fondée sur les résultats des épreuves décrites au 4.2.1.13.1. Ces dispositifs doivent être dimensionnés de telle manière que la pression maximale dans la citerne mobile ne dépasse jamais sa pression d'épreuve.

NOTA. On trouve dans l'appendice 5 du Manuel d'épreuves et de critères une méthode permettant de déterminer le dimensionnement des dispositifs de décompression d'urgence.

- 4.2.1.13.9** Pour les citernes mobiles isolées thermiquement, on devra calculer le débit et le tarage des dispositifs de décompression d'urgence en se fondant sur l'hypothèse d'une perte d'isolation de 1 % de la surface.
- 4.2.1.13.10** Les soupapes à dépression et les soupapes à ressort doivent être munies de pare-flammes. Il doit être tenu compte de la réduction du débit d'évacuation causée par le pare-flammes.
- 4.2.1.13.11** Les équipements de service tels qu'obturateurs et tubulures extérieures doivent être montés de telle manière qu'il n'y subsiste aucun reste de matières après le remplissage de la citerne mobile.
- 4.2.1.13.12** Les citernes mobiles peuvent soit être isolées thermiquement, soit protégées par un pare-soleil. Si la TDAA de la matière dans la citerne mobile est égale ou inférieure à 55 °C, ou si la citerne mobile est construite en aluminium, elle doit être complètement isolée. La surface extérieure doit être de couleur blanche ou de métal poli.
- 4.2.1.13.13** Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 % à 15 °C.
- 4.2.1.13.14** La marque prescrite au 6.7.2.20.2 doit inclure le numéro ONU et la dénomination technique avec l'indication de la concentration approuvée de la matière.
- 4.2.1.13.15** Les peroxydes organiques et matières autoréactives nommément mentionnés dans l'instruction de transport en citernes mobiles T 23 au 4.2.5.2.6 peuvent être transportés en citernes mobiles.
- 4.2.1.14 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 6.1 en citernes mobiles**
(réservé)
- 4.2.1.15 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 6.2 en citernes mobiles**
(réservé)
- 4.2.1.16 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 7 en citernes mobiles**
- 4.2.1.16.1** Les citernes mobiles utilisées pour le transport de matières radioactives ne doivent pas être utilisées pour le transport d'autres marchandises.
- 4.2.1.16.2** Le taux de remplissage des citernes mobiles ne doit pas dépasser 90 % ou toute autre valeur approuvée par l'autorité compétente.
- 4.2.1.17 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 8 en citernes mobiles**
- 4.2.1.17.1** Les dispositifs de décompression des citernes mobiles utilisées pour le transport des matières de la classe 8 doivent être inspectés à des intervalles ne dépassant pas une année.
- 4.2.1.18 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 9 en citernes mobiles**
(réservé)
- 4.2.1.19 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières solides à des températures supérieures à leur point de fusion**
- 4.2.1.19.1** Les matières solides transportées ou présentées au transport à des températures supérieures à leur point de fusion, auxquelles il n'est pas attribué d'instruction de transport en citernes mobiles dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 ou pour lesquelles l'instruction de transport en citernes mobiles attribuée ne

s'applique pas au transport à des températures supérieures à leur point de fusion peuvent être transportées en citernes mobiles à condition que ces matières solides appartiennent aux classes 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 ou 9 et ne présentent pas de risques subsidiaires autres que ceux de la classe 6.1 ou 8 et appartiennent aux groupes d'emballage II ou III.

- 4.2.1.19.2** Sauf indication contraire dans le tableau A du chapitre 3.2, les citernes mobiles employées pour le transport de ces matières solides au-dessus de leur point de fusion doivent être conformes aux dispositions de l'instruction de transport en citernes mobiles T 4 pour les matières solides du groupe d'emballage III ou T 7 pour les matières solides du groupe d'emballage II. Une citerne mobile qui garantit un niveau de sécurité équivalent ou supérieur peut être choisie conformément au 4.2.5.2.5. Le taux de remplissage maximal (en %) doit être déterminé conformément au 4.2.1.9.5 (TP 3).
- 4.2.2 Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés et de produits chimiques sous pression**
- 4.2.2.1** La présente section indique les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés et de produits chimiques sous pression.
- 4.2.2.2** Les citernes mobiles doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et la construction des citernes mobiles ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir qui sont indiquées à la section 6.7.3. Les gaz liquéfiés non réfrigérés et les produits chimiques sous pression doivent être transportés dans des citernes mobiles conformément à l'instruction de transport en citernes mobiles T 50 décrite au 4.2.5.2.6 et aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à des gaz liquéfiés non réfrigérés particuliers dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et qui sont décrites au 4.2.5.3.
- 4.2.2.3** Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.3.13.5.
- 4.2.2.4** Certains gaz liquéfiés non réfrigérés sont chimiquement instables. Ils ne doivent être acceptés au transport que si l'on a pris les mesures nécessaires pour en prévenir la décomposition, la transformation, ou la polymérisation dangereuses durant le transport. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les citernes mobiles ne contiennent aucun gaz liquéfié non réfrigéré susceptible de favoriser ces réactions.
- 4.2.2.5** Sauf si le nom du ou des gaz transporté(s) apparaît sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.3.16.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.3.14.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou le représentant, selon le cas.
- 4.2.2.6** Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes prescriptions que les citernes remplies du gaz liquéfié non réfrigéré précédemment transporté.
- 4.2.2.7 Remplissage**
- 4.2.2.7.1** Avant le remplissage, la citerne mobile doit être inspectée pour s'assurer qu'elle est du type agréé pour le transport du gaz liquéfié non réfrigéré ou de l'agent de dispersion du produit chimique sous pression et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de gaz liquéfiés non réfrigérés ou de produits chimiques sous pression qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient former des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. Pendant le remplissage, la température des gaz liquéfiés non réfrigérés ou de l'agent de dispersion des produits chimiques sous pression doit rester dans les limites de l'intervalle des températures de calcul.
- 4.2.2.7.2** La masse maximale de gaz liquéfié non réfrigéré par litre de contenance de la citerne (kg/l) ne doit pas dépasser la masse volumique du gaz liquéfié non réfrigéré à 50 °C multipliée par 0,95. En outre, la citerne ne doit pas être entièrement remplie par le liquide à 60 °C.
- 4.2.2.7.3** Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies au-delà de leur masse brute maximale admissible et de la masse maximale admissible de chargement spécifiée pour chaque gaz à transporter.
- 4.2.2.8** Les citernes mobiles ne doivent pas être remises au transport :
- a) si leur densité de remplissage est telle que les oscillations du contenu pourraient engendrer des forces hydrauliques excessives ;
 - b) si elles fuient ;
 - c) si elles sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage pourrait être compromise ; et
 - d) si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement.

- 4.2.2.9** Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.3.13.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.
- 4.2.3 Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés**
- 4.2.3.1** Cette section indique les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés.
- 4.2.3.2** Les citernes mobiles doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et la construction des citernes mobiles ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir, qui sont énoncées à la section 6.7.4. Les gaz liquéfiés réfrigérés doivent être transportés dans des citernes mobiles conformément à l'instruction de transport en citernes mobiles T 75 décrite au 4.2.5.2.6 et aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à chaque gaz liquéfié réfrigéré dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrites au 4.2.5.3.
- 4.2.3.3** Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples de telle protection sont donnés au 6.7.4.12.5.
- 4.2.3.4** Sauf si le nom du ou des gaz transportés apparaît sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.4.15.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.4.13.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou le représentant, selon le cas.
- 4.2.3.5** Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes prescriptions que les citernes remplies du gaz liquéfié réfrigéré précédemment transporté.
- 4.2.3.6 Remplissage**
- 4.2.3.6.1** Avant le remplissage, la citerne mobile doit être inspectée pour s'assurer qu'elle est du type agréé pour le transport du gaz liquéfié réfrigéré et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de gaz liquéfiés réfrigérés qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient former des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. Pendant le remplissage, la température des gaz liquéfiés réfrigérés doit rester dans les limites de l'intervalle des températures de calcul.
- 4.2.3.6.2** Lors de l'évaluation du taux initial du remplissage, on doit tenir compte du temps de retenue nécessaire pour le transport prévu ainsi que de tous retards qui pourraient se produire. Le taux initial de remplissage d'une citerne, sauf en ce qui concerne les dispositions des 4.2.3.6.3 et 4.2.3.6.4, doit être tel que, si le contenu, à l'exception de l'hélium, était porté à une température telle que la pression de vapeur soit égale à la pression de service maximale admissible (PSMA), le volume occupé par le liquide ne dépasserait pas 98 %.
- 4.2.3.6.3** Les réservoirs destinés au transport de l'hélium peuvent être remplis jusqu'au piquage du dispositif de décompression, mais pas au-dessus.
- 4.2.3.6.4** Un taux initial de remplissage plus élevé peut être autorisé sous réserve de l'approbation de l'autorité compétente lorsque la durée du transport prévue est beaucoup plus courte que le temps de retenue.
- 4.2.3.7 Temps de retenue réel**
- 4.2.3.7.1** Le temps de retenue réel doit être calculé pour chaque transport en conformité avec une procédure reconnue par l'autorité compétente en tenant compte :
- a) du temps de retenue de référence pour les gaz liquéfiés réfrigérés destinés au transport (voir 6.7.4.2.8.1) (comme il est indiqué sur la plaque dont il est question au 6.7.4.15.1) ;
 - b) de la densité de remplissage réelle ;
 - c) de la pression de remplissage réelle ;
 - d) de la pression de tarage la plus basse du ou des dispositifs de limitation de pression.
- 4.2.3.7.2** Le temps de retenue réel doit être marqué soit sur la citerne mobile elle-même soit sur une plaque métallique fermement fixée à la citerne mobile, conformément au 6.7.4.15.2.
- 4.2.3.8** Les citernes mobiles ne doivent pas être remises au transport :
- a) si leur densité de remplissage est telle que les oscillations du contenu pourraient engendrer des forces hydrauliques excessives ;
 - b) si elles fuient ;
 - c) si elles sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage pourrait être compromise ;

- d) si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement ;
- e) si le temps de retenue réel pour le gaz liquéfié réfrigéré à transporter n'a pas été déterminé conformément au 4.2.3.7 et si la citerne mobile n'a pas été marquée conformément au 6.7.4.15.2 ; et
- f) si la durée du transport, compte tenu des retards qui pourraient se produire, dépasse le temps de retenue réel.

4.2.3.9 Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.4.12.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.4 Dispositions générales relatives à l'utilisation des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN »

4.2.4.1 La présente section contient des dispositions générales relatives à l'utilisation des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) pour le transport de gaz non réfrigérés visés au 6.7.5.

4.2.4.2 Les CGEM doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et à la construction, ainsi qu'aux contrôles et aux épreuves qu'ils doivent subir, énoncées au 6.7.5. Les éléments des CGEM doivent subir un contrôle périodique conformément aux dispositions énoncées dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 et au 6.2.1.6.

4.2.4.3 Pendant le transport, les CGEM doivent être protégés contre l'endommagement des éléments et de l'équipement de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les éléments et l'équipement de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.5.10.4.

4.2.4.4 Les épreuves et les contrôles périodiques auxquels sont soumis les CGEM sont définis au 6.7.5.12. Les CGEM ou leurs éléments ne peuvent être rechargés ou remplis à partir du moment où ils doivent subir un contrôle périodique mais peuvent être transportés après l'expiration de la date limite.

4.2.4.5 Remplissage

4.2.4.5.1 Avant le remplissage, le CGEM doit être inspecté pour s'assurer qu'il est du type agréé pour le gaz à transporter et que les dispositions applicables du RID sont respectées.

4.2.4.5.2 Les éléments des CGEM doivent être remplis conformément aux pressions de service, aux taux de remplissage et aux dispositions de remplissage prescrits dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 spécifiques à chaque gaz utilisé pour remplir chaque élément. En aucun cas, un CGEM ou un groupe d'éléments doit être rempli, comme unité, au-delà de la pression de service la plus basse de n'importe quel élément donné.

4.2.4.5.3 Les CGEM ne doivent pas être remplis au-delà de leur masse brute maximale admissible.

4.2.4.5.4 Les robinets d'isolement doivent être fermés après remplissage et rester fermés pendant le transport. Les gaz toxiques (gaz des groupes T, TF, TC, TO, TFC et TOC) ne peuvent être transportés en CGEM qu'à condition que chacun des éléments soit équipé d'un robinet d'isolement.

4.2.4.5.5 La ou les ouvertures de remplissage doivent être fermées par des chapeaux ou bouchons. L'étanchéité des fermetures et de l'équipement doit être vérifiée par le remplisseur après le remplissage.

4.2.4.5.6 Les CGEM ne doivent pas être présentés au remplissage :

- a) s'ils sont endommagés au point que l'intégrité des récipients à pression ou de leur équipement de structure ou de service pourrait être compromise ;
- b) si les récipients à pression et leurs équipements de structure ou de service ont été examinés et jugés en mauvais état de fonctionnement ; ou
- c) si les marques prescrites relatives à l'agrément, aux épreuves périodiques et au remplissage ne sont pas lisibles ;

4.2.4.6 Les CGEM remplis ne doivent pas être présentés au transport :

- a) s'ils fuient ;
- b) s'ils sont endommagés au point que l'intégrité des récipients à pression ou de leur équipement de structure ou de service pourrait être compromise ;
- c) si les récipients à pression et leurs équipements de structure ou de service ont été examinés et jugés en mauvais état de fonctionnement ; ou
- d) si les marques prescrites relatives à l'agrément, aux épreuves périodiques et au remplissage ne sont pas lisibles.

4.2.4.7 Les CGEM vides non nettoyés et non dégazés doivent satisfaire aux mêmes dispositions que les CGEM remplis avec le gaz précédemment transporté.

4.2.5 Instructions et dispositions spéciales de transport en citernes mobiles

4.2.5.1 Généralités

4.2.5.1.1 La présente section contient les instructions de transport en citernes mobiles ainsi que les dispositions spéciales applicables suivant les matières autorisées au transport en citernes mobiles. Chaque instruction de transport en citernes mobiles est identifiée par un code alphanumérique (par exemple T 1). La colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 indique l'instruction applicable pour chaque matière autorisée au transport en citernes mobiles. Lorsqu'aucune instruction de transport n'apparaît dans la colonne (10) en regard d'une matière particulière, alors le transport de cette matière en citernes mobiles n'est pas autorisé, sauf si une autorité compétente a délivré une autorisation dans les conditions précisées au 6.7.1.3. Des dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles sont affectées à des matières particulières dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2. Chaque disposition spéciale applicable au transport en citernes mobiles est identifiée pour un code alphanumérique (par exemple TP 1). Une liste de ces dispositions spéciales figure au 4.2.5.3.

NOTA. Les gaz dont le transport en CGEM est autorisé sont indiqués par la lettre « (M) » dans la colonne (10) du Tableau A du chapitre 3.2.

4.2.5.2 Instructions de transport en citernes mobiles

4.2.5.2.1 Les instructions de transport en citernes mobiles s'appliquent aux matières des classes 1 à 9. Elles renseignent sur les dispositions spécifiques relatives au transport en citernes mobiles qui s'appliquent à des matières particulières. Elles doivent être respectées en plus des dispositions générales énoncées dans le présent chapitre et des prescriptions du chapitre 6.7.

4.2.5.2.2 Pour les matières de la classe 1 et des classes 3 à 9, ces instructions indiquent la pression minimale d'épreuve applicable, l'épaisseur minimale du réservoir (en acier de référence), les orifices à la partie basse et les dispositifs de décompression. Dans l'instruction T 23 sont énumérés les matières autoréactives de la classe 4.1 et les peroxydes organiques de la classe 5.2 dont le transport est autorisé en citernes mobiles.

4.2.5.2.3 L'instruction T 50 est applicable aux gaz liquéfiés non réfrigérés et indique les pressions de service maximales autorisées, les prescriptions pour les orifices au-dessous du niveau du liquide, pour les dispositifs de décompression et pour la densité de remplissage maximale pour chacun des gaz liquéfiés non réfrigérés autorisés au transport en citernes mobiles.

4.2.5.2.4 L'instruction T 75 est applicable aux gaz liquéfiés réfrigérés autorisés au transport en citernes mobiles.

4.2.5.2.5 Détermination de l'instruction de transport en citernes mobiles appropriée

Lorsqu'une instruction spécifique de transport en citernes mobiles est indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière donnée, il est possible d'utiliser d'autres citernes mobiles répondant à d'autres instructions qui prescrivent une pression d'épreuve minimale supérieure, une épaisseur de réservoir supérieure et des arrangements pour les orifices en partie basse et les dispositifs de décompression plus sévères. Les directives suivantes sont applicables pour déterminer la citerne mobile appropriée qui peut être utilisée pour le transport de matières particulières :

Instruction de transport en citernes mobiles spécifiée	Autres instructions de transport en citernes mobiles autorisées
T 1	T 2, T 3, T 4, T 5, T 6, T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 2	T 4, T 5, T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 3	T 4, T 5, T 6, T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 4	T 5, T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 5	T 10, T 14, T 19, T 20, T 22
T 6	T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 7	T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 8	T 9, T 10, T 13, T 14, T 19, T 20, T 21, T 22
T 9	T 10, T 13, T 14, T 19, T 20, T 21, T 22
T 10	T 14, T 19, T 20, T 22
T 11	T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 12	T 14, T 16, T 18, T 19, T 20, T 22
T 13	T 14, T 19, T 20, T 21, T 22
T 14	T 19, T 20, T 22
T 15	T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 16	T 18, T 19, T 20, T 22
T 17	T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 18	T 19, T 20, T 22
T 19	T 20, T 22
T 20	T 22
T 21	T 22
T 22	Aucune
T 23	Aucune

4.2.5.2.6 Instructions de transport en citernes mobiles

Les instructions de transport en citernes mobiles précisent les prescriptions applicables aux citernes mobiles utilisées pour le transport des matières spécifiques. Les instructions de transport en citernes mobiles T 1 à T 22 indiquent la pression minimale d'épreuve applicable, l'épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence) et les prescriptions relatives aux dispositifs de décompression et aux orifices en partie basse.

Instructions de transport en citernes mobiles				
T 1 à T 22				T 1 à T 22
Ces instructions s'appliquent aux matières liquides et solides de la classe 1 et des classes 3 à 9. Les dispositions de la section 4.2.1 et les prescriptions de la section 6.7.2 doivent être satisfaites.				
Instruction de transport en citernes mobiles	Pression minimale d'épreuve (bar)	Épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence) (voir 6.7.2.4)	Dispositifs de décompression ^{a)} (voir 6.7.2.8)	Orifices en partie basse ^{b)} (voir 6.7.2.6)
T 1	1,5	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.2
T 2	1,5	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T 3	2,65	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.2
T 4	2,65	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T 5	2,65	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T 6	4	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.2
T 7	4	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T 8	4	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Non autorisés
T 9	4	6 mm	Normaux	Non autorisés
T 10	4	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T 11	6	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T 12	6	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.8.3	Voir 6.7.2.6.3
T 13	6	6 mm	Normaux	Non autorisés
T 14	6	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T 15	10	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T 16	10	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.8.3	Voir 6.7.2.6.3
T 17	10	6 mm	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T 18	10	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Voir 6.7.2.6.3
T 19	10	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T 20	10	8 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T 21	10	10 mm	Normaux	Non autorisés
T 22	10	10 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés

^{a)} Dans le cas où figure la mention « Normaux », toutes les prescriptions du 6.7.2.8 s'appliquent, à l'exception du 6.7.2.8.3.

^{b)} Si, dans cette colonne, il est indiqué « Non autorisés », les orifices en partie basse ne sont pas autorisés lorsque la matière à transporter est une matière liquide (voir 6.7.2.6.1). Lorsque la matière à transporter est une matière solide à toutes les températures pouvant apparaître dans des conditions normales de transport, les orifices en partie basse conformes aux prescriptions du 6.7.2.6.2 sont autorisés.

<div>T 23</div> <div>Instruction de transport en citernes mobiles</div> <div>T 23</div>						
Cette instruction s'applique aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2. Les dispositions générales de la section 4.2.1 et les prescriptions de la section 6.7.2 doivent être satisfaites. Les dispositions supplémentaires applicables aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2 énoncées au 4.2.1.13 doivent également être satisfaites.						
No ONU	Matière	Pression d'épreuve minimale (bar)	Épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence)	Orifices en partie basse	Dispositifs de décompression	Taux de remplissage
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE Hydroperoxyde de tert-butyle ^{a)} , à 72 % au plus dans l'eau Hydroperoxyde de cumyle, à 90 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde d'isopropyle et de cumyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde de p-mentyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde de pinanyle, à 56 % au plus dans un diluant de type A Peroxyde de di-tert-butyle à 32 % au plus dans un diluant de type A	4	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.6.3	Voir 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Voir 4.2.1.13.13
3110	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE Peroxyde de dicumyle ^{b)}	4	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.6.3	Voir 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Voir 4.2.1.13.13
3229	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.6.3	Voir 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Voir 4.2.1.13.13
3230	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.6.3	Voir 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Voir 4.2.1.13.13

a) À condition que des mesures aient été prises pour obtenir une sécurité équivalant à celle d'une formulation hydroperoxyde de tert-butyle 65 %, eau 35 %.

b) Quantité maximale par citerne mobile : 2000 kg.

<div>T 50</div> <div>Instruction de transport en citernes mobiles</div> <div>T 50</div>					
La présente instruction s'applique au transport en citernes mobiles de gaz liquéfiés non réfrigérés et de produits chimiques sous pression (Nos ONU 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505). Les dispositions générales de la section 4.2.2 et les prescriptions de la section 6.7.3 doivent être satisfaites.					
No ONU	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) Petite citerne ; Citerne nue ; Citerne avec pare-soleil ; Citerne avec isolation thermique respectivement ^{a)}	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression ^{b)} (voir 6.7.3.7)	Taux de remplissage maximal
1005	Ammoniac anhydre	29,0 25,7 22,0 19,7	Autorisés	Voir 6.7.3.7.3	0,53
1009	Bromotrifluorométhane (gaz réfrigérant R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	Autorisés	Normaux	1,13
1010	Butadiènes stabilisés	7,5 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,55
1010	Butadiènes et hydrocarbures en mélange stabilisé	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7
1011	Butane	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,51
1012	Butylène	8,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,53
1017	Chlore	19,0 17,0 15,0 13,5	Non autorisés	Voir 6.7.3.7.3	1,25
1018	Chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	Autorisés	Normaux	1,03
1020	Chloropentafluoréthane (gaz réfrigérant R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	Autorisés	Normaux	1,06
1021	Chloro-1 tétrafluoro-1,2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	Autorisés	Normaux	1,20
1027	Cyclopropane	18,0 16,0 14,5 13,0	Autorisés	Normaux	0,53
1028	Dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	Autorisés	Normaux	1,15

1029	Dichlorofluorométhane (gaz réfrigérant R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,23
1030	Difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R 152a)	16,0 14,0 12,4 11,0	Autorisés	Normaux	0,79
1032	Diméthylamine anhydre	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,59
1033	Ether méthylique	15,5 13,8 12,0 10,6	Autorisés	Normaux	0,58
1036	Ethylamine	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,61
1037	Chlorure d'éthyle	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,8
1040	Oxyde d'éthylène avec de l'azote sous pression maximale totale de 1 MPa(10 bar) à 50 °C	– – – 10,0	Non autorisés	Voir 6.7.3.7.3	0,78
1041	Oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7
1055	Isobutylène	8,1 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,52
1060	Méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé	28,0 24,5 22,0 20,0	Autorisés	Normaux	0,43
1061	Méthylamine anhydre	10,8 9,6 7,8 7,0	Autorisés	Normaux	0,58
1062	Bromure de méthyle contenant au plus 2 % de chloropicrine	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	Voir 6.7.3.7.3	1,51
1063	Chlorure de méthyle (gaz réfrigérant R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	Autorisés	Normaux	0,81
1064	Mercaptan méthylique	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	Voir 6.7.3.7.3	0,78
1067	Tétroxyde de diazote	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	Voir 6.7.3.7.3	1,30

1075	Gaz de pétrole liquéfiés	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7
1077	Propylène	28,0 24,5 22,0 20,0	Autorisés	Normaux	0,43
1078	Gaz frigorifique n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7
1079	Dioxyde de soufre	11,6 10,3 8,5 7,6	Non autorisés	Voir 6.7.3.7.3	1,23
1082	Trifluorochloroéthylène stabilisé (gaz réfrigérant R 1113)	17,0 15,0 13,1 11,6	Non autorisés	Voir 6.7.3.7.3	1,13
1083	Triméthylamine anhydre	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,56
1085	Bromure de vinyle stabilisé	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,37
1086	Chlorure de vinyle stabilisé	10,6 9,3 8,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,81
1087	Ether méthylvinyle stabilisé	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,67
1581	Bromure de méthyle et chloropirine en mélange contenant au plus 2 % de chloropirine	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	Voir 6.7.3.7.3	1,51
1582	Chlorure de méthyle et chloropirine en mélange	19,2 16,9 15,1 13,1	Non autorisés	Voir 6.7.3.7.3	0,81
1858	Hexafluoropropylène (gaz réfrigérant R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	Autorisés	Normaux	1,11
1912	Chlorure de méthyle et chlorure de méthylène en mélange	15,2 13,0 11,6 10,1	Autorisés	Normaux	0,81
1958	Dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,30
1965	Hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, NSA	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7

1969	Isobutane	8,5 7,5 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,49
1973	Chlorodifluorométhane et chloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe, contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	Autorisés	Normaux	1,05
1974	Bromochlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,61
1976	Octafluorocyclobutane (gaz réfrigérant RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,34
1978	Propane	22,5 20,4 18,0 16,5	Autorisés	Normaux	0,42
1983	Chloro-1 trifluoro-2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 133a)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,18
2035	Trifluoro-1,1,1 éthane (gaz réfrigérant R 143a)	31,0 27,5 24,2 21,8	Autorisés	Normaux	0,76
2424	Octafluoropropane (gaz réfrigérant R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	Autorisés	Normaux	1,07
2517	Chloro-1 difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,99
2602	Dichlorodifluorométhane et difluoro-1,1 éthane en mélange azéotrope contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	Autorisés	Normaux	1,01
3057	Chlorure de trifluoracétyle	14,6 12,9 11,3 9,9	Non autorisés	Voir 6.7.3.7.3	1,17
3070	Oxyde d'éthylène et dichlorodifluorométhane en mélange contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène	14,0 12,0 11,0 9,0	Autorisés	Voir 6.7.3.7.3	1,09
3153	Ether perfluoro (méthylvinyle)	14,3 13,4 11,2 10,2	Autorisés	Normaux	1,14
3159	Tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (gaz réfrigérant R 134a)	17,7 15,7 13,8 12,1	Autorisés	Normaux	1,04

3161	Gaz liquéfié inflammable n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7
3163	Gaz liquéfié n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7
3220	Pentafluoroéthane (gaz réfrigérant R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	Autorisés	Normaux	0,87
3252	Difluorométhane (gaz réfrigérant R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	Autorisés	Normaux	0,78
3296	Heptafluoropropane (gaz réfrigérant R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	Autorisés	Normaux	1,20
3297	Oxyde d'éthylène et chlorotétrafluoréthane en mélange contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène	8,1 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,16
3298	Oxyde d'éthylène et pentafluoréthane en mélange contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène	25,9 23,4 20,9 18,6	Autorisés	Normaux	1,02
3299	Oxyde d'éthylène et tétrafluoréthane en mélange contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène	16,7 14,7 12,9 11,2	Autorisés	Normaux	1,03
3318	Ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C, contenant plus de 50 % d'ammoniac	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Voir 6.7.3.7.3	Voir 4.2.2.7
3337	Gaz réfrigérant R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	Autorisés	Normaux	0,84
3338	Gaz réfrigérant R 407A	31,3 28,1 25,1 22,4	Autorisés	Normaux	0,95
3339	Gaz réfrigérant R 407B	33,0 29,6 26,5 23,6	Autorisés	Normaux	0,95
3340	Gaz réfrigérant R 407C	29,9 26,8 23,9 21,3	Autorisés	Normaux	0,95
3500	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, N.S.A.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Voir 6.7.3.7.3	TP 4 ^{c)}
3501	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, N.S.A.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Voir 6.7.3.7.3	TP 4 ^{c)}
3502	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, TOXIQUE, N.S.A.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Voir 6.7.3.7.3	TP 4 ^{c)}
3503	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, CORROSIF, N.S.A.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Voir 6.7.3.7.3	TP 4 ^{c)}
3504	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Voir 6.7.3.7.3	TP 4 ^{c)}

3505	PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Voir 6.7.3.7.3	TP 4 ^{c)}
------	---	------------------------------------	-----------	----------------	--------------------

- a) Par « petite citerne » on entend une citerne avec un réservoir de diamètre inférieur ou égale à 1,5 m ; par « citerne nue » on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m, sans pare-soleil ni isolation thermique (voir 6.7.3.2.12) ; par « citerne avec pare-soleil » on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m munie d'un pare-soleil (voir 6.7.3.2.12) ; par « citerne avec isolation thermique » on entend une citerne avec un réservoir de diamètre supérieur à 1,5 m munie d'une isolation thermique (voir 6.7.3.2.12) ; (Voir définition de « Température de référence de calcul » au 6.7.3.1).
- b) Le mot « Normaux » dans la colonne relative aux dispositifs de décompression indique qu'un disque de rupture tel que spécifié au 6.7.3.7.3 n'est pas prescrit.
- c) Pour les Nos ONU 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505, le degré de remplissage doit être pris en compte au lieu du taux de remplissage maximal.

T 75	Instruction de transport en citernes mobiles	T 75
Cette instruction s'applique aux gaz liquéfiés réfrigérés. Les dispositions générales de la section 4.2.3 et les prescriptions de la section 6.7.4 doivent être satisfaites.		

4.2.5.3 Dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles

Les dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles sont affectées à certaines matières en plus ou à la place de celles qui figurent dans les instructions de transport en citernes mobiles ou dans les prescriptions du chapitre 6.7. Ces dispositions sont identifiées par un code alphanumérique commençant par les lettres TP (de l'anglais « Tank Provision ») et indiquées dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2, en regard de matières particulières. Elles sont énumérées ci-après :

TP 1 Le taux de remplissage du 4.2.1.9.2 ne doit pas être dépassé

$$\left(\text{taux de remplissage} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)} \right).$$

TP 2 Le taux de remplissage du 4.2.1.9.3 ne doit pas être dépassé

$$\left(\text{taux de remplissage} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)} \right).$$

TP 3 Le taux de remplissage maximal (en %) pour les matières solides transportées à des températures supérieures à leur point de fusion et pour les liquides à température élevée doit être déterminé conformément au 4.2.1.9.5.

TP 4 Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 % ou toute autre valeur approuvée par l'autorité compétente (voir 4.2.1.16.2).

TP 5 Le taux de remplissage du 4.2.3.6 doit être respecté.

TP 6 La citerne doit être munie de dispositifs de décompression adaptés à sa contenance et à la nature des matières transportées, pour éviter l'éclatement de la citerne en toute circonstance, y compris lors de son immersion dans les flammes. Les dispositifs doivent être aussi compatibles avec la matière.

TP 7 L'air doit être chassé **du ciel gazeux** à l'aide d'azote ou par d'autres moyens.

TP 8 La pression d'épreuve peut être abaissée à 1,5 bar si le point d'éclair de la matière transportée est supérieur à 0 °C.

TP 9 Une matière répondant à cette description ne peut être transportée en citerne mobile qu'avec l'autorisation de l'autorité compétente.

TP 10 Il est exigé un revêtement de plomb d'au moins 5 mm d'épaisseur, qui doit être soumis à un essai annuel, ou un revêtement en un autre matériau approprié approuvé par l'autorité compétente.

TP 11 (réservé)

TP 12 (supprimé)

TP 13 (réservé)

TP 14 (réservé)

TP 15 (réservé)

TP 16 La citerne doit être munie d'un dispositif spécial afin d'éviter les sous/surpressions dans des conditions normales de transport. Ce dispositif doit être agréé par l'autorité compétente. Les prescriptions relatives aux dispositions de décompression sont celles indiquées au 6.7.2.8.3 afin d'éviter la cristallisation du produit dans le dispositif de décompression.

TP 17 Seuls les matériaux non combustibles inorganiques doivent être utilisés pour l'isolation thermique de la citerne.

TP 18 La température doit être maintenue entre 18 °C et 40 °C. Les citernes mobiles contenant de l'acide méthacrylique solidifié ne doivent pas être réchauffées pendant le transport.

TP 19 L'épaisseur calculée du réservoir doit être augmentée de 3 mm. L'épaisseur de la paroi du réservoir doit être vérifiée par ultrasons à mi-intervalle entre les épreuves périodiques de pression hydraulique.

TP 20 Cette matière ne doit être transportée que dans des citernes isolées thermiquement sous couverture d'azote.

- TP 21** L'épaisseur du réservoir ne doit pas être inférieure à 8 mm. Les citernes doivent être soumises à l'épreuve de pression hydraulique et inspectées intérieurement à des intervalles ne dépassant pas deux ans et demi.
- TP 22** Les lubrifiants pour les joints et autres dispositifs doivent être compatibles avec l'oxygène.
- TP 23** (supprimé)
- TP 24** La citerne peut être équipée d'un dispositif qui, dans des conditions de remplissage maximal, sera situé dans le ciel gazeux du réservoir pour empêcher l'accumulation d'une pression excessive due à la décomposition lente de la matière transportée. Ce dispositif doit aussi garantir que les fuites de liquide restent dans des limites acceptables en cas de retournement ou la pénétration de substances étrangères dans la citerne. Ce dispositif doit être agréé par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.
- TP 25** (réservé)
- TP 26** En cas de transport à l'état chauffé, le dispositif de chauffage doit être installé à l'extérieur du réservoir. Pour le No ONU 3176, cette prescription ne s'applique que si la matière réagit dangereusement avec l'eau.
- TP 27** On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 4 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.
- TP 28** On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 2,65 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.
- TP 29** On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 1,5 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.
- TP 30** Cette matière doit être transportée en citerne avec isolation thermique.
- TP 31** Cette matière ne peut être transportée en citerne qu'à l'état solide.
- TP 32** Pour le Nos ONU 0331, 0332 et 3375, les citernes mobiles peuvent être utilisées lorsque les conditions suivantes sont respectées :
- a) Pour éviter tout confinement excessif, les citernes mobiles métalliques doivent être équipées d'un dispositif de décompression à ressort, d'un disque de rupture ou d'un élément fusible. Selon qu'il convient, la pression de tarage ou la pression d'éclatement ne doit pas être supérieure à 2,65 bar, avec des pressions d'épreuve supérieures à 4 bar.
 - b) Pour le No ONU 3375 uniquement, l'aptitude au transport en citernes doit être démontrée. Une méthode d'évaluation est l'épreuve 8 d) de la série 8 (voir Manuel d'épreuves et de critères, Partie 1, Sous-section 18.7) ;
 - c) Les matières ne doivent pas séjourner dans la citerne mobile au-delà d'un délai pouvant conduire à leur agglutination. Des mesures appropriées (nettoyage, etc.) doivent être prises pour empêcher l'accumulation et le dépôt des matières dans la citerne.
- TP 33** L'instruction de transport en citernes mobiles attribuée à cette matière s'applique aux matières solides granuleuses ou pulvérulentes et aux matières solides qui sont chargées et déchargées à des températures supérieures à leur point de fusion, puis sont réfrigérées et transportées comme une masse solide. En ce qui concerne les matières solides qui sont transportées à des températures supérieures à leur point de fusion, voir 4.2.1.19.
- TP 34** Les citernes mobiles ne doivent pas être soumises à l'essai d'impact du 6.7.4.14.1, si la mention « TRANSPORT FERROVIAIRE INTERDIT » est indiquée dans la plaque décrite au 6.7.4.15.1, et sur les deux côtés de l'enveloppe extérieure en caractères d'au moins 10 cm de hauteur.
- TP 35** (supprimé)
- TP 36** Les éléments fusibles situés dans le ciel gazeux sont autorisés sur les citernes mobiles.
- TP 37** (supprimé)
- TP 38** L'instruction de transport en citernes mobiles T 9 prescrite dans le RID applicable jusqu'au 31 décembre 2012 pourra encore être appliquée jusqu'au 31 décembre 2018.
- TP 39** L'instruction de transport en citernes mobiles T 4 prescrite dans le RID applicable jusqu'au 31 décembre 2012 pourra encore être appliquée jusqu'au 31 décembre 2018.

- TP 40** Les citernes mobiles ne doivent pas être transportées lorsqu'elles sont reliées à un équipement d'application par diffusion.
- TP 41** Avec l'accord de l'autorité compétente, l'examen intérieur à intervalles de deux ans et demi peut être omis ou remplacé par d'autres méthodes d'épreuve ou procédures de contrôle, à condition que la citerne mobile serve uniquement au transport des matières organométalliques auxquelles se rapporte cette disposition spéciale. Cependant, cet examen est requis lorsque les conditions du 6.7.2.19.7 sont remplies.

Chapitre 4.3 Utilisation des wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)

NOTA. Pour les citernes mobiles et CGEM « UN », voir chapitre 4.2 ; pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 4.4 ; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 4.5.

4.3.1 Champ d'application

4.3.1.1 Les dispositions s'étendant sur toute la largeur de la page s'appliquent tant aux wagons-citernes, citernes amovibles et wagons-batterie, qu'aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM. Celles contenues dans une colonne s'appliquent uniquement aux :

- wagons-citernes, citernes amovibles et wagons-batterie (colonne de gauche)
- conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM (colonne de droite).

4.3.1.2 Les présentes dispositions s'appliquent

aux wagons-citernes, citernes amovibles et wagons-batterie

aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM

utilisés pour le transport de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires.

4.3.1.3 La section 4.3.2 énumère les dispositions applicables aux wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, destinés au transport des matières de toutes les classes, ainsi qu'aux wagons-batterie et CGEM destinés au transport des gaz de la classe 2. Les sections 4.3.3 et 4.3.4 contiennent des dispositions spéciales complétant ou modifiant les dispositions du 4.3.2.

4.3.1.4 Pour les prescriptions concernant la construction, les équipements, l'agrément du prototype, les épreuves et le marquage, voir chapitre 6.8.

4.3.1.5 Pour les mesures transitoires d'utilisation concernant l'application de ce chapitre, voir :

1.6.3.

1.6.4.

4.3.2 Dispositions applicables à toutes les classes

4.3.2.1 Utilisation

4.3.2.1.1 On ne peut transporter une matière soumise au RID en wagons-citernes, citernes amovibles, wagons-batterie, conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM que lorsque dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 un code-citerne selon 4.3.3.1.1 et 4.3.4.1.1 est prévu.

4.3.2.1.2 Le type requis de citerne, de wagon-batterie et de CGEM est donné sous forme codée dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2. Les codes d'identification qui s'y trouvent sont composés par des lettres ou numéros dans un ordre donné. Les explications pour lire les quatre parties du code sont données aux 4.3.3.1.1 (lorsque la matière à transporter appartient à la classe 2) et 4.3.4.1.1 (lorsque la matière à transporter appartient aux classes 3 à 9).¹⁾

4.3.2.1.3 Le type requis selon 4.3.2.1.2 correspond aux prescriptions de construction les moins sévères qui sont acceptables pour la matière en question sauf dispositions ou prescriptions contraires dans ce chapitre ou dans le chapitre 6.8. Il est possible d'utiliser des citernes correspondant à des codes qui prescrivent une pression de calcul minimale supérieure, ou des exigences plus sévères pour les ouvertures de remplissage ou de vidange ou pour les dispositifs de sécurité/soupapes de sécurité (voir 4.3.3.1.1 pour la classe 2 et 4.3.4.1.1 pour les classes 3 à 9).

4.3.2.1.4 Pour certaines matières, les citernes, wagons-batterie ou CGEM sont soumis à des exigences supplémentaires, qui sont reprises comme des dispositions spéciales dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2.

¹⁾ Les citernes destinées au transport des matières de la classe 5.2 ou 7 font exception (voir 4.3.4.1.3).

4.3.2.1.5 Les citernes, wagons-batterie et CGEM doivent être chargés avec les seules matières pour le transport desquelles ils ont été agréés selon 6.8.2.3.1 et qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, des équipements ainsi que des revêtements protecteurs, ne sont pas susceptibles de réagir dangereusement avec ceux-ci (voir « réaction dangereuse » sous 1.2.1), de former des produits dangereux ou d'affaiblir ces matériaux de manière appréciable²⁾.

4.3.2.1.6 Les denrées alimentaires ne peuvent être transportées dans des citernes utilisées pour le transport des marchandises dangereuses que si les mesures nécessaires ont été prises en vue de prévenir toute atteinte à la santé publique.

4.3.2.1.7 Le dossier de citerne doit être conservé par le propriétaire ou l'exploitant qui doivent être en mesure de présenter ces documents sur demande

de l'autorité compétente et doivent s'assurer qu'ils sont à la disposition de l'entité chargée de l'entretien (ECE).

de l'autorité compétente.

Le dossier de citerne, avec les informations pertinentes concernant les activités de l'ECE,

Le dossier de citerne

doit être tenu pendant toute la durée de vie de la citerne et conservé pendant 15 mois après que la citerne a été retirée du service.

En cas de changement de propriétaire ou d'exploitant au cours de la durée de vie de la citerne, le dossier de citerne doit être transféré sans délai à ce nouveau propriétaire ou exploitant.

Des copies du dossier de citerne ou de tous les documents nécessaires doivent être mises à la disposition de l'expert pour les épreuves, contrôles et vérifications des citernes selon 6.8.2.4.5 ou 6.8.3.4.18, lors des contrôles périodiques ou exceptionnels.

4.3.2.2 Taux de remplissage

4.3.2.2.1 Les taux de remplissage ci-après ne doivent pas être dépassés dans les citernes destinées au transport de matières liquides aux températures ambiantes :

- a) Pour les matières inflammables, les matières dangereuses pour l'environnement et les matières inflammables dangereuses pour l'environnement, ne présentant pas d'autres dangers (par exemple toxicité, corrosion), chargées dans des citernes pourvues de dispositifs de respiration ou de soupapes de sécurité (même lorsqu'elles sont précédées d'un disque de rupture) :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{100}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ de la capacité}$$

- b) Pour les matières toxiques ou corrosives (présentant ou non un danger d'inflammabilité ou un danger pour l'environnement) chargées dans des citernes pourvues de dispositifs de respiration ou de soupapes de sécurité (même lorsqu'elles sont précédées d'un disque de rupture) :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ de la capacité}$$

- c) Pour les matières inflammables, les matières dangereuses pour l'environnement et les matières présentant un degré mineur de corrosivité ou toxicité (présentant ou non un danger d'inflammabilité ou un danger pour l'environnement), chargées dans des citernes fermées hermétiquement, sans dispositif de sécurité :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{97}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ de la capacité}$$

- d) Pour les matières très toxiques ou toxiques, très corrosives ou corrosives (présentant ou non un danger d'inflammabilité ou un danger pour l'environnement), chargées dans des citernes fermées hermétiquement, sans dispositif de sécurité :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{95}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ de la capacité}$$

4.3.2.2.2 Dans ces formules, α représente le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre 15 °C et 50 °C, c'est-à-dire pour une variation maximale de température de 35 °C ; α est calculé d'après la formule :

²⁾ Il peut être nécessaire de demander au fabricant de la matière transportée et à l'autorité compétente des avis quant à la compatibilité de cette matière avec les matériaux de la citerne, wagon-batterie ou CGEM.

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}.$$

d_{15} et d_{50} étant les masses volumiques du liquide à 15 °C et 50 °C et t_F la température moyenne du liquide au moment du remplissage.

- 4.3.2.2.3** Les dispositions des 4.3.2.2.1 a) à d) ci-dessus ne s'appliquent pas aux citernes dont le contenu est maintenu par un dispositif de réchauffage à une température supérieure à 50 °C pendant le transport. Dans ce cas, le taux de remplissage au départ doit être tel et la température doit être réglée de façon telle que la citerne, pendant le transport, ne soit jamais remplie à plus de 95 %, et que la température de remplissage ne soit pas dépassée.
- 4.3.2.2.4** (réservé)
- Les réservoirs destinés au transport de matières à l'état liquide ou de gaz liquéfiés ou de gaz liquéfiés réfrigérés qui ne sont pas partagés en sections d'une capacité maximale de 7 500 litres au moyen de cloisons ou de brise-flots doivent être remplis à au moins 80 % ou au plus 20 % de leur capacité.

Cette prescription ne s'applique pas :

 - aux liquides d'une viscosité cinématique à 20 °C d'au moins 2680 mm²/s ;
 - aux matières fondues d'une viscosité cinématique à la température de remplissage d'au moins 2680 mm²/s ;
 - au No ONU 1963, HÉLIUM LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ et No ONU 1966 HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ.
- 4.3.2.3 Service**
- 4.3.2.3.1** L'épaisseur des parois du réservoir doit, durant toute son utilisation, rester supérieure ou égale à la valeur minimale définie aux
- 6.8.2.1.17 et 6.8.2.1.18.

6.8.2.1.17 à 6.8.2.1.20.
- 4.3.2.3.2** (réservé)
- Les conteneurs-citernes/CGEM doivent être, pendant le transport, chargés sur le wagon de telle manière qu'ils soient suffisamment protégés, par des aménagements du wagon porteur ou du conteneur-citerne/CGEM lui-même, contre les chocs latéraux ou longitudinaux ainsi que contre le retournement³⁾. Si les conteneurs-citernes/CGEM, y compris les équipements de service, sont construites pour pouvoir résister aux chocs ou contre le retournement, il n'est pas nécessaire de les protéger de cette manière.
- 4.3.2.3.3** Lors du remplissage et de la vidange des citernes, wagons-batterie et CGEM, des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher que des quantités dangereuses de gaz et de vapeurs ne soient libérées. Les citernes, wagons-batterie et CGEM doivent être fermés de façon que le contenu ne puisse se répandre de manière incontrôlée à l'extérieur. Les ouvertures des citernes à vidange par le bas doivent être fermées au moyen de bouchons filetés, de brides pleines ou d'autres dispositifs aussi efficaces. Après le remplissage, le remplisseur doit s'assurer que toutes les fermetures des citernes, wagons-batterie et CGEM sont en position fermée et qu'il n'y a pas de fuite. Cela s'applique également à la partie supérieure du tube plongeur.
- 4.3.2.3.4** Si plusieurs systèmes de fermeture sont placés les uns à la suite des autres, celui qui se trouve le plus près de la matière transportée doit être fermé en premier lieu.
- 4.3.2.3.5** Au cours du transport, aucun résidu dangereux de la matière de remplissage ne doit adhérer à l'extérieur des citernes.

³⁾ Exemples pour protéger les réservoirs :

- La protection contre les chocs latéraux peut consister, par exemple, en des barres longitudinales qui protègent le réservoir sur ses deux côtés, à la hauteur de la ligne médiane.
- La protection contre les retournements peut consister, par exemple, en des cercles de renforcement ou des barres fixées en travers du cadre.
- La protection contre les chocs arrière peut consister, par exemple, en un pare-chocs ou un cadre.

4.3.2.3.6 Les matières qui risquent de réagir dangereusement entre elles ne doivent pas être transportées dans les compartiments contigus de citernes.

Les matières risquant de réagir dangereusement entre elles peuvent être transportées dans des compartiments contigus de citernes, à condition que les dits compartiments soient séparés par une paroi dont l'épaisseur est égale ou supérieure à celle de la citerne. Elles peuvent aussi être transportées séparées par un espace vide ou un compartiment vide entre les compartiments chargés.

4.3.2.3.7 Les wagons-citernes, citernes amovibles, wagons-batteries, conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM ne peuvent être remplis ou présentés au transport après expiration de la période de validité du contrôle prescrit aux 6.8.2.4.2, 6.8.3.4.6 et 6.8.3.4.12.

Toutefois, les wagons-citernes, citernes amovibles, wagons-batteries, conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM qui ont été remplis avant la date d'expiration du dernier contrôle périodique peuvent être transportés :

a) pendant une période ne dépassant pas un mois suivant l'expiration de ce délai ;

b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des marchandises dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.

4.3.2.4 Citernes, wagons-batterie et CGEM, vides, non nettoyés

NOTA. Pour les citernes, wagons-batterie et CGEM vides, non nettoyés, les dispositions spéciales TU 1, TU 2, TU 4, TU 16 et TU 35 du 4.3.5 peuvent s'appliquer.

4.3.2.4.1 Au cours du transport, aucun résidu dangereux de la matière de remplissage ne doit adhérer à l'extérieur des citernes.

4.3.2.4.2 Les citernes, wagons-batterie et CGEM, vides, non nettoyés, doivent, pour pouvoir être acheminés, être fermés de la même façon et présenter les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins.

4.3.2.4.3 Lorsque les citernes, wagons-batterie et CGEM, vides, non nettoyés, ne sont pas fermés de la même façon et ne présentent pas les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins et lorsque les dispositions du RID ne peuvent pas être respectées, ils doivent être transportés dans des conditions de sécurité adéquates vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu.

Les conditions de sécurité sont adéquates si des mesures appropriées ont été prises pour assurer une sécurité équivalente à celle assurée par les dispositions du RID et pour empêcher une perte incontrôlée de marchandises dangereuses.

4.3.2.4.4 Les wagons-citernes, citernes amovibles, wagons-batterie, conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM, vides, non nettoyés, peuvent également être acheminés après l'expiration des délais fixés aux 6.8.2.4.2 et 6.8.2.4.3 pour être soumis aux contrôles.

4.3.3 Dispositions spéciales applicables à la classe 2

4.3.3.1 Codage et hiérarchie des citernes

4.3.3.1.1 Codage des citernes, wagons-batterie et CGEM

Les 4 parties du code-citerne indiqué dans la colonne (12) du tableau A, du chapitre 3.2 ont les significations suivantes :

Partie	Description	Code-citerne
1	Types de citerne, wagon-batterie ou CGEM	C = citerne, wagon-batterie ou CGEM pour gaz comprimés P = citerne, wagon-batterie ou CGEM pour gaz liquéfiés ou dissous R = citerne pour gaz liquéfiés réfrigérés
2	Pressions de calcul	X = valeur chiffrée de la pression minimale d'épreuve pertinente selon le tableau du 4.3.3.2.5 ou 22= pression minimale de calcul en bar

Partie	Description	Code-citerne
3	Ouvertures (voir sous 6.8.2.2 et 6.8.3.2)	<p>B = citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le bas avec 3 fermetures ou wagon-batterie ou CGEM, avec ouvertures au-dessous du niveau du liquide ou pour gaz comprimés</p> <p>C = citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le haut avec 3 fermetures, qui, au-dessous du niveau du liquide, n'a que des orifices de nettoyage</p> <p>D = citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le haut avec 3 fermetures, ou wagon-batterie ou CGEM sans ouvertures au-dessous du niveau du liquide</p>
4	Dispositifs de sécurité/soupapes de sécurité	<p>N = citerne, wagon-batterie ou CGEM avec soupape de sécurité selon 6.8.3.2.9 et 6.8.3.2.10 qui n'est pas fermé hermétiquement</p> <p>H = citerne, wagon-batterie ou CGEM fermé hermétiquement (voir 1.2.1)</p>

- NOTA 1.** La disposition spéciale TU 17 indiquée dans la colonne (13) du tableau A, du chapitre 3.2 pour certains gaz signifie que le gaz ne peut être transporté qu'en wagon-batterie ou CGEM dont les éléments sont composés de récipients.
- 2.** La disposition spéciale TU 40 indiquée dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2 pour certains gaz signifie que le gaz ne peut être transporté qu'en wagon-batterie ou CGEM dont les éléments sont composés de récipients sans soudure.
- 3.** La pression indiquée sur la citerne elle-même ou sur le panneau doit être au moins aussi élevée que la valeur « X » ou que la pression de calcul minimale.

4.3.3.1.2 Hiérarchie des citernes

Code-citerne	Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

Le chiffre représenté par « # » doit être égal ou supérieur au chiffre représenté par « * ».

NOTA. Cet ordre hiérarchique ne tient pas compte des éventuelles dispositions spéciales (voir 4.3.5 et 6.8.4) pour chaque rubrique.

4.3.3.2 Conditions de remplissage et pressions d'épreuve

4.3.3.2.1 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz comprimés doit être égale à au moins 1,5 fois la pression de service définie au 1.2.1 pour les récipients à pression.

4.3.3.2.2 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport :

- des gaz liquéfiés à haute pression, et
- des gaz dissous,

doit être telle que, lorsque le réservoir est rempli au taux de remplissage maximal, la pression de la matière, à 55 °C pour les citernes munies d'une isolation thermique ou à 65 °C pour les citernes sans isolation thermique, ne dépasse pas la pression d'épreuve.

4.3.3.2.3 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz liquéfiés à basse pression doit être :

- a) Si la citerne est munie d'une isolation thermique, au moins égale à la pression de vapeur du liquide à 60 °C, diminuée de 0,1 MPa (1 bar), mais pas inférieure à 1 MPa (10 bar) ;
- b) Si la citerne est dépourvue d'isolation thermique, au moins égale à la pression de vapeur du liquide à 65 °C, diminuée de 0,1 MPa (1 bar), mais pas inférieure à 1 MPa (10 bar).

La masse maximale admissible du contenu par litre de capacité est calculée comme suit :

Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité = 0,951 x masse volumique de la phase liquide à 50 °C (en kg/l).

En outre, la phase vapeur ne doit pas disparaître en dessous de 60 °C.

Si le diamètre des réservoirs n'est pas supérieur à 1,5 m, les valeurs de la pression d'épreuve et du taux de remplissage maximal conformément à l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 doivent être appliquées.

4.3.3.2.4 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression de service maximale autorisée indiquée sur la citerne, ni inférieure à 300 kPa (3 bar) (pression manométrique) ; pour les citernes munies d'une isolation par vide d'air, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression de service maximale autorisée, augmentée de 100 kPa (1 bar).

4.3.3.2.5 **Tableau des gaz et des mélanges de gaz pouvant être admis au transport dans des wagons-citernes, wagons-batterie, citernes amovibles, conteneurs-citernes ou CGEM, avec indication de la pression d'épreuve minimale applicable aux citernes et, s'il y a lieu, du taux de remplissage**

Pour les gaz et les mélanges de gaz affectés à des rubriques n.s.a., les valeurs de la pression d'épreuve et du taux de remplissage doivent être fixées par l'expert agréé par l'autorité compétente.

Lorsque les citernes destinées à contenir des gaz comprimés ou liquéfiés à haute pression, ont été soumises à une pression d'épreuve inférieure à celle figurant dans le tableau, et que les citernes sont munies d'une isolation thermique, l'expert agréé par l'autorité compétente peut prescrire une masse maximale inférieure, à condition que la pression de la matière dans la citerne à 55 °C ne dépasse pas la pression d'épreuve gravée sur la citerne.

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maxi- male admis- sible du conte nu par litre de capacité
			avec isolation ther- mique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1001	acétylène dissous	4 F	seulement en wagon-batterie et CGEM composés de récipients				
1002	air comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1003	air liquide réfrigéré	3 O	voir 4.3.3.2.4				
1005	ammoniac anhydre	2 TC	2,6	26	2,9	29	0,53
1006	argon comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maxi- male admis- sible du conte- nu par litre de capacité
			avec isolation ther- mique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1008	trifluorure de bore	2 TC	22,5	225	22,5	225	0,715
			30	300	30	300	0,86
1009	bromotrifluorométhane (gaz réfrigérant R13B1)	2 A	12	120			1,50
					4,2	42	1,13
					12	120	1,44
					25	250	1,60
1010	BUTADIENES STABILISES (butadiène-1,2) ; ou	2 F	1	10	1	10	0,59
	BUTADIENES STABILISES (butadiène-1,3) ; ou		1	10	1	10	0,55
	BUTADIENES ET HYDRO- CARBURES EN MELANGE STABILISE		1	10	1	10	0,50
1011	butane	2 F	1	10	1	10	0,51
1012	butylène-1 ou	2 F	1	10	1	10	0,53
	trans-2-butylène ou		1	10	1	10	0,54
	cis-2-butylène ou		1	10	1	10	0,55
	butylènes en mélange		1	10	1	10	0,50
1013	dioxyde de carbone	2 A	19	190			0,73
			22,5	225			0,78
					19	190	0,66
					25	250	0,75
1016	monoxyde de carbone compri- mé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				
1017	chlore	2 TOC	1,7	17	1,9	19	1,25
1018	chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R22)	2 A	2,4	24	2,6	26	1,03
1020	chloropentafluoréthane (gaz réfrigérant R115)	2 A	2	20	2,3	23	1,08
1021	chloro-1 tétrafluoro-1,2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R124)	2 A	1	10	1,1	11	1,2

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maxi- male admis- sible du conte- nu par litre de capacité
			avec isolation ther- mique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1022	chlorotrifluorométhane (gaz réfrigérant R13)	2 A	12	120			0,96
			22,5	225			1,12
					10	100	0,83
					12	120	0,90
					19	190	1,04
					25	250	1,10
1023	gaz de houille comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				
1026	cyanogène	2 TF	10	100	10	100	0,70
1027	cyclopropane	2 F	1,6	16	1,8	18	0,53
1028	dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R12)	2 A	1,5	15	1,6	16	1,15
1029	dichlorofluorométhane (gaz réfrigérant R21)	2 A	1	10	1	10	1,23
1030	difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R152a)	2 F	1,4	14	1,6	16	0,79
1032	diméthylamine, anhydre	2 F	1	10	1	10	0,59
1033	éther méthylique	2 F	1,4	14	1,6	16	0,58
1035	éthane	2 F	12	120			0,32
					9,5	95	0,25
					12	120	0,29
					30	300	0,39
1036	éthylamine	2 F	1	10	1	10	0,61
1037	chlorure d'éthyle	2 F	1	10	1	10	0,8
1038	éthylène liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1039	éther méthyléthylique	2 F	1	10	1	10	0,64
1040	oxyde d'éthylène avec de l'azote sous une pression maximale de 1MPa (10 bar) à 50°C	2 TF	1,5	15	1,5	15	0,78
1041	oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange, avec plus de 9% d'oxyde d'éthylène, mais pas plus de 87%	2 F	2,4	24	2,6	26	0,73
1046	hélium comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1048	bromure d'hydrogène anhydre	2 TC	5	50	5,5	55	1,54

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maxi- male admis- sible du conte- nu par litre de capacité
			avec isolation ther- mique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1049	hydrogène comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
1050	chlorure d'hydrogène anhydre	2 TC	12	120			0,69
					10	100	0,30
					12	120	0,56
					15	150	0,67
					20	200	0,74
1053	sulfure d'hydrogène	2 TF	4,5	45	5	50	0,67
1055	isobutylène	2 F	1	10	1	10	0,52
1056	krypton comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1058	gaz liquéfiés, ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2 A	1,5 x pression de remplissage voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1060	méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé:	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
	mélange P1		2,5	25	2,8	28	0,49
	mélange P2		2,2	22	2,3	23	0,47
	propadiène contenant 1% à 4% de méthylacétylène		2,2	22	2,2	22	0,50
1061	méthylamine anhydre	2 F	1	10	1,1	11	0,58
1062	Bromure de méthyle contenant au plus 2 % de chloropicrine	2 T	1	10	1	10	1,51
1063	chlorure de méthyle (gaz réfrigérant R 40)	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1064	mercaptan méthylique	2 TF	1	10	1	10	0,78
1065	néon comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1066	azote comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1067	tétroxyde de diazote (dioxyde d'azote)	2 TOC	seulement en wagon-batterie et CGEM composés de récipients				
1070	protoxyde d'azote	2 O	22,5	225			0,78
					18	180	0,68
					22,5	225	0,74
					25	250	0,75
1071	gaz de pétrole comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maxi- male admis- sible du conte- nu par litre de capacité
			avec isolation ther- mique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1072	oxygène comprimé	1 O	voir 4.3.3.2.1				
1073	oxygène liquide réfrigéré	3 O	voir 4.3.3.2.4				
1075	gaz de pétrole liquéfiés	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1076	phosgène	2 TC	seulement en wagon-batterie et CGEM composés de récipients				
1077	propylène	2 F	2,5	25	2,7	27	0,43
1078	gaz frigorigère, n.s.a. tels que:	2 A					
	mélange F1		1	10	1,1	11	1,23
	mélange F2		1,5	15	1,6	16	1,15
	mélange F3		2,4	24	2,7	27	1,03
	autres mélanges		voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1079	dioxyde de soufre	2 TC	1	10	1,2	12	1,23
1080	hexafluorure de soufre	2 A	12	120			1,34
					7	70	1,04
					14	140	1,33
					16	160	1,37
1081	tétrafluoroéthylène, stabilisé	2 F	seulement en wagon-batterie et CGEM composés de récipients sans soudure				
1082	trifluorochloréthylène stabilisé (gaz réfrigérant R 1113)	2 TF	1,5	15	1,7	17	1,13
1083	triméthylamine anhydre	2 F	1	10	1	10	0,56
1085	bromure de vinyle stabilisé	2 F	1	10	1	10	1,37
1086	chlorure de vinyle stabilisé	2 F	1	10	1,1	11	0,81
1087	éther méthylvinyle stabilisé	2 F	1	10	1	10	0,67
1581	Bromure de méthyle et chloropi- crine en mélange contenant plus de 2 % de chloropicrine	2 T	1	10	1	10	1,51
1582	chlorure de méthyle et chloropi- crine en mélange	2 T	1,3	13	1,5	15	0,81
1612	tétraphosphate d'hexaéthyle et gaz comprimé en mélange	1 T	voir 4.3.3.2.1				
1749	trifluorure de chlore	2 TOC	3	30	3	30	1,40
1858	hexafluoropropylène (gaz réfrigérant R1216)	2 A	1,7	17	1,9	19	1,11

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maxi- male admis- sible du conte- nu par litre de capacité
			avec isolation ther- mique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1859	tétrafluorure de silicium	2 TC	20	200	20	200	0,74
			30	300	30	300	1,10
1860	fluorure de vinyle stabilisé	2 F	12	120			0,58
			22,5	225			0,65
					25	250	0,64
1912	chlorure de méthyle et chlorure de méthylène en mélange	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1913	néon liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1951	argon liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1952	oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	2 A	19	190	19	190	0,66
			25	250	25	250	0,75
1953	gaz comprimé toxique, inflam- mable, n.s.a. ^{a)}	1 TF	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1954	gaz comprimé inflammable, n.s.a.	1 F	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1955	gaz comprimé toxique, n.s.a. ^{a)}	1 T	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1956	gaz comprimé, n.s.a.	1 A	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1957	deutérium comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
1958	dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane (gaz réfrigérant R114)	2 A	1	10	1	10	1,3
1959	difluoro-1,1 éthylène (gaz réfrigérant R1132a)	2 F	12	120			0,66
			22,5	225			0,78
					25	250	0,77
1961	éthane liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1962	éthylène	2 F	12	120			0,25
			22,5	225			0,36
					22,5	225	0,34
					30	300	0,37
1963	hélium liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1964	hydrocarbures gazeux en mé- lange comprimé n.s.a.	1 F	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maxi- male admis- sible du conte- nu par litre de capacité
			avec isolation ther- mique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1965	hydrocarbures gazeux en mé- lange liquéfié, n.s.a. tels que : mélange A mélange A01 mélange A02 mélange A0 mélange A1 mélange B1 mélange B2 mélange B mélange C autres mélanges	2 F	1 1,2 1,2 1,2 1,6 2 2 2 2,5 voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.32.3	10 12 12 12 16 20 20 20 25	1 1,4 1,4 1,4 1,8 2,3 2,3 2,3 2,7	10 14 14 14 18 23 23 23 27	0,50 0,49 0,48 0,47 0,46 0,45 0,44 0,43 0,42
1966	hydrogène liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1967	gaz insecticide toxique n.s.a. ^{a)}	2 T	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1968	gaz insecticide, n.s.a.	2 A	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1969	isobutane	2 F	1	10	1	10	0,49
1970	krypton liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1971	méthane comprimé ou gaz natu- rel (à haute teneur en méthane) comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
1972	méthane liquide réfrigéré ou gaz naturel (à haute teneur en mé- thane) liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1973	chlorodifluorométhane et chlo- ropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe, conte- nant environ 49% de chlorodi- fluoro méthane (gaz réfrigérant R502)	2 A	2,5	25	2,8	28	1,05
1974	bromochlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R12B1)	2 A	1	10	1	10	1,61
1976	octafluorocyclobutane (gaz réfrigérant RC318)	2 A	1	10	1	10	1,34
1977	azote liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1978	propane	2 F	2,1	21	2,3	23	0,42

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maxi- male admis- sible du conte- nu par litre de capacité
			avec isolation ther- mique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1982	tétrafluorométhane (gaz réfrigérant R14)	2 A	20	200	20	200	0,62
			30	300	30	300	0,94
1983	chloro-1 trifluoro-2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R133a)	2 A	1	10	1	10	1,18
1984	trifluorométhane (gaz réfrigérant R23)	2 A	19	190			0,92
			25	250			0,99
					19	190	0,87
					25	250	0,95
2034	hydrogène et méthane en mé- lange comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
2035	trifluoro-1,1,1 éthane (gaz réfrigérant R143a)	2 F	2,8	28	3,2	32	0,79
2036	xénon	2 A	12	120			1,30
					13	130	1,24
2044	diméthyl-2,2 propane	2 F	1	10	1	10	0,53
2073	ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C contenant plus de 35% et au maximum 40% d'ammoniac	4 A	1	10	1	10	0,80
	1,2		12	1,2	12	0,77	
2187	dioxyde de carbone liquide réfri- géré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
2189	dichlorosilane	2 TFC	1	10	1	10	0,90
2191	fluorure de sulfuryle	2 T	5	50	5	50	1,1
2193	hexafluoréthane (gaz réfrigérant R116)	2 A	16	160			1,28
			20	200	20	200	1,34 1,10
2197	iodure d'hydrogène anhydre	2 TC	1,9	19	2,1	21	2,25
2200	propadiène stabilisé	2 F	1,8	18	2,0	20	0,50
2201	protoxyde d'azote liquide réfrigé- ré	3 O	voir 4.3.3.2.4				
2203	silane ^{b)}	2 F	22,5	225	22,5	225	0,32
			25	250	25	250	0,36

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maxi- male admis- sible du conte- nu par litre de capacité
			avec isolation ther- mique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
2204	sulfure de carbonyle	2 TF	2,7	27	3,0	30	0,84
2417	fluorure de carbonyle	2 TC	20	200	20	200	0,47
			30	300	30	300	0,70
2419	bromotrifluoréthylène	2 F	1	10	1	10	1,19
2420	hexafluoracétone	2 TC	1,6	16	1,8	18	1,08
2422	octafluorobutène-2 (gaz réfrigérant R1318)	2 A	1	10	1	10	1,34
2424	octafluoropropane (gaz réfrigérant R218)	2 A	2,1	21	2,3	23	1,07
2451	trifluorure d'azote	2 O	20	200	20	200	0,50
			30	300	30	300	0,75
2452	éthylacétylène stabilisé	2 F	1	10	1	10	0,57
2453	fluorure d'éthyle (gaz réfrigérant R161)	2 F	2,1	21	2,5	25	0,57
2454	fluorure de méthyle (gaz réfrigérant R41)	2 F	30	300	30	300	0,36
2517	chloro-1 difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R142b)	2 F	1	10	1	10	0,99
2591	xénon liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
2599	chlorotrifluorométhane et trifluo- rométhane en mélange azéo- trope, contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (gaz réfrigérant R503)	2 A	3,1	31	3,1	31	0,11
			4,2	42			0,21
			10	100			0,76
					4,2	42	0,20
					10	100	0,66
2601	cyclobutane	2 F	1	10	1	10	0,63
2602	dichlorodifluorométhane et di- fluoro-1,1 éthane en mélange azéotrope contenant environ 74% de dichlorodifluoro- méthane (gaz réfrigérant R500)	2 A	1,8	18	2	20	1,01
2901	chlorure de brome	2 TOC	1	10	1	10	1,50
3057	chlorure de trifluoracétyle	2 TC	1,3	13	1,5	15	1,17

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maxi- male admis- sible du conte- nu par litre de capacité
			avec isolation ther- mique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
3070	oxyde d'éthylène et dichlorodi- fluorométhane, en mélange, contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	2 A	1,5	15	1,6	16	1,09
3083	fluorure de perchloreyle	2 TO	2,7	27	3,0	30	1,21
3136	trifluorométhane liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
3138	éthylène, acétylène et propylène en mélange liquide réfrigéré, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5 % au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	3 F	voir 4.3.3.2.4				
3153	éther perfluoro(méthylvinyle)	2 F	1,4	14	1,5	15	1,14
3154	éther perfluoro(éthylvinyle)	2 F	1	10	1	10	0,98
3156	gaz comprimé comburant, n.s.a.	1 O	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3157	gaz liquéfié, comburant, n.s.a.	2 O	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3158	gaz liquide réfrigéré n.s.a.	3 A	voir 4.3.3.2.4				
3159	tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (gaz réfrigérant R134a)	2 A	1,6	16	1,8	18	1,04
3160	gaz liquéfié toxique, inflam- mable, n.s.a. ^{a)}	2 TF	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3161	gaz liquéfié inflammable, n.s.a.	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3162	gaz liquéfié toxique n.s.a. ^{a)}	2 T	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3163	gaz liquéfié, n.s.a.	2 A	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3220	pentafluoréthane (gaz réfrigérant R125)	2 A	4,1	41	4,9	49	0,95
3252	difluorométhane (gaz réfrigérant R32)	2 F	3,9	39	4,3	43	0,78
3296	heptafluoropropane (gaz réfrigérant R227)	2 A	1,4	14	1,6	16	1,20
3297	oxyde d'éthylène et chloro- tétrafluoréthane en mélange avec au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	2 A	1	10	1	10	1,16
3298	oxyde d'éthylène et pentaflu- oréthane en mélange avec au plus 7.9% d'oxyde d'éthylène	2 A	2,4	24	2,6	26	1,02

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maxi- male admis- sible du conte- nu par litre de capacité
			avec isolation ther- mique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
3299	oxyde d'éthylène et tétrafluoréthane en mélange avec au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	2 A	1,5	15	1,7	17	1,03
3300	oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange avec plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2 TF	2,8	28	2,8	28	0,73
3303	gaz comprimé, toxique, comburant, n.s.a. ^{a)}	1 TO	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3304	gaz comprimé, toxique, corrosif, n.s.a. ^{a)}	1 TC	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3305	gaz comprimé, toxique inflammable, corrosif, n.s.a. ^{a)}	1 TFC	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3306	gaz comprimé, toxique comburant, corrosif, n.s.a. ^{a)}	1 TOC	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3307	gaz liquéfié, toxique, comburant, n.s.a. ^{a)}	2 TO	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3308	gaz liquéfié, toxique, corrosif, n.s.a. ^{a)}	2 TC	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3309	gaz liquéfié, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a. ^{a)}	2 TFC	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3310	gaz liquéfié, toxique, comburant corrosif, n.s.a. ^{a)}	2 TOC	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3311	gaz liquide réfrigéré, comburant, n.s.a.	3 O	voir 4.3.3.2.4				
3312	gaz liquide réfrigéré inflammable, n.s.a.	3 F	voir 4.3.3.2.4				
3318	ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C, contenant plus de 50% d'ammoniac	4 TC	voir 4.3.3.2.2				
3337	gaz réfrigérant R 404A	2 A	2,9	29	3,2	32	0,84
3338	gaz réfrigérant R 407A	2 A	2,8	28	3,2	32	0,95
3339	gaz réfrigérant R 407B	2 A	3,0	30	3,3	33	0,95
3340	gaz réfrigérant R 407C	2 A	2,7	27	3,0	30	0,95
3354	gaz insecticide inflammable, n.s.a	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3355	gaz insecticide toxique, inflammable, n.s.a. ^{a)}	2 TF	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				

^{a)} Autorisé si la CL₅₀ égale ou supérieure à 200 ppm).

^{b)} Considéré comme pyrophorique.

4.3.3.3 Service

4.3.3.3.1 Lorsque les citernes, wagons-batterie ou CGEM sont agréés pour des gaz différents, un changement d'utilisation doit comprendre les opérations de vidange, de purge et d'évacuation dans la mesure nécessaire pour assurer la sécurité du service.

4.3.3.3.2 Lors de la remise au transport des citernes, wagons-batterie ou CGEM, seules les indications valables selon 6.8.3.5.6 pour le gaz chargé ou venant d'être déchargé doivent être visibles ; toutes les indications relatives aux autres gaz doivent être masquées (voir norme EN 15877-1:2012 « Applications ferroviaires – Inscriptions pour véhicules ferroviaires. Partie 1 : Wagons pour le fret »).

4.3.3.3.3 Les éléments d'un wagon-batterie ou CGEM ne doivent contenir qu'un seul et même gaz.

4.3.3.3.4 Quand la surpression extérieure peut être supérieure à la résistance de la citerne à la pression extérieure (par exemple en raison d'une température ambiante basse) des mesures adéquates doivent être prises en vue de protéger les citernes transportant des gaz liquéfiés à basse pression contre les risques de déformation, par exemple en les remplissant d'azote ou d'un autre gaz inerte pour maintenir une pression suffisante dans la citerne.

4.3.3.4 Prescriptions de contrôle pour le remplissage de wagons-citernes pour gaz liquides (réservé)

4.3.3.4.1 Mesures de contrôle avant le remplissage (réservé)

- a) Il y a lieu d'examiner, pour chaque gaz devant être transporté, si les indications sur la plaque de la citerne (voir 6.8.2.5.1 et 6.8.3.5.1 à 6.8.3.5.5) correspondent avec les indications sur le panneau du wagon (voir 6.8.2.5.2, 6.8.3.5.6 et 6.8.3.5.7).

Dans le cas de wagons-citernes à utilisation multiple, il faut particulièrement contrôler si sur les deux côtés latéraux du wagon les panneaux rabattables sont visibles et assurés par les dispositifs mentionnés sous 6.8.3.5.7.

En aucun cas les limites de charge sur le panneau du wagon ne doivent dépasser la masse maximale admissible de remplissage sur la plaque de la citerne.

- b) La dernière marchandise chargée doit être déterminée soit sur la base des indications du document de transport, soit par analyse. En cas de nécessité, la citerne doit être nettoyée.
- c) La masse du reste de chargement doit être déterminée (par exemple par pesage) et prise en considération lors de la détermination de la quantité de remplissage, de façon que le wagon-citerne ne soit pas surrempli ou surchargé.
- d) L'étanchéité du réservoir et des accessoires, ainsi que leur capacité de fonctionnement, doivent être vérifiées.

4.3.3.4.2 Procédure de remplissage (réservé)

Les dispositions des directives de service du wagon-citerne doivent être observées lors du remplissage.

4.3.3.4.3 Mesures de contrôle après le remplissage (réservé)

- a) Il y a lieu de contrôler, après le remplissage, par des dispositifs de contrôle étalonnés (par exemple par pesage sur une bascule étalonnée), si le wagon est surrempli ou surchargé. Les wagons-citernes surremplis ou surchargés doivent être immédiatement vidangés

sans danger jusqu'à ce que la quantité de remplissage admissible soit atteinte.

- b) La pression partielle de gaz inertes dans la phase gazeuse ne doit pas être supérieure à 0,2 MPa (2 bar) ou la pression manométrique dans la phase gazeuse ne doit pas dépasser de plus de 0,1 MPa (1 bar) la tension de vapeur (absolue) du gaz liquide à la température de la phase liquide ; pour le N° ONU 1040 oxyde d'éthylène avec de l'azote, une pression totale maximale admissible de 1 MPa (10 bar) à 50 °C est cependant applicable.
- c) Pour les wagons à vidange par le bas, il y a lieu de contrôler après le remplissage, si les obturateurs intérieurs sont suffisamment fermés.
- d) Avant d'installer les brides pleines ou d'autres dispositifs aussi efficaces, l'étanchéité des vannes doit être contrôlée ; d'éventuelles inétanchéités doivent être éliminées par des mesures appropriées.
- e) À l'extrémité des tubulures, il y a lieu d'installer des brides pleines ou d'autres dispositifs aussi efficaces. Ces fermetures doivent être munies de joints d'étanchéité appropriés. Elles doivent être fermées en utilisant tous les éléments prévus à leur conception.
- f) Il y a ensuite lieu de procéder à un contrôle final visuel du wagon, de l'équipement et **des marques** et il faut vérifier qu'il ne se produit aucune fuite de la matière de remplissage.

4.3.3.5 Le temps de retenue réel doit être calculé pour chaque transport de gaz liquéfié réfrigéré en citernes, en tenant compte :

- a) Du temps de retenue de référence pour le gaz liquéfié réfrigéré destiné au transport (voir 6.8.3.4.10), comme il est indiqué sur la plaque dont il est question au 6.8.3.5.4 ;
- b) De la densité de remplissage réelle ;
- c) De la pression de remplissage réelle ;
- d) De la pression de tarage la plus basse du ou des dispositifs de limitation de pression ;
- e) De la détérioration de l'isolation⁴⁾.

NOTA. La norme ISO 21014:2006 « Récipients cryogéniques – Performances d'isolation cryogénique » décrit en détail les méthodes qui permettent de déterminer les performances d'isolation des récipients cryogéniques et fournit une méthode de calcul du temps de retenue.

La date à laquelle le temps de retenue réel expirera doit être indiquée sur le document de transport (voir 5.4.1.2.2 d).

Les citernes ne doivent pas être présentées au transport :

- a) Si leur taux de remplissage est tel que les oscillations du contenu pourraient engendrer des forces hydrauliques excessives dans le réservoir ;
- b) Si elles fuient ;
- c) Si elles sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage pourrait être compromise ;
- d) Si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement ;
- e) Si le temps de retenue réel pour le gaz liquéfié réfrigéré transporté n'a pas été déterminé ;
- f) Si la durée du transport, compte tenu des retards qui pourraient se produire, dépasse le temps de retenue réel ;

⁴⁾ Voir le document de l'Association européenne des gaz industriels (EIGA) « Methods to prevent the premature activation of relief devices on tanks » disponible sur le site www.eiga.eu.

g) Si la pression n'est pas constante et n'a pas été ramenée à un niveau tel que le temps de retenue réel puisse être atteint⁴⁾.

4.3.4 Dispositions spéciales applicables aux classes 3 à 9

4.3.4.1 Codage, approche rationalisé et hiérarchie des citernes

4.3.4.1.1 Codage des citernes

Les 4 parties du code-citerne indiqué dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 ont les significations suivantes :

Partie	Description	Code-citerne
1	Types de citerne	<p>L = citerne pour matières à l'état liquide (matières liquides ou matières solides remises au transport à l'état fondu)</p> <p>S = citerne pour matière à l'état solide (pulvérulente ou granulaire)</p>
2	Pressions de calcul	<p>G = pression minimale de calcul selon les prescriptions générales du 6.8.2.1.14</p> <p>1,5 ; 2,65 ; 4 ; 10 ; 15 ou 21 = pression minimale de calcul en bar (voir 6.8.2.1.14)</p>
3	Ouvertures (voir 6.8.2.2.2)	<p>A = citerne avec ouvertures de remplissage par le bas ou de vidange par le bas avec 2 fermetures</p> <p>B = citerne avec ouvertures de remplissage par le bas ou de vidange par le bas avec 3 fermetures</p> <p>C = citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le haut qui, au-dessous du niveau du liquide, n'a que des orifices de nettoyage</p> <p>D = citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le haut sans ouvertures au-dessous du niveau du liquide</p>
4	Dispositifs de sécurité / soupapes de sécurité	<p>V = citerne avec dispositif de respiration selon 6.8.2.2.6, sans dispositif de protection contre la propagation de la flamme ; ou citerne non résistante à la pression générée par une explosion</p> <p>F = citerne avec dispositif de respiration selon 6.8.2.2.6 muni d'un dispositif de protection contre la propagation de la flamme ou citerne résistante à la pression générée par une explosion</p> <p>N = citerne sans dispositif de respiration selon le 6.8.2.2.6 et non fermée hermétiquement.</p> <p>H = citerne fermée hermétiquement (voir définition sous 1.2.1)</p>

4.3.4.1.2 Approche rationalisée pour affecter les codes-citerne à des groupes de matières et hiérarchie des citernes

NOTA. Certaines matières et certains groupes de matières ne sont pas inclus dans cette approche rationalisée, voir 4.3.4.1.3.

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
LIQUIDES			
LGAV	3	F2	III
	9	M9	III
LGBV	4.1	F2	II, III
	5.1	O1	III
	9	M6	III
	9	M11	III
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour le code-citerne LGAV.		
LGBF	3	F1	II pression de vapeur à 50 °C ≤ 1,1 bar
	3	F1	III
	3	D	II pression de vapeur à 50 °C ≤ 1,1 bar
	3	D	III
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV et LGBV.		
L1.5BN	3	F1	II pression de vapeur à 50 °C > 1,1 bar
	3	F1	III point d'éclair < 23 °C, visqueux, pression de vapeur à 50 °C > 1,1 bar, point d'ébullition > 35 °C
	3	D	II pression de vapeur à 50 °C > 1,1 bar
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV et LGBF.		
L4BN	3	F1	I, III point d'ébullition ≤ 35 °C
	3	FC	III
	3	D	I
	5.1	O1	I, II
	5.1	OT1	I
	8	C1	II, III
	8	C3	II, III
	8	C4	II, III
	8	C5	II, III
	8	C7	II, III
	8	C8	II, III
	8	C9	II, III
	8	C10	II, III
	8	CF1	II
	8	CF2	II
	8	CS1	II
	8	CW1	II
	8	CW2	II
	8	CO1	II

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
	8	CO2	II
	8	CT1	II, III
	8	CT2	II, III
	8	CFT	II
	9	M11	III
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF et L1,5BN.		
L4BH	3	FT1	II, III
	3	FT2	II
	3	FC	II
	3	FTC	II
	6.1	T1	II, III
	6.1	T2	II, III
	6.1	T3	II, III
	6.1	T4	II, III
	6.1	T5	II, III
	6.1	T6	II, III
	6.1	T7	II, III
	6.1	TF1	II
	6.1	TF2	II, III
	6.1	TF3	II
	6.1	TS	II
	6.1	TW1	II
	6.1	TW2	II
	6.1	TO1	II
	6.1	TO2	II
	6.1	TC1	II
	6.1	TC2	II
	6.1	TC3	II
	6.1	TC4	II
	6.1	TFC	II
	6.2	I4	
	9	M2	II
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN et L4BN.		
L4DH	4.2	S1	II, III
	4.2	S3	II, III
	4.2	ST1	II, III
	4.2	ST3	II, III
	4.2	SC1	II, III

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
	4.2	SC3	II, III
	4.3	W1	II, III
	4.3	WF1	II, III
	4.3	WT1	II, III
	4.3	WC1	II, III
	8	CT1	II, III
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN et L4BH.		
L10BH	8	C1	I
	8	C3	I
	8	C4	I
	8	C5	I
	8	C7	I
	8	C8	I
	8	C9	I
	8	C10	I
	8	CF1	I
	8	CF2	I
	8	CS1	I
	8	CW1	I
	8	CW2	I
	8	CO1	I
	8	CO2	I
	8	CT1	I
	8	CT2	I
	8	COT	I
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, et L4BH.		
L10CH	3	FT1	I
	3	FT2	I
	3	FC	I
	3	FTC	I
	6.1 ^{a)}	T1	I
	6.1 ^{a)}	T2	I
	6.1 ^{a)}	T3	I
	6.1 ^{a)}	T4	I
	6.1 ^{a)}	T5	I
	6.1 ^{a)}	T6	I
	6.1 ^{a)}	T7	I
	6.1 ^{a)}	TF1	I

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
	6.1 ^{a)}	TF2	I
	6.1 ^{a)}	TF3	I
	6.1 ^{a)}	TS	I
	6.1 ^{a)}	TW1	I
	6.1 ^{a)}	TO1	I
	6.1 ^{a)}	TC1	I
	6.1 ^{a)}	TC2	I
	6.1 ^{a)}	TC3	I
	6.1 ^{a)}	TC4	I
	6.1 ^{a)}	TFC	I
	6.1 ^{a)}	TFW	I
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, et L10BH.		
	a) Il convient d'affecter le code-citerne L15CH aux matières présentant une valeur de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et une concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀ .		
L10DH	4.3	W1	I
	4.3	WF1	I
	4.3	WT1	I
	4.3	WC1	I
	4.3	WFC	I
	5.1	OTC	I
	8	CT1	I
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH et L10CH.		
L15CH	3	FT1	I
	6.1 ^{b)}	T1	I
	6.1 ^{b)}	T4	I
	6.1 ^{b)}	TF1	I
	6.1 ^{b)}	TW1	I
	6.1 ^{b)}	TO1	I
	6.1 ^{b)}	TC1	I
	6.1 ^{b)}	TC3	I
	6.1 ^{b)}	TFC	I
	6.1 ^{b)}	TFW	I
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L10BH et L10CH.		
	b) Il convient d'affecter ce code-citerne aux matières présentant une valeur de CL ₅₀ inférieure ou égale à 200 ml/m ³ et une concentration de vapeur saturée supérieure ou égale à 500 CL ₅₀ .		
L21DH	4.2	S1	I
	4.2	S3	I

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d’emballage
	4.2	SW	I
	4.2	ST3	I
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH et L15CH.		
SOLIDES			
SGAV	4.1	F1	III
	4.1	F3	III
	4.2	S2	II, III
	4.2	S4	III
	5.1	O2	II, III
	8	C2	II, III
	8	C4	III
	8	C6	III
	8	C8	III
	8	C10	II, III
	8	CT2	III
	9	M7	III
	9	M11	II, III
SGAN	4.1	F1	II
	4.1	F3	II
	4.1	FT1	II, III
	4.1	FT2	II, III
	4.1	FC1	II, III
	4.1	FC2	II, III
	4.2	S2	II
	4.2	S4	II, III
	4.2	ST2	II, III
	4.2	ST4	II, III
	4.2	SC2	II, III
	4.2	SC4	II, III
	4.3	W2	II, III
	4.3	WS	II, III
	4.3	WF2	II
	4.3	WT2	II, III
	4.3	WC2	II, III
	5.1	O2	II, III
	5.1	OT2	II, III
	5.1	OC2	II, III
	8	C2	II

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
	8	C4	II
	8	C6	II
	8	C8	II
	8	C10	II
	8	CF2	II
	8	CS2	II
	8	CW2	II
	8	CO2	II
	8	CT2	II
	9	M3	III
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV.		
SGAH	6.1	T2	II, III
	6.1	T3	II, III
	6.1	T5	II, III
	6.1	T7	II, III
	6.1	T9	II
	6.1	TF3	II
	6.1	TS	II
	6.1	TW2	II
	6.1	TO2	II
	6.1	TC2	II
	6.1	TC4	II
	9	M1	II, III
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV et SGAN.		
S4AH	9	M2	II
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV, SGAN et SGAH.		
S10AN	8	C2	I
	8	C4	I
	8	C6	I
	8	C8	I
	8	C10	I
	8	CF2	I
	8	CS2	I
	8	CW2	I
	8	CO2	I
	8	CT2	I
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV et SGAN.		

Approche rationalisée			
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage
S10AH	6.1	T2	I
	6.1	T3	I
	6.1	T5	I
	6.1	T7	I
	6.1	TS	I
	6.1	TW2	I
	6.1	TO2	I
	6.1	TC2	I
	6.1	TC4	I
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV, SGAN, SGAH et S10AN.			

Hiérarchie des citernes

Des citernes ayant d'autres codes-citernes que ceux indiqués dans ce tableau ou dans le tableau A du chapitre 3.2 peuvent également être utilisées à condition que chaque élément (valeur numérique ou lettre) des parties 1 à 4 de ces codes-citerne corresponde à un niveau de sécurité équivalent ou supérieur à l'élément correspondant du code-citerne indiqué dans le tableau A du chapitre 3.2, conformément à l'ordre croissant suivant :

Partie 1 : Types de citernes

S → L

Partie 2 : Pression de calcul

G → 1,5 → 2,65 → 4 → 10 → 15 → 21 bar

Partie 3 : Ouvertures

A → B → C → D

Partie 4 : Soupapes/dispositifs de sécurité

V → F → N → H

Par exemple :

- une citerne répondant au code L10CN est autorisée pour le transport d'une matière à laquelle le code-citerne L4BN a été affecté,
- une citerne répondant au code L4BN est autorisée pour le transport d'une matière à laquelle le code-citerne SGAN a été affecté.

NOTA. L'ordre hiérarchique ne tient pas compte des éventuelles dispositions spéciales pour chaque rubrique (voir 4.3.5 et 6.8.4).

4.3.4.1.3

Les matières et groupes de matières suivantes, pour lesquels le signe « (+) » apparaît après le code-citerne dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2, sont soumis à des exigences particulières. Dans ce cas, l'usage alternatif des citernes pour d'autres matières et groupes de matières n'est autorisé que si cela est spécifié dans le certificat d'agrément de type. Des citernes plus exigeantes selon les dispositions figurant à la fin du tableau du 4.3.4.1.2 peuvent être utilisées, tout en tenant compte des dispositions spéciales indiquées dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2.

Les prescriptions pour ces citernes sont données par les codes-citerne suivants, complétés par des dispositions spéciales pertinentes indiquées dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2.

a) (réservé)

b) Classe 4.1 :

No ONU 2448 soufre, fondu : code-citerne LGBV

No ONU 3531 matière solide qui polymérise, stabilisée, n.s.a. : code-citerne SGAN

No ONU 3532 matière liquide qui polymérise, stabilisée, n.s.a. : code-citerne L4BN

c) Classe 4.2 :

No ONU 1381 phosphore blanc ou jaune, sec, recouvert d'eau ou en solution : code-citerne L10DH

No ONU 2447 phosphore blanc fondu : code-citerne L10DH

- d) Classe 4.3 :
- No ONU 1389 amalgame de métaux alcalins, liquide, No ONU 1391 dispersion de métaux alcalins ou No ONU 1391 dispersion de métaux alcalino-terreux, No ONU 1392 amalgame de métaux alcalino-terreux, liquide, No ONU 1415 lithium, No ONU 1420 alliages métalliques de potassium, liquides, No ONU 1421 alliage liquide de métaux alcalins n.s.a., No ONU 1422 alliages de potassium et sodium, liquides, No ONU 1428 sodium, No ONU 2257 potassium, No ONU 3401 amalgame de métaux alcalins, solide, No ONU 3402 amalgame de métaux alcalinoterreux, solide, No ONU 3403 alliages métalliques de potassium, solides, No ONU 3404 alliages de potassium et sodium, solides et No ONU 3482 dispersion de métaux alcalins, inflammable ou No ONU 3482 dispersion de métaux alcalino-terreux, inflammable : code-citerne L10BN
- No ONU 1407 césium et No ONU 1423 rubidium : code-citerne L10CH
- No ONU 1402 carbure de calcium, groupe d'emballage I : code-citerne S2,65AN
- e) Classe 5.1 :
- No ONU 1873 acide perchlorique 50-72 % : code-citerne L4DN
- No ONU 2015 peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse stabilisée, contenant plus de 70 % de peroxyde d'hydrogène : code-citerne L4DV
- No ONU 2015 peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse stabilisée, contenant plus de 60 % mais au maximum 70 % de peroxyde d'hydrogène : code-citerne L4BV
- No ONU 2014 peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse, contenant au moins 20 % mais au maximum 60 % de peroxyde d'hydrogène, No ONU 3149 peroxyde d'hydrogène et acide peroxyacétique en mélange, stabilisé : code-citerne L4BV
- No ONU 2426 nitrate d'ammonium, liquide, solution chaude concentrée à plus de 80 %, mais à 93 % au maximum : code-citerne L4BV
- No ONU 3375 nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel, liquide : code-citerne LGAV
- No ONU 3375 nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel, solide : code-citerne SGAV
- f) Classe 5.2 :
- No ONU 3109 peroxyde organique de type F, liquide : code-citerne L4BN
- No ONU 3110 peroxyde organique de type F, solide : code-citerne S4AN
- g) Classe 6.1 :
- No ONU 1613 cyanure d'hydrogène en solution aqueuse et No ONU 3294 cyanure d'hydrogène en solution alcoolique : code-citerne L15DH
- h) Classe 7 :
- toutes les matières : citerne spéciale
- Exigences minimales pour les liquides : code-citerne L2,65CN, pour les solides : code-citerne S2,65AN
- Par dérogation aux prescriptions générales du présent paragraphe, les citernes utilisées pour les matières radioactives, peuvent également être utilisées pour le transport d'autres matières lorsque les prescriptions du 5.1.3.2 sont respectées.
- i) Classe 8 :
- No ONU 1052 fluorure d'hydrogène anhydre et No ONU 1790 acide fluorhydrique contenant plus de 85% de fluorure d'hydrogène : code-citerne L21DH
- No ONU 1744 brome ou No ONU 1744 brome en solution : code-citerne L21DH
- No ONU 1791 hypochlorite en solution et No ONU 1908 chlorite en solution : code-citerne L4BV

4.3.4.1.4

(réservé)

Les conteneurs-citernes ou les caisses mobiles citernes destinés au transport des déchets liquides, conformes aux prescriptions du chapitre 6.10 et équipés de deux fermetures conformément au 6.10.3.2, doivent être affectés au code-citerne L4AH. Si les citernes concernées sont équipées pour le transport alterné de matières liquides et solides, elles doivent être affectées aux codes combinés L4AH + S4AH.

4.3.4.2 Dispositions générales

4.3.4.2.1

Dans le cas de chargement de produits chauds, la température à la surface extérieure de la citerne ou de l'isolation thermique du réservoir ou du calorifugeage ne doit pas dépasser 70 °C pendant le transport.

4.3.4.2.2	Les conduites de liaison entre les citernes de plusieurs wagons-citernes indépendantes, reliées entre elles (par ex. train complet) doivent être vides pendant le transport.	(réservé)
------------------	--	-----------

4.3.4.2.3	<p>Lorsque des citernes agréées pour les gaz liquéfiés de la classe 2 sont également agréées pour des matières liquides d'autres classes, la bande orange prévue au 5.3.5 doit être recouverte ou être rendue méconnaissable d'une manière appropriée afin de n'être plus visible, lors du transport de ces liquides.</p> <p>Lors du transport de ces liquides, les mentions selon le 6.8.3.5.6 b) ou c) ne doivent plus être visibles sur les deux côtés du wagon-citerne ou sur les panneaux.</p>	(réservé)
------------------	---	-----------

4.3.5 Dispositions spéciales

Lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales suivantes sont applicables :

- TU 1** Les citernes ne devront être remises au transport qu'après la solidification totale de la matière et sa couverture par un gaz inerte. Les citernes vides, non nettoyées, ayant renfermées ces matières, devront être remplies avec un gaz inerte.
- TU 2** La matière doit être recouverte d'un gaz inerte. Les citernes vides, non nettoyées, ayant renfermées ces matières, devront être remplies avec un gaz inerte.
- TU 3** L'intérieur du réservoir et toutes les parties pouvant entrer en contact avec la matière doivent être conservés en état de propreté. Aucun lubrifiant pouvant former avec la matière des combinaisons dangereuses ne doit être utilisé pour les pompes, soupapes ou autres dispositifs.
- TU 4** Pendant le transport ces matières seront sous une couche de gaz inerte dont la pression sera d'au moins 50 kPa (0,5 bar) (pression manométrique).

Les citernes vides, non nettoyées, ayant renfermées ces matières doivent, lors de la remise au transport, être remplies avec un gaz inerte ayant une pression d'au moins 50 kPa (0,5 bar).
- TU 5** (réservé)
- TU 6** Pas admis au transport dans des citernes, wagons-batterie et CGEM si la CL₅₀ est inférieure à 200 ppm.
- TU 7** Les matériaux utilisés pour assurer l'étanchéité des joints ou l'entretien des dispositifs de fermeture doivent être compatibles avec le contenu.
- TU 8** On ne doit pas employer une citerne en alliage d'aluminium pour le transport à moins que cette citerne ne soit affectée exclusivement à ce transport et sous réserve que l'acétaldéhyde soit dépourvu d'acide.
- TU 9** No ONU 1203 essence ayant une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1,1 bar) sans dépasser 150 kPa (1,5 bar), à 50 °C, peut également être transportée dans des citernes qui sont calculées selon 6.8.2.1.14 a) et dont l'équipement est conforme au 6.8.2.2.6.
- TU 10** (réservé)
- TU 11** Lors du remplissage, la température de cette matière ne doit pas dépasser 60 °C. Une température maximale de remplissage de 80 °C est admise à condition que les points de combustion soient évités et que les conditions suivantes soient respectées. Une fois le remplissage terminé, les citernes doivent être mises sous pression (par exemple au moyen d'air comprimé) pour vérifier leur étanchéité. Il faut s'assurer qu'une dépression ne se forme pas pendant le transport. Avant la vidange, il faut s'assurer que la pression régnant dans les citernes est toujours supérieure à la pression atmosphérique. Si tel n'est pas le cas, un gaz inerte doit y être injecté avant la vidange.
- TU 12** En cas de changement d'utilisation les réservoirs et leurs équipements seront soigneusement débarrassés de tout résidu avant et après le transport de cette matière.

TU 13 Les citernes doivent être exemptes d'impuretés lors du remplissage. Les équipements de service tels que les vannes et la tuyauterie extérieure doivent être vidés après le remplissage ou la vidange de la citerne.

TU 14 Les capots de protection des fermetures doivent être verrouillés pendant le transport.

TU 15 Les citernes ne doivent pas être utilisées pour le transport de denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux.

TU 16 Les citernes vides, non nettoyées, doivent, au moment où elles sont présentées au transport, être remplies d'un agent de protection selon l'une des méthodes suivantes :

Agent de protection	Taux de remplissage d'eau	Exigences supplémentaires pour le transport à basses températures ambiantes
Azote ^{a)}	—	—
Eau et azote ^{a)}	—	—
Eau	96 % au moins et 98 % au plus	Suffisamment d'agent antigel doit être ajouté à l'eau pour l'empêcher de geler. L'agent antigel ne doit pas exercer d'action corrosive ni être susceptible de réagir avec la matière.

^{a)} La citerne doit être remplie d'azote de manière que la pression ne tombe jamais au-dessous de la pression atmosphérique, même après refroidissement. La citerne doit être fermée de façon qu'il ne se produise aucune fuite de gaz.

La mention supplémentaire doit être inscrite dans le document de transport :

« LA CITERNE EST REMPLIE DE _____⁵⁾, CONFORMÉMENT À LA DISPOSITION SPÉCIALE TU 16. »

TU 17 Ne doit être transporté qu'en wagons-batterie ou CGEM dont les éléments sont composés de récipients.

TU 18 Le taux de remplissage doit rester inférieur à une valeur telle que, lorsque le contenu est porté à la température à laquelle la pression de vapeur égale la pression d'ouverture des soupapes de sécurité, le volume du liquide atteindrait 95 % de la capacité de la citerne à cette température. La prescription du 4.3.2.3.4 ne s'applique pas.

TU 19 Les citernes peuvent être remplies à 98 % à la température de remplissage et à la pression de remplissage. La disposition du 4.3.2.3.4 ne s'applique pas.

TU 20 (réservé)

TU 21 La matière doit être recouverte par un agent de protection selon l'une des méthodes suivantes :

Agent de protection	Une couche d'eau dans la citerne	Le taux de remplissage de la matière (y compris l'eau s'il y en a) à une température de 60 °C ne doit pas dépasser	Exigences supplémentaires pour le transport à basses températures ambiantes
Azote ^{a)}	—	96 %	—
Eau et azote ^{a)}	—	98 %	Suffisamment d'agent antigel doit être ajouté à l'eau pour l'empêcher de geler. L'agent antigel ne doit pas exercer d'action corrosive ni être susceptible de réagir avec la matière.
Eau	Au moins 12 cm	98 %	

^{a)} L'espace restant dans la citerne doit être rempli d'azote de manière que la pression ne tombe jamais au-dessous de la pression atmosphérique, même après refroidissement. La citerne doit être fermée de façon qu'il ne se produise aucune fuite de gaz.

⁵⁾ Dénomination(s) du ou des agents de protection. Si la citerne est remplie d'eau, il faut en donner la masse en kg ; s'il s'agit d'azote, il faut indiquer la pression en MPa ou en bar.

- TU 22** Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 90 % de leur capacité ; pour les liquides, à une température moyenne du liquide de 50 °C, il doit rester encore une marge de remplissage de 5 %.
- TU 23** Le taux de remplissage par litre de capacité ne doit pas dépasser 0,93 kg, si l'on remplit sur la base de la masse. Si on remplit en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85 %.
- TU 24** Le taux de remplissage par litre de capacité ne doit pas dépasser 0,95 kg, si l'on remplit sur la base de la masse. Si on remplit en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85 %.
- TU 25** Le taux de remplissage par litre de capacité ne doit pas dépasser 1,14 kg, si l'on remplit sur la base de la masse. Si on remplit en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85 %.
- TU 26** Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85 %.
- TU 27** Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 98 % de leur capacité.
- TU 28** Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 95 % de leur capacité, la température de référence étant de 15 °C.
- TU 29** Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 97 % de leur capacité et la température maximale après le remplissage ne doit pas dépasser 140 °C.
- TU 30** Les citernes doivent être remplies selon ce qui est établi dans le procès-verbal d'expertise pour l'agrément du prototype de la citerne mais jusqu'à 90 % au plus de leur capacité.
- TU 31** Les citernes ne doivent être remplies qu'à raison de 1 kg par litre de capacité.
- TU 32** Les citernes ne doivent être remplies qu'à 88 % de leur capacité au maximum.
- TU 33** Les citernes ne doivent être remplies qu'à 88 % au moins et à 92 % au plus ou à raison de 2,86 kg par litre de capacité.
- TU 34** Les citernes ne doivent être remplies qu'à raison de 0,84 kg par litre de capacité au maximum.
- TU 35** Les wagons-citernes, citernes amovibles et conteneurs-citernes, vides, non nettoyés, ayant renfermé ces matières, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID si des mesures appropriées ont été prises afin de compenser les risques éventuels.
- TU 36** Le degré de remplissage selon 4.3.2.2, à la température de référence de 15 °C, ne doit pas dépasser 93 % de la capacité.
- TU 37** Le transport en citerne est limité aux matières contenant des agents pathogènes qui peuvent provoquer une maladie humaine ou animale mais qui, a priori, ne constituent pas un grave danger et contre lesquels, bien qu'ils soient capables de provoquer une infection grave à l'exposition, il existe des mesures efficaces de traitement et de prophylaxie, de sorte que le risque de propagation de l'infection est limité (c'est-à-dire, risque modéré pour l'individu et faible pour la collectivité).
- TU 38** Procédure après fonctionnement d'éléments d'absorption d'énergie (réservé)
- Après déformation plastique d'éléments d'absorption d'énergie selon 6.8.4, disposition spéciale TE 22, le wagon-citerne ou le wagon-batterie doit être immédiatement amené vers un atelier après avoir été examiné.
- Si l'état des wagons-citernes ou wagons-batteries chargés leur permet de supporter les tamponnements résultant de l'exploitation ferroviaire normale, par exemple après remplacement des tampons existants incorporant des dispositifs d'absorption d'énergie par des tampons normaux ou après blocage provisoire des éléments d'absorption d'énergie endommagés, ils peuvent être, après avoir été examinés être amenés jusqu'au lieu pour être vidangés et ensuite vers l'atelier.
- Les wagons-citernes ou wagons-batteries doivent être munis d'une indication selon laquelle les éléments d'absorption d'énergie sont hors service.

TU 39 L'aptitude au transport en citernes doit être démontrée. La méthode d'évaluation de cette aptitude doit être agréée par l'autorité compétente. Une méthode est l'épreuve 8 d) de la série 8 (voir Manuel d'épreuves et de critères, partie 1, sous-section 18.7).

Les matières ne doivent pas séjourner dans la citerne au-delà d'un délai pouvant conduire à leur agglutination. Des mesures appropriées (nettoyage, etc.) doivent être prises pour empêcher l'accumulation et le dépôt de matières dans la citerne.

TU 40 Ne doit être transporté qu'en wagons-batterie ou CGEM dont les éléments sont composés de récipients sans soudure.

Chapitre 4.4 Utilisation de conteneurs-citernes y compris des caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matière plastique renforcée de fibres

NOTA. Pour les citernes mobiles et les conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN », voir chapitre 4.2 ; pour les wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) autres que les CGEM « UN », voir chapitre 4.3 ; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 4.5.

4.4.1 Généralités

Le transport de matières dangereuses dans des conteneurs-citernes y compris des caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matière plastique renforcée n'est autorisé que si les conditions suivantes sont réunies :

- a) la matière appartient aux classes 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 ou 9 ;
- b) la pression de vapeur maximale (pression absolue) à 50°C de la matière ne dépasse pas 110 kPa (1.1 bar) ;
- c) le transport de la matière dans des citernes métalliques est expressément autorisé selon le 4.3.2.1.1 ;
- d) la pression de calcul indiquée pour cette matière dans la deuxième partie du code-citerne dans la colonne 12 du tableau A du chapitre 3.2 ne dépasse pas 4 bar (voir aussi 4.3.4.1.1) et ;
- e) le conteneur-citerne y compris des caisses mobiles citernes est conforme aux dispositions du chapitre 6.9 applicable au transport de la matière.

4.4.2 Service

4.4.2.1 Les dispositions des 4.3.2.1.5 à 4.3.2.2.4, 4.3.2.3.3 à 4.3.2.3.6, 4.3.2.4.1, 4.3.2.4.2, 4.3.4.1, 4.3.4.2 sont applicables.

4.4.2.2 La température de la matière transportée ne doit pas dépasser, au moment du remplissage, la température de service maximale indiquée sur la plaque de la citerne mentionnée au 6.9.6.

4.4.2.3 Si elles sont applicables au transport en citernes métalliques, les dispositions spéciales (TU) du 4.3.5 sont aussi applicables, comme indiqué dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2.

Chapitre 4.5 Utilisation des citernes à déchets opérant sous vide

NOTA. Pour les citernes mobiles et les conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN », voir chapitre 4.2 ; pour les wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, wagons batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) autres que les CGEM « UN », voir chapitre 4.3 ; pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 4.4.

4.5.1 Utilisation

4.5.1.1 Les déchets constitués par des matières des classes 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 et 9 peuvent être transportés dans des citernes à déchets opérant sous vide conformément au chapitre 6.10, si les dispositions du chapitre 4.3 autorisent le transport en conteneurs-citernes ou caisses mobiles citernes.

Les déchets constitués par des matières affectées au code-citerne L4BH dans la colonne (12) du Tableau A du chapitre 3.2 ou à un autre code-citerne autorisé selon la hiérarchie au 4.3.4.1.2, peuvent être transportés dans des citernes à déchets opérant sous vide avec la lettre « A » ou « B » figurant dans la partie 3 du code-citerne.

4.5.1.2 Des matières autres que des déchets peuvent être transportées dans des citernes à déchets opérant sous vide dans les mêmes conditions que celles mentionnées au 4.5.1.1.

4.5.2 Service

4.5.2.1 Les dispositions du chapitre 4.3 à l'exception de celles des 4.3.2.2.4 et 4.3.2.3.3 s'appliquent au transport en citernes à déchets opérant sous vide et sont complétées par les dispositions des 4.5.2.2 à 4.5.2.6 ci-après.

4.5.2.2 Pour le transport de liquides qui, par leur point éclair, répondent aux critères de la classe 3, les citernes à déchets opérant sous vide doivent être remplies au moyen de dispositifs de remplissage déversant au niveau inférieur de la citerne. Des dispositions doivent être prises pour réduire la vaporisation au maximum.

4.5.2.3 Lors de la vidange de liquides inflammables, dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C, en utilisant une pression d'air, la pression maximale de service est de 100 kPa (1 bar).

4.5.2.4 L'emploi de citernes équipées d'un piston interne utilisé comme cloison de compartiment n'est autorisé que lorsque les matières situées de part et d'autre de la paroi (piston) n'entrent pas en réaction dangereuse entre elles (voir 4.3.2.3.6).

4.5.2.5 Il faut s'assurer qu'une potence d'aspiration présente ne subisse pas de modification de l'état d'équilibre (position de repos) dans les conditions normales de transport.

4.5.2.6 Lorsqu'un dispositif pompe à vide/exhausteur susceptible de comporter une source d'inflammation est utilisé pour le remplissage ou la vidange de liquides inflammables, des précautions doivent être prises afin d'empêcher l'inflammation de la matière ou la propagation des effets de l'inflammation à l'extérieur de la citerne.

Partie 5 Procédures d'expédition

Chapitre 5.1 Dispositions générales

5.1.1 Application et dispositions générales

La présente partie énonce les dispositions relatives à l'expédition de marchandises dangereuses en ce qui a trait au marquage, à l'étiquetage et à la documentation, et le cas échéant, à l'autorisation d'expédition et aux notifications préalables.

5.1.2 Emploi de suremballages

5.1.2.1 a) À moins que les marques et les étiquettes prescrites au chapitre 5.2, à l'exception de celles prescrites aux 5.2.1.3 à 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 à 5.2.1.7.8 et 5.2.1.10, représentatives de toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage soient visibles, celui-ci doit :

i) Porter une marque indiquant le mot « SUREMBALLAGE ». Les lettres de la marque « SUREMBALLAGE » doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur. La marque doit être dans une langue officielle du pays d'origine et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, français ou allemand à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport, s'il en existe, n'en disposent autrement ;

ii) Porter une marque indiquant le numéro ONU, ainsi que les étiquettes et autres marques prescrites pour les colis au chapitre 5.2 à l'exception de celles prescrites aux 5.2.1.3 à 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 à 5.2.1.7.8 et 5.2.1.10, pour chacune des marchandises dangereuses qu'il contient. Il est suffisant d'appliquer chaque marque et étiquette applicable une seule fois.

Les suremballages contenant des matières radioactives doivent être étiquetés conformément au 5.2.2.1.11.

b) Les flèches d'orientation illustrées au 5.2.1.10 doivent être apposées sur deux côtés opposés des suremballages contenant des colis qui doivent être marqués conformément au 5.2.1.10.1, à moins que les marques demeurent visibles.

5.1.2.2 Chaque colis de marchandises dangereuses contenu dans un suremballage doit être conforme à toutes les prescriptions applicables du RID. La fonction prévue de chaque emballage ne doit pas être compromise par le suremballage.

5.1.2.3 Chaque colis portant les marques d'orientation prescrites au 5.2.1.10 et qui est suremballé ou placé dans un grand emballage doit être orienté conformément à ces marques.

5.1.2.4 Les interdictions de chargement en commun s'appliquent également à ces suremballages.

5.1.3 Emballages (y compris les GRV et les grands emballages), citernes, wagons pour vrac et conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés

5.1.3.1 Les emballages (y compris les GRV et les grands emballages), les citernes (y compris les wagons-citernes, wagons-batterie, citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes, CGEM), les wagons et les conteneurs pour vrac, vides non nettoyés, non dégazés ou non décontaminés, ayant contenu des marchandises dangereuses de différentes classes autres que la classe 7, doivent être marqués et étiquetés ou placardés (plaques-étiquettes) comme s'ils étaient pleins.

NOTA. Pour la documentation voir chapitre 5.4.

5.1.3.2 Les conteneurs, les citernes, les grands récipients pour vrac, ainsi que d'autres emballages et suremballages, utilisés pour le transport de matières radioactives ne doivent pas servir à l'entreposage ou au transport d'autres marchandises à moins d'avoir été décontaminés de telle façon que le niveau d'activité soit inférieur à 0,4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et des émetteurs alpha de faible toxicité et à 0,04 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

5.1.4 Emballage en commun

Lorsque deux marchandises dangereuses ou plus sont emballées en commun dans un même emballage extérieur, le colis doit être étiqueté et marqué comme prescrit pour chaque marchandise. Lorsqu'une même étiquette est requise pour différentes marchandises, elle ne doit être appliquée qu'une fois.

5.1.5 Dispositions générales relatives à la classe 7

5.1.5.1 Approbation des expéditions et notification

5.1.5.1.1 Généralités

Outre l'agrément des modèles de colis selon la prescription du chapitre 6.4, l'approbation multilatérale des expéditions est aussi requise dans certains cas (5.1.5.1.2 et 5.1.5.1.3). Dans certaines circonstances, il est aussi nécessaire de notifier l'expédition aux autorités compétentes (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 Approbation des expéditions

Une approbation multilatérale est requise pour :

- a) l'expédition de colis du type B(M) non conformes aux prescriptions énoncées au paragraphe 6.4.7.5 ou spécialement conçus pour permettre l'aération intermittente prescrite ;
- b) l'expédition de colis du type B(M) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à 3 000 A₁ ou à 3 000 A₂, suivant le cas, ou à 1 000 TBq, la plus faible des deux valeurs étant retenue ;
- c) L'expédition de colis contenant des matières fissiles si la somme des indices de sûreté-criticité des colis dans un seul wagon ou conteneur dépasse 50.

L'autorité compétente peut toutefois autoriser le transport sur le territoire relevant de sa compétence sans approbation de l'expédition, par une disposition explicite de l'agrément du modèle (voir sous 5.1.5.2.1).

5.1.5.1.3 Approbation des expéditions par arrangement spécial

Une autorité compétente peut approuver des dispositions en vertu desquelles un envoi qui ne satisfait pas à toutes les prescriptions applicables du RID peut être transporté en application d'un arrangement spécial (voir sous 1.7.4).

5.1.5.1.4 Notifications

Une notification aux autorités compétentes est exigée :

- a) Avant la première expédition d'un colis nécessitant l'approbation de l'autorité compétente, l'expéditeur doit veiller à ce que des exemplaires de chaque certificat d'autorité compétente s'appliquant à ce modèle de colis aient été soumis à l'autorité compétente du pays d'origine de l'envoi et à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. L'expéditeur n'a pas à attendre d'accusé de réception de la part de l'autorité compétente et l'autorité compétente n'a pas à accuser réception du certificat ;
- b) Pour toute expédition des types suivants :
 - i) Colis du type C contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A₁ ou 3 000 A₂, suivant le cas, ou 1 000 TBq ;
 - ii) Colis du type B(U) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A₁ ou 3 000 A₂, suivant le cas, ou 1 000 TBq ;
 - iii) Colis du type B(M) ;
 - iv) Transport sous arrangement spécial,l'expéditeur doit adresser une notification à l'autorité compétente du pays d'origine de l'envoi et à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. Cette notification doit parvenir à chaque autorité compétente avant le début de l'expédition et, de préférence, au moins sept jours à l'avance ;
- c) L'expéditeur n'est pas tenu d'envoyer une notification séparée si les renseignements requis ont été inclus dans la demande d'approbation de l'expédition (voir 6.4.23.2) ;
- d) La notification d'envoi doit comprendre :
 - i) suffisamment de renseignements pour permettre l'identification du ou des colis, et notamment tous les numéros et cotes de certificats applicables ;
 - ii) des renseignements sur la date de l'expédition, la date prévue d'arrivée et l'itinéraire prévu ;
 - iii) le(s) nom(s) de la (des) matière(s) radioactive(s) ou du (des) nucléide(s) ;
 - iv) la description de l'état physique et de la forme chimique des matières radioactives ou l'indication qu'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables ;
 - v) l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole du préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse de matière fissile (ou la masse de chaque nucléide fissile pour les mélanges le cas échéant) en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité.

5.1.5.2 Certificats délivrés par l'autorité compétente

5.1.5.2.1 Des certificats délivrés par l'autorité compétente sont requis pour :

- a) Les modèles utilisés pour
 - i) les matières radioactives sous forme spéciale ;
 - ii) les matières radioactives faiblement dispersables ;
 - iii) les matières fissiles exceptées en vertu du 2.2.7.2.3.5 f) ;
 - iv) les colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium ;
 - v) les colis contenant des matières fissiles sous réserve des exceptions prévues aux 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 ou 6.4.11.3 ;

- vi) les colis du type B(U) et les colis du type B(M) ;
- vii) les colis du type C ;
- b) Les arrangements spéciaux ;
- c) Certaines expéditions (voir sous 5.1.5.1.2) ;
- d) le calcul des valeurs de base visées au 2.2.7.2.2.1 pour les radionucléides qui ne figurent pas dans la liste du tableau 2.2.7.2.2.1 (voir 2.2.7.2.2.2 a)) ;
- e) le calcul d'autres limites d'activité pour un envoi exempté portant sur des appareils ou des objets (voir 2.2.7.2.2.2 b)).

Les certificats doivent confirmer que les prescriptions pertinentes sont satisfaites et, pour les agréments de modèle, doivent attribuer une marque d'identification du modèle.

Les certificats relatifs à un modèle de colis et à une expédition peuvent être combinés en un seul certificat.

Les certificats et les demandes de certificat doivent se conformer aux prescriptions du 6.4.23.

5.1.5.2.2 L'expéditeur doit avoir en sa possession un exemplaire de chacun des certificats requis.

5.1.5.2.3 Pour les modèles de colis pour lesquels un certificat d'agrément de l'autorité compétente n'est pas requis, l'expéditeur doit, sur demande, soumettre à l'examen de l'autorité compétente des documents prouvant que le modèle de colis est conforme aux prescriptions applicables.

5.1.5.3 Détermination de l'indice de transport (TI) et de l'indice de sûreté-criticité (CSI)

5.1.5.3.1 Le TI pour un colis, un suremballage ou un conteneur ou pour des matières LSA-I ou des objets SCO-I non emballés est le nombre obtenu de la façon suivante :

- a) On détermine l'intensité de rayonnement maximale en millisieverts par heure (mSv/h) à une distance de 1 m des surfaces externes du colis, du suremballage ou du conteneur, ou des matières LSA-I et des objets SCO-I non emballés. Le nombre obtenu doit être multiplié par 100 et le nombre qui en résulte constitue l'indice de transport.

Pour les minerais et les concentrés d'uranium et de thorium, l'intensité de rayonnement maximale en tout point situé à 1 m de la surface externe du chargement peut être considérée comme égale à :

0,4 mSv/h pour les minerais et les concentrés physiques d'uranium et de thorium ;

0,3 mSv/h pour les concentrés chimiques de thorium ;

0,02 mSv/h pour les concentrés chimiques d'uranium autres que l'hexafluorure d'uranium ;

- b) Pour les citernes et les conteneurs, et les matières LSA-I et les objets SCO-I non emballés, le nombre obtenu à la suite de l'opération a) doit être multiplié par le facteur approprié du tableau 5.1.5.3.1 ;
- c) Le nombre obtenu à la suite des opérations a) et b) ci-dessus doit être arrondi à la première décimale supérieure (par exemple 1,13 devient 1,2), sauf qu'un nombre égal ou inférieur à 0,05 peut être ramené à zéro.

Tableau 5.1.5.3.1 : Facteurs de multiplication pour les citernes, les conteneurs et les matières LSA-I et objets SCO-I non emballés

Dimensions du chargement ^{a)}	Facteur de multiplication
Jusqu'à 1 m ²	1
De plus de 1 à 5 m ²	2
De plus de 5 à 20 m ²	3
Plus de 20 m ²	10

^{a)} Aire de la plus grande section du chargement.

5.1.5.3.2 L'indice de transport pour chaque suremballage, conteneur ou wagon doit être déterminé soit en additionnant les indices de transport pour l'ensemble des colis contenus, soit en mesurant directement l'intensité de rayonnement, sauf dans le cas des suremballages non rigides pour lesquels le TI doit être déterminé seulement en additionnant les TI de tous les colis.

5.1.5.3.3 Le CSI de chaque suremballage ou conteneur doit être déterminé en additionnant les CSI de tous les colis contenus. La même procédure doit être appliquée pour la détermination de la somme totale des CSI dans un envoi ou à bord d'un wagon.

5.1.5.3.4 Les colis, les suremballages et les conteneurs doivent être classés dans l'une des catégories I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE, conformément aux conditions spécifiées au tableau 5.1.5.3.4 et aux prescriptions ci-après :

- a) Pour déterminer la catégorie dans le cas d'un colis, d'un suremballage ou d'un conteneur, il faut tenir compte à la fois du TI et de l'intensité de rayonnement en surface. Lorsque d'après le TI le classement

devrait être fait dans une catégorie, mais que d'après l'intensité de rayonnement en surface le classement devrait être fait dans une catégorie différente, le colis, le suremballage ou le conteneur est classé dans la plus élevée des deux catégories. À cette fin, la catégorie I-BLANCHE est considérée comme la catégorie la plus basse ;

- b) Le TI doit être déterminé d'après les procédures spécifiées aux 5.1.5.3.1 et 5.1.5.3.2 ;
- c) Si l'intensité de rayonnement en surface est supérieure à 2 mSv/h, le colis ou le suremballage doit être transporté sous utilisation exclusive et compte tenu des dispositions du 7.5.11, CW33 (3.5) a) ;
- d) Un colis dont le transport est autorisé par arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE sauf suivant les prescriptions du 5.1.5.3.5 ;
- e) Un suremballage ou un conteneur dans lequel sont rassemblés des colis transportés sous arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE sauf suivant les prescriptions du 5.1.5.3.5.

Tableau 5.1.5.3.4 : Catégories de colis, de suremballages et de conteneurs

Conditions		Catégorie
TI	Intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe	
0 ^{a)}	Pas plus de 0,005 mSv/h	I-BLANCHE
Plus de 0 mais pas plus de 1 ^{a)}	Plus de 0,005 mSv/h mais pas plus de 0,5 mSv/h	II-JAUNE
Plus de 1 mais pas plus de 10	Plus de 0,5 mSv/h mais pas plus de 2 mSv/h	III-JAUNE
Plus de 10	Plus de 2 mSv/h mais pas plus de 10 mSv/h	III-JAUNE ^{b)}

a) Si le TI mesuré n'est pas supérieur à 0,05, sa valeur peut être ramenée à zéro, conformément au 5.1.5.3.1c).

b) Doivent aussi être transportés sous utilisation exclusive excepté pour les conteneurs (voir tableau D au 7.5.11 CW33 (3.3)).

5.1.5.3.5 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les divers pays concernés par l'expédition, la catégorisation doit être conforme au certificat du pays d'origine du modèle.

5.1.5.4 Dispositions applicables aux colis exceptés de matières radioactives de la classe 7

5.1.5.4.1 Les colis exceptés de matières radioactives de la classe 7 doivent porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable :

- a) le numéro ONU précédé des lettres « UN » ;
- b) l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois ; et
- c) l'indication de sa masse brute admissible si celle-ci est supérieure à 50 kg.

5.1.5.4.2 Les prescriptions relatives à la documentation qui figurent au chapitre 5.4 ne s'appliquent pas aux colis exceptés de matières radioactives de la classe 7, si ce n'est que :

- a) le numéro ONU précédé des lettres « UN » et le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire, et, le cas échéant, la marque d'identification pour chaque certificat d'agrément d'une autorité compétente (voir sous 5.4.1.2.5.1 g)) doivent figurer sur un document de transport tel que connaissance, lettre de transport aérien ou lettre de voiture CMR ou CIM ;
- b) le cas échéant, les prescriptions des 5.4.1.2.5.1 g), 5.4.1.2.5.3 et 5.4.1.2.5.4 doivent être respectées ;
- c) les prescriptions des 5.4.2 et 5.4.4 doivent être respectées.

5.1.5.4.3 Les prescriptions des 5.2.1.7.8 et 5.2.2.1.11.5 doivent être respectées, le cas échéant.

5.1.5.5 Résumé des prescriptions d'agrément et de notification préalables

NOTA 1. Avant la première expédition de tout colis pour lequel un agrément du modèle par l'autorité compétente est requis, l'expéditeur doit s'assurer qu'une copie du certificat d'agrément de ce modèle a été expédiée aux autorités compétentes de tous les pays traversés [voir sous 5.1.5.1.4 a)].

2. La notification est requise si le contenu dépasse : $3 \times 10^3 A_1$, ou $3 \times 10^3 A_2$ ou 1 000 TBq [voir sous 5.1.5.1.4 b)].

3. Une approbation multilatérale de l'expédition est requise si le contenu dépasse : $3 \times 10^3 A_1$ ou $3 \times 10^3 A_2$ ou 1 000 TBq, ou si une décompression intermittente est autorisée (voir sous 5.1.5.1).
4. Voir prescriptions d'approbation et notification préalable pour le colis applicable pour transporter cette matière.

Objets	Numéro ONU	Agrément des autorités compétentes		Notification, avant tout transport, par l'expéditeur aux autorités compétentes du pays d'origine et des pays traversés ^{a)}	Référence
		Pays d'origine	Pays traversés ^{a)}		
Calcul des valeurs A_1 et A_2 non mentionnées	–	Oui	Oui	Non	2.2.7.2.2.2 a), 5.1.5.2.1 d)
Colis exceptés – Modèle – Expédition	2908, 2909, 2910, 2911	Non Non	Non Non	Non Non	–
LSA ^{b)} et SCO, colis industriels des types 1,2 ou 3 ^{b)} , non fissiles ou fissiles exceptés – Modèle – Expédition	2912, 2913, 3321, 3322	Non Non	Non Non	Non Non	–
Colis du Type A ^{b)} , non fissiles ou fissiles exceptés – Modèle – Expédition	2915, 3332	Non Non	Non Non	Non Non	–
Colis du Type B(U) ^{b)} , non fissiles ou fissiles exceptés – Modèle – Expédition	2916	Oui Non	Non Non	voir Nota 1 voir Nota 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
Colis du Type B(M) ^{b)} , non fissiles ou fissiles exceptés – Modèle – Expédition	2917	Oui voir Nota 3	Oui voir Nota 3	Non Oui	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3
Colis du Type C ^{b)} , non fissiles ou fissiles exceptés – Modèle – Expédition	3323	Oui Non	Non Non	voir Nota 1 voir Nota 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
Colis de matières fissiles – Modèle – Expédition: Somme des indices de sûreté-criticité ≤ 50 Somme des indices de sûreté-criticité > 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	Oui ^{c)}	Oui ^{c)}	Non	5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4
		Non ^{d)}	Non ^{d)}	voir Nota 2	
		Oui	Oui	voir Nota 2	
Matière radioactive sous forme spéciale – Modèle – Expédition	– voir Nota 4	Oui voir Nota 4	Non voir Nota 4	Non voir Nota 4	1.6.6.4, 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5
Matière radioactive faiblement dispersable – Modèle – Expédition	– voir Nota 4	Oui voir Nota 4	Non voir Nota 4	Non voir Nota 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5
Colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium – Modèle – Expédition	– voir Nota 4	Oui voir Nota 4	Non voir Nota 4	Non voir Nota 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.1

Objets	Numéro ONU	Agrément des autorités compétentes		Notification, avant tout transport, par l'expéditeur aux autorités compétentes du pays d'origine et des pays traversés ^{a)}	Référence
		Pays d'origine	Pays traversés ^{a)}		
Arrangement spécial – Expédition	2919, 3331	Oui	Oui	Oui	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 b), 5.1.5.1.4 b)
Modèles de colis approuvés soumis aux mesures transitoires		Voir 1.6.6	Voir 1.6.6	voir Nota 1	1.6.6.2, 5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.9
Limites alternatives d'activités pour un envoi exempté portant sur des appareils ou des objets	–	Oui	Oui	Non	5.1.5.2.1 e), 6.4.22.7
Matières fissiles exceptées conformément au 2.2.7.2.3.5 f)	–	Oui	Oui	Non	5.1.5.2.1 a) iii), 6.4.22.6

a) Pays à partir de, au travers de, ou vers lesquels l'envoi est transporté.

b) Si les contenus radioactifs sont des matières fissiles non exemptées des dispositions pour les colis de matières fissiles, les dispositions des colis de matières fissiles s'appliquent (voir sous 6.4.11).

c) Les modèles de colis pour matières fissiles peuvent aussi devoir être approuvés suivant l'une des autres rubriques du tableau.

d) L'expédition peut cependant devoir être approuvée, suivant l'une des autres rubriques du tableau.

Chapitre 5.2 Marquage et étiquetage

5.2.1 Marquage des colis

NOTA. Voir dans la partie 6 les marques concernant la construction, les épreuves et l'agrément des emballages, grands emballages, récipients à pression et GRV.

5.2.1.1 Sauf s'il en est disposé autrement, dans le RID, le numéro ONU correspondant aux marchandises contenues, précédé des lettres « UN », doit figurer de façon claire et durable sur chaque colis. Le numéro ONU et les lettres « UN » doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur, sauf sur les colis d'une capacité de 30 litres ou d'une masse nette de 30 kg au maximum et sauf sur les bouteilles d'une contenance en eau ne dépassant pas 60 litres, où ils doivent mesurer au moins 6 mm de hauteur, ainsi que sur les colis de 5 litres ou 5 kg au maximum, où ils doivent avoir des dimensions appropriées. Dans le cas d'objets non emballés le marquage doit figurer sur l'objet, sur son berceau ou sur son dispositif de manutention, de stockage ou de lancement.

5.2.1.2 Toutes les marques prescrites dans ce chapitre :

- a) doivent être facilement visibles et lisibles ;
- b) doivent pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable ;

5.2.1.3 Les emballages de secours et récipients à pression de secours doivent en outre porter la marque « EMBALLAGE DE SECOURS ». Les lettres **de la marque** « EMBALLAGE DE SECOURS » doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur.

5.2.1.4 Les GRV d'une capacité supérieure à 450 litres et les grands emballages doivent porter les marques sur deux côtés opposés.

5.2.1.5 Prescriptions supplémentaires pour les marchandises de la classe 1

Pour les marchandises de la classe 1, les colis doivent en outre indiquer la désignation officielle de transport déterminée conformément à la section 3.1.2. La marque bien lisible et indélébile sera rédigée dans une langue officielle du pays d'expédition et en outre, si cette langue n'est pas le français, l'allemand, l'italien ou l'anglais, en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

Dans le cas des envois militaires, au sens du 1.5.2, transportés **par chargement** complet, les colis peuvent porter, en lieu et place des désignations officielles de transport, les désignations prescrites par l'autorité militaire compétente.

5.2.1.6 Prescriptions supplémentaires pour les marchandises de la classe 2

Les récipients rechargeables doivent porter en caractères bien lisibles et durables les **indications suivantes** :

- a) le numéro ONU et la désignation officielle de transport du gaz ou du mélange de gaz, déterminée conformément à la section 3.1.2.
Pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., seule le nom technique¹⁾ du gaz doit être indiqué en complément du numéro ONU.
Pour les mélanges, il suffit d'indiquer les deux composants qui contribuent de façon prédominante aux dangers ;
- b) pour les gaz comprimés qui sont chargés en masse et pour les gaz liquéfiés, soit la masse de remplissage maximale et la tare du récipient et des pièces accessoires en place au moment du remplissage, soit la masse brute ;
- c) la date (année) du prochain examen périodique.

Ces indications peuvent être soit gravées, soit indiquées sur une plaque signalétique ou une étiquette durable fixée au récipient, ou indiquées par une marque adhérente et bien visible, par exemple à la peinture ou par tout autre procédé équivalent.

¹⁾ Il est permis d'utiliser une des dénominations ci-après à la place du nom technique :

- Pour le No ONU 1078 gaz frigorigère, n.s.a. : mélange F 1, mélange F 2, mélange F 3;
- Pour le No ONU 1060 méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé : mélange P 1, mélange P 2;
- Pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux liquéfiés, n.s.a. : mélange A ou butane, mélange A01 ou butane, mélange A02 ou butane, mélange A0 ou butane, mélange A1, mélange B1, mélange B2, mélange B, mélange C ou propane.
- Pour le No ONU 1010 Butadiènes, stabilisés : Butadiène-1,2, stabilisé, Butadiène-1,3, stabilisé.

NOTA 1. Voir aussi sous 6.2.2.7.

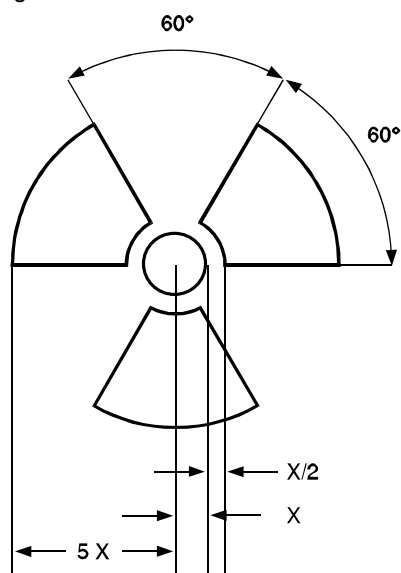
2. Pour les récipients non rechargeables, voir sous 6.2.2.8.

5.2.1.7 Dispositions spéciales pour le marquage des matières radioactives

- 5.2.1.7.1** Chaque colis doit porter sur la surface externe de l'emballage l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, inscrite de manière lisible et durable. Chaque suremballage doit porter de manière lisible et durable sur sa surface externe l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, à moins que ces **marques** ne soient parfaitement visibles pour tous les colis à l'intérieur du suremballage.
- 5.2.1.7.2** Pour chaque colis, autre qu'un colis excepté, le numéro ONU précédé des lettres « UN » et la désignation officielle de transport doivent être inscrits de manière lisible et durable sur la surface externe de l'emballage. Le marquage des colis exceptés doit être tel que prescrit au 5.1.5.4.1.
- 5.2.1.7.3** Chaque colis d'une masse brute supérieure à 50 kg doit porter sur la surface externe de l'emballage l'indication de sa masse brute admissible de manière lisible et durable.
- 5.2.1.7.4** Chaque colis conforme à :
- a) un modèle de colis du type IP-1, de colis du type IP-2 ou de colis du type IP-3 doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention « TYPE IP-1 », « TYPE IP-2 » ou « TYPE IP-3 », selon le cas, inscrite de manière lisible et durable ;
 - b) un modèle de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention « TYPE A » inscrite de manière lisible et durable ;
 - c) un modèle de colis du type IP-2, de colis du type IP-3 ou de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable, **le signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale²⁾** du pays d'origine du modèle et, soit le nom du fabricant, soit tout autre moyen d'identification de l'emballage spécifié par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.
- 5.2.1.7.5** Chaque colis conforme à un modèle agréé en vertu d'un ou plusieurs des paragraphes 1.6.6.2.1, 5.1.5.2.1, 6.4.22.1 à 6.4.22.4 et 6.4.23.4 à 6.4.23.7, doit porter de manière lisible et durable sur la surface externe du colis les inscriptions suivantes :
- a) la cote attribuée à ce modèle par l'autorité compétente ;
 - b) un numéro de série propre à chaque emballage conforme à ce modèle ;
 - c) « TYPE B(U) », « TYPE B(M) » ou « TYPE C », dans le cas des modèles de colis du type B(U), du type B(M) ou du type C.
- 5.2.1.7.6** Chaque colis conforme à un modèle de colis du type B(U), du type B(M) ou du type C doit porter sur la surface externe du récipient extérieur résistant au feu et à l'eau, d'une manière apparente, le symbole du trèfle illustré par la figure suivante gravé, estampé ou reproduit par tout autre moyen de manière à résister au feu et à l'eau.

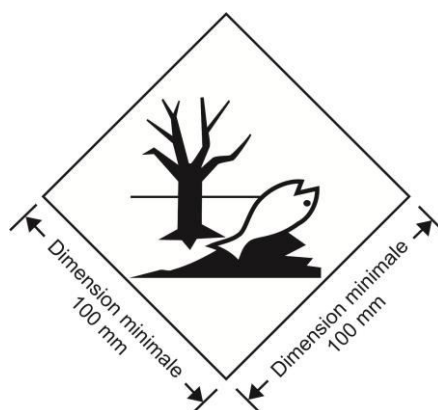
²⁾ Signe distinctif **de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.**

Trèfle symbolique. Les proportions sont basées sur un cercle central de rayon X.
La longueur minimale admissible de X est 4 mm.



- 5.2.1.7.7** Lorsque des matières LSA-I ou des objets SCO-I sont contenus dans des récipients ou des matériaux d'emballage et sont transportés sous utilisation exclusive conformément au 4.1.9.2.4, la surface externe de ces récipients ou matériaux d'emballage peut porter la mention « RADIOACTIVE LSA-I » ou « RADIOACTIVE SCO-I », selon le cas.
- 5.2.1.7.8** Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les divers pays concernés par l'expédition, le marquage doit être conforme au certificat du pays d'origine du modèle.
- 5.2.1.8 Dispositions spéciales pour le marquage des matières dangereuses pour l'environnement**
- 5.2.1.8.1** Les colis renfermant des matières dangereuses pour l'environnement satisfaisant aux critères du 2.2.9.1.10 doivent porter, de manière durable, la marque « matière dangereuse pour l'environnement » présentée au 5.2.1.8.3, sauf s'il s'agit d'emballages simples ou d'emballages combinés ayant, par emballage simple ou par emballage intérieur d'emballage combiné suivant le cas :
- une quantité inférieure ou égale à 5 l pour les liquides ; ou
 - une masse nette inférieure ou égale à 5 kg pour les solides.
- 5.2.1.8.2** La marque « matière dangereuse pour l'environnement » doit être apposée à côté des marques prescrites au 5.2.1.1. Les prescriptions des 5.2.1.2 et 5.2.1.4 doivent être respectées.
- 5.2.1.8.3** La marque désignant une matière dangereuse pour l'environnement doit être conforme à celle représentée à la figure 5.2.1.8.3.

Figure 5.2.1.8.3



Marque désignant une matière dangereuse pour l'environnement

La marque doit avoir la forme d'un carré posé sur un sommet (en losange). Le symbole (un poisson et un arbre) doit être noir sur un fond blanc ou d'une couleur offrant un contraste suffisant. Les dimensions minimales doivent être de 100 mm x 100 mm et l'épaisseur minimale de la ligne formant le carré doit être de 2 mm. Si la taille du colis l'exige, les dimensions/l'épaisseur de la ligne peuvent être réduites, à condition que la marque reste bien visible. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

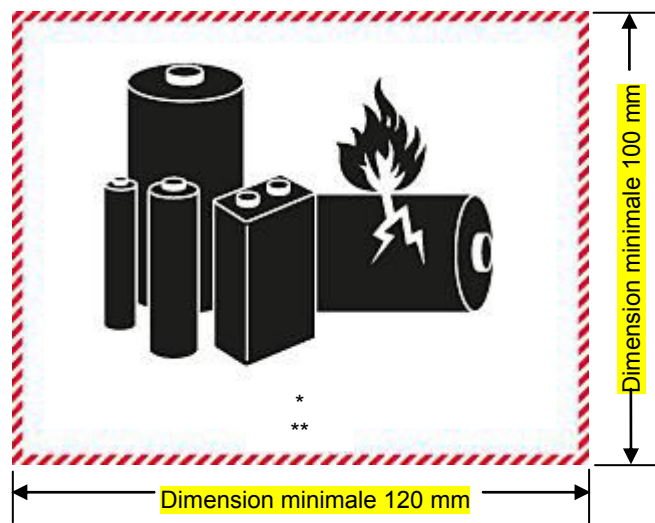
NOTA. Les dispositions d'étiquetage de 5.2.2 s'appliquent en complément de toute prescription requérant le marquage des colis avec la marque désignant une matière dangereuse pour l'environnement.

5.2.1.9 Marque pour les piles au lithium

5.2.1.9.1 Les colis contenant des piles ou batteries au lithium préparés conformément à la disposition spéciale 188 du chapitre 3.3 doivent porter la marque présentée dans la figure 5.2.1.9.2.

5.2.1.9.2 Le numéro ONU précédé des lettres « UN », « UN 3090 » pour les piles ou batteries au lithium métal ou « UN 3480 » pour les piles ou batteries au lithium ionique, doit être indiqué sur la marque. Lorsque les piles ou batteries sont contenues dans ou emballées avec un équipement, le numéro ONU approprié précédé des lettres « UN », « UN 3091 » ou « UN 3481 », doit être indiqué. Lorsqu'un colis contient des piles ou batteries au lithium affectées à différents numéros ONU, tous les numéros ONU applicables doivent être indiqués sur une ou plusieurs marques.

Figure 5.2.1.9.2



Marque pour les piles au lithium

* Emplacement pour le ou les numéro(s) ONU

** Emplacement pour un numéro de téléphone où l'on peut obtenir des informations complémentaires

La marque doit avoir la forme d'un rectangle aux bords hachurés. Les dimensions minimales doivent être de 120 mm de largeur x 110 mm de hauteur et l'épaisseur minimale de la ligne hachurée doit être de 5 mm. Le symbole (groupe de piles, l'une endommagée, avec une flamme, au-dessus du numéro ONU pour les piles ou batteries au lithium métal ou au lithium ionique) doit être noir sur un fond blanc. Le hachurage doit être rouge. Si la taille du colis l'exige, les dimensions/l'épaisseur de la ligne peuvent être réduites sans dépasser 105 mm de largeur x 74 mm de hauteur. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées ci-dessus.

5.2.1.10 Flèches d'orientation

5.2.1.10.1 Sous réserve des dispositions du 5.2.1.10.2 :

- Les emballages combinés comportant des emballages intérieurs contenant des liquides,
- Les emballages simples munis d'évents, et
- Les récipients cryogéniques conçus pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés,

doivent être clairement marqués par des flèches d'orientation similaires à celles indiquées ci-après ou à celles conformes aux prescriptions de la norme ISO 780:1997. Elles doivent être apposées sur les deux côtés verticaux opposés du colis et pointer correctement vers le haut. Elles doivent s'inscrire dans un cadre rectangulaire et être de dimensions les rendant clairement visibles en fonction de la taille du colis. Les représenter dans un tracé rectangulaire est facultatif.

Figure 5.2.1.10.1.1

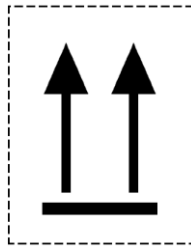
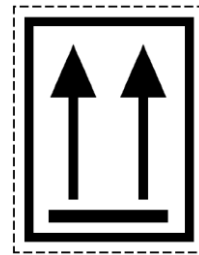


Figure 5.2.1.10.1.2



ou

Deux flèches noires ou rouges sur un fond de couleur blanche ou d'une autre couleur suffisamment contrastée.

Le cadre rectangulaire est facultatif.

Tous les éléments doivent avoir des proportions proches de celles représentées.

5.2.1.10.2 Les flèches d'orientation ne sont pas requises sur :

- a) Les emballages extérieurs contenant des récipients à pression, à l'exception des récipients cryogéniques ;
- b) Les emballages extérieurs contenant des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs, chaque emballage intérieur contenant au plus 120 ml, avec suffisamment de matière absorbante entre les emballages intérieurs et l'emballage extérieur pour absorber totalement le contenu liquide ;
- c) Les emballages extérieurs contenant des matières infectieuses de la classe 6.2 placées dans des récipients primaires, chaque récipient primaire contenant au plus 50 ml ;
- d) Les colis de type IP-2, de type IP-3, de type A, de type B(U), de type B(M) ou de type C contenant des matières radioactives de la classe 7 ;
- e) Les emballages extérieurs contenant des objets qui sont étanches quelle que soit leur orientation (par exemple des thermomètres contenant de l'alcool ou du mercure, des aérosols, etc.) ; ou
- f) Les emballages extérieurs contenant des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs hermétiquement fermés, chaque emballage intérieur contenant au plus 500 ml.

5.2.1.10.3 Des flèches placées à d'autres fins que pour indiquer l'orientation correcte du colis ne doivent pas être apposées sur un colis dont le marquage est conforme à la présente sous-section.

5.2.2 Étiquetage des colis

NOTA. Aux fins de l'étiquetage les petits conteneurs sont considérés comme des colis.

5.2.2.1 Prescriptions relatives à l'étiquetage

5.2.2.1.1 Pour chaque matière ou objet mentionné au tableau A du chapitre 3.2, les étiquettes indiquées dans la colonne 5 doivent être apposées à moins qu'il n'en soit prévu autrement par une disposition spéciale dans la colonne 6.

5.2.2.1.2 Les étiquettes peuvent être remplacées par des marques de danger indélébiles correspondant exactement aux modèles prescrits.

5.2.2.1.3 –

5.2.2.1.5 (réservé)

5.2.2.1.6 Sous réserve des dispositions du 5.2.2.1.2, toutes les étiquettes :

- a) doivent être apposées sur la même surface du colis, si les dimensions du colis le permettent ; pour les colis des classes 1 et 7, près de la marque indiquant la désignation officielle de transport ;
- b) doivent être placées sur le colis de façon telle qu'elles ne soient ni couvertes ni masquées par une partie ou un élément quelconque de l'emballage ou par toute autre étiquette ou marque ;
- c) doivent être placées l'une à côté de l'autre lorsque plus d'une étiquette est nécessaire.

Lorsqu'un colis est de forme trop irrégulière ou trop petit pour qu'une étiquette puisse être apposée de manière satisfaisante, celle-ci peut être attachée fermement au colis au moyen d'un cordon ou de tout autre moyen approprié.

5.2.2.1.7 Les GRV d'une capacité supérieure à 450 litres et les grands emballages doivent porter des étiquettes sur deux côtés opposés.

5.2.2.1.8 Prescriptions spéciales pour l'étiquetage des colis de matières et objets explosibles en tant qu'envois militaires

Pour le transport d'envois militaires, au sens du 1.5.2, **comme chargement** complet, il n'est pas nécessaire de munir les colis des étiquettes de danger prescrites dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2, à condition que les interdictions de chargement en commun prescrites au 7.5.2 sont respectées sur la base de la mention dans le document de transport conformément au 5.4.1.2.1 f).

5.2.2.1.9 Prescriptions spéciales pour l'étiquetage des matières auto-réactives et des peroxydes organiques

- a) L'étiquette conforme au modèle No 4.1 indique en elle-même que le produit peut être inflammable, et une étiquette conforme au modèle No 3 n'est donc pas nécessaire. En outre, une étiquette conforme au modèle No 1 doit être appliquée pour les matières autoréactives du type B, à moins que l'autorité compétente n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, la matière autoréactive, dans cet emballage, n'a pas un comportement explosif ;
- b) L'étiquette conforme au modèle No 5.2 indique en elle-même que le produit peut être inflammable, et une étiquette conforme au modèle No 3 n'est donc pas nécessaire. En outre, les étiquettes ci-après doivent être apposées dans les cas suivants :
 - i) une étiquette conforme au modèle No 1 pour les peroxydes organiques du type B, à moins que l'autorité compétente n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, le peroxyde organique, dans cet emballage, n'a pas un comportement explosif ;
 - ii) une étiquette conforme au modèle No 8 si la matière répond aux critères des groupes d'emballage I ou II pour la classe 8.

Pour les matières autoréactives et les peroxydes organiques nommément mentionnés, les étiquettes à apposer sont indiquées dans les listes du 2.2.41.4 et 2.2.52.4, respectivement.

5.2.2.1.10 Prescriptions spéciales pour l'étiquetage des colis de matières infectieuses

Outre l'étiquette conforme au modèle No 6.2, les colis de matières infectieuses doivent porter toutes les autres étiquettes exigées par la nature du contenu.

5.2.2.1.11 Dispositions spéciales pour l'étiquetage des matières radioactives

5.2.2.1.11.1 Chaque colis, suremballage et conteneur renfermant des matières radioactives, excepté lorsque des modèles agrandis d'étiquettes sont utilisés conformément au 5.3.1.1.3, doit porter des étiquettes conformes aux modèles Nos 7A, 7B ou 7C selon la catégorie appropriée. Les étiquettes doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour un colis ou suremballage et sur les quatre côtés pour un conteneur ou une citerne. En outre, chaque emballage, suremballage et conteneur renfermant des matières fissiles autres que des matières fissiles exceptées selon les dispositions du 2.2.7.2.3.5 doit porter des étiquettes conformes au modèle No 7E ; ces étiquettes doivent, le cas échéant, être apposées à côté des étiquettes conformes aux modèles Nos 7A, 7B ou 7C applicables. Les étiquettes ne doivent pas recouvrir les marques décrites en 5.2.1. Toute étiquette qui ne se rapporte pas au contenu doit être enlevée ou couverte.

5.2.2.1.11.2 Chaque étiquette conforme au modèle applicable No 7A, 7B ou 7C doit porter les renseignements suivants :

- a) Contenu :
 - i) sauf pour les matières LSA-I, le(s) nom(s) du (des) radionucléide(s) indiqué(s) au tableau 2.2.7.2.2.1, en utilisant les symboles qui y figurent. Dans le cas de mélanges de radionucléides, on doit énumérer les nucléides les plus restrictifs, dans la mesure où l'espace disponible sur la ligne le permet. La catégorie de LSA ou de SCO doit être indiquée à la suite du (des) nom(s) du (des) radionucléide(s). Les mentions « LSA-II », « LSA-III », « SCO-I » et « SCO-II » doivent être utilisées à cette fin ;
 - ii) pour les matières LSA-I, seule la mention « LSA-I » est nécessaire ; il n'est pas obligatoire de mentionner le nom du radionucléide ;
- b) Activité : l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole du préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse totale de nucléides fissiles en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité ;
- c) Pour les suremballages et les conteneurs, les rubriques « contenu » et « activité » figurant sur l'étiquette doivent donner les renseignements requis aux alinéas a) et b) ci-dessus, respectivement, additionnés pour la totalité du contenu du suremballage ou du conteneur, si ce n'est que, sur les étiquettes des suremballages et conteneurs où sont rassemblés des chargements mixtes de colis de radionucléides différents, ces rubriques peuvent porter la mention « Voir le document de transport » ;
- d) Indice de transport (TI) : Le numéro déterminé conformément aux 5.1.5.3.1 et 5.1.5.3.2 (la rubrique indice de transport n'est pas requise pour la catégorie I-BLANCHE).

5.2.2.1.11.3 Chaque étiquette conforme au modèle No 7E doit porter l'indice de sûreté-criticité (CSI) indiqué dans le certificat d'approbation applicable aux pays à travers ou dans lesquels un envoi est transporté et délivré par l'autorité compétente, ou comme spécifié au 6.4.11.2 ou 6.4.11.3.

5.2.2.1.11.4 Pour les suremballages et les conteneurs, l'étiquette conforme au modèle No 7E doit indiquer la somme des indices de sûreté-criticité (CSI) de tous les colis qu'ils contiennent.

5.2.2.1.11.5 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les divers pays concernés par l'expédition, l'étiquetage doit être conforme au certificat du pays d'origine du modèle.

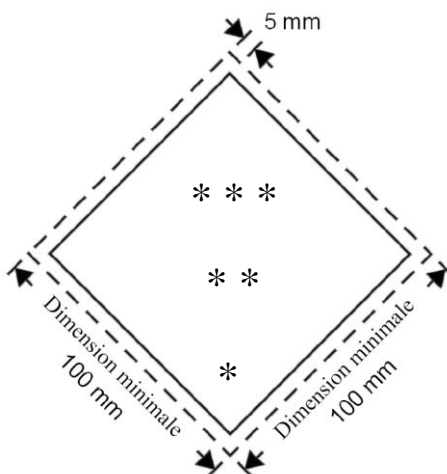
5.2.2.2 Prescriptions relatives aux étiquettes

5.2.2.2.1 Les étiquettes doivent satisfaire aux prescriptions ci-dessous et être conformes, pour la couleur, les signes conventionnels et la forme générale, aux modèles d'étiquettes montrés au 5.2.2.2.2. Les modèles correspondants requis pour les autres modes de transport, présentant des variations mineures qui n'affectent pas le sens évident de l'étiquette peuvent également être acceptés.

NOTA. Dans certains cas, les étiquettes du 5.2.2.2.2 sont montrées avec une bordure extérieure en trait discontinu, comme prévu au 5.2.2.2.1.1. Cette bordure n'est pas nécessaire si l'étiquette est appliquée sur un fond de couleur contrastante.

5.2.2.2.1.1 Les étiquettes doivent être conçues comme l'indique la figure 5.2.2.2.1.1.

Figure 5.2.2.2.1.1



Étiquette de classe/division

* La classe, le chiffre 4 pour les classes 4.1, 4.2 et 4.3 ou le chiffre 6 pour les classes 6.1 et 6.2 doit figurer dans l'angle inférieur.

** Les mentions, numéros, lettres ou signes conventionnels supplémentaires doivent (s'ils sont obligatoires) ou peuvent (s'ils sont facultatifs) apparaître dans la moitié inférieure.

*** Le signe conventionnel de la classe, ou le numéro de la division pour les divisions 1.4, 1.5 et 1.6, ou le mot « FISSILE » pour l'étiquette No 7E, doit apparaître dans la moitié supérieure.

5.2.2.2.1.1.1 Les étiquettes doivent apparaître sur un fond de couleur offrant un contraste suffisant, ou être entourées d'une bordure en trait continu ou discontinu.

5.2.2.2.1.1.2 L'étiquette doit avoir la forme d'un carré posé sur un sommet (en losange). Les dimensions minimales doivent être de 100 mm x 100 mm et l'épaisseur minimale de la ligne formant le carré doit être de 2 mm. La ligne intérieure doit toujours être parallèle au bord de l'étiquette et s'en trouver distante de 5 mm. La ligne tracée à l'intérieur de la moitié supérieure de l'étiquette doit être de la même couleur que le signe conventionnel, et la ligne tracée à l'intérieur de la moitié inférieure doit être de la même couleur que le numéro de la classe ou de la division qui figure dans le coin inférieur. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

5.2.2.2.1.1.3 Si la taille du colis l'exige, les dimensions peuvent être réduites, à condition que le signe conventionnel et les autres éléments de l'étiquette restent bien visibles. La ligne tracée à l'intérieur de l'étiquette doit rester à 5 mm du bord. L'épaisseur minimale de cette ligne doit rester de 2 mm. Les dimensions des étiquettes pour bouteilles doivent être conformes aux dispositions du paragraphe 5.2.2.2.1.2.

- 5.2.2.2.1.2** Les bouteilles contenant des gaz de la classe 2 peuvent, si cela est nécessaire à cause de leur forme, de leur position et de leur système de fixation pour le transport, porter des étiquettes semblables à celles que prescrit cette section et la marque « matière dangereuse pour l'environnement » le cas échéant, mais de dimension réduite conformément à la norme ISO 7225:2005 « Etiquettes de risque des bouteilles de gaz » pour pouvoir être apposées sur la partie non cylindrique (ogive) de ces bouteilles.

NOTA. Lorsque la bouteille est d'un diamètre trop petit pour permettre d'apposer des étiquettes de dimensions réduites sur sa partie supérieure non cylindrique, des étiquettes de dimensions réduites peuvent être apposées sur sa partie cylindrique.

Nonobstant les prescriptions du 5.2.2.1.6 les étiquettes et la marque « matière dangereuse pour l'environnement » (voir 5.2.1.8.3) peuvent se recouvrir dans la mesure prévue dans la norme ISO 7225:2005. Cependant, les étiquettes pour le danger principal et les chiffres de toutes les étiquettes de danger doivent être complètement visibles et les signes conventionnels doivent demeurer reconnaissables.

Les récipients à pression pour les gaz de la classe 2, vides, non nettoyés, peuvent être transportés munis d'étiquettes périmées ou endommagées aux fins du remplissage ou de l'examen, selon le cas, et de l'apposition d'une nouvelle étiquette conformément aux règlements en vigueur, ou de l'élimination du récipient à pression.

- 5.2.2.2.1.3** Sauf pour les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6 de la classe 1, la moitié supérieure des étiquettes doit contenir le signe conventionnel, et la moitié inférieure doit contenir :

- a) pour les classes 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 et 9, le numéro de la classe ;
- b) pour les classes 4.1, 4.2 et 4.3, le chiffre 4 ;
- c) pour les classes 6.1 et 6.2, le chiffre 6.

Toutefois, pour l'étiquette du modèle No 9A, la moitié supérieure de l'étiquette ne doit contenir que les sept lignes verticales du signe conventionnel et la moitié inférieure doit contenir le groupe de piles du signe conventionnel et le numéro de la classe.

Sauf pour le modèle No 9A, les étiquettes peuvent contenir du texte comme le numéro ONU ou des mots décrivant le risque (par exemple « inflammable ») conformément au 5.2.2.2.1.5 à condition que ce texte ne masque pas ou ne diminue pas l'importance des autres informations devant figurer sur l'étiquette.

- 5.2.2.2.1.4** De plus, sauf pour les divisions 1.4, 1.5 et 1.6, les étiquettes de la classe 1 doivent porter dans leur moitié inférieure, au-dessus du numéro de la classe, le numéro de la division et la lettre du groupe de compatibilité de la matière ou de l'objet. Les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6 doivent porter dans leur moitié supérieure le numéro de la division, et dans leur moitié inférieure le numéro de la classe et la lettre du groupe de compatibilité.

- 5.2.2.2.1.5** Sur les étiquettes autres que celles de la classe 7, l'espace situé au-dessous du signe conventionnel ne doit pas contenir (en dehors du numéro de la classe) d'autre texte que des indications facultatives sur la nature du risque et les précautions à prendre pour la manutention.

- 5.2.2.2.1.6** Les signes conventionnels, le texte et les numéros doivent être bien lisibles et indélébiles et doivent figurer en noir sur toutes les étiquettes, sauf :

- a) l'étiquette de la classe 8, sur laquelle le texte éventuel et le numéro de la classe doivent figurer en blanc ;
- b) les étiquettes à fond vert, rouge ou bleu, sur lesquelles le signe conventionnel, le texte et le numéro peuvent figurer en blanc ;
- c) l'étiquette de la classe 5.2, sur laquelle le signe conventionnel peut figurer en blanc ; et
- d) l'étiquette conforme au modèle No 2.1 apposée sur les bouteilles et cartouches à gaz pour les gaz des Nos ONU 1011, 1075, 1965 et 1978, sur laquelle ils peuvent figurer dans la couleur du récipient si le contraste est suffisant.

- 5.2.2.2.1.7** Toutes les étiquettes doivent pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable.

5.2.2.2 Modèles d'étiquettes

DANGER DE CLASSE 1

Matières et objets explosibles



(No 1)

Divisions 1.1, 1.2 et 1.3

Signe conventionnel (bombe explosant) : noir sur fond orange ; chiffre '1' dans le coin inférieur



(No 1.4)

Divisions 1.4



(No 1.5)

Divisions 1.5



(No 1.6)

Divisions 1.6

Chiffres noirs sur fond orange. Ils doivent mesurer environ 30 mm de haut et 5 mm d'épaisseur (pour une étiquette de 100 mm x 100 mm) ; chiffre « 1 » dans le coin

** Indication de la division – à laisser en blanc si les propriétés explosives constituent le risque subsidiaire.

* Indication du groupe de compatibilité – à laisser en blanc si les propriétés explosives constituent le risque subsidiaire.

DANGER DE CLASSE 2

Gaz



(No 2.1)

Gaz inflammables

Signe conventionnel (flamme) : noir ou blanc [sauf selon 5.2.2.2.1.6 d)] sur fond rouge ; chiffre « 2 » dans le coin inférieur.



(No 2.2)

Gaz non-inflammables, non toxiques

Signe conventionnel (bouteille à gaz) : noir ou blanc sur fond vert ; chiffre « 2 » dans le coin inférieur.



DANGER DE CLASSE 3

Liquides inflammables



(No 2.3)

Gaz toxiques

Signe conventionnel (tête de mort sur deux tibias) : noir sur fond blanc ; chiffre « 2 » dans le coin inférieur.



(No 3)

Signe conventionnel (flamme) : noir ou blanc sur fond rouge ; chiffre « 3 » dans le coin inférieur.



DANGER DE CLASSE 4.1

Matières solides inflammables, matières autoréactives, **matières qui polymérisent** et matières solides explosibles désensibilisées



(No 4.1)

Signe conventionnel (flamme) : noir sur fond blanc, barré de sept bandes verticales rouges ; chiffre « 4 » dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 4.2

Matières sujettes à l'inflammation spontanée



(No 4.2)

Signe conventionnel (flamme) : noir sur fond blanc (moitié supérieure) et rouge (moitié inférieure) ; chiffre « 4 » dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 4.3

Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables



(No 4.3)

Signe conventionnel (flamme) : noir ou blanc sur fond bleu ; chiffre « 4 » dans le coin inférieur.

**DANGER DE CLASSE 5.1**

Matières comburantes



(No 5.1)

Signe conventionnel (flamme au-dessus d'un cercle) : noir sur fond jaune ; chiffre « 5.1 » dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 5.2

Peroxydes organiques



(No 5.2)

Signe conventionnel (flamme) : noir ou blanc sur fond rouge (moitié supérieure) et jaune (moitié inférieure) ; chiffre « 5.2 » dans le coin inférieur.

**DANGER DE CLASSE 6.1**

Matières toxiques



(No 6.1)

Signe conventionnel (tête de mort sur deux tibias) : noir sur fond blanc ; chiffre « 6 » dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 6.2

Matières infectieuses



(No 6.2)

La moitié inférieure de l'étiquette peut porter les mentions « MATIÈRES INFECTIEUSES » et « EN CAS DE DOMMAGE OU DE FUITE AVERTIR IMMÉDIATEMENT LES AUTORITÉS DE LA SANTÉ PUBLIQUE »

Signe conventionnel (trois croissants sur un cercle) et mentions noirs sur fond blanc ; chiffre « 6 » dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 7
Matières radioactives



(No 7A)

Catégorie I – Blanche

Signe conventionnel (trèfle) : noir sur fond blanc ;

Texte (obligatoire) : en noir dans la moitié inférieure de l'étiquette :

« RADIOACTIVE »

« CONTENTS ... »

« ACTIVITY ... »

Chiffre « 7 » dans le coin inférieur

Le mot « RADIOACTIVE » doit être suivi d'une barre verticale rouge



(No 7B)

Catégorie II – Jaune

Signe conventionnel (trèfle) : noir sur fond jaune avec bordure blanche (moitié supérieure) et blanc (moitié inférieure) ;

Texte (obligatoire) : en noir dans la moitié inférieure de l'étiquette :

« RADIOACTIVE »

« CONTENTS ... »

« ACTIVITY ... »

Dans une case à bord noir : « TRANSPORT INDEX »

Chiffre « 7 » dans le coin inférieur

Le mot « RADIOACTIVE » doit être suivi de deux barres verticales rouges



(No 7C)

Catégorie III – Jaune

Le mot « RADIOACTIVE » doit être suivi de trois barres verticales rouges



(No7E)

Matières fissiles de la classe 7
fond blanc ;

Texte obligatoire : en noir dans la partie supérieur de l'étiquette : « FISSILE »

Dans un encadré noir à la partie inférieure de l'étiquette : « CRITICALITY SAFETY INDEX » ;

Chiffre « 7 » dans le coin inférieur.

DANGER DE LA CLASSE 8
Matières corrosives



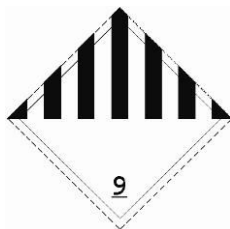
(No 8)

Signe conventionnel (liquides déversés de deux tubes à essai en verre et attaquant une main et un métal) :

noir sur fond blanc (moitié supérieure) ;
et noir avec bordure blanche (moitié inférieure) ;

Chiffre « 8 » en blanc dans le coin inférieur.

DANGER DE LA CLASSE 9
Matières et objets dangereux divers



(No 9)

Signe conventionnel (sept lignes verticales dans la moitié supérieure) :

noir sur fond blanc ;
Chiffre « 9 » souligné dans le coin inférieur.



(No 9A)

Signe conventionnel (sept lignes verticales noires dans la moitié supérieure; groupe de piles, l'une endommagée, avec une flamme, dans la moitié inférieure): noir sur fond blanc; chiffre « 9 » souligné dans le coin inférieur.

Chapitre 5.3 Placardage (plaques-étiquettes) et signalisations

NOTA. Pour la signalisation et le placardage des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles dans le cas d'un transport faisant partie d'une chaîne de transport comprenant un parcours maritime, voir aussi 1.1.4.2.1.

5.3.1 Placardage (plaques-étiquettes)

5.3.1.1 Dispositions générales

5.3.1.1.1 Des plaques-étiquettes doivent être apposées sur les parois extérieures des grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes, citernes mobiles et wagons selon les prescriptions de la présente section. Les plaques-étiquettes doivent correspondre aux étiquettes prescrites dans la colonne (5) et, le cas échéant, la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 pour les marchandises dangereuses contenues dans le grand conteneur, CGEM, conteneur-citerne, citerne mobile ou wagon et être conformes aux spécifications du 5.3.1.7. Les plaques-étiquettes doivent être appliquées sur un fond de couleur contrastante, ou être entourées d'une bordure en trait continu ou discontinu.

NOTA. Pour les étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15, voir également section 5.3.4

5.3.1.1.2 Pour la classe 1, les groupes de compatibilité ne seront pas indiqués sur les plaques-étiquettes si le wagon ou le grand conteneur contient des matières ou objets relevant de plusieurs groupes de compatibilité.

Les wagons ou grands conteneurs contenant des matières ou objets appartenant à différentes divisions ne porteront que des plaques-étiquettes conformes au modèle de la division la plus dangereuse, l'ordre étant le suivant :

1.1 (la plus dangereuse), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (la moins dangereuse).

Les plaques-étiquettes ne sont pas exigées pour le transport des matières et objets explosibles de la division 1.4, groupe de compatibilité S.

Lorsque des matières du code de classification 1.5 D sont transportées avec des matières ou objets de la division 1.2, le wagon ou le grand conteneur doit porter des plaques-étiquettes indiquant la division 1.1.

Les wagons et les grands conteneurs dans lesquels sont chargés des colis qui sont transportés comme envoi militaires, au sens du 1.5.2, et qui conformément au 5.2.2.1.8 ne sont pas munis d'étiquettes de danger, doivent porter sur leur deux côtés, pour les wagons, et sur les quatre côtés, pour les grands conteneurs, les plaques-étiquettes indiquées dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2.

5.3.1.1.3 Pour la classe 7, la plaque-étiquette de risque primaire doit être conforme au modèle No. 7D spécifié au 5.3.1.7.2. Cette plaque-étiquette n'est pas exigée pour les wagons ou grands conteneurs transportant des colis exceptés.

S'il est prescrit d'apposer sur les wagons, grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles à la fois des étiquettes et des plaques-étiquettes de la classe 7, il est possible d'apposer uniquement des étiquettes agrandies correspondant aux étiquettes prescrites des modèles 7A, 7B ou 7C, qui feront office à la fois des étiquettes prescrites et des plaques-étiquettes du modèle No 7D. Dans ce cas, les dimensions ne doivent pas être inférieures à 250 mm par 250 mm.

5.3.1.1.4 Pour la classe 9, la plaque-étiquette doit être conforme au modèle No 9 du 5.2.2.2.2; l'étiquette du modèle No 9A ne doit pas être utilisée aux fins de placardage.

5.3.1.1.5 Il n'est pas nécessaire d'apposer une plaque-étiquette de risque subsidiaire sur les grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes, citernes mobiles et wagons qui contiennent des marchandises appartenant à plus d'une classe si le risque correspondant à cette plaque-étiquette est déjà indiqué par une plaque-étiquette de risque principal ou subsidiaire.

5.3.1.1.6 Les plaques-étiquettes qui ne se rapportent pas aux marchandises dangereuses transportées, ou aux restes de ces marchandises, doivent être ôtées ou recouvertes.

5.3.1.1.7 Lorsque le placardage est apposé sur des dispositifs à volets rabattables, ceux-ci doivent être conçus et assurés de façon à exclure tout rabattement ou détachement de leur support pendant le transport (notamment résultant de chocs ou d'actes non intentionnels).

5.3.1.2 Placardage des grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles

Les plaques-étiquettes doivent être apposées des deux côtés et à chaque extrémité du grand conteneur, du CGEM, du conteneur-citerne ou de la citerne mobile.

Quand le conteneur-citerne ou la citerne mobile comporte plusieurs compartiments et transporte deux ou plus de deux marchandises dangereuses, les plaques-étiquettes appropriées doivent être apposées des

deux côtés en correspondance des compartiments en question et une plaque-étiquette, pour chaque modèle apposé sur chaque côté, aux deux extrémités. Si tous les compartiments doivent porter les mêmes plaques-étiquettes, il est possible de ne les apposer qu'une fois de chaque côté et à chaque extrémité du conteneur citerne ou de la citerne mobile.

5.3.1.3 Placardage des wagons porteurs de grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles

NOTA. En ce qui concerne le placardage des wagons porteurs utilisés en trafic ferroutage, voir 1.1.4.4.

Si les plaques-étiquettes apposées sur les grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles ne sont pas visibles de l'extérieur du wagon porteur, les mêmes plaques-étiquettes seront apposées en outre sur les deux côtés latéraux du wagon. À cette exception près, il n'est pas nécessaire d'apposer de plaques-étiquettes sur le wagon porteur.

5.3.1.4 Placardage des wagons pour vrac, wagons-citernes, wagons-batterie et wagons avec citernes amovibles

Les plaques-étiquettes doivent être apposées sur les deux côtés latéraux du wagon.

Lorsque le wagon-citerne ou la citerne amovible transportée sur le wagon comporte plusieurs compartiments et transporte deux ou plus de deux marchandises dangereuses, les plaques-étiquettes appropriées doivent être apposées des deux côtés en correspondance des compartiments en question. Si les mêmes plaques-étiquettes doivent être apposées sur tous les compartiments, elles seront apposées une fois seulement des deux côtés.

Lorsque plusieurs plaques-étiquettes sont requises pour le même compartiment, ces plaques-étiquettes doivent être apposées l'une à côté de l'autre.

5.3.1.5 Placardage des wagons ne transportant que des colis

Les plaques-étiquettes doivent être apposées sur les deux côtés latéraux.

5.3.1.6 Placardage des wagons-citernes, wagons-batterie, conteneurs-citernes, CGEM et citernes mobiles, vides et des wagons et grands conteneurs pour vrac, vides

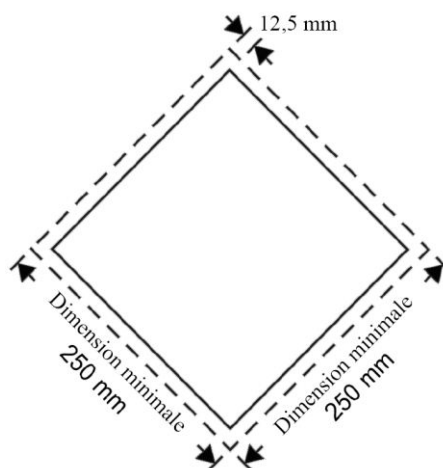
Les wagons-citernes, les wagons avec citernes amovibles, les wagons-batterie, les conteneurs-citernes, les CGEM et les citernes mobiles, vides, non nettoyés, non dégazés ou non décontaminés, ainsi que les wagons et les grands conteneurs pour vrac vides, non nettoyés ou non décontaminés, doivent continuer à porter les plaques-étiquettes requises pour le chargement précédent.

5.3.1.7 Caractéristiques des plaques-étiquettes

5.3.1.7.1

Sauf en ce qui concerne la classe 7, comme indiqué au 5.3.1.7.2 et, en ce qui concerne la marque « matière dangereuse pour l'environnement », comme indiqué au 5.3.6.2, une plaque-étiquette doit être conçue de la manière indiquée à la figure 5.3.1.7.1.

Figure 5.3.1.7.1



Plaque-étiquette (sauf en ce qui concerne la classe 7)

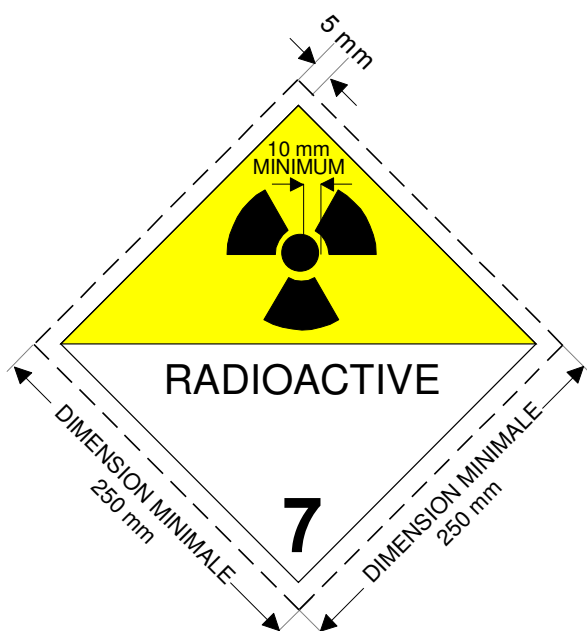
La plaque-étiquette doit avoir la forme d'un carré posé sur un sommet (en losange). Les dimensions minimales doivent être de 250 mm x 250 mm (jusqu'au bord de la plaque-étiquette). La ligne intérieure doit être parallèle au bord de la plaque-étiquette et s'en trouver distante de 12,5 mm. Le symbole et la ligne tracée à l'intérieur de la plaque-étiquette doivent être de la même couleur que l'étiquette de la classe ou de la divi-

sion dont font partie les matières dangereuses en question. Le symbole/chiffre correspondant à la classe ou à la division doit être placé et proportionné conformément aux prescriptions respectives du paragraphe 5.2.2.2 pour les matières dangereuses en question. La plaque-étiquette doit porter le numéro de la classe ou de la division (et pour les matières de la classe 1, la lettre correspondant au groupe de compatibilité) des matières dangereuses en question, de la manière prescrite au paragraphe 5.2.2.2 pour l'étiquette correspondante, la hauteur des caractères ne devant pas être inférieure à 25 mm. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentés.

Les prescriptions du 5.2.2.1.2 doivent également être appliquées.

- 5.3.1.7.2** Pour la classe 7, la plaque-étiquette doit avoir 250 mm sur 250 mm au moins avec une ligne de bordure noire en retrait de 5 mm et parallèle au côté et, pour le reste, l'aspect représenté par la figure ci-après (modèle No 7D). Le chiffre « 7 » doit avoir une hauteur minimale de 25 mm. Le fond de la moitié supérieure de la plaque-étiquette est jaune et celui de la moitié inférieure est blanc ; le trèfle et le texte sont noirs. L'emploi du mot « RADIOACTIVE » dans la moitié inférieure est facultatif de sorte que cet espace peut être utilisé pour apposer le numéro ONU relatif à l'envoi.

Plaque-étiquette pour matières radioactives de la classe 7



(No 7D)

Signe conventionnel (trèfle) : noir ; fond : moitié supérieure jaune, avec bordure blanche, moitié inférieure blanche ;
le mot RADIOACTIVE ou, à sa place,
le numéro ONU approprié doit figurer dans la moitié inférieure ;
chiffre « 7 » dans le coin inférieur

- 5.3.1.7.3** Pour les conteneurs-citernes **et citernes mobiles** d'une contenance ne dépassant pas 3 m³, les plaques-étiquettes peuvent être remplacées par des étiquettes conformes au 5.2.2.2. Si ces étiquettes ne sont pas visibles de l'extérieur du wagon porteur, des plaques-étiquettes conformes aux dispositions du 5.3.1.7.1 seront également apposées sur les deux côtés latéraux du wagon.
- 5.3.1.7.4** Si la taille et la construction du wagon sont telles que la surface disponible est insuffisante pour fixer les plaques-étiquettes prescrites, leurs dimensions peuvent être réduites jusqu'à 150 x 150 mm. Dans ce cas, les autres dimensions fixées pour les symboles, lignes, chiffres et lettres ne sont pas applicables.
- 5.3.2** **Signalisation orange**
- 5.3.2.1** **Dispositions générales relatives à la signalisation orange**
- NOTA.** En ce qui concerne l'apposition du panneau orange sur les wagons porteurs qui sont utilisés pour le trafic ferroutage, voir 1.1.4.4.
- 5.3.2.1.1** On apposera, lors du transport de marchandises pour lesquelles dans la colonne (20) du Tableau A du chapitre 3.2 est indiqué un numéro d'identification de danger, de chaque côté latéral
- des wagons-citernes,

- des wagons-batterie,
- des wagons avec citernes amovibles,
- des conteneurs-citernes,
- des CGEM,
- des citernes mobiles,
- des wagons pour vrac,
- des grands et petits conteneurs pour vrac,
- wagons et conteneurs transportant des matières radioactives emballées portant un seul numéro ONU destinées à être transportées sous utilisation exclusive en l'absence d'autres marchandises dangereuses,

un panneau rectangulaire orange selon 5.3.2.2.1, de manière qu'il soit bien visible. On pourra également apposer cette signalisation de chaque côté latéral des **chargements** complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise.

5.3.2.1.2 Chaque panneau orange doit porter le numéro d'identification du danger et le No ONU indiqués dans la colonne (20) et respectivement (1) du tableau A du chapitre 3.2 pour la matière transportée ainsi que le numéro ONU selon 5.3.2.2.2.

Lorsqu'un wagon-citerne, wagon-batterie, wagon avec citernes amovibles, conteneur-citerne, CGEM ou citerne mobile transporte plusieurs matières différentes dans des citernes distinctes ou des compartiments distincts d'une même citerne, l'expéditeur apposera le panneau orange prescrit au 5.3.2.1.1, munie des numéros appropriés, de chaque côté des citernes ou compartiments de citernes, parallèlement à l'axe longitudinal du wagon, du conteneur-citerne ou de la citerne mobile et de manière bien visible.

5.3.2.1.3 (réservé)

5.3.2.1.4 (réservé)

5.3.2.1.5 Si les panneaux orange prescrits au 5.3.2.1.1 apposés sur les conteneurs, conteneurs-citernes, CGEM ou citernes mobiles ne sont pas bien visibles de l'extérieur du wagon porteur, les mêmes panneaux doivent être apposés en outre sur les deux côtés latéraux du wagon.

NOTA. Il n'est pas nécessaire d'appliquer ce paragraphe au marquage avec des panneaux orange de wagons couverts ou bâchés, transportant des citernes d'une capacité maximale de 3 000 litres.

5.3.2.1.6 (supprimé)

5.3.2.1.7 Les prescriptions des 5.3.2.1.1 à 5.3.2.1.5 sont également applicables aux

- wagons-citernes,
- wagons-batterie,
- wagons avec citernes amovibles,
- conteneurs-citernes,
- citernes mobiles et
- CGEM,

vides, non nettoyés, non dégazés ou non décontaminés,

ainsi qu'aux wagons pour vrac, grands conteneurs pour vrac et petits conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés ou non décontaminés.

5.3.2.1.8 Les panneaux orange qui ne se rapportent pas aux marchandises dangereuses transportées, ou aux résidus de ces marchandises, doivent être ôtés ou recouverts. Si des panneaux sont recouverts, le revêtement doit être total et rester efficace après un incendie d'une durée de 15 minutes.

5.3.2.2 Spécifications concernant les panneaux orange

5.3.2.2.1 Le panneau orange peut être rétroréfléchissant et doit avoir une base de 40 cm et une hauteur de 30 cm ; il doit porter un liseré noir de 15 mm. Le matériau utilisé doit être résistant aux intempéries et garantir une signalisation durable. Le panneau ne doit pas se détacher de sa fixation après un incendie d'une durée de 15 minutes. Il doit rester apposé quelle que soit l'orientation du wagon.

Les panneaux prescrits aux 5.3.2.1.2 et 5.3.2.1.5 peuvent être remplacées par une feuille autocollante, une peinture ou tout autre procédé équivalent. Cette signalisation alternative doit être conforme aux spécifications reprises dans la présente sous-section à l'exception des dispositions relative à la résistance au feu mentionnée aux 5.3.2.2.1 et 5.3.2.2.2.

NOTA. La couleur orange des panneaux, dans des conditions d'utilisation normales devrait avoir des coordonnées trichromatiques localisées dans la région du diagramme colorimétrique que l'on délimitera en joignant entre eux les points de coordonnées suivants :

Coordonnées trichromatiques des points situés aux angles de la région du diagramme colorimétrique				
X	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

Facteur de luminance de la couleur non rétro réfléchissante : $\beta \geq 0,22$ et de la couleur rétro réfléchissante : $\beta > 0,12$.

Centre de référence E, lumière étalon C, incidence normale 45°, divergence 0°.

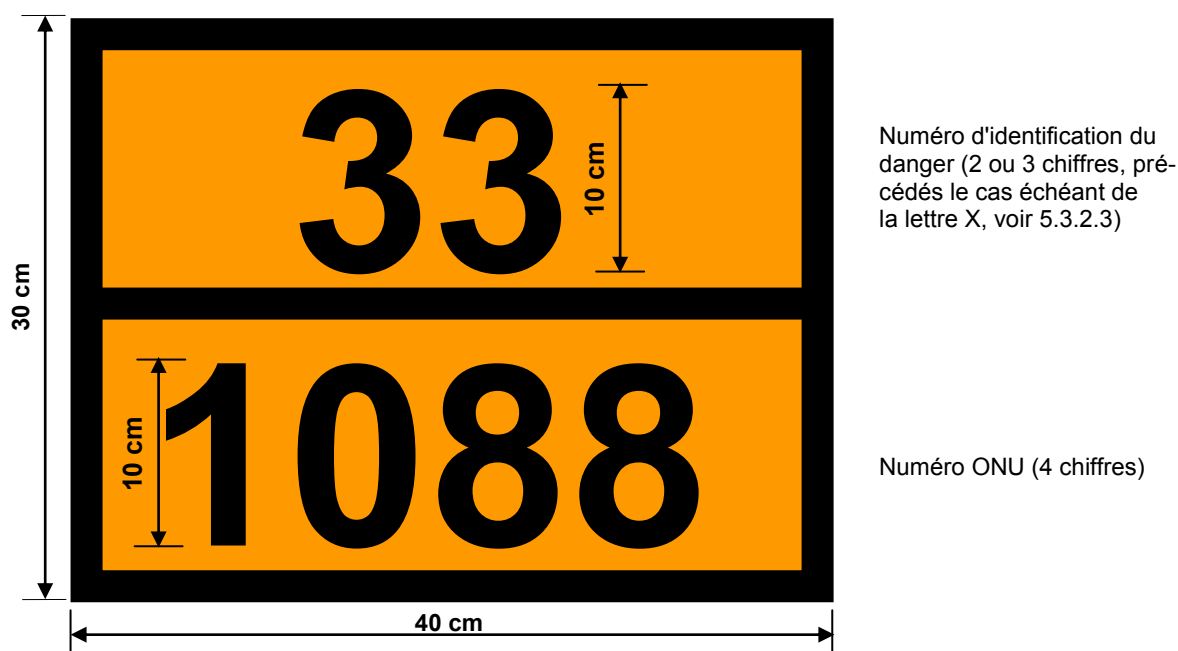
Coefficient d'intensité lumineuse de la couleur rétro réfléchissante sous un angle d'éclairage de 5° et de divergence 0,2 : minimum 20 candelas par lux et par m².

- 5.3.2.2.2** Le numéro d'identification de danger et le numéro ONU doivent être constitués de chiffres noirs de 10 cm de haut et de 15 mm d'épaisseur. Le numéro d'identification du danger doit être inscrit dans la partie supérieure du panneau et le numéro ONU dans la partie inférieure ; ils doivent être séparés par une ligne noire horizontale de 15 mm d'épaisseur traversant le panneau à mi-hauteur (voir 5.3.2.2.3).

Le numéro d'identification du danger et le numéro ONU doivent être indélébiles et rester visibles après un incendie d'une durée de 15 minutes.

Les chiffres et lettres interchangeables sur les panneaux représentant le numéro d'identification du danger et le numéro ONU doivent rester en place durant le transport et quelle que soit l'orientation du wagon.

5.3.2.2.3 Exemple de panneau orange portant un numéro d'identification du danger et un numéro ONU



Fond orange.
Bord, ligne horizontale et chiffres noirs,
épaisseur 15 mm.

- 5.3.2.2.4** Toutes les dimensions indiquées dans cette sous-section peuvent présenter une tolérance de $\pm 10\%$.

- 5.3.2.2.5** Lorsque le panneau orange ou la signalisation alternative mentionnée au 5.3.2.2.1 est apposé sur des dispositifs à volets rabattables, ceux-ci doivent être conçus et assurés de façon à exclure tout rabattement ou détachement de leur support pendant le transport (notamment résultant de chocs ou d'actes non intentionnels).

5.3.2.3 Signification des numéros d'identification du danger

- 5.3.2.3.1** Le numéro d'identification du danger pour les matières des classes 2 à 9 comporte deux ou trois chiffres. En général, ils indiquent les dangers suivants :

- 2 Émanation de gaz résultant de pression ou d'une réaction chimique
- 3 Inflammabilité de matières liquides (vapeurs) et gaz ou matière liquide auto-échauffante
- 4 Inflammabilité de matière solide ou matière solide auto-échauffante

- 5 Comburant (favorise l'incendie)
- 6 Toxicité ou danger d'infection
- 7 Radioactivité
- 8 Corrosivité
- 9 Danger de réaction violente spontanée

NOTA. Le danger de réaction violente spontanée au sens du chiffre 9 comprend la possibilité, du fait de la nature de la matière, d'un danger d'explosion, de désagrégation ou d'une réaction de polymérisation suite à un dégagement de chaleur considérable ou de gaz inflammables et/ou toxiques.

Le doublement d'un chiffre indique une intensification du danger afférent.

Lorsque le danger d'une matière peut être indiqué suffisamment par un seul chiffre, ce chiffre est complété par zéro.

Les combinaisons de chiffres suivantes ont cependant une signification spéciale : 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 et 99 (voir 5.3.2.3.2 ci-dessous).

Quand le numéro d'identification du danger est précédé de la lettre « X », cela indique que la matière réagit dangereusement avec l'eau. Pour de telles matières l'eau ne peut être utilisée qu'avec l'agrément d'experts.

Pour les matières et objets de la classe 1, le code de classification selon la colonne (3 b) du Tableau A du chapitre 3.2 sera utilisé comme numéro d'identification du danger. Le code de classification se compose :

- du numéro de la division selon 2.2.1.1.5 et
- de la lettre du groupe de compatibilité selon 2.2.1.1.6.

5.3.2.3.2

Les numéros d'identification du danger indiqués dans la colonne (20) du tableau A du chapitre 3.2 ont la signification suivante :

- 20 gaz asphyxiant ou qui ne présente pas de risque subsidiaire
- 22 gaz liquéfié réfrigéré, asphyxiant
- 223 gaz liquéfié réfrigéré, inflammable
- 225 gaz liquéfié réfrigéré, comburant (favorise l'incendie)
- 23 gaz inflammable
- 238 gaz inflammable, corrosif
- 239 gaz inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
- 25 gaz comburant (favorise l'incendie)
- 26 gaz toxique
- 263 gaz toxique, inflammable
- 265 gaz toxique et comburant (favorise l'incendie)
- 268 gaz toxique et corrosif
- 28 gaz corrosif
- 285 gaz corrosif, comburant
- 30 matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises) ou matière liquide inflammable ou matière solide à l'état fondu ayant un point d'éclair supérieur à 60 °C, chauffée à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, ou matière liquide auto-échauffante
- 323 matière liquide inflammable réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
- X323 matière liquide inflammable réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables³⁾
- 33 matière liquide très inflammable (point d'éclair inférieur à 23 °C)
- 333 matière liquide pyrophorique
- X333 matière liquide pyrophorique réagissant dangereusement avec l'eau³⁾
- 336 matière liquide très inflammable et toxique
- 338 matière liquide très inflammable et corrosive
- X338 matière liquide très inflammable et corrosive, réagissant dangereusement avec l'eau³⁾
- 339 matière liquide très inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
- 36 matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises), présentant un degré mineur de toxicité, ou matière liquide auto-échauffante et toxique
- 362 matière liquide inflammable, toxique, réagissant avec l'eau en émettant des gaz inflammables

³⁾ L'eau ne doit pas être utilisée, sauf sur autorisation des experts.

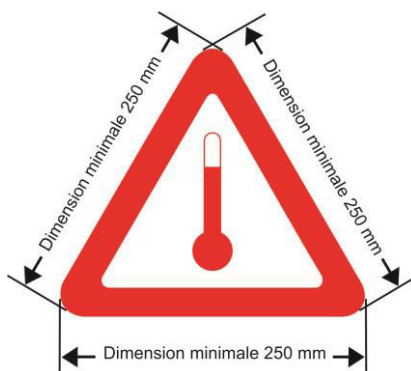
- X362 matière liquide inflammable, toxique, réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables³⁾
- 368 matière liquide inflammable, toxique et corrosive
- 38 matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises), présentant un degré mineur de corrosivité, ou matière liquide auto-échauffante et corrosive
- 382 matière liquide inflammable, corrosive, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
- X382 matière liquide inflammable, corrosive, réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables³⁾
- 39 liquide inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
- 40 matière solide inflammable, ou matière autoréactive, ou matière auto-échauffante, ou matière qui polymérise
- 423 matière solide réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables, ou matière solide inflammable réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables, ou matière solide auto-échauffante réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
- X423 matière solide réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables, ou matière solide inflammable réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables, ou matière solide auto-échauffante réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables³⁾
- 43 matière solide spontanément inflammable (pyrophorique)
- X432 matière solide spontanément inflammable (pyrophorique), réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables³⁾
- 44 matière solide inflammable qui, à une température élevée, se trouve à l'état fondu
- 446 matière solide inflammable et toxique qui, à une température élevée, se trouve à l'état fondu
- 46 matière solide inflammable ou auto-échauffante, toxique
- 462 matière solide toxique, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
- X462 matière solide, réagissant dangereusement avec l'eau, en dégageant des gaz toxiques³⁾
- 48 matière solide inflammable ou auto-échauffante, corrosive
- 482 matière solide corrosive, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
- X482 matière solide, réagissant dangereusement avec l'eau, en dégageant des gaz corrosifs³⁾
- 50 matière comburante (favorise l'incendie)
- 539 peroxyde organique inflammable
- 55 matière très comburante (favorise l'incendie)
- 556 matière très comburante (favorise l'incendie), toxique
- 558 matière très comburante (favorise l'incendie), corrosive
- 559 matière très comburante (favorise l'incendie) pouvant produire spontanément une réaction violente
- 56 matière comburante (favorise l'incendie), toxique
- 568 matière comburante (favorise l'incendie), toxique, corrosive
- 58 matière comburante (favorise l'incendie), corrosive
- 59 matière comburante (favorise l'incendie) pouvant produire spontanément une réaction violente
- 60 matière toxique ou présentant un degré mineur de toxicité
- 606 matière infectieuse
- 623 matière toxique liquide, réagissant avec l'eau, en dégageant des gaz inflammables
- 63 matière toxique et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises)
- 638 matière toxique et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises) et corrosive
- 639 matière toxique et inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 60 °C), pouvant produire spontanément une réaction violente
- 64 matière toxique solide, inflammable ou auto-échauffante
- 642 matière toxique solide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
- 65 matière toxique et comburante (favorise l'incendie)
- 66 matière très toxique
- 663 matière très toxique et inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 60 °C)
- 664 matière très toxique solide, inflammable ou auto-échauffante
- 665 matière très toxique et comburante (favorise l'incendie)
- 668 matière très toxique et corrosive
- X668 matière très toxique et corrosive, réagissant dangereusement avec l'eau³⁾
- 669 matière très toxique, pouvant produire spontanément une réaction violente

68	matière toxique et corrosive
687	matière toxique, corrosive, radioactive
69	matière toxique ou présentant un degré mineur de toxicité, pouvant produire spontanément une réaction violente
70	matière radioactive
768	matière radioactive, toxique, corrosive
78	matière radioactive, corrosive
80	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité
X80	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité réagissant dangereusement avec l'eau ³⁾
823	matière corrosive liquide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
83	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises)
X83	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises) réagissant dangereusement avec l'eau ³⁾
839	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises), pouvant produire spontanément une réaction violente
X839	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeurs limites comprises), pouvant produire spontanément une réaction violente et réagissant dangereusement avec l'eau ³⁾
84	matière corrosive solide, inflammable ou autoéchauffante
842	matière corrosive solide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
85	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et comburante (favorise l'incendie)
856	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et comburante (favorise l'incendie) et toxique
86	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et toxique
87	matière corrosive, radioactive
88	matière très corrosive
X88	matière très corrosive réagissant dangereusement avec l'eau ³⁾
883	matière très corrosive et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 60 °C, valeur limites comprises)
884	matière très corrosive solide, inflammable ou auto-échauffante
885	matière très corrosive et comburante (favorise l'incendie)
886	matière très corrosive et toxique
X886	matière très corrosive et toxique, réagissant dangereusement avec l'eau ³⁾
89	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité pouvant produire spontanément une réaction violente
90	matière dangereuse du point de vue de l'environnement, matières dangereuses diverses
99	matières dangereuses diverses transportées à chaud

5.3.3 Marque pour les matières transportées à chaud

Les wagons-citernes, conteneurs-citernes, citernes mobiles, wagons ou grands conteneurs spéciaux ou wagons ou grands conteneurs spécialement équipés, contenant une matière qui est transportée ou présentée au transport à l'état liquide à une température égale ou supérieure à 100 °C ou à l'état solide à une température égale ou supérieure à 240 °C, doivent porter de chaque côté latéral, dans le cas de wagons, et de chaque côté et à chaque extrémité dans le cas de grands conteneurs, conteneurs-citernes ou citernes mobiles, la marque représentée à la figure 5.3.3.

Figure 5.3.3



Marque pour les matières transportées à chaud

La marque doit avoir la forme d'un triangle équilatéral. Il doit être de couleur rouge. Les côtés doivent mesurer au moins 250 mm. Il est possible, sur les conteneurs-citernes ou les citernes mobiles d'une contenance n'excédant pas 3 000 litres et dont la surface disponible ne suffit pas à apposer les marques prescrites, de réduire les dimensions minimales des côtés à 100 mm. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées.

5.3.4 Étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15

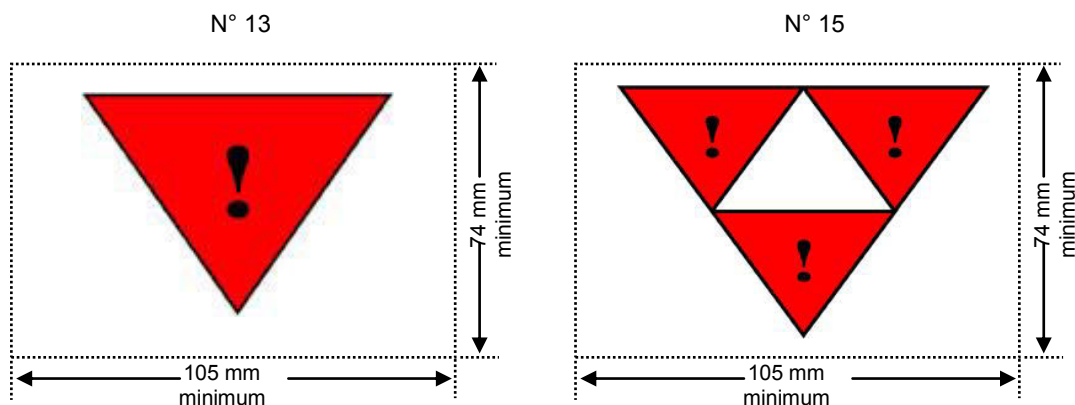
5.3.4.1 Dispositions générales

Les dispositions générales du 5.3.1.1.1, 5.3.1.1.6, 5.3.1.3 à 5.3.1.6 s'appliquent également aux étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15.

En lieu et place des étiquettes de manœuvre on peut apposer des marques de manœuvre indélébiles correspondant exactement aux modèles prescrits. Cette marque peut ne représenter que le ou les triangles rouges avec point d'exclamation en noir (d'au moins 100 mm de base sur 70 mm de hauteur).

5.3.4.2 Caractéristiques des étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15

Les étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15 auront la forme d'un rectangle au moins de format A7 (74 mm x 105 mm).



Triangle rouge avec un point d'exclamation en noir, sur fond blanc

À manœuvrer avec précaution

Triage par lancement ou par gravité interdit. Doit être accompagné par un engin moteur. Ne doit pas tamponner, ni être tamponné

Trois triangles rouges avec un point d'exclamation noir

5.3.5 Bande orange

Les wagons-citernes destinés au transport des gaz liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous doivent être marquées d'une bande non rétroréfléchissante orange⁴⁾ continue d'environ 30 cm de large, entourant la citerne à mi-hauteur.

5.3.6 Marque « matière dangereuse pour l'environnement »

5.3.6.1 Lorsque une plaque-étiquette doit être apposée conformément aux dispositions de la section 5.3.1, les grands conteneurs, les CGEM, les conteneurs-citernes, les citernes mobiles et les wagons renfermant des matières dangereuses pour l'environnement satisfaisant aux critères du 2.2.9.1.10 doivent porter la marque « matière dangereuse pour l'environnement » telle qu'elle est représentée au 5.2.1.8.3.

5.3.6.2 La marque désignant une matière dangereuse pour l'environnement à apposer sur les grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes, citernes mobiles et wagons doit être conforme à celle décrite au 5.2.1.8.3 et représentée à la figure 5.2.1.8.3, sauf que ses dimensions minimales doivent être de 250 mm x 250 mm. **Il est possible, sur les conteneurs-citernes ou les citernes mobiles d'une contenance n'excédant pas 3 000 litres et dont la surface disponible ne suffit pas à apposer les marques prescrites, de réduire les dimensions minimales à 100 mm x 100 mm.** Les autres dispositions de la section 5.3.1 relatives aux plaques-étiquettes s'appliquent mutatis mutandis à la marque.

⁴⁾ voir 5.3.2.2.1, NOTA.

Chapitre 5.4 Documentation

5.4.0 Généralités

5.4.0.1 À moins qu'il n'en soit spécifié autrement par ailleurs, tout transport de marchandises réglementé par le RID doit être accompagné de la documentation prescrite dans le présent chapitre, selon qu'il convient.

5.4.0.2 Il est admis de recourir aux techniques de traitement électronique de l'information (TEI) ou d'échange de données informatisées (EDI) pour faciliter l'établissement des documents ou les remplacer, à condition que les procédures utilisées pour la saisie, le stockage et le traitement des données électroniques permettent de satisfaire, de manière au moins équivalente à l'utilisation de documents sur papier, aux exigences juridiques en matière de force probante et de disponibilité des données en cours de transport.

5.4.0.3 Lorsque les informations relatives aux marchandises dangereuses sont fournies au transporteur à l'aide des techniques du TEI ou de l'EDI, l'expéditeur doit pouvoir donner ces informations au transporteur sous forme de document sur papier, où elles apparaîtront suivant l'ordre prescrit dans le présent chapitre.

5.4.1 Document de transport pour les marchandises dangereuses et informations y relatives

5.4.1.1 Renseignements généraux qui doivent figurer dans le document de transport

5.4.1.1.1 Le ou les documents de transport doivent fournir les renseignements suivants pour toute matière ou objet présenté au transport :

- a) le numéro ONU précédé des lettres « UN » ;
- b) La désignation officielle de transport, complétée, le cas échéant (voir 3.1.2.8.1) avec le nom technique entre parenthèses (voir 3.1.2.8.1.1), déterminée conformément au 3.1.2 ;
- c) – Pour les matières et objets de la classe 1 : le code de classification mentionné dans la colonne (3b) du tableau A du chapitre 3.2.
Si dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 figurent des numéros de modèles d'étiquettes autres que celles des modèles 1, 1.4, 1.5, 1.6, 13 ou 15 ces numéros de modèle d'étiquettes doivent suivre entre parenthèses le code de classification.
– Pour les matières radioactives de la classe 7, le numéro de classe, à savoir : « 7 ».

NOTA. Pour les matières radioactives présentant un risque subsidiaire, voir également la disposition spéciale 172 du chapitre 3.3.

- Pour les piles au lithium des Nos ONU 3090, 3091, 3480 et 3481 : le numéro de la classe, à savoir « 9 » ;
- Pour les autres matières et objets : les numéros de modèles d'étiquettes qui figurent dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2, à l'exception de l'étiquette de manœuvre du modèle 13, ou qui sont requis en application d'une disposition spéciale précisée en colonne (6). Dans le cas de plusieurs numéros de modèles, les numéros qui suivent le premier doivent être indiqués entre parenthèses. Pour les matières et objets pour lesquels aucun modèle d'étiquette n'est indiqué dans la colonne (5) du Tableau A du chapitre 3.2, il faut indiquer en lieu et place leur classe selon la colonne (3a).
- d) le cas échéant, le groupe d'emballage attribué à la matière pouvant être précédé des lettres « GE » (par exemple, « GE II ») ou des initiales correspondant aux mots « Groupe d'emballage » dans les langues utilisées conformément au 5.4.1.5.4.1 ;

NOTA. Pour les matières radioactives de la classe 7 présentant un risque subsidiaire, voir disposition spéciale 172 d) au Chapitre 3.3.

- e) le nombre et la description des colis lorsque cela s'applique [voir aussi art. 7, § 1 h) et i) CIM]. Les codes d'emballage de l'ONU ne peuvent être utilisés que pour compléter la description de la nature du colis (par exemple une caisse (4G)) ;

NOTA. Il n'est pas nécessaire d'indiquer le nombre, le type et la contenance de chaque emballage intérieur contenu dans l'emballage extérieur d'un emballage combiné.

- f) la quantité totale de chaque marchandise dangereuse caractérisée par son numéro ONU, sa désignation officielle de transport et un groupe d'emballage (exprimée en volume ou en masse brute, ou en masse nette selon le cas) ;

NOTA 1. (réservé)

- 2. Pour les marchandises dangereuses contenues dans des machines ou des équipements spécifiés dans le RID, la quantité indiquée doit être la quantité totale de marchandises dangereuses contenue à l'intérieur en kilogrammes ou en litres suivant le cas.

- g) le nom et l'adresse de l'expéditeur [voir aussi art. 7, § 1 b) CIM] ;
- h) le nom et l'adresse du/des destinataire(s) [voir aussi art. 7 § 1 g) CIM] ;
- i) une déclaration conforme aux dispositions de tout accord particulier ;

- j) Lorsqu'une signalisation conformément au 5.3.2.1 est requise, le numéro d'identification du danger doit précéder le numéro ONU.

Le numéro d'identification du danger doit également être indiqué lorsque des **chargements** complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise sont munis d'une signalisation selon 5.3.2.1.

L'emplacement et l'ordre dans lequel les renseignements doivent apparaître dans le document de transport peuvent être librement choisis. Cependant a), b), c), d) doivent apparaître dans l'ordre listé ci-dessus (c'est-à-dire a), b), c), d)) sans éléments d'information intercalés, sauf ceux prévus dans le RID.

Exemples de description autorisée de marchandise dangereuse :

« UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), I » ou

« UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), GE I »

Lorsqu'une signalisation conformément au 5.3.2.1 est requise, a), b), c), d) et j) doivent apparaître dans l'ordre j), a), b), c), d), sans éléments d'information intercalés, sauf ceux prévus dans le RID.

Exemples de description autorisée de marchandise dangereuse en tenant compte de la signalisation conformément au 5.3.2.1 :

« 663, UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), I » ou

« 663, UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), GE I ».

5.4.1.1.2 Les renseignements exigés dans le document de transport doivent être lisibles.

Bien qu'il soit fait usage de lettres majuscules au chapitre 3.1 et au tableau A du chapitre 3.2 pour indiquer les éléments qui doivent faire partie de la désignation officielle de transport, et bien que des lettres majuscules et des lettres minuscules soient utilisées dans le présent chapitre pour indiquer les renseignements exigés dans le document de transport, l'usage de majuscules ou de minuscules pour inscrire ces renseignements dans le document de transport peut être librement choisi.

5.4.1.1.3 Dispositions particulières relatives aux déchets

Si des déchets contenant des marchandises dangereuses (autres que des déchets radioactifs) sont transportés, la désignation officielle de transport doit être précédée du mot « DÉCHET », à moins que ce terme fasse déjà partie de la désignation officielle de transport, par exemple :

– « UN 1230 DÉCHET MÉTHANOL, 3 (6.1), II » ou

– « UN 1230 DÉCHET MÉTHANOL, 3 (6.1), GE II » ou

– « UN 1993 DÉCHET LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (toluène et alcool éthylique), 3, II » ou

– « UN 1993 DÉCHET LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (toluène et alcool éthylique), 3, GE II » **ou**

lorsqu'une signalisation conformément au 5.3.2.1 est requise :

– « 336, UN 1230 DÉCHET MÉTHANOL, 3 (6.1), II » ou

– « 336, UN 1230 DÉCHET MÉTHANOL, 3 (6.1), GE II ».

Si la disposition concernant les déchets énoncée au 2.1.3.5.5 est appliquée, les indications suivantes doivent être ajoutées à la description des marchandises dangereuses requise au 5.4.1.1.1 a) à d) :

« DÉCHETS CONFORMES AU 2.1.3.5.5 » (par exemple « UN 3264, LIQUIDE INORGANIQUE, CORROSIF, ACIDE, N.S.A., 8, II, DÉCHETS CONFORMES AU 2.1.3.5.5 »).

Il n'est pas nécessaire d'ajouter le nom technique prescrit au chapitre 3.3, disposition spéciale 274.

5.4.1.1.4 (supprimé)

5.4.1.1.5 Dispositions particulières relatives aux emballages de secours et récipients à pression de secours

Lorsque des marchandises dangereuses sont transportées dans un emballage de secours ou dans un récipient à pression de secours, les mots « EMBALLAGE DE SECOURS » ou « RÉCIPIENT À PRESSION DE SECOURS » doivent être ajoutés après la description des marchandises dans le document de transport.

5.4.1.1.6 Dispositions particulières relatives aux moyens de rétention vides non nettoyés

5.4.1.1.6.1 Pour les moyens de rétention vides, non nettoyés, contenant des résidus de marchandises dangereuses autres que celles de la classe 7, les mots « VIDE, NON NETTOYÉ » ou « RÉSIDUS, CONTENU ANTÉRIEUR » doivent être indiqués avant ou après la description des marchandises dangereuses prescrite au 5.4.1.1.1 j) et a) à d). En outre, 5.4.1.1.1 f) ne s'applique pas.

5.4.1.1.6.2 Les dispositions particulières du 5.4.1.1.6.1 peuvent être remplacées par les dispositions du 5.4.1.1.6.2.1 ou 5.4.1.1.6.2.2, comme approprié.

5.4.1.1.6.2.1 Pour les emballages vides, non nettoyés, contenant des résidus de marchandises dangereuses autres que celles de la classe 7, y compris les récipients à gaz vides non nettoyés de capacité ne dépassant pas 1000 litres les mentions à porter conformément aux 5.4.1.1.1 a), b), c), d), e), f) et j) sont remplacées par « EMBALLAGE VIDE », « RÉCIPIENT VIDE », « GRV VIDE » ou « GRAND EMBALLAGE VIDE », selon le cas, suivie de l'information relative aux dernières marchandises chargées, comme prescrit au 5.4.1.1.1 c).

Exemple : « EMBALLAGE VIDE, 6.1 (3) ».

En outre, dans ce cas :

a) Si les dernières marchandises dangereuses chargées sont des marchandises de la classe 2, les informations prescrites au 5.4.1.1.1 c), peuvent être remplacées par le numéro de la classe « 2 » ;

b) Si les dernières marchandises dangereuses chargées sont des marchandises des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 8 ou 9, les informations y relatives, telles qu'elles sont prévues au 5.4.1.1.1 c) peuvent être remplacées par la mention « AVEC RESIDUS DE [...] » suivie des classe(s) et risque(s) subsidiaire(s) qui correspondent aux différents résidus concernés, par ordre de numérotation de classe.

Par exemple, des emballages vides non nettoyés ayant contenu des marchandises de la classe 3 transportés avec des emballages vides non nettoyés ayant contenu des marchandises de la classe 8 présentant un risque subsidiaire de la classe 6.1 peuvent être désignés dans le document de transport comme suit :

« EMBALLAGES VIDES AVEC RESIDUS DE 3, 6.1, 8 ».

5.4.1.1.6.2.2 Pour les moyens de rétention vides non nettoyés, autres que les emballages, contenant des résidus de marchandises dangereuses autres que celles de la classe 7, ainsi que pour les récipients à gaz vides non nettoyés de capacité supérieure à 1000 litres les mentions à porter conformément aux 5.4.1.1.1 a) à d) et j) sont précédées de « WAGON-CITERNE VIDE », « VÉHICULE-CITERNE VIDE », « CITERNE AMOVIBLE VIDE », « CITERNE DEMONTABLE VIDE », « WAGON-BATTERIES VIDE », « VÉHICULE-BATTERIE VIDE », « CITERNE MOBILE VIDE », « CONTENEUR-CITERNE VIDE », « CGEM VIDE », « WAGON VIDE », « VÉHICULE VIDE », « CONTENEUR VIDE » ou « RÉCIPIENT VIDE », selon le cas, suivie des mots « DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE : ». En outre, 5.4.1.1.1 f) ne s'applique pas.

Exemples :

« WAGON-CITERNE VIDE, DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE : 663 UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), I » ou

« WAGON-CITERNE VIDE, DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE : 663 UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), GE I ».

5.4.1.1.6.2.3 (réservé)

5.4.1.1.6.3 **a)** Lorsque des citernes, des wagons-batteries, des véhicules-batteries ou des CGEM vides, non nettoyés, sont transportés vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu, conformément aux dispositions du 4.3.2.4.3, la mention supplémentaire suivante doit être incluse dans le document de transport : « TRANSPORT SELON 4.3.2.4.3 ».

b) Lorsque des wagons, des véhicules routiers ou des conteneurs vides, non nettoyés sont transportés vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu, conformément aux dispositions du 7.5.8.1, la mention supplémentaire suivante doit être incluse dans le document de transport : « TRANSPORT SELON 7.5.8.1 ».

5.4.1.1.6.4 Pour le transport de wagons-citernes, citernes amovibles, wagons-batteries, conteneurs-citernes et CGEM dans les conditions du 4.3.2.4.4, la mention suivante doit être portée dans le document de transport :

« TRANSPORT SELON 4.3.2.4.4 ».

5.4.1.1.7 **Dispositions particulières⁵⁾ relatives aux transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien**

Pour les transports selon 1.1.4.2.1, le document de transport doit porter la mention suivante :

« TRANSPORT SELON 1.1.4.2.1 ».

⁵⁾ Lors de transports dans une chaîne de transport comportant un transport maritime ou aérien, une copie des documents utilisés (p. ex. la formule cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses selon la section 5.4.5), pour le transport maritime ou aérien, peuvent être joints au document de transport. Ces documents doivent avoir la même grandeur que le document de transport. Lorsque la formule cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses selon la section 5.4.5 est jointe au document de transport, il est permis de ne pas reprendre, dans le document de transport, les renseignements relatifs aux marchandises dangereuses figurant déjà dans cette formule cadre, mais de renvoyer à cette feuille complémentaire dans la case correspondante du document de transport.

- 5.4.1.1.8** (réservé)
- 5.4.1.1.9 Dispositions particulières relatives au trafic ferroutage**
NOTA. En ce qui concerne les renseignements dans le document de transport, voir 1.1.4.4.5.
- 5.4.1.1.10** (réservé)
- 5.4.1.1.11 Dispositions spéciales pour le transport de GRV, de citernes, de wagons-batteries, de citernes mobiles et de CGEM après la date d'expiration de la validité du dernier contrôle ou de la dernière épreuve périodique**
- Pour les transports conformes aux 4.1.2.2 b), 4.3.2.3.7 b), 6.7.2.19.6 b), 6.7.3.15.6 b) ou 6.7.4.14.6 b), le document de transport doit porter la mention suivante :
- « TRANSPORT CONFORMÉMENT AU 4.1.2.2 b) »,
 « TRANSPORT CONFORMÉMENT AU 4.3.2.3.7 b) »,
 « TRANSPORT CONFORMÉMENT AU 6.7.2.19.6 b) »,
 « TRANSPORT CONFORMÉMENT AU 6.7.3.15.6 b) » ou
 « TRANSPORT CONFORMÉMENT AU 6.7.4.14.6 b) », selon le cas.
- 5.4.1.1.12 Dispositions particulières relatives aux transports conformément aux mesures transitoires**
- Pour les transports selon 1.6.1.1, le document de transport doit porter la mention suivante :
- « TRANSPORT SELON LE RID APPLICABLE AVANT LE 1^{er} JANVIER 2017. »
- 5.4.1.1.13** (réservé)
- 5.4.1.1.14 Dispositions spéciales pour les matières transportées à chaud**
- Si la désignation officielle de transport pour une matière transportée ou présentée au transport à l'état liquide à une température égale ou supérieure à 100 °C, ou à l'état solide à une température égale ou supérieure à 240 °C, n'indique pas qu'il s'agit d'une matière transportée à chaud (par exemple, par la présence des termes « FONDU(E) » ou « TRANSPORTÉ(E) À CHAUD » en tant que partie de la désignation officielle de transport), la mention « À HAUTE TEMPÉRATURE » doit figurer juste après la désignation officielle de transport.
- 5.4.1.1.15** (réservé)
- 5.4.1.1.16 Renseignements exigés conformément à la disposition spéciale 640 du chapitre 3.3**
- Lorsqu'il est prescrit par la disposition spéciale 640 du chapitre 3.3, le document de transport doit porter la mention « DISPOSITION SPÉCIALE 640X » où « X » est la lettre majuscule qui apparaît après la référence à la disposition spéciale 640 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2.
- 5.4.1.1.17 Dispositions spéciales pour le transport de matières solides en vrac dans des conteneurs conformément au 6.11.4**
- Lorsque des matières solides sont transportées en vrac dans des conteneurs conformément au 6.11.4, l'indication ci-après doit figurer sur le document de transport (voir le NOTA au début du 6.11.4).
- « CONTENEUR POUR VRAC BK(X)⁶⁾ AGRÉÉ PAR L'AUTORITÉ COMPÉTENTE DE ... ».
- 5.4.1.1.18 Dispositions spéciales applicables au transport de matières dangereuses pour l'environnement (environnement aquatique)**
- Si une matière appartenant à l'une des classes 1 à 9 satisfait aux critères de classement du 2.2.9.1.10, le document de transport doit porter la mention supplémentaire « DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT » ou « POLLUANT MARIN/DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT ». Cette prescription supplémentaire ne s'applique pas pour les numéros ONU 3077 et 3082 ni pour les exemptions prévues au 5.2.1.8.1.
- La mention « POLLUANT MARIN » (conformément au 5.4.1.4.3 du Code IMDG) est acceptable pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime.
- 5.4.1.1.19 Disposition spéciale pour le transport d'emballages au rebut, vides, non nettoyés (ONU 3509)**
- Pour les emballages mis au rebut, vides, non nettoyés, la désignation officielle de transport figurant au paragraphe 5.4.1.1.1 b) doit être complétée par les mots « (AVEC DES RÉSIDUS DE [...]) » suivis des

⁶⁾ x doit être remplacé par « 1 » ou « 2 » comme il se doit.

classe(s) et risque(s) subsidiaire(s) qui correspondent aux résidus concernés, par ordre de numérotation de la classe. En outre, les dispositions du paragraphe 5.4.1.1.1 f) ne s'appliquent pas.

Par exemple, des emballages mis au rebut, vides, non nettoyés ayant contenu des marchandises de la classe 4.1 emballés avec des emballages mis au rebut, vides, non nettoyés ayant contenu des marchandises de la classe 3 présentant un risque subsidiaire de la classe 6.1 doivent être désignés dans le document de transport comme :

« UN 3509 EMBALLAGES AU REBUT, VIDES, NON NETTOYÉS (AVEC RÉSIDUS DE 3, 4.1, 6.1), 9 ».

5.4.1.1.20 Dispositions spéciales pour le transport des matières classées conformément au 2.1.2.8

Pour le transport conformément au 2.1.2.8, une mention doit figurer dans le document de transport comme suit :

« CLASSE CONFORMÉMENT AU 2.1.2.8 ».

5.4.1.1.21 Dispositions spéciales pour le transport des Nos ONU 3528, 3529 et 3530

Pour le transport des Nos ONU 3528, 3529 et 3530, lorsque qu'un document de transport est requis par la disposition spéciale 363, celui-ci doit contenir la mention suivante :

« TRANSPORT SELON LA DISPOSITION SPÉCIALE 363 ».

5.4.1.2 Renseignements additionnels ou spéciaux exigés pour certaines classes

5.4.1.2.1 Dispositions particulières pour la classe 1

- a) Le document de transport doit indiquer, outre les prescriptions du 5.4.1.1.1 f) :
 - la masse nette totale en kg des contenus de matières explosibles⁷⁾ pour chaque matière ou objet caractérisé par son numéro ONU ;
 - la masse nette totale en kg des contenus de matières explosibles⁷⁾ pour tous les matières et objets auxquels s'applique le document de transport.
- b) En cas d'emballage en commun de deux marchandises différentes, la désignation de la marchandise dans le document de transport doit indiquer les numéros ONU et les désignations officielles de transport imprimées en capitales dans les colonnes (1) et (2) du tableau A du chapitre 3.2 des deux matières ou des deux objets. Si plus de deux marchandises différentes sont réunies dans un même colis selon les dispositions relatives à l'emballage en commun indiquées au 4.1.10, dispositions spéciales MP 1, MP 2 et MP 20 à MP 24, le document de transport doit porter sous la désignation des marchandises les numéros ONU de toutes les matières et objets contenus dans le colis sous la forme « MARCHANDISES DES NUMÉROS ONU ... ».
- c) Pour le transport de matières et objets affectés à une rubrique n.s.a. ou à la rubrique No ONU 0190 ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, ou emballés selon l'instruction d'emballage P 101 du 4.1.4.1, une copie de l'accord de l'autorité compétente avec les conditions de transport doit être jointe au document de transport. Il sera rédigé dans une langue officielle du pays d'expédition et, en outre, si cette langue n'est pas le français, l'allemand, l'italien ou l'anglais, en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.
- d) Si des colis contenant des matières et objets des groupes de compatibilité B et D sont chargés en commun dans le même wagon selon les dispositions du 7.5.2.2, une copie de l'agrément de l'autorité compétente du compartiment séparé ou système spécial de contenant de protection selon le 7.5.2.2, note de bas de page 1), doit être jointe au document de transport. Il doit être rédigé dans une langue officielle du pays de départ et aussi, si cette langue n'est pas l'anglais, le français, l'allemand ou l'italien, en anglais, en français, en allemand ou en italien, à moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.
- e) Lorsque des matières ou objets explosibles sont transportés dans des emballages conformes à l'instruction d'emballage P 101, le document de transport doit porter la mention « EMBALLAGE APPROUVÉ PAR L'AUTORITÉ COMPÉTENTE DE ... (le signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale⁸⁾ pour lequel l'autorité compétente exerce son mandat) » (voir 4.1.4.1, instruction d'emballage P 101).
- f) Dans le cas d'envois militaires, au sens du 1.5.2, les désignations prescrites par l'autorité militaire compétente peuvent être utilisées en lieu et place des désignations selon le Tableau A, chapitre 3.2.

⁷⁾ Par « contenus de matières explosibles » on entend, pour les objets, la matière explosive contenue dans l'objet.

⁸⁾ Signe distinctif de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.

Pour le transport d'envois militaires auxquels s'appliquent les conditions dérogatoires selon 5.2.1.5, 5.2.2.1.8, 5.3.1.1.2 et 7.2.4 disposition spéciale W 2 le document de transport doit en outre porter la mention « ENVOI MILITAIRE ».

- g) Lorsque des artifices de divertissement des Nos ONU 0333, 0334, 0335, 0336 et 0337 sont transportés, le document de transport doit porter la mention :

« CLASSIFICATION DES ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT PAR L'AUTORITÉ COMPÉTENTE DE XX, RÉFÉRENCE DE CLASSIFICATION XX/YYZZZZ ».

Il n'est pas nécessaire que le certificat d'agrément de classification accompagne l'envoi mais l'expéditeur doit être en mesure de le présenter au transporteur ou à l'autorité compétente à des fins de contrôle. Le certificat d'agrément de classification ou sa copie doit être rédigé dans une langue officielle du pays d'expédition et, en outre, si cette langue n'est ni l'allemand, ni l'anglais, ni le français, ni l'italien, en allemand, anglais, français ou italien.

NOTA 1. La dénomination commerciale ou technique des marchandises peut être ajoutée à titre de complément à la désignation officielle de transport dans le document de transport.

2. La ou les références de classification consistent en l'indication, par le signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale⁸⁾, de l'État partie au RID dans lequel le code de classification conformément à la disposition spéciale 645 du 3.3.1 a été approuvé (XX), l'identification de l'autorité compétente (YY) et une référence de série unique (ZZZZ). Exemples de références de classification :

GB/HSE123456

D/BAM1234.

5.4.1.2.2 Dispositions additionnelles pour la classe 2

- a) Pour le transport de mélanges (voir 2.2.2.1.1) en wagons-citernes, wagons avec citernes amovibles, wagons-batterie, citernes mobiles, conteneurs-citernes ou CGEM, la composition du mélange en pourcentage du volume ou en pourcentage de la masse doit être indiquée. Il n'est pas nécessaire d'indiquer les constituants du mélange de concentration inférieure à 1 % (voir aussi 3.1.2.8.1.2). Il n'est pas nécessaire d'indiquer la composition du mélange lorsque les noms techniques autorisés par la disposition spéciale 581, 582 ou 583 sont utilisés en complément de la désignation officielle de transport.
- b) Pour le transport de bouteilles, tubes, fûts à pression, récipients cryogéniques et cadres de bouteilles dans les conditions du 4.1.6.10, la mention suivante doit être portée dans le document de transport : « TRANSPORT SELON 4.1.6.10 ».
- c) Pour le transport des wagons-citernes qui ont été remplis à l'état non nettoyé, il faut indiquer dans le document de transport, comme masse de marchandise, la somme obtenue en additionnant la masse de remplissage et le reste du chargement, laquelle correspond à la masse totale du wagon-citerne rempli déduction faite de la tare inscrite. Une mention « MASSE REMPLIE ... KG » peut en outre être indiquée.
- d) Dans le cas des wagons-citernes et des conteneurs-citernes transportant des gaz liquéfiés réfrigérés, l'expéditeur doit indiquer comme suit dans le document de transport la date à laquelle le temps de retenue réel expire :
- « Fin du temps de retenue : (JJ/MM/AAAA) ».

5.4.1.2.3 Dispositions additionnelles relatives aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2

5.4.1.2.3.1 (réservé)

5.4.1.2.3.2 Pour certaines matières autoréactives de la classe 4.1 et pour certains peroxydes organiques de la classe 5.2, lorsque l'autorité compétente a admis l'exemption de l'étiquette conforme au modèle No 1 pour un emballage spécifique (voir 5.2.2.1.9), une mention à cet égard doit figurer dans le document de transport, comme suit : « L'ÉTIQUETTE CONFORME AU MODÈLE N° 1 N'EST PAS EXIGÉE ».

5.4.1.2.3.3 Lorsque des matières autoréactives et des peroxydes organiques sont transportés dans des conditions où un agrément est requis (pour les matières autoréactives voir 2.2.41.1.13 et 4.1.7.2.2, pour les peroxydes organiques voir 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2 et disposition spéciale TA 2 du 6.8.4), une mention à cet égard doit figurer dans le document de transport, par exemple

« TRANSPORT SELON LE 2.2.52.1.8 ».

Une copie de l'agrément de l'autorité compétente accompagnée des conditions de transport doit être jointe au document de transport. Il doit être rédigé dans une langue officielle du pays de départ et aussi, si cette langue n'est pas l'anglais, le français, l'allemand ou l'italien, en anglais, en français, en allemand ou en italien, à moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

5.4.1.2.3.4 Lorsqu'un échantillon d'une matière autoréactive (voir 2.2.41.1.15) ou d'un de peroxyde organique (voir 2.2.52.1.9) est transporté, il faut le déclarer dans le document de transport, par exemple

« TRANSPORT SELON LE 2.2.52.1.9 ».

5.4.1.2.3.5 Lorsque des matières autoréactives du type G [voir Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, paragraphe 20.4.2 g)] sont transportées, la mention suivante peut être portée sur le document de transport : « MATIÈRE AUTORÉACTIVE NON SOUMISE À LA CLASSE 4.1 ».

Lorsque des peroxydes organiques du type G [voir Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, paragraphe 20.4.3 g)] sont transportés, la mention suivante peut être portée sur le document de transport : « MATIÈRE NON SOUMISE À LA CLASSE 5.2 ».

5.4.1.2.4 Dispositions additionnelles relatives à la classe 6.2

Outre les informations relatives au destinataire [voir 5.4.1.1.1 h)], le nom d'une personne responsable et son numéro de téléphone doivent être indiqués.

5.4.1.2.5 Dispositions additionnelles relatives à la classe 7

5.4.1.2.5.1 Les informations ci-après doivent être inscrites dans le document de transport pour chaque envoi de matières de la classe 7, dans la mesure où elles s'appliquent, dans l'ordre indiqué ci-après, immédiatement après les informations prescrites en 5.4.1.1.1 a) à c) :

- a) Le nom ou le symbole de chaque radionucléide ou, pour les mélanges de radionucléides, une description générale appropriée ou une liste des nucléides auxquels correspondent les valeurs les plus restrictives ;
- b) La description de l'état physique et de la forme chimique de la matière ou l'indication qu'il s'agit d'une matière radioactive sous forme spéciale ou d'une matière radioactive faiblement dispersable. En ce qui concerne la forme chimique, une désignation chimique générique est acceptable.

Pour les matières radioactives présentant un risque subsidiaire, voir l'alinéa c) de la disposition spéciale 172 du chapitre 3.3 ;

- c) L'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le symbole du préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse de matière fissile (ou la masse de chaque nucléide fissile pour les mélanges le cas échéant) en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité ;
- d) La catégorie du colis, c'est-à-dire I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE ;
- e) L'indice de transport (pour les catégories II-JAUNE et III-JAUNE seulement) ;
- f) Pour les matières fissiles :
 - i) expédiées en vertu d'une exception des alinéas 2.2.7.2.3.5 a) à f), une référence à l'alinéa pertinent ;
 - ii) expédiées en vertu des alinéas 2.2.7.2.3.5 c) à e), la masse totale de nucléides fissiles ;
 - iii) contenues dans un colis pour lequel s'applique l'un des alinéas 6.4.11.2 a) à c) ou le paragraphe 6.4.11.3, une référence à l'alinéa pertinent ou à ce paragraphe ;
 - iv) l'indice de sûreté-criticité, le cas échéant ;
- g) La cote pour chaque certificat d'approbation ou d'agrément d'une autorité compétente (matières radioactives sous forme spéciale, matières radioactives faiblement dispersables, matière fissile exceptée en vertu du 2.2.7.2.3.5 f), arrangement spécial, modèle de colis ou expédition) applicable à l'envoi ;
- h) Pour les envois de plusieurs colis, les informations requises au 5.4.1.1.1 et aux alinéas a) à g) ci-dessus doivent être fournies pour chaque colis. Pour les colis dans un suremballage, un conteneur ou un wagon, une déclaration détaillée du contenu de chaque colis se trouvant dans le suremballage, le conteneur ou le wagon et, le cas échéant, de chaque suremballage, conteneur ou wagon doit être jointe. Si des colis doivent être retirés du suremballage, du conteneur ou du wagon à un point de déchargement intermédiaire, des documents de transport appropriés doivent être fournis ;
- i) Lorsqu'un envoi doit être expédié sous utilisation exclusive, la mention « ENVOI SOUS UTILISATION EXCLUSIVE » ;
- j) Pour les matières LSA-II et LSA-III, les SCO-I et les SCO-II, l'activité totale de l'envoi exprimée sous la forme d'un multiple de A_2 . Pour une matière radioactive pour laquelle la valeur de A_2 est illimitée, le multiple de A_2 est zéro.

5.4.1.2.5.2 L'expéditeur doit joindre aux documents de transport une déclaration concernant les mesures devant être prises, le cas échéant, par le transporteur. La déclaration doit être rédigée dans les langues jugées nécessaires par le transporteur ou par les autorités concernées et doit inclure au moins les renseignements ci-après :

- a) Mesures supplémentaires prescrites pour le chargement, l'arrimage, l'acheminement, la manutention et le déchargement du colis, du suremballage ou du conteneur, y compris, le cas échéant, les dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur [voir la

disposition spéciale CW 33 (3.2) du 7.5.11]] ; au cas où de telles prescriptions ne seraient pas nécessaires, une déclaration doit l'indiquer ;

- b) Restrictions concernant le mode de transport ou le wagon et éventuellement instructions sur l'itinéraire à suivre ;
- c) Dispositions à prendre en cas d'urgence compte tenu de la nature de l'envoi.

5.4.1.2.5.3 Dans tous les cas de transport international de colis dont le modèle doit être agréé ou l'expédition approuvée par l'autorité compétente et pour lesquels différentes modalités d'agrément ou d'approbation s'appliquent dans les divers pays concernés par l'expédition, le numéro ONU et la désignation officielle de transport requis au 5.4.1.1.1 doivent être conformes au certificat du pays d'origine du modèle.

5.4.1.2.5.4 Les certificats de l'autorité compétente ne doivent pas nécessairement accompagner l'envoi. L'expéditeur doit, toutefois, être prêt à les communiquer au(x) transporteur(s) avant le chargement et le déchargement.

5.4.1.3 (réservé)

5.4.1.4 Forme et langue à utiliser

5.4.1.4.1 Le document de transport doit être rempli dans une ou plusieurs langues, une de ces langues devant être le français, l'allemand ou l'anglais, à moins que les accords conclus entre les Etats intéressés au transport n'en disposent autrement.

Outre les informations prescrites aux 5.4.1.1 et 5.4.1.2, une croix doit être portée dans la case prévue à cet effet lorsque le document de transport utilisé contient une telle case, par exemple la lettre de voiture selon la CIM ou la lettre de wagon selon le Contrat uniforme d'utilisation des wagons (CUU)⁹⁾.

5.4.1.4.2 Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même wagon ou dans le même conteneur en raison des interdictions qui figurent au 7.5.2.

Outre le document de transport, il est recommandé d'utiliser en cas de transport multimodal, un document conforme à l'exemple figurant à la section 5.4.5¹⁰⁾.

5.4.1.5 Marchandises non dangereuses

Lorsque des marchandises nommément mentionnées dans le tableau A du chapitre 3.2 ne sont pas soumises aux dispositions du RID car elles sont considérées comme non dangereuses selon la partie 2, l'expéditeur peut inscrire sur le document de transport une déclaration à cet effet, par exemple :

« CES MARCHANDISES NE SONT PAS DE LA CLASSE ... ».

NOTA. Cette disposition peut en particulier être utilisée lorsque l'expéditeur estime que, en raison de la nature chimique des marchandises (par exemple solutions et mélanges) transportées ou du fait que ces marchandises sont jugées dangereuses à d'autres fins réglementaires, l'expédition est susceptible de faire l'objet d'un contrôle pendant le trajet.

⁹⁾ Publié par le Bureau CUU, Avenue Louise, 500, BE-1050 Bruxelles, www.gcubureau.org.

¹⁰⁾ Lorsqu'elles sont utilisées, les recommandations pertinentes du Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques (CEFACT-ONU) peuvent être consultées, en particulier la Recommandation No 1 (Formule-cadre des Nations Unies pour les documents commerciaux) (ECE/TRADE/137, édition 81.3) et son annexe d'information « UN Layout Key for Trade Documents – Guidelines for Applications » (ECE/TRADE/270, édition 2002), la Recommandation No 11 (Aspects documentaires du transport international des marchandises dangereuses) (ECE/TRADE/204, édition 96.1 – en cours de révision) et la Recommandation No 22 (Formule-cadre pour les instructions d'expédition normalisées) (ECE/TRADE/168, édition 1989). Voir également le Résumé des recommandations du CEFACT-ONU concernant la facilitation du commerce (ECE/TRADE/346, édition 2006) et la publication « United Nations Trade Data Elements Directory » (UNTDED) (ECE/TRADE/362, édition 2005).

5.4.2 Certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule

Si un transport de marchandises dangereuses dans un conteneur précède un parcours maritime, « un certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule » conforme à la section 5.4.2 du Code IMDG¹¹⁾¹²⁾ doit être fourni avec le document de transport.

¹¹⁾ L'Organisation maritime internationale (OMI), l'Organisation internationale du travail (OIT) et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) ont également mis au point des directives sur la pratique du chargement des marchandises dans les engins de transport et la formation correspondante qui ont été publiées par l'OMI (Code de bonnes pratiques OMI/OIT/CEE-ONU pour le chargement des cargaisons dans des engins de transport (Code CTU)).

¹²⁾ La section 5.4.2 du Code IMDG (Amendement 38-16) prescrit ce qui suit :

5.4.2 Certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule

5.4.2.1 Lorsque des marchandises dangereuses sont chargées ou emballées dans un conteneur ou véhicule, les responsables de l'empotage du conteneur ou du véhicule doivent fournir un « certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule » indiquant le ou les numéros d'identification du conteneur ou du véhicule et attestant que l'opération a été menée conformément aux conditions suivantes :

- .1 le conteneur ou le véhicule était propre et sec et il paraissait en état de recevoir les marchandises ;
- .2 des colis à séparer conformément aux dispositions de séparation applicables n'ont pas été emballés ensemble sur ou dans le conteneur ou le véhicule [sauf si l'autorité compétente intéressée a donné son accord conformément à 7.3.4.1 (du Code IMDG)] ;
- .3 tous les colis ont été examinés extérieurement en vue de déceler tous dégâts; seuls des colis en bon état ont été chargés ;
- .4 les fûts ont été arrimés en position verticale, sauf autorisation contraire de l'autorité compétente, et toutes les marchandises ont été chargées de manière appropriée et, le cas échéant, convenablement calées par des matériaux de protection adéquats, compte tenu du ou des modes de transport prévus ;
- .5 les marchandises chargées en vrac ont été uniformément réparties dans le conteneur ou dans le véhicule ;
- .6 pour les envois comprenant des marchandises de la classe 1 autres que celles de la division 1.4, le conteneur ou le véhicule est structurellement propre à l'emploi conformément à 7.1.2 (du Code IMDG) ;
- .7 le conteneur ou le véhicule et les colis sont marqués, étiquetés et munis de plaques-étiquettes de manière appropriée ;
- .8 lorsque des matières présentant un risque d'asphyxie sont utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement (telle que la neige carbonique (No ONU 1845) ou l'azote liquide réfrigéré (No ONU 1977) ou l'argon liquide réfrigéré (No ONU 1951)), le conteneur ou le véhicule porte un marquage à l'extérieur conformément au 5.5.3.6 ; et
- .9 le document de transport des marchandises dangereuses prescrit en 5.4.1 a été reçu pour chaque envoi de marchandises dangereuses chargé dans le conteneur ou dans le véhicule.

NOTA. Le certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule n'est pas exigé pour les citernes mobiles.

5.4.2.2 Un document unique peut rassembler les renseignements devant figurer dans le document de transport des marchandises dangereuses et dans le certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule; sinon, ces documents doivent être attachés les uns aux autres. Lorsque les renseignements sont contenus dans un document unique, celui-ci doit comporter une déclaration signée, telle que « Il est déclaré que l'emballage des marchandises dans le conteneur ou dans le véhicule a été effectué conformément aux dispositions applicables ». L'identité du signataire et la date doivent être indiquées sur le document. Les signatures en fac-similé sont autorisées lorsque les lois et les réglementations applicables leur reconnaissent une validité juridique.

5.4.2.3 Lorsque le certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule est présenté au transporteur à l'aide de techniques de transmission fondées sur le TEI ou l'EDI, la ou les signatures peuvent être une ou des signatures électroniques ou être remplacées par le ou les noms (en majuscules) de la ou des personnes qui ont le droit de signer.

5.4.2.4 Lorsque les informations relatives au transport de marchandises dangereuses sont fournies à un transporteur à l'aide des techniques du TEI ou de l'EDI et que, par la suite, ces marchandises dangereuses sont remises à un transporteur qui exige un certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule sur papier, ce transporteur doit s'assurer que le document sur papier comporte la mention « Original reçu par voie électronique » et le nom du signataire doit figurer en majuscules.

Un document unique peut remplir les fonctions du document de transport prescrit au 5.4.1 et du « certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule » prévus ci-dessus ; dans le cas contraire, ces documents doivent être attachés les uns aux autres. Si un document unique doit remplir le rôle de ces documents, il suffira, pour ce faire, d'insérer dans le document de transport une déclaration indiquant que le chargement du conteneur ou du véhicule a été effectué conformément aux règlements modaux applicables, avec l'identification de la personne responsable du « certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule ».

NOTA. Le « certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule » n'est pas exigé pour les citernes mobiles, les conteneurs-citernes et les CGEM.

Si un transport de marchandises dangereuses dans un véhicule précède un parcours maritime, un « certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule » conforme à la section 5.4.2 du Code IMDG¹¹⁾¹²⁾ peut être fourni avec le document de transport.

NOTA. Aux fins de la présente section, le terme « véhicule » inclut les wagons.

5.4.3 Consignes écrites

5.4.3.1 En tant qu'aide en situation d'urgence pouvant survenir au cours du transport, les consignes écrites sous la forme spécifiée au 5.4.3.4 doivent se trouver à portée de main dans la cabine du conducteur.

5.4.3.2 Ces consignes doivent être remises par le transporteur au(x) conducteur(s) de train avant le départ, dans une (des) langue(s) qu'il(s) peut(vent) lire et comprendre. Le transporteur doit s'assurer que le conducteur de train comprend les consignes et est capable de les appliquer correctement.

5.4.3.3 Avant le départ, le conducteur du train doit consulter les consignes écrites sur les mesures à prendre en cas d'accident ou incident, eu égard aux renseignements fournis par le transporteur au sujet des marchandises dangereuses dans son train.

5.4.3.4 Les consignes écrites devraient correspondre sur le fond au modèle de quatre pages suivant.

CONSIGNES ÉCRITES SELON LE RID

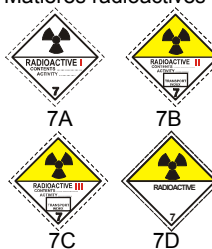
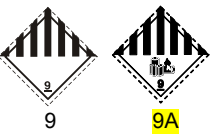
Mesures à prendre en cas d'accident ou incident impliquant ou risquant d'impliquer des marchandises dangereuses

En cas d'accident ou incident pouvant survenir au cours du transport, les conducteurs de train doivent prendre les mesures suivantes si celles-ci peuvent être effectuées de manière sûre et pratique^{a)} :

- Arrêter le train/mouvement de manœuvre à un endroit approprié en tenant compte du type de danger (par ex. incendie, perte de la marchandise de chargement), des lieux (par ex. tunnel, zone d'habitation), et des mesures possibles des forces d'intervention (accessibilité, évacuation), le cas échéant, en concertation avec le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire ;
- Mettre l'engin-moteur hors service selon les consignes d'utilisation ;
- Éviter les sources d'inflammation, en particulier ne pas fumer ni utiliser une cigarette électronique ou un dispositif semblable ni allumer un quelconque équipement électrique ;
- Suivre les indications supplémentaires sur les dangers, figurant dans le tableau ci-après, en fonction des marchandises concernées. Les dangers correspondent aux numéros des modèles d'étiquettes de dangers et aux marques attribués à la marchandise lors du transport ;
- Avertir le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire ou les services d'intervention et leur fournir autant de renseignements que possible sur l'accident ou incident et sur les marchandises dangereuses impliquées, en tenant compte des instructions du transporteur ;
- Tenir les informations concernant les marchandises dangereuses transportées (le cas échéant, les documents de transport) à disposition pour l'arrivée des services d'intervention ou les faire mettre à disposition à travers l'échange de données informatisées (EDI) ;
- Revêtir les vêtements de signalisation prescrits en quittant l'engin-moteur ;
- Utiliser, le cas échéant, les autres équipements de protection ;
- S'éloigner des environs immédiats de l'accident ou incident, inviter d'autres personnes à s'éloigner et suivre les consignes des responsables d'intervention (internes et externes) ;
- Ne pas marcher dans les substances répandues au sol ni les toucher et éviter d'inhaler les émanations, les fumées, les poussières et les vapeurs en restant au vent ;
- Ôter tout vêtement contaminé et le mettre en un lieu approprié en vue de son élimination.

^{a)} Les prescriptions issues des dispositions de droit ferroviaire ou d'exploitation doivent être respectées.

Indications supplémentaires à l'intention du conducteur de train sur les caractéristiques de danger des marchandises dangereuses par classe et sur les mesures à prendre en fonction des circonstances prédominantes		
Étiquettes et panneaux de danger, désignation des dangers	Caractéristiques de danger	Indications supplémentaires
(1)	(2)	(3)
Matières et objets explosibles  1 1.5 1.6	Présentent un large éventail de propriétés et d'effets tels que détonation en masse, projection de fragments, incendie/flux de chaleur intense, formation de lumière aveuglante, bruit fort ou fumée. Sensible aux chocs et/ou aux impacts et/ou à la chaleur.	Se mettre à l'abri en se tenant à l'écart des fenêtres.
Matières et objets explosibles  1.4	Léger risque d'explosion et d'incendie.	Se mettre à l'abri.
Gaz inflammables  2 2.1	Risque d'incendie. Risque d'explosion. Peut être sous pression. Risque d'asphyxie. Peut causer des brûlures et/ou des engelures. Les dispositifs de confinement peuvent exploser sous l'effet de la chaleur.	Se mettre à l'abri. Se tenir à l'écart des zones basses.
Gaz non inflammables, non toxiques  2 2.2	Risque d'asphyxie. Peut être sous pression. Peut causer des engelures. Les dispositifs de confinement peuvent exploser sous l'effet de la chaleur.	Se mettre à l'abri. Se tenir à l'écart des zones basses.
Gaz toxiques  2 2.3	Risque d'intoxication. Peut être sous pression. Peut causer des brûlures et/ou des engelures. Les dispositifs de confinement peuvent exploser sous l'effet de la chaleur.	Se mettre à l'abri. Se tenir à l'écart des zones basses.
Liquides inflammables  3 3	Risque d'incendie. Risque d'explosion. Les dispositifs de confinement peuvent exploser sous l'effet de la chaleur.	Se mettre à l'abri. Se tenir à l'écart des zones basses.
Matières solides inflammables, matières autoréactives, matières qui polymérisent et matières solides explosibles désensibilisées  4 4.1	Risque d'incendie. Les matières inflammables ou combustibles peuvent prendre feu en cas de chaleur, d'étincelles ou de flammes. Peut contenir des matières autoréactives risquant une décomposition exothermique sous l'effet de la chaleur, lors de contact avec d'autres substances (acides, composés de métaux lourds ou amines), de frictions ou de choc. Cela peut entraîner des émanations de gaz ou de vapeurs nocifs et inflammables ou l'auto-inflammation. Les dispositifs de confinement peuvent exploser sous l'effet de la chaleur. Risque d'explosion des matières désensibilisées en cas de fuite de l'agent de désensibilisation.	
Matières sujettes à l'inflammation spontanée  4 4.2	Risque d'incendie par inflammation spontanée si les emballages sont endommagés ou le contenu répandu. Peut présenter une forte réaction à l'eau.	
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables  4 4.3	Risque d'incendie et d'explosion en cas de contact avec l'eau.	

Indications supplémentaires à l'intention du conducteur de train sur les caractéristiques de danger des marchandises dangereuses par classe et sur les mesures à prendre en fonction des circonstances prédominantes		
Étiquettes et panneaux de danger, désignation des dangers	Caractéristiques de danger	Indications supplémentaires
(1)	(2)	(3)
Matières combustibles  5.1	Risque de forte réaction, d'inflammation et d'explosion en cas de contact avec des matières combustibles ou inflammables.	
Peroxydes organiques  5.2	Risque de décomposition exothermique en cas de fortes températures, de contact avec d'autres matières (acides, composés de métaux lourds ou amines), de frictions ou de choc. Cela peut entraîner des émanations de gaz ou de vapeurs nocifs et inflammables ou l'auto-inflammation.	
Matières toxiques  6.1	Risque d'intoxication par inhalation, contact avec la peau ou ingestion. Risque pour l'environnement aquatique ou les systèmes d'évacuation des eaux usées.	
Matières infectieuses  6.2	Risque d'infection. Peut provoquer des maladies graves chez l'être humain ou les animaux. Risque pour l'environnement aquatique ou les systèmes d'évacuation des eaux usées.	
Matières radioactives  7A 7B 7C 7D	Risque d'absorption et de radiation externe.	Limiter le temps d'exposition.
Matières fissiles  7E	Risque de réaction nucléaire en chaîne.	
Matières corrosives  8	Risque de brûlures par corrosion. Peuvent réagir fortement entre elles, avec de l'eau ou avec d'autres substances. La matière répandue peut dégager des vapeurs corrosives. Risque pour l'environnement aquatique ou les systèmes d'évacuation des eaux usées.	
Matières et objets dangereux divers  9 9A	Risque de brûlures. Risque d'incendie. Risque d'explosion. Risque pour l'environnement aquatique ou les systèmes d'évacuation des eaux usées.	

- NOTA 1.** Pour les marchandises dangereuses à risques multiples et pour les chargements en commun, on observera les prescriptions applicables à chaque rubrique.
- 2.** Les indications supplémentaires données dans la colonne 3 du tableau peuvent être adaptées pour y faire figurer les classes de marchandises dangereuses et les moyens utilisés pour les transporter et, le cas échéant, pour les compléter conformément aux exigences nationales existantes.

Indications supplémentaires à l'intention du conducteur de train sur les caractéristiques de danger des marchandises dangereuses, indiquées par des marques, et sur les mesures à prendre en fonction des circonstances prédominantes		
Marque	Caractéristiques de danger	Indications supplémentaires
(1)	(2)	(3)
 <p>Matières dangereuses pour l'environnement</p>	Risque pour l'environnement aquatique ou les systèmes d'évacuation des eaux usées.	
 <p>Matières transportées à chaud</p>	Risque de brûlures par la chaleur.	Éviter de toucher les parties chaudes du wagon ou conteneur et la matière répandue.

Équipements de protection individuelle à détenir dans la cabine du conducteur

Les équipements suivants^{a)} doivent se trouver dans la cabine du conducteur :

- un appareil d'éclairage portable ;
- pour le conducteur de train
- des vêtements de signalisation.

^{a)} Le cas échéant, ces équipements doivent être complétés conformément aux exigences nationales existantes.

5.4.4 Conservation des informations relatives au transport de marchandises dangereuses

5.4.4.1 L'expéditeur et le transporteur doivent conserver une copie du document de transport de marchandises dangereuses et les renseignements et la documentation supplémentaires comme indiqué dans le RID, pendant une période minimale de trois mois.

5.4.4.2 Lorsque les documents sont conservés par des moyens électroniques ou dans un système informatique, l'expéditeur et le transporteur doivent pouvoir les reproduire sous forme imprimée.

5.4.5 Exemple de formule-cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses

Exemple de formule-cadre qui peut être utilisée aux fins de la déclaration de marchandises dangereuses et du certificat d'emportage en cas de transport multimodal des marchandises dangereuses.

* POUR LES MATIÈRES DANGEREUSES: spécifier: numéro ONU (UN), désignation officielle de transport, classe/division de danger, groupe d'emballage (s'il existe) et tout autre élément d'information prescrit par les règlements nationaux ou internationaux applicables

** Voir 5.4.2.

[illegible]

5-44

1. Expéditeur		2. No du document de transport				
		3. Page 2 de Pages		4. Numéro de référence de l'expéditeur		
				5. Numéro de référence du transitaire		
14. Marques d'expédition		* Nombre et type des colis ; description des marchandises		Masse brute (kg)	Masse nette	Cubage (m³)

Chapitre 5.5 Dispositions spéciales

5.5.1 (supprimé)

5.5.2 Dispositions spéciales applicables aux engins de transport sous fumigation (No ONU 3359)

5.5.2.1 Généralités

5.5.2.1.1 Les engins de transport sous fumigation (No ONU 3359) ne contenant pas d'autres marchandises dangereuses ne sont pas soumis à d'autres dispositions du RID que celles qui figurent dans la présente **section**.

5.5.2.1.2 Lorsque l'engin de transport sous fumigation est chargé avec des marchandises dangereuses en plus de l'agent de fumigation, les dispositions du RID applicables à ces marchandises (y compris en ce qui concerne le placardage, le marquage et la documentation) s'appliquent en plus des dispositions de la présente section.

5.5.2.1.3 Seuls les engins de transport qui peuvent être fermés de façon à réduire au minimum les fuites de gaz peuvent être utilisés pour le transport de marchandises sous fumigation.

5.5.2.2 Formation

Les personnes ayant à s'occuper de la manutention des engins de transport sous fumigation doivent avoir reçu une formation adaptée à leurs responsabilités.

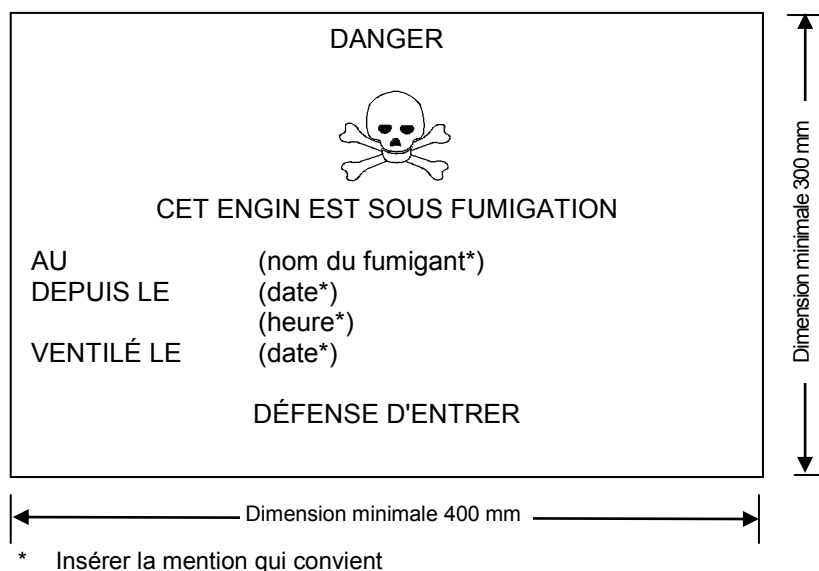
5.5.2.3 Marquage et placardage

5.5.2.3.1 Une marque de mise en garde conforme au 5.5.2.3.2 doit être placée sur chacun des points d'accès de l'engin sous fumigation, à un emplacement où elle sera vue facilement par les personnes ouvrant l'engin de transport ou entrant à l'intérieur. Cette marque doit rester apposée sur l'engin de transport jusqu'à ce que les dispositions suivantes aient été satisfaites :

- a) l'engin de transport sous fumigation a été ventilé pour éliminer les concentrations nocives de gaz de fumigation ; et
- b) les marchandises ou matériaux ayant été soumis à la fumigation ont été déchargés.

5.5.2.3.2 La marque de mise en garde pour les engins sous fumigation doit être conforme à celle qui est représentée à la figure 5.5.2.3.2.

Figure 5.5.2.3.2



Marque de mise en garde pour les engins sous fumigation

La marque doit **avoir une** forme rectangulaire et mesurer au moins 400 mm de large et 300 mm de haut. L'épaisseur minimale de la ligne extérieure doit être de 2 mm. La marque doit être de couleur noire sur fond blanc et les lettres doivent mesurer au moins 25 mm de hauteur. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées ci-dessus.

5.5.2.3.3 Si l'engin de transport sous fumigation a été complètement ventilé soit par ouverture des portes de l'engin soit par ventilation mécanique après la fumigation, la date de ventilation doit être indiquée sur la marque de mise en garde.

- 5.5.2.3.4** Lorsque l'engin de transport sous fumigation a été ventilé et déchargé, la marque de mise en garde pour les engins sous fumigation doit être enlevée.
- 5.5.2.3.5** Il n'est pas nécessaire d'apposer les plaques-étiquettes conformes au modèle No 9 (voir 5.2.2.2.2) sur les engins de transport sous fumigation, sauf lorsque ce placardage est requis pour d'autres matières ou objets de la classe 9 contenus dans l'engin de transport.
- 5.5.2.4 Documentation**
- 5.5.2.4.1** Les documents associés au transport d'engins de transport qui ont subi un traitement de fumigation et qui n'ont pas été complètement ventilés avant le transport, doivent comporter les indications suivantes :
- « UN 3359 ENGIN DE TRANSPORT SOUS FUMIGATION, 9 », ou « UN 3359 ENGIN DE TRANSPORT SOUS FUMIGATION, classe 9 » ;
 - la date et l'heure de la fumigation ; et
 - le type et la quantité d'agent de fumigation utilisé.
- Ces indications doivent être rédigées dans une langue officielle du pays de départ et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français, l'allemand ou l'italien, en anglais, français, allemand ou italien à moins que les accords, s'ils en existent, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.
- 5.5.2.4.2** Les documents peuvent avoir une forme quelconque à condition de contenir tous les renseignements exigés au 5.5.2.4.1. Ces renseignements doivent être faciles à identifier, lisibles et durables.
- 5.5.2.4.3** Des instructions doivent être données sur la manière d'éliminer les résidus d'agents de fumigation, y compris les appareils de fumigation utilisés (le cas échéant).
- 5.5.2.4.4** Un document n'est pas nécessaire si l'engin de transport qui a subi un traitement de fumigation a été complètement ventilé et si la date à laquelle il a été ventilé figure sur la marque de mise en garde (voir 5.5.2.3.3 et 5.5.2.3.4).
- 5.5.3 Dispositions spéciales applicables aux colis et aux wagons et conteneurs contenant des matières présentant un risque d'asphyxie lorsqu'elles sont utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement (telles que la neige carbonique (No ONU 1845) ou l'azote liquide réfrigérée (No ONU 1977) ou l'argon liquide réfrigéré (No ONU 1951))**
- 5.5.3.1 Champ d'application**
- 5.5.3.1.1** La présente section n'est pas applicable aux matières qui peuvent être utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement lorsqu'elles sont transportées en tant qu'envoi de marchandises dangereuses, **excepté pour les transports de neige carbonique (No ONU 1845)**. Lorsqu'elles sont transportées en tant qu'envoi, **ces matières** doivent être transportées sous la rubrique pertinente du tableau A du chapitre 3.2 dans les conditions de transport qui y sont associées.
- Pour le No ONU 1845, les conditions de transport prescrites dans la présente section, sauf au 5.5.3.3.1, s'appliquent à tout type de transport, en tant qu'agent de réfrigération ou de conditionnement ou en tant qu'envoi. Pour le transport du No ONU 1845, aucune autre disposition du RID n'est applicable.**
- 5.5.3.1.2** La présente section ne s'applique pas aux gaz dans des cycles de réfrigération.
- 5.5.3.1.3** La présente section n'est pas applicable aux marchandises dangereuses utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement de citernes ou CGEM pendant le transport.
- 5.5.3.1.4** Les wagons et conteneurs contenant des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement comprennent les wagons et conteneurs contenant des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement en colis ainsi que les wagons et conteneurs contenant des matières non emballées utilisés à des fins de réfrigération ou de conditionnement.
- 5.5.3.1.5** Les sous-sections 5.5.3.6 et 5.5.3.7 ne sont applicables que s'il y a un risque effectif d'asphyxie dans le wagon ou conteneur. Les intervenants concernés sont tenus d'évaluer ce risque en tenant compte des dangers provenant des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement, de la quantité des matières à transporter, de la durée du transport, du type de rétention à utiliser **et des limites de concentration de gaz données dans le Nota sous 5.5.3.3.3.**

5.5.3.2 Généralités

5.5.3.2.1 Les wagons et conteneurs contenant des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement (autres que la fumigation) pendant le transport ne sont pas soumis à d'autres dispositions du RID que celles qui figurent dans la présente section.

5.5.3.2.2 Lorsque des marchandises dangereuses sont chargées dans des wagons ou conteneurs contenant des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement, toutes les autres dispositions du RID concernant ces marchandises dangereuses s'appliquent en plus de celles qui figurent dans la présente section.

5.5.3.2.3 (réservé)

5.5.3.2.4 Les personnes ayant à s'occuper de la manutention ou du transport des wagons et conteneurs contenant des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement doivent être formées de manière adaptée à leurs responsabilités.

5.5.3.3 Colis contenant un agent de réfrigération ou de conditionnement

5.5.3.3.1 Les marchandises dangereuses emballées nécessitant d'être réfrigérées ou conditionnées auxquelles sont affectées les instructions d'emballage P 203, P 620, P 650, P 800, P 901 ou P 904 du 4.1.4.1 doivent satisfaire aux prescriptions appropriées des dites instructions.

5.5.3.3.2 Pour les marchandises dangereuses emballées nécessitant d'être réfrigérées ou conditionnées, auxquelles sont affectées d'autres instructions d'emballage, les colis doivent pouvoir résister aux très basses températures et ne doivent être ni altérés ni affaiblis de manière significative par l'agent de réfrigération ou de conditionnement. Les colis doivent être conçus et fabriqués de manière à permettre au gaz de s'échapper afin d'empêcher une élévation de la pression qui pourrait entraîner une rupture de l'emballage. Les marchandises dangereuses doivent être emballées de manière à empêcher tout déplacement après la dissipation de l'agent de réfrigération ou de conditionnement.

5.5.3.3.3 Les colis contenant un agent de réfrigération ou de conditionnement doivent être transportés dans des wagons et conteneurs bien ventilés. **Le marquage conformément au 5.5.3.6 n'est pas nécessaire dans ce cas.**

La ventilation n'est pas requise et le marquage conformément au 5.5.3.6 est requis si :

- **Aucun échange de gaz n'est possible entre le compartiment de chargement et les compartiments accessibles pendant le transport ; ou**
- **Le compartiment de chargement est un** engin isotherme, réfrigéré ou frigorifique, tel que défini, **par exemple,** dans l'Accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables et aux engins spéciaux à utiliser pour ces transports (ATP), **et est séparé des compartiments accessibles pendant le transport.**

NOTA. Dans ce contexte, « bien ventilé » signifie qu'il y a une atmosphère où la concentration en dioxyde de carbone est inférieure à 0,5 % en volume et la concentration en oxygène est supérieure à 19,5 % en volume.

5.5.3.4 Marquage des colis contenant un agent de réfrigération ou de conditionnement

5.5.3.4.1 Les colis contenant des marchandises dangereuses utilisées pour la réfrigération ou le conditionnement, doivent porter une marque indiquant la désignation indiquée en colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2, suivie de la mention « AGENT DE RÉFRIGÉRATION » ou « AGENT DE CONDITIONNEMENT », selon le cas, dans une langue officielle du pays d'origine et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français, l'allemand ou l'italien, en anglais, français, allemand ou italien à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport, s'il en existe, n'en disposent autrement.

5.5.3.4.2 Les marques doivent être durables, lisibles et placées dans un endroit tel et avoir une taille telle par rapport au colis qu'elles soient facilement visibles.

5.5.3.5 Wagons et conteneurs contenant de la neige carbonique non emballée

5.5.3.5.1 Si de la neige carbonique non emballée est utilisée, elle ne doit pas entrer en contact direct avec la structure métallique d'un wagon ou conteneur pour éviter de fragiliser le métal. Il convient d'assurer une bonne isolation entre la neige carbonique et le wagon ou conteneur en maintenant une séparation d'au moins 30 mm (par exemple au moyen de matériaux peu conducteurs de la chaleur tels que planches, palettes, etc.).

5.5.3.5.2 Quand de la neige carbonique est placée autour des colis, des mesures doivent être prises pour que les colis conservent leur position initiale au cours du transport, une fois la neige carbonique dissipée.

5.5.3.6 Marquage des wagons et conteneurs

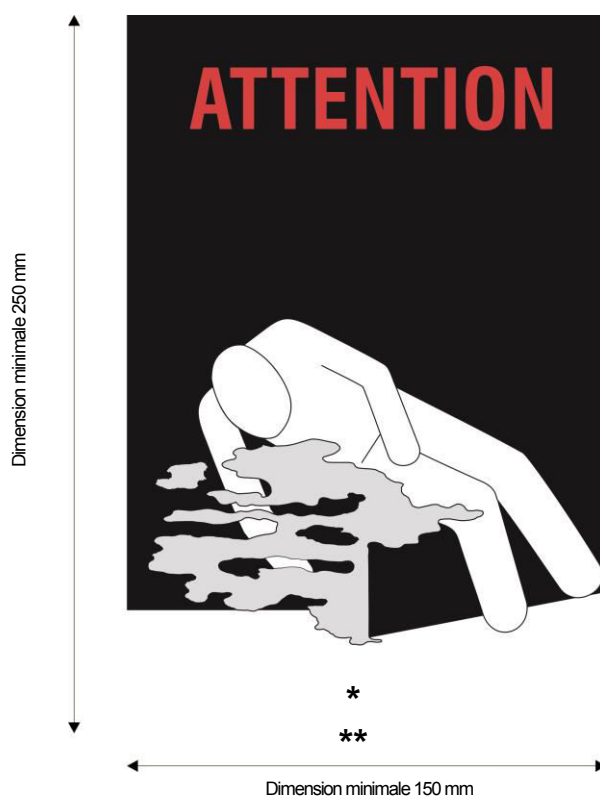
5.5.3.6.1 Dans le cas des wagons et conteneurs qui ne sont pas bien ventilés contenant des marchandises dangereuses utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement, une marque de mise en garde conforme au 5.5.3.6.2 doit être apposée à chaque point d'accès à un endroit où elle sera facilement visible par les personnes qui ouvrent les portes du wagon ou du conteneur ou qui y pénètrent. La marque doit rester apposée sur le wagon ou conteneur jusqu'à ce que les dispositions suivantes soient satisfaites :

- a) Le wagon ou conteneur a été bien ventilé pour éliminer les concentrations nocives de l'agent de réfrigération ou de conditionnement ; et
- b) Les marchandises réfrigérées ou conditionnées ont été déchargées.

Tant que le wagon ou conteneur porte la marque de mise en garde, il faut prendre les précautions nécessaires avant d'y entrer. La nécessité de ventiler à travers les portes de chargement ou par un autre moyen (par exemple par ventilation forcée) doit être évaluée et cela doit être inclus dans la formation des personnes concernées.

5.5.3.6.2 La marque de mise en garde doit être conforme à celle qui est représentée à la figure 5.5.3.6.2.

Figure 5.5.3.6.2



Marque de mise en garde pour le refroidissement
ou le conditionnement des wagons et conteneurs

* Insérer le nom de l'agent de refroidissement ou de conditionnement indiqué en colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2. Les caractères doivent être en majuscules, alignés, et mesurer au moins 25 mm de haut. Si la désignation officielle est trop longue pour tenir dans l'espace imparti, les caractères peuvent être réduits jusqu'à ce qu'elle y entre. Par exemple : « DIOXYDE DE CARBONE, SOLIDE ».

** Insérer « AGENT DE REFRIGÉRATION » ou « AGENT DE CONDITIONNEMENT », suivant le cas. Les caractères doivent être en majuscules, alignés, et mesurer au moins 25 mm de haut.

La marque doit avoir une forme rectangulaire et mesurer au moins 150 mm de large et 250 mm de haut. Le mot « ATTENTION » doit être de couleur rouge ou blanche et mesurer au moins 25 mm de haut. Lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées ci-dessus.

Le mot « ATTENTION » et les mots « AGENT DE REFRIGÉRATION » ou « AGENT DE CONDITIONNEMENT » doivent être dans une langue officielle du pays d'origine et également, si cette langue n'est pas l'allemand, l'anglais, le français ou l'italien, en anglais, allemand, français ou italien à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport, s'il en existe, n'en disposent autrement.

5.5.3.7 Documentation

5.5.3.7.1 Les documents (tels que connaissance, lettre de transport aérien, ou lettre de voiture CMR/CIM) associés au transport de wagons ou conteneurs contenant ou ayant contenu des matières utilisées à des fins de réfrigération ou de conditionnement et qui n'ont pas été complètement ventilés avant le transport, doivent comporter les indications suivantes :

- a) Le numéro ONU précédé des lettres « UN » ; et
- b) La désignation indiquée en colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2 suivie des mots « AGENT DE RÉFRIGÉRATION » ou « AGENT DE CONDITIONNEMENT » selon le cas dans une langue officielle du pays d'origine et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français, l'allemand ou l'italien, en anglais, français, allemand ou italien à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport, s'il en existe, n'en disposent autrement.

Exemple : « UN 1845 DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE, AGENT DE RÉFRIGÉRATION ».

5.5.3.7.2 Le document de transport peut avoir une forme quelconque à condition de contenir tous les renseignements exigés au 5.5.3.7.1. Ces renseignements doivent être faciles à identifier, lisibles et durables.

Partie 6 Prescriptions relatives à la construction des emballages, des grands réceptacles pour vrac (GRV), des grands emballages et des citernes et aux épreuves qu'ils doivent subir

Chapitre 6.1 Prescriptions relatives à la construction des emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.1.1 Généralités

6.1.1.1 Les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas :

- a) aux colis contenant des matières radioactives de la classe 7, sauf disposition contraire (voir 4.1.9) ;
- b) aux colis contenant des matières infectieuses de la classe 6.2 sauf disposition contraire (voir chapitre 6.3, NOTA et instruction d'emballage P621 du 4.1.4.1) ;
- c) aux récipients à pression contenant des gaz de la classe 2 ;
- d) aux colis dont la masse nette dépasse 400 kg ;
- e) aux emballages pour liquides, autres que les emballages combinés, ayant une contenance dépassant 450 litres.

6.1.1.2 Les prescriptions énoncées au 6.1.4 sont basées sur les emballages utilisés actuellement. Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, il est parfaitement admis que l'on utilise des emballages dont les spécifications diffèrent de celles définies au 6.1.4, à condition qu'ils aient une efficacité égale, qu'ils soient acceptables pour l'autorité compétente et qu'ils satisfassent aux épreuves décrites aux 6.1.1.3 et 6.1.5. Des méthodes d'épreuve autres que celles décrites dans le présent chapitre sont admises pour autant qu'elles soient équivalentes et reconnues par l'autorité compétente.

6.1.1.3 Tout emballage destiné à contenir des liquides doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée. Cette épreuve fait partie d'un programme d'assurance de la qualité tel que stipulé au 6.1.1.4 qui montre la capacité à satisfaire au niveau d'épreuve indiqué au 6.1.5.4.3 :

- a) avant sa première utilisation pour le transport ;
- b) après reconstruction ou reconditionnement, avant d'être réutilisé pour le transport.

Pour cette épreuve, il n'est pas nécessaire que les emballages soient pourvus de leurs propres fermetures.

Le récipient intérieur des emballages composites peut être éprouvé sans l'emballage extérieur à condition que les résultats de l'épreuve n'en soient pas affectés.

Cette épreuve n'est pas nécessaire pour :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés ;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) ;
- les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii).

6.1.1.4 Les emballages doivent être fabriqués, reconditionnés et éprouvés conformément à un programme d'assurance de la qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière que chaque emballage réponde aux prescriptions du présent chapitre.

NOTA. La norme ISO 16106:2006 « Emballage – Emballage de transport pour marchandises dangereuses – Emballage pour marchandises dangereuses, grands récipients pour vrac (GRV) et grands emballages – Directives pour l'application de la norme ISO 9001 » fournit des directives satisfaisantes quant aux procédures pouvant être suivies.

6.1.1.5 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.1.2 Code désignant le type d'emballage

6.1.2.1 Le code est constitué :

- a) d'un chiffre arabe indiquant le genre d'emballage : fût, bidon (jerrycane), etc., suivi
- b) d'une (de) lettre(s) majuscule(s) en caractères latins indiquant le matériau : acier, bois, etc., suivie(s) le cas échéant
- c) d'un chiffre arabe indiquant la catégorie d'emballage pour le genre auquel appartient cet emballage.

6.1.2.2 Sur les emballages composites, deux lettres majuscules en caractères latins doivent figurer l'une après l'autre en deuxième position dans le code de l'emballage. La première désigne le matériau du récipient intérieur, et la seconde celui de l'emballage extérieur.

6.1.2.3 Sur les emballages combinés, seul le code désignant l'emballage extérieur doit être utilisé.

6.1.2.4 Le code de l'emballage peut être suivi des lettres « T », « V » ou « W ». La lettre « T » désigne un emballage de secours conforme aux prescriptions du 6.1.5.1.11. La lettre « V » désigne un emballage spécial conforme aux prescriptions du 6.1.5.1.7. La lettre « W » indique que l'emballage, bien qu'il soit du même type que celui qui est désigné par le code, a été fabriqué selon une spécification différente de celles du 6.1.4, mais est considéré comme équivalent au sens du 6.1.1.2.

6.1.2.5 Les chiffres ci-après indiquent le genre d'emballage :

- 1 Fût
- 2 (Réservé)
- 3 Bidon (jerricane)
- 4 Caisse
- 5 Sac
- 6 Emballage composite
- 7 (réservé)
- 0 Emballages métalliques légers.

6.1.2.6 Les lettres majuscules ci-après indiquent le matériau :

- A Acier (comprend tous types et traitements de surface)
- B Aluminium
- C Bois naturel
- D Contre-plaqué
- F Bois reconstitué
- G Carton
- H Plastique
- L Textile
- M Papier multiplis
- N Métal (autre que l'acier ou l'aluminium)
- P Verre, porcelaine ou grès.

NOTA. Le terme « plastique » inclut aussi d'autres matériaux polymères, tel que le caoutchouc.

6.1.2.7 Le tableau ci-après indique les codes à utiliser pour désigner les types d'emballage selon le genre d'emballage, le matériau utilisé pour sa construction et sa catégorie ; il renvoie aussi aux paragraphes à consulter pour les prescriptions applicables.

Genre	Matériau	Catégorie	Code	Sous-section
1. Fûts	A. Acier	à dessus non amovible	1A1	6.1.4.1
		à dessus amovible	1A2	
	B. Aluminium	à dessus non amovible	1B1	6.1.4.2
		à dessus amovible	1B2	
	D. Contre-plaqué		1D	6.1.4.5
	G. Carton		1G	6.1.4.7
	H. Plastique	à dessus non amovible	1H1	6.1.4.8
		à dessus amovible	1H2	
	N. Métal autre que l'acier ou l'aluminium	à dessus non amovible	1N1	6.1.4.3
		à dessus amovible	1N2	
	2. (réservé)			
3. Bidons (jerricanes)	A. Acier	à dessus non amovible	3A1	6.1.4.4
		à dessus amovible	3A2	
	B. Aluminium	à dessus non amovible	3B1	6.1.4.4
		à dessus amovible	3B2	
	H. Plastique	à dessus non amovible	3H1	6.1.4.8
		à dessus amovible	3H2	

4. Caisses	A. Acier		4A	6.1.4.14
	B. Aluminium		4B	6.1.4.14
	C. Bois naturel	ordinaires	4C1	6.1.4.9
		à panneaux étanches aux pulvérulents	4C2	
	D. Contre-plaqué		4D	6.1.4.10
	F. Bois reconstitué		4F	6.1.4.11
	G. Carton		4G	6.1.4.12
	H. Plastique	expansé	4H1	6.1.4.13
		rigide	4H2	
	N. Métal autre que l'acier ou l'aluminium		4N	6.1.4.14
5. Sacs	H. Tissu de plastique	sans doublure ni revêtement intérieur	5H1	6.1.4.16
		étanches aux pulvérulents	5H2	
		résistant à l'eau	5H3	
	H. Film de plastique		5H4	6.1.4.17
	L. Textile	sans doublure ni revêtement intérieur	5L1	6.1.4.15
		étanches aux pulvérulents	5L2	
		résistant à l'eau	5L3	
	M. Papier	multiplis	5M1	6.1.4.18
		multiplis, résistant à l'eau	5M2	
6. Emballages composites	H. Récipient en plastique	avec un fût extérieur en acier	6HA1	6.1.4.19
		avec une harasse ou une caisse extérieure en acier	6HA2	6.1.4.19
		avec un fût extérieur en aluminium	6HB1	6.1.4.19
		avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium	6HB2	6.1.4.19
		avec une caisse extérieure en bois	6HC	6.1.4.19
		avec un fût extérieur en contre-plaqué	6HD1	6.1.4.19
		avec une caisse extérieure en contre-plaqué	6HD2	6.1.4.19
		avec un fût extérieur en carton	6HG1	6.1.4.19
		avec une caisse extérieure en carton	6HG2	6.1.4.19
		avec un fût extérieur en plastique	6HH1	6.1.4.19
		avec une caisse extérieure en plastique rigide	6HH2	6.1.4.19
	P. Récipient en verre, en porcelaine ou en grès	avec un fût extérieur en acier	6PA1	6.1.4.20
		avec une harasse ou une caisse extérieure en acier	6PA2	6.1.4.20
		avec un fût extérieur en aluminium	6PB1	6.1.4.20
		avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium	6PB2	6.1.4.20
		avec une caisse extérieure en bois	6PC	6.1.4.20
		avec un fût extérieur en contre-plaqué	6PD1	6.1.4.20

6. Emballages composites (suite)	P. Récipient en verre, en porcelaine ou en grès (suite)	avec un panier extérieur en osier	6PD2	6.1.4.20
		avec un fût extérieur en carton	6PG1	6.1.4.20
		avec une caisse extérieure en carton	6PG2	6.1.4.20
		avec un emballage extérieur en plastique expansé	6PH1	6.1.4.20
		avec un emballage extérieur en plastique rigide	6PH2	6.1.4.20
7. (réservé)				
0. Emballages métalliques légers	A. Acier	à dessus non amovible	0A1	6.1.4.22
		à dessus amovible	0A2	

6.1.3 Marquage

- NOTA 1.** Les marques sur l'emballage indiquent qu'il correspond à un modèle type ayant subi les essais avec succès et qu'il est conforme aux prescriptions du présent chapitre, lesquelles ont trait à la fabrication, mais non à l'utilisation de l'emballage. En elles-mêmes, les marques ne confirment donc pas nécessairement que l'emballage puisse être utilisé pour n'importe quelle matière : de manière générale, le type d'emballage (fût en acier par exemple), sa contenance et/ou sa masse maximales, et les dispositions spéciales éventuelles sont énoncées pour chaque matière dans le Tableau A du chapitre 3.2.
2. Les marques sont destinées à faciliter la tâche des fabricants d'emballage, des reconditionneurs, des utilisateurs d'emballage, des transporteurs et des autorités de réglementation. Pour l'utilisation d'un nouvel emballage, les marques originales sont un moyen pour son ou ses fabricants d'identifier le type et d'indiquer à quelles prescriptions d'épreuves il satisfait.
3. Les marques ne donnent pas toujours des détails complets, par exemple sur les niveaux d'épreuve, et il peut être nécessaire de prendre aussi en compte ces aspects en se référant à un certificat d'épreuve, à des procès-verbaux ou à un registre des emballages ayant satisfait aux épreuves. Par exemple, un emballage portant la marque X ou Y peut être utilisé pour des matières auxquelles un groupe d'emballage correspondant à un degré de risque inférieur a été attribué – la valeur maximale autorisée de la densité relative¹⁾ indiquée dans les prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages en 6.1.5, étant déterminée en tenant compte du facteur 1,5 ou 2,25 comme il convient – c'est-à-dire qu'un emballage du groupe d'emballage I éprouvé pour des produits de densité relative 1,2 pourrait être utilisé en tant qu'emballage du groupe d'emballage II pour des produits de densité relative 1,8 ou en tant qu'emballage du groupe d'emballage III pour des produits de densité relative 2,7, à condition, bien entendu, qu'il satisfasse encore à tous les critères fonctionnels avec le produit de densité relative supérieure.

6.1.3.1 Tout emballage destiné à être utilisé conformément au RID doit porter des marques durables, lisibles et placées dans un endroit et d'une taille telle par rapport à l'emballage qu'elles soient facilement visibles. Pour les colis qui ont une masse brute de plus de 30 kg, les marques ou une reproduction de celles-ci doivent figurer sur le dessus ou le côté de l'emballage. Les lettres, les chiffres et les symboles doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur, sauf sur les emballages de 30 litres ou 30 kg ou moins, où leur hauteur doit être d'au moins 6 mm ainsi que sur les emballages de 5 litres ou 5 kg ou moins, où ils doivent avoir des dimensions appropriées.

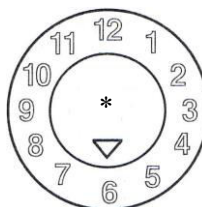
Les marques doivent comporter :

- a) i) le symbole de l'ONU pour les emballages . Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.11. Il ne doit pas être utilisé pour les emballages qui satisfont seulement aux conditions simplifiées énoncées aux paragraphes 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 e), 6.1.5.3.5 c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 et 6.1.5.6 (voir aussi l'alinéa ii) ci-dessous). Pour des emballages en métal marqués en relief les lettres majuscules « UN » peuvent être utilisées au lieu du symbole ; ou
- ii) le symbole « RID/ADR » pour les emballages composites (verre, porcelaine ou grès) et les emballages métalliques légers qui satisfont aux conditions simplifiées (voir 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 e), 6.1.5.3.5 c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 et 6.1.5.6) ;

¹⁾ L'expression « densité relative » (d) est considérée comme synonyme de « masse volumique » et sera utilisée partout dans ce texte.

NOTA. Les emballages portant ce symbole sont agréés pour les opérations de transport par chemin de fer, par route et par voies de navigation intérieures qui sont soumises aux dispositions du RID, de l'ADR et de l'ADN respectivement. Ils ne sont pas nécessairement acceptés pour le transport par d'autres modes de transport ou pour les opérations de transport par route, par chemin de fer ou par voies de navigation intérieures qui sont soumises aux dispositions d'autres règlements.

- b) le code désignant le type d'emballage conformément aux dispositions énoncées au 6.1.2 ;
- c) un code comprenant deux parties :
 - i) une lettre indiquant le(s) groupe(s) d'emballage pour lequel (lesquels) le modèle type a subi avec succès les épreuves :
 - X pour les groupes d'emballage I, II et III
 - Y pour les groupes d'emballage II et III
 - Z pour le groupe d'emballage III seulement ;
 - ii) sur les emballages sans emballage intérieur destinés à contenir des liquides, l'indication de la densité relative, arrondie à la première décimale, de la matière avec laquelle le modèle type a été éprouvé ; cette indication peut être omise si cette densité ne dépasse pas 1,2 ; ou sur les emballages destinés à contenir des matières solides ou des emballages intérieurs, l'indication de la masse brute maximale en kg ;
 - pour les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) conçus pour contenir des liquides dont la viscosité à 23 °C dépasse 200 mm²/s, l'indication de la masse brute maximale en kg ;
- d) soit d'une lettre « S » indiquant que l'emballage est destiné au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs, soit, pour les emballages (autres que les emballages combinés) conçus pour contenir des liquides l'indication de la pression d'épreuve hydraulique en kPa que l'emballage a subie avec succès, arrondie à la dizaine la plus proche ;
 - pour les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) conçus pour contenir des liquides dont la viscosité à 23 °C dépasse 200 mm²/s, l'indication de la lettre « S ».
- e) les deux derniers chiffres de l'année de fabrication de l'emballage. Les emballages des types 1H et 3H doivent aussi porter l'inscription du mois de fabrication ; cette inscription peut être apposée sur l'emballage en un endroit différent du reste **des marques**. A cette fin, on peut utiliser le système ci-dessous :



- * Les deux derniers chiffres de l'année de fabrication peuvent être indiqués à cet emplacement. Dans ce cas, les deux chiffres indiquant l'année dans la marque d'homologation de type et dans le cadran doivent être identiques.

NOTA. Toute autre méthode fournissant le minimum des renseignements requis, d'une manière durable, lisible et visible est aussi acceptable.

- f) le nom de l'Etat qui autorise l'attribution de la marque, en indiquant le signe distinctif **utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale**²⁾ ;
- g) le nom du fabricant ou une autre identification de l'emballage selon la prescription de l'autorité compétente.

6.1.3.2

Outre **les marques durables prescrites** au 6.1.3.1, tout fût métallique neuf d'une contenance supérieure à 100 litres doit porter les marques indiquées au 6.1.3.1 a) à e) sur le fond, avec au moins l'indication de l'épaisseur nominale du métal de la virole (en mm, à 0,1 mm près) apposée de manière permanente (par emboutissage par exemple). Si l'épaisseur nominale d'au moins l'un des deux fonds d'un fût métallique est inférieure à celle de la virole, l'épaisseur nominale du dessus, de la virole et du dessous doit être inscrite sur le fond de manière permanente (par emboutissage par exemple). Exemple : '1,0-1,2-1,0' ou '0,9-1,0-1,0'. Les épaisseurs nominales de métal doivent être déterminées selon la norme ISO applicable : par exemple la norme ISO 3574:1999 pour l'acier. Les marques indiquées au 6.1.3.1 f) et g) ne doivent pas être apposées de manière permanente sauf dans le cas prévu au 6.1.3.5.

²⁾ Signe distinctif **de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.**

6.1.3.3 Tout emballage autre que ceux mentionnés au 6.1.3.2 susceptible de subir un traitement de reconditionnement doit porter les marques indiquées aux 6.1.3.1 a) à e) apposées sous une forme permanente. On entend par marque permanente une marque pouvant résister au traitement de reconditionnement (marque apposée par emboutissage, par exemple). Pour les emballages autres que les fûts métalliques d'une contenance supérieure à 100 litres, **ces marques permanentes peuvent** remplacer **les marques durables prescrites** au 6.1.3.1.

6.1.3.4 Sur les fûts métalliques reconstruits sans modification du type d'emballage ni remplacement ou suppression d'éléments faisant partie intégrante de l'ossature, **les marques prescrites ne doivent** pas obligatoirement être **permanentes**. Si tel n'est pas le cas, les fûts métalliques reconstruits doivent porter les marques définies au 6.1.3.1 a) à e), sous une forme permanente (par emboutissage par exemple) sur le dessus ou sur la virole.

6.1.3.5 Les fûts métalliques fabriqués à partir de matériaux (tels que l'acier inoxydable) conçus pour une réutilisation répétée peuvent porter les marques définies au 6.1.3.1 f) et g) sous une forme permanente (par emboutissage par exemple).

6.1.3.6 **Les marques définies** au 6.1.3.1 ne sont **valables** que pour un seul modèle type ou une seule série de modèles types. Différents traitements de surface peuvent faire partie du même modèle type.

Par « série de modèles types », il faut entendre des emballages de même structure ayant des parois de la même épaisseur, faits d'un même matériau et présentant la même section, qui ne se différencient du type agréé que par des hauteurs inférieures.

Les fermetures des récipients doivent être identifiables comme étant celles mentionnées dans le procès-verbal d'épreuve.

6.1.3.7 Les marques doivent être apposées dans l'ordre des alinéas indiqués en 6.1.3.1 ; **chaque marque exigée** dans ces alinéas et, le cas échéant, les alinéas h) à j) en 6.1.3.8, **doit** être clairement **séparée des autres**, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable. Voir les exemples indiqués au 6.1.3.11.

Les marques additionnelles éventuellement autorisées par une autorité compétente ne doivent pas empêcher d'identifier correctement **les marques prescrites** au 6.1.3.1.

6.1.3.8 Après avoir reconditionné un emballage, le reconditionneur doit apposer sur celui-ci, dans l'ordre, **des marques durables** comprenant :

- h) le nom de l'Etat dans lequel le reconditionnement a été effectué, indiqué par le signe distinctif **utilisé sur les** véhicules en **circulation routière** internationale²⁾ ;
- i) le nom du reconditionneur ou autre identification de l'emballage spécifiée par l'autorité compétente ;
- j) l'année de reconditionnement, la lettre « R », et, sur chaque emballage ayant satisfait à l'épreuve d'étanchéité définie au 6.1.1.3, la lettre additionnelle « L ».

6.1.3.9 Lorsque, à la suite du reconditionnement, les marques prescrites au 6.1.3.1 a) à d) n'apparaissent plus ni sur le dessus ni sur la virole d'un fût métallique, le reconditionneur doit lui aussi les apposer sous une forme durable, suivies des marques prescrites au 6.1.3.8 h), i) et j). Elles ne doivent pas indiquer une aptitude fonctionnelle supérieure à celle pour laquelle le modèle type original avait été mis à l'épreuve et marqué.

6.1.3.10 Les emballages en plastique recyclé définis à la section 1.2.1 doivent porter la mention « REC ». Ce marquage doit être placé à proximité **des marques définies** au 6.1.3.1.

6.1.3.11 Exemples de marque pour des emballages NEUFS :

	4G/Y145/S/02 NL/VL 823	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour caisses neuves en carton
	1A1/Y1.4/150/98 NL/VL 824	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts neufs en acier, destinés au transport de liquides
	1A2/Y150/S/01 NL/VL825	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts neufs en acier, destinés au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs
	4HW/Y136/S/98 NL/VL826	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour caisses neuves en plastique de type équivalent
	1A2/Y/100/01 USA/MM5	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts en acier reconstruits, destinés au transport de liquides
	RID/ADR/0A1/100/89 NL/VL123	selon 6.1.3.1 a) ii), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour emballages métalliques légers neufs à dessus non amovible

RID/ADR/0A2/Y20/S/04
NL/VL124

selon 6.1.3.1 a) ii), b), c), d) et e)
selon 6.1.3.1 f) et g)

pour emballages métalliques légers
neufs à dessus amovible, destinés
à contenir des matières solides ou
liquides dont la viscosité, à 23 °C,
est supérieure à 200 mm²/s

6.1.3.12 Exemples de marque pour des emballages RECONDITIONNÉS :



1A1/Y1.4/150/97
NL/RB/01 RL

selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e)
selon 6.1.3.8 h), i) et j)



1A2/Y150/S/99
USA/RB/00 R

selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e)
selon 6.1.3.8 h), i) et j)

6.1.3.13 Exemple de marque pour des emballages DE SECOURS :



1A2T/Y300/S/01
USA/abc

selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e)
selon 6.1.3.1 f) et g)

NOTA. Les marques, illustrées par des exemples aux 6.1.3.11, 6.1.3.12 et 6.1.3.13 peuvent être apposées sur une seule ligne ou sur plusieurs lignes, à condition qu'elles se suivent dans l'ordre voulu.

6.1.3.14 Certification

Par l'apposition **des marques** selon 6.1.3.1, il est certifié que les emballages fabriqués en série correspondent au modèle type agréé et que les conditions citées dans l'agrément sont remplies.

6.1.4 Prescriptions relatives aux emballages

6.1.4.0 Prescriptions générales

La perméation de la matière contenue dans l'emballage ne doit en aucun cas constituer un danger dans des conditions normales de transport.

6.1.4.1 Fûts en acier

1A1 à dessus non amovible

1A2 à dessus amovible.

6.1.4.1.1 La virole et les fonds doivent être en tôle d'acier d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

NOTA. Dans le cas de fûts en acier au carbone, les aciers « de type approprié » sont identifiés dans les normes ISO 3573:1999 « Tôles en acier au carbone laminées à chaud de qualité commerciale et pour emboutissage » et ISO 3574:1999 « Tôles en acier au carbone laminées à froid de qualité commerciale et pour emboutissage ». Dans le cas de fûts en acier au carbone d'une capacité ne dépassant pas 100 l les aciers « de type approprié », sont aussi identifiés, en outre des normes citées ci-dessus, dans les normes ISO 11949:1995 « Fer-blanc électrolytique laminé à froid », ISO 11950:1995 « Fer chromé électrolytique laminé à froid » et ISO 11951:1995 « Fer noir laminé à froid en bobines destiné à la fabrication de fer-blanc ou de fer chromé électrolytique ».

6.1.4.1.2 Les joints de la virole doivent être soudés sur les fûts destinés à contenir plus de 40 litres de liquide. Les joints de la virole doivent être sertis mécaniquement ou soudés sur les fûts destinés à contenir des matières solides ou 40 litres au plus de liquide.

6.1.4.1.3 Les rebords doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Des colliers de renfort séparés peuvent être utilisés.

6.1.4.1.4 D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 litres doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulement formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulement rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulement rapportés, ils doivent être étroitement ajustés à la virole et fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.

6.1.4.1.5 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des fûts à dessus non amovible (1A1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1A2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures peuvent être mécaniquement sertis ou soudés en place. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

- 6.1.4.1.6** Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1A2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.
- 6.1.4.1.7** Si les matériaux utilisés pour la virole, les fonds, les fermetures et les accessoires ne sont pas eux-mêmes compatibles avec la matière à transporter, des revêtements ou traitements intérieurs appropriés de protection doivent être appliqués. Ces revêtements ou traitements doivent garder leurs propriétés protectrices dans les conditions normales de transport.
- 6.1.4.1.8** Contenance maximale des fûts : 450 litres.
- 6.1.4.1.9** Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.2 Fûts en aluminium**
- 1B1 à dessus non amovible
- 1B2 à dessus amovible.
- 6.1.4.2.1** La virole et les fonds doivent être en aluminium pur à 99 % au moins ou en alliage d'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.2.2** Tous les joints doivent être soudés. Les joints des rebords, s'il y en a, doivent être renforcés par **la pose de colliers** de renfort **séparés**.
- 6.1.4.2.3** D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 litres doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulement formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulement rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulement rapportés, ils doivent être étroitement ajustés à la virole et fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.
- 6.1.4.2.4** Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1B1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1B2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures doivent être fixés par soudage et le cordon de soudure doit former un joint étanche. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.
- 6.1.4.2.5** Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1B2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts demeurent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.
- 6.1.4.2.6** Contenance maximale des fûts : 450 litres.
- 6.1.4.2.7** Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.3 Fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium**
- 1N1 à dessus non amovible
- 1N2 à dessus amovible
- 6.1.4.3.1** La virole et les fonds doivent être faits d'un métal ou d'un alliage métallique autre que l'acier ou l'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.3.2** Les joints des rebords, **s'il y en a**, doivent être renforcés par la pose **de colliers** de renfort **séparés**. Tous les joints, s'il y en a, doivent être assemblés (soudés, brasés, etc.) en conformité avec les techniques les plus récentes disponibles pour le métal ou l'alliage métallique utilisé.
- 6.1.4.3.3** D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 litres doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulement formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulement rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulement rapportés, ils doivent être fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.
- 6.1.4.3.4** Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des fûts à dessus non amovible (1N1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1N2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures doivent être assemblés (soudés, brasés,

etc.) en conformité avec les techniques les plus récentes disponibles pour le métal ou l'alliage métallique utilisé afin que soit assurée l'étanchéité du joint. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

- 6.1.4.3.5** Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1N2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.
- 6.1.4.3.6** Contenance maximale des fûts : 450 litres.
- 6.1.4.3.7** Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.4 Bidons (jerricanes) en acier ou en aluminium**
- 3A1 acier, à dessus non amovible
- 3A2 acier, à dessus amovible
- 3B1 aluminium, à dessus non amovible
- 3B2 aluminium, à dessus amovible.
- 6.1.4.4.1** La virole et les fonds doivent être en tôle d'acier, en aluminium pur à 99 % au moins ou en alliage d'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du bidon (jerricane) et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.4.2** Les joints des rebords de tous les bidons (jerricanes) en acier doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Les joints de la virole des bidons (jerricanes) en acier destinés à contenir plus de 40 litres de liquide doivent être soudés. Les joints de la virole des bidons (jerricanes) en acier destinés à contenir 40 litres ou moins doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Tous les joints des bidons (jerricanes) en aluminium doivent être soudés. Les joints de rebords doivent être, le cas échéant, renforcés par la pose d'un collier de renfort séparé.
- 6.1.4.4.3** Les ouvertures des bidons (jerricanes) à dessus non amovible (3A1 et 3B1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les bidons (jerricanes) qui ont des ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (3A2 et 3B2). Les fermetures doivent être conçues de façon à demeurer bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.
- 6.1.4.4.4** Si les matériaux utilisés pour la virole, les fonds, les fermetures et les accessoires ne sont pas eux-mêmes compatibles avec la matière à transporter, des revêtements ou traitements intérieurs appropriés de protection doivent être appliqués. Ces revêtements ou traitements doivent garder leurs propriétés protectrices dans les conditions normales de transport.
- 6.1.4.4.5** Contenance maximale des bidons (jerricanes) : 60 litres.
- 6.1.4.4.6** Masse nette maximale : 120 kg.
- 6.1.4.5 Fûts en contre-plaqué**
- 1D.
- 6.1.4.5.1** Le bois utilisé doit être bien séché, commercialement sec et net de tout défaut susceptible de compromettre l'aptitude du fût à l'usage prévu. Si un matériau autre que le contre-plaqué est utilisé pour la fabrication des fonds, il doit être d'une qualité équivalente à celle du contre-plaqué.
- 6.1.4.5.2** Le contre-plaqué utilisé doit avoir au moins deux plis pour la virole et trois plis pour les fonds ; les plis doivent être croisés et solidement collés avec une colle résistant à l'eau.
- 6.1.4.5.3** La virole du fût, les fonds et leurs joints doivent être conçus en fonction de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.5.4** Pour éviter les pertes de contenu par les interstices, les couvercles doivent être doublés de papier kraft ou d'un autre matériau équivalent ; ceux-ci doivent être solidement fixés sur le couvercle et s'étendre à l'extérieur sous toute sa circonférence.
- 6.1.4.5.5** Contenance maximale du fût : 250 litres.
- 6.1.4.5.6** Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.6** (supprimé)

6.1.4.7 Fûts en carton

1G.

- 6.1.4.7.1** La virole du fût doit être faite de plis multiples en papier épais ou en carton (non ondulé) solidement collés ou stratifiés et éventuellement être recouverte d'une ou plusieurs couches protectrices de bitume, de papier kraft paraffiné, de papier métallique, de plastique, etc.
- 6.1.4.7.2** Les fonds doivent être en bois naturel, carton, métal, contre-plaqué, plastique ou d'autres matériaux appropriés et peuvent être revêtus d'une ou de plusieurs couches protectrices de bitume, de papier kraft paraffiné, de papier métallique, de plastique, etc.
- 6.1.4.7.3** La virole du fût, les fonds et leurs joints doivent être conçus en fonction de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.7.4** L'emballage une fois assemblé doit être suffisamment résistant à l'eau pour que les plis ne se décollent pas dans des conditions normales de transport.
- 6.1.4.7.5** Contenance maximale du fût : 450 litres.
- 6.1.4.7.6** Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.8 Fûts et bidons (jerricanes) en plastique

1H1 fûts à dessus non amovible

1H2 fûts à dessus amovible

3H1 bidons (jerricanes) à dessus non amovible

3H2 bidons (jerricanes) à dessus amovible.

- 6.1.4.8.1** L'emballage doit être fabriqué à partir d'un plastique approprié et doit présenter une résistance suffisante compte tenu de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné. Sauf pour les matières plastiques recyclées définies au 1.2.1, aucun matériau déjà utilisé, autre que les chutes de production telles quelles ou rebroyées provenant du même procédé de fabrication, ne peut être employé. L'emballage doit aussi avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée, soit par la matière qu'il contient, soit par le rayonnement ultraviolet. La perméabilité éventuelle de l'emballage à la matière qui y est contenue et les matières plastiques recyclées utilisées pour produire de nouveaux emballages ne doivent en aucun cas constituer un danger dans des conditions normales de transport.
- 6.1.4.8.2** Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de fumée carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et doivent conserver leur efficacité pendant toute la durée de service de l'emballage. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux qui sont utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone ne dépasse pas 2 % en masse, ou si la teneur en pigment ne dépasse pas 3 % en masse ; la teneur en inhibiteur contre le rayonnement ultraviolet n'est pas limitée.
- 6.1.4.8.3** Les additifs utilisés à d'autres fins que la protection contre le rayonnement ultraviolet peuvent entrer dans la composition du plastique, pourvu qu'ils n'altèrent pas les propriétés chimiques et physiques du matériau de l'emballage. En pareil cas, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée.
- 6.1.4.8.4** L'épaisseur de la paroi doit en tout point de l'emballage être adaptée à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné, compte tenu des sollicitations auxquelles il est susceptible d'être exposé en chaque point.
- 6.1.4.8.5** Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1H1) et des bidons (jerricanes) à dessus non amovible (3H1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts et bidons (jerricanes) ayant des ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1H2 et 3H2). Les fermetures des orifices dans la virole et les fonds des fûts et des bidons (jerricanes) doivent être conçues et réalisées de manière à rester fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.
- 6.1.4.8.6** Les dispositifs de fermeture des fûts et bidons (jerricanes) à dessus amovible (1H2 et 3H2) doivent être conçus et placés de manière à ne pas s'ouvrir et à rester étanches dans des conditions normales de transport. Des joints d'étanchéité doivent être utilisés avec tous les dessus amovibles, à moins que le fût ou le bidon (jerricane) ne soit étanche de par sa conception même lorsque le dessus amovible est convenablement fixé.

- 6.1.4.8.7** La perméation maximale admissible pour les matières liquides inflammables s'élève à $0,008 \frac{g}{l \cdot h}$ à 23 °C (voir 6.1.5.7).
- 6.1.4.8.8** Lorsque des matières plastiques recyclées sont utilisées pour la fabrication d'emballages neufs, les propriétés spécifiques du matériau recyclé doivent être garanties et attestées régulièrement dans le cadre d'un programme d'assurance de la qualité reconnu par l'autorité compétente. Ce programme doit inclure un constat de tri préalable convenable et la vérification que tous les lots de matières plastiques recyclées présentent un indice de fluidité à chaud, une masse volumique et une résistance à la traction appropriés correspondant à ceux du modèle type fabriqué à partir de ce genre de matériau recyclé. Les informations d'assurance qualité incluent obligatoirement des informations sur le matériau d'emballage dont proviennent les matières plastiques recyclées ainsi que sur le contenu antérieur de ces emballages, au cas où ce contenu serait susceptible de nuire aux performances du nouvel emballage produit au moyen de ce matériau. En outre, le programme d'assurance de la qualité appliqué par le fabricant d'un emballage conformément au 6.1.1.4 doit comprendre l'exécution des épreuves mécaniques du 6.1.5 sur modèle type des emballages fabriqués à partir de chaque lot de matières plastiques recyclées. Dans ces épreuves, la résistance au gerbage peut être vérifiée par une épreuve appropriée de compression dynamique plutôt que par l'épreuve de gerbage du 6.1.5.6.
- NOTA.** La norme ISO 16103:2005 « Emballages – Emballages de transport pour les marchandises dangereuses – Matériaux plastiques recyclés », fournit des indications directives supplémentaires sur les procédures à suivre dans l'approbation de l'utilisation de matériaux plastiques recyclés.
- 6.1.4.8.9** Contenance maximale des fûts et des bidons (jerricanes) :
- 1H1 et 1H2 : 450 litres
- 3H1 et 3H2 : 60 litres.
- 6.1.4.8.10** Masse nette maximale :
- 1H1 et 1H2 : 400 kg
- 3H1 et 3H2 : 120 kg.
- 6.1.4.9 Caisses en bois naturel**
- 4C1 ordinaires
- 4C2 à panneaux étanches aux pulvérulents.
- 6.1.4.9.1** Le bois employé doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de chaque élément constitutif de la caisse. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée. Le dessus et le fond peuvent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.
- 6.1.4.9.2** Les moyens de fixation doivent résister aux vibrations expérimentées dans des conditions normales de transport. Le clouage de l'extrémité des planches dans le sens du fil doit être évité dans toute la mesure possible. Les assemblages qui risquent de subir des contraintes importantes doivent être faits à l'aide de clous à vis ou à filet annelé ou de moyens de fixation équivalents.
- 6.1.4.9.3** Caisses 4C2 : Chaque élément constitutif de la caisse doit être d'une seule pièce ou son équivalent. Par équivalent d'une seule pièce on entend des éléments assemblés par collage selon l'une des méthodes suivantes : assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois à feuillure ou bout à bout, avec au moins deux agrafes métalliques ondulées à chaque joint.
- 6.1.4.9.4** Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.10 Caisses en contre-plaqué**
- 4D.
- 6.1.4.10.1** Le contre-plaqué employé doit avoir au moins trois plis. Il doit être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et de défauts de nature à réduire sensiblement la résistance de la caisse. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistante à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la fabrication des caisses. Les panneaux des caisses doivent être solidement cloués ou ancrés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres dispositifs également appropriés.
- 6.1.4.10.2** Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.11 Caisses en bois reconstitué

4F.

6.1.4.11.1 Les parois des caisses doivent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée.

6.1.4.11.2 Les autres parties des caisses peuvent être faites d'autres matériaux appropriés.

6.1.4.11.3 Les caisses doivent être solidement assemblées par des moyens appropriés.

6.1.4.11.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.12 Caisses en carton

4G.

6.1.4.12.1 Un carton compact ou un carton ondulé à double face (à une ou plusieurs épaisseurs) solide et de bonne qualité, approprié à la contenance des caisses et à l'usage auquel elles sont destinées, doit être utilisé. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m² (voir ISO 535:1991). Il doit avoir une élasticité suffisante. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

6.1.4.12.2 Les têtes des caisses peuvent comporter un cadre en bois ou être entièrement en bois ou en d'autres matériaux appropriés. Des tasseaux en bois ou en d'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés comme renforts.

6.1.4.12.3 Les joints d'assemblage sur le corps des caisses doivent être à bande gommée, à patte collée ou à patte agrafée au moyen d'agrafes métalliques. Les joints à patte doivent avoir un recouvrement approprié.

6.1.4.12.4 Lorsque la fermeture se fait par collage ou avec une bande gommée, la colle doit être résistante à l'eau.

6.1.4.12.5 Les dimensions de la caisse doivent être adaptées au contenu.

6.1.4.12.6 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.13 Caisses en plastique

4H1 caisses en plastique expansé

4H2 caisses en plastique rigide.

6.1.4.13.1 La caisse doit être fabriquée à partir d'un plastique approprié et être d'une résistance adaptée à sa contenance et à l'usage auquel elle est destinée. Elle doit avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causée soit par le contenu, soit par le rayonnement ultraviolet.

6.1.4.13.2 Une caisse en plastique expansé doit comprendre deux parties en plastique expansé moulé, une partie inférieure comportant des alvéoles pour les emballages intérieurs, et une partie supérieure recouvrant la partie inférieure et s'encastant dans celle-ci. Les parties supérieure et inférieure doivent être conçues de telle sorte que les emballages intérieurs s'y emboîtent sans jeu. Les bouchons des emballages intérieurs ne doivent pas entrer en contact avec la surface interne de la partie supérieure de la caisse.

6.1.4.13.3 Pour l'expédition, les caisses en plastique expansé doivent être fermées au moyen d'un ruban adhésif ayant une résistance à la traction suffisante pour empêcher la caisse de s'ouvrir. Le ruban adhésif doit résister aux intempéries et ses adhésifs doivent être compatibles avec le plastique expansé de la caisse. D'autres systèmes de fermeture peuvent être utilisés, à condition qu'ils aient une efficacité au moins égale.

6.1.4.13.4 Pour les caisses en plastique rigide, la protection contre le rayonnement ultraviolet, si elle est requise, doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée de service de la caisse. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone ne dépasse pas 2 % en masse, ou si la teneur en pigment ne dépasse pas 3 % en masse ; la teneur en inhibiteur du rayonnement ultraviolet n'est pas limitée.

6.1.4.13.5 Des additifs utilisés à d'autres fins que la protection contre le rayonnement ultraviolet peuvent entrer dans la composition du plastique, pour autant qu'ils n'altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau de la caisse. En pareil cas, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée.

- 6.1.4.13.6** Les caisses en plastique rigide doivent avoir des dispositifs de fermeture faits d'un matériau approprié, suffisamment résistants et d'une conception telle qu'elle exclut toute ouverture inopinée.
- 6.1.4.13.7** Lorsque des matières plastiques recyclées sont utilisées pour la fabrication d'emballages neufs, les propriétés spécifiques du matériau recyclé doivent être garanties et attestées régulièrement dans le cadre d'un programme d'assurance de la qualité reconnu par l'autorité compétente. Ce programme doit inclure un constat de tri préalable convenable et la vérification que tous les lots de matières plastiques recyclées présentent un indice de fluidité à chaud, une masse volumique et une résistance à la traction appropriés correspondant à ceux du modèle type fabriqué à partir de ce genre de matériau recyclé. Les informations d'assurance qualité incluent obligatoirement des informations sur le matériau d'emballage dont proviennent les matières plastique recyclées ainsi que sur le contenu antérieur de ces emballages, au cas où ce contenu serait susceptible de nuire aux performances du nouvel emballage produit au moyen de ce matériau. En outre, le programme d'assurance de la qualité appliqué par le fabricant d'un emballage conformément au 6.1.1.4 doit comprendre l'exécution des épreuves mécaniques du 6.1.5 sur modèle type des emballages fabriqués à partir de chaque lot de matières plastiques recyclées. Dans ces épreuves, la résistance au gerbage peut être vérifiée par une épreuve appropriée de compression dynamique plutôt que par l'épreuve de gerbage du 6.1.5.6.
- 6.1.4.13.8** Masse nette maximale :
- 4H1 : 60 kg
- 4H2 : 400 kg.
- 6.1.4.14** **Caisses en acier, en aluminium ou en un autre métal**
- 4A en acier
- 4B en aluminium
- 4N en métal autre que l'acier ou l'aluminium.
- 6.1.4.14.1** La résistance du métal et la construction de la caisse doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel elle est destinée.
- 6.1.4.14.2** Les caisses doivent être garnies intérieurement de carton ou de feutre de rembourrage, selon les cas, ou être pourvues d'une doublure ou d'un revêtement intérieur d'un matériau approprié. Si la doublure est métallique et à double agrafage, des mesures doivent être prises pour empêcher la pénétration de matières, en particulier de matières explosibles, dans les interstices des joints.
- 6.1.4.14.3** Les fermetures peuvent être de tout type approprié ; elles doivent rester fermées dans les conditions normales de transport.
- 6.1.4.14.4** Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.15** **Sacs en textile**
- 5L1 sans doublure ni revêtement intérieurs
- 5L2 étanches aux pulvérulents
- 5L3 résistant à l'eau.
- 6.1.4.15.1** Les textiles utilisés doivent être de bonne qualité. La résistance du tissu et la confection du sac doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.15.2** Sacs étanches aux pulvérulents (5L2) : le sac doit être rendu étanche aux pulvérulents au moyen par exemple :
- a) de papier collé sur la surface interne du sac avec un adhésif résistant à l'eau tel que le bitume ; ou
 - b) d'un film de plastique collé sur la surface interne du sac ; ou
 - c) d'une ou de plusieurs doublures intérieures en papier ou en plastique.
- 6.1.4.15.3** Sacs résistant à l'eau (5L3) : le sac doit être imperméabilisé pour empêcher l'entrée d'humidité, au moyen par exemple :
- a) de doublures intérieures séparées, en papier résistant à l'eau (papier kraft paraffiné, papier bitumé ou papier kraft revêtu de plastique par exemple) ; ou
 - b) d'un film de plastique collé sur la surface interne du sac ; ou
 - c) d'une ou de plusieurs doublures intérieures en plastique.
- 6.1.4.15.4** Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.16 Sacs en tissu de plastique

5H1 sans doublure ni revêtement intérieurs

5H2 étanches aux pulvérulents

5H3 résistant à l'eau.

6.1.4.16.1 Les sacs doivent être confectionnés à partir de bandes ou de monofilaments d'un plastique approprié, étirés par traction. La résistance du matériau utilisé et la confection du sac doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.16.2 Si le lé de tissu utilisé est plat, les sacs doivent être confectionnés par couture ou par une autre méthode assurant la fermeture du fond et d'un côté. Si le tissu est tubulaire, le fond du sac doit être fermé par couture, tissage ou par un type de fermeture offrant une résistance équivalente.

6.1.4.16.3 Sacs étanches aux pulvérulents (5H2) : Le sac doit être rendu étanche aux pulvérulents, au moyen par exemple :

a) de papier ou film de plastique collé sur la surface interne du sac ; ou

b) d'une ou plusieurs doublures intérieures séparées, en papier ou en plastique.

6.1.4.16.4 Sacs résistant à l'eau (5H3) : le sac doit être imperméabilisé pour empêcher l'entrée d'humidité, au moyen par exemple :

a) de doublures intérieures séparées en papier résistant à l'eau (papier kraft paraffiné, double-bitumé ou revêtu de plastique, par exemple) ; ou

b) d'un film de plastique collé sur la surface interne ou externe du sac ; ou

c) d'une ou plusieurs doublures intérieures en plastique.

6.1.4.16.5 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.17 Sacs en film de plastique

5H4.

6.1.4.17.1 Les sacs doivent être faits d'un plastique approprié. La résistance du matériau utilisé et la confection du sac doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné. Les joints et fermetures doivent résister aux pressions et aux chocs que le sac peut subir dans les conditions normales de transport.

6.1.4.17.2 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.18 Sacs en papier

5M1 multiplis

5M2 multiplis, résistant à l'eau.

6.1.4.18.1 Les sacs doivent être faits d'un papier kraft approprié ou d'un papier équivalent avec au moins trois plis, celui du milieu pouvant être constitué de filé et d'adhésif recouvrant les plis extérieurs. La résistance du papier et la confection des sacs doivent être fonction de la contenance du sac et de l'usage auquel il est destiné. Les joints et fermetures doivent être étanches aux pulvérulents.

6.1.4.18.2 Sacs 5M2 : Afin d'empêcher l'entrée d'humidité un sac à quatre plis ou plus doit être imperméabilisé par l'utilisation soit d'un pli résistant à l'eau pour l'un des deux plis extérieurs, soit d'une couche résistante à l'eau, faite d'un matériau de protection approprié, entre les deux plis extérieurs ; un sac à trois plis doit être rendu imperméable par l'utilisation d'un pli résistant à l'eau comme pli extérieur. S'il y a risque de réaction du contenu avec l'humidité ou si ce contenu est emballé à l'état humide, un pli ou une couche résistante à l'eau, par exemple du papier kraft doublement goudronné, du papier kraft revêtu de plastique, un film de plastique recouvrant la surface intérieure du sac ou un ou plusieurs revêtements intérieurs en plastique doivent aussi être placés au contact du contenu. Les joints et fermetures doivent être étanches à l'eau.

6.1.4.18.3 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.19 Emballages composites (plastique)

6HA1 récipient en plastique avec un fût extérieur en acier

6HA2 récipient en plastique avec une harasse ou une caisse extérieure en acier

6HB1 récipient en plastique avec un fût extérieur en aluminium

6HB2 récipient en plastique avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium

6HC récipient en plastique avec une caisse extérieure en bois

6HD1 récipient en plastique avec un fût extérieur en contre-plaqué

6HD2	réipient en plastique avec une caisse extérieure en contre-plaqué
6HG1	réipient en plastique avec un fût extérieur en carton
6HG2	réipient en plastique avec une caisse extérieure en carton
6HH1	réipient en plastique avec un fût extérieur en plastique
6HH2	réipient en plastique avec une caisse extérieure en plastique rigide.

6.1.4.19.1 Réipient intérieur

6.1.4.19.1.1 Le réipient intérieur en plastique doit satisfaire aux prescriptions des 6.1.4.8.1 et 6.1.4.8.4 à 6.1.4.8.7.

6.1.4.19.1.2 Le réipient intérieur en plastique doit être bien ajusté dans l'emballage extérieur, qui ne doit comporter aucune aspérité pouvant causer une abrasion du plastique.

6.1.4.19.1.3 Contenance maximale du réipient intérieur :

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 :	250 litres.
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 :	60 litres.

6.1.4.19.1.4 Masse nette maximale :

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 :	400 kg.
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 :	75 kg.

6.1.4.19.2 Emballage extérieur

6.1.4.19.2.1 Réipient en plastique avec un fût extérieur en acier (6HA1) ou en aluminium (6HB1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites, selon le cas, au 6.1.4.1 ou au 6.1.4.2.

6.1.4.19.2.2 Réipient en plastique avec une harasse ou une caisse extérieure en acier (6HA2) ou en aluminium (6HB2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14.

6.1.4.19.2.3 Réipient en plastique avec une caisse extérieure en bois (6HC). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.9.

6.1.4.19.2.4 Réipient en plastique avec un fût extérieur en contre-plaqué (6HD1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.5.

6.1.4.19.2.5 Réipient en plastique avec une caisse extérieure en contre-plaqué (6HD2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.10.

6.1.4.19.2.6 Réipient en plastique avec un fût extérieur en carton (6HG1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.7.1 à 6.1.4.7.4.

6.1.4.19.2.7 Réipient en plastique avec une caisse extérieure en carton (6HG2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.12.

6.1.4.19.2.8 Réipient en plastique avec un fût extérieur en plastique (6HH1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.8.1 à 6.1.4.8.6.

6.1.4.19.2.9 Réipient en plastique avec une caisse extérieure en plastique rigide (y compris les matières plastiques ondulées) (6HH2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.13.1 et 6.1.4.13.4 à 6.1.4.13.6.

6.1.4.20 Emballages composites (verre, porcelaine ou grès)

6PA1	réipient avec un fût extérieur en acier
6PA2	réipient avec une harasse ou une caisse extérieure en acier
6PB1	réipient avec un fût extérieur en aluminium
6PB2	réipient avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium
6PC	réipient avec une caisse extérieure en bois
6PD1	réipient avec un fût extérieur en contre-plaqué
6PD2	réipient avec un panier extérieur en osier
6PG1	réipient avec un fût extérieur en carton
6PG2	réipient avec une caisse extérieure en carton
6PH1	réipient avec un emballage extérieur en plastique expansé
6PH2	réipient avec un emballage extérieur en plastique rigide.

6.1.4.20.1 Récipient intérieur

6.1.4.20.1.1 Les récipients doivent être de forme appropriée (cylindrique ou piriforme), fabriqués à partir d'un matériau de bonne qualité, exempt de défaut de nature à en affaiblir la résistance. Les parois doivent être en tout point suffisamment épaisses et exemptes de tensions internes.

6.1.4.20.1.2 Les récipients doivent être fermés au moyen de fermetures filetées en matière plastique, de bouchons en verre rodé, ou d'autres fermetures au moins aussi efficaces. Toutes les parties des fermetures susceptibles d'entrer en contact avec le contenu du récipient doivent être résistantes à l'action du contenu. Il faut veiller à ce que les fermetures soient montées de manière à être étanches et soient bloquées pour éviter tout desserrement au cours du transport. Si des fermetures munies d'un évent sont nécessaires, elles doivent être conformes au 4.1.1.8.

6.1.4.20.1.3 Le récipient doit être bien calé dans l'emballage extérieur au moyen de matériaux amortissants et/ou absorbants.

6.1.4.20.1.4 Contenance maximale du récipient : 60 litres.

6.1.4.20.1.5 Masse nette maximale : 75 kg.

6.1.4.20.2 Emballage extérieur

6.1.4.20.2.1 Récipient avec un fût extérieur en acier (6PA1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.1. Le dessus amovible nécessaire pour ce type d'emballage peut cependant avoir la forme d'un capuchon.

6.1.4.20.2.2 Récipient avec une harasse ou une caisse extérieure en acier (6PA2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14. Si les récipients sont cylindriques et en position verticale, l'emballage extérieur doit dépasser ceux-ci en hauteur ainsi que leurs fermetures. Si la harasse entoure un récipient piriforme dont elle épouse la forme, l'emballage extérieur doit être muni d'un couvercle de protection (capuchon).

6.1.4.20.2.3 Récipient avec un fût extérieur en aluminium (6PB1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.2.

6.1.4.20.2.4 Récipient avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium (6PB2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14.

6.1.4.20.2.5 Récipient avec une caisse extérieure en bois (6PC). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.9.

6.1.4.20.2.6 Récipient avec un fût extérieur en contre-plaqué (6PD1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.5.

6.1.4.20.2.7 Récipient avec un panier extérieur en osier (6PD2). Les paniers d'osier doivent être confectionnés convenablement et avec un matériau de bonne qualité. Ils doivent être munis d'un couvercle de protection (capuchon) de façon à éviter des dommages aux récipients.

6.1.4.20.2.8 Récipient avec un fût extérieur en carton (6PG1). L'emballage extérieur doit satisfaire aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.7.1 à 6.1.4.7.4.

6.1.4.20.2.9 Récipient avec une caisse extérieure en carton (6PG2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.12.

6.1.4.20.2.10 Récipients avec un emballage extérieur en plastique expansé (6PH1) ou en plastique rigide (6PH2) : les matériaux de ces deux emballages extérieurs doivent satisfaire aux prescriptions du 6.1.4.13. L'emballage extérieur en plastique rigide doit être en polyéthylène à haute densité ou en une autre matière plastique comparable. Le dessus amovible nécessaire pour ce type d'emballage peut cependant avoir la forme d'un capuchon.

6.1.4.21 Emballages combinés

Les prescriptions pertinentes de la section 6.1.4 relatives aux emballages extérieurs à utiliser sont applicables.

NOTA. Pour les emballages intérieurs et extérieurs à utiliser, voir les instructions d'emballage applicables au chapitre 4.1.

6.1.4.22 Emballages métalliques légers

0A1 à dessus non amovible

0A2 à dessus amovible.

- 6.1.4.22.1 La tôle de la virole et des fonds doit être en acier approprié ; son épaisseur doit être fonction de la contenance des emballages et de l'usage auquel ils sont destinés.
- 6.1.4.22.2 Les joints doivent être soudés, assemblés au moins par double agrafage ou réalisés par un procédé garantissant une résistance et une étanchéité analogues.
- 6.1.4.22.3 Les revêtements intérieurs, qu'ils soient galvanisés, étamés, vernis, etc., doivent être résistants et adhérer en tout point à l'acier, y compris aux fermetures.
- 6.1.4.22.4 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des emballages à dessus non amovible (0A1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les emballages munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (0A2).
- 6.1.4.22.5 Les fermetures des emballages à dessus non amovible (0A1) doivent soit être du type fileté, soit pouvoir être assurées par un dispositif fileté ou un autre type de dispositif au moins aussi efficace. Les dispositifs de fermeture des emballages à dessus amovible (0A2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les emballages restent étanches dans les conditions normales de transport.
- 6.1.4.22.6 Contenance maximale des emballages : 40 litres.
- 6.1.4.22.7 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.5 Prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages

6.1.5.1 Exécution et répétition des épreuves

- 6.1.5.1.1 Le modèle type de chaque emballage doit être soumis aux épreuves indiquées au 6.1.5 suivant les procédures fixées par l'autorité compétente qui autorise l'attribution de la marque et doit être agréé par cette autorité compétente.
- 6.1.5.1.2 Avant qu'un emballage soit utilisé, le modèle type de cet emballage doit avoir subi avec succès les épreuves prescrites au présent chapitre. Le modèle type de l'emballage est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, mais il peut aussi inclure divers traitements de surface. Il englobe également des emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.
- 6.1.5.1.3 Les épreuves doivent être répétées sur des échantillons de production à des intervalles fixés par l'autorité compétente. Sur les emballages en papier ou en carton, un conditionnement en milieu ambiant est considéré comme équivalent à celui répondant aux dispositions prescrites au 6.1.5.2.3.
- 6.1.5.1.4 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un emballage.
- 6.1.5.1.5 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective d'emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé : emballages contenant des emballages intérieurs de plus petite taille ou de plus faible masse nette, ou encore emballages tels que fûts, sacs et caisses ayant une ou des dimension(s) extérieure(s) légèrement réduite(s), par exemple.
- 6.1.5.1.6 (réservé)
NOTA. Pour les conditions relatives à l'utilisation de différents types d'emballages intérieurs dans un emballage extérieur et les modifications admissibles des emballages intérieurs, voir 4.1.1.5.1. Ces conditions ne limitent pas l'utilisation d'emballages intérieurs lorsque le 6.1.5.1.7 est appliqué.
- 6.1.5.1.7 Des objets ou des emballages intérieurs de quelque type que ce soit pour les matières solides ou liquides peuvent être groupés et transportés sans avoir été soumis à des épreuves dans un emballage extérieur, à condition de satisfaire aux conditions suivantes :
 - a) l'emballage extérieur doit avoir été éprouvé avec succès conformément au 6.1.5.3, avec des emballages intérieurs fragiles (en verre par exemple) contenant des liquides, et sur une hauteur de chute correspondant au groupe d'emballage I ;
 - b) la masse brute totale de l'ensemble des emballages intérieurs ne doit pas être supérieure à la moitié de la masse brute des emballages intérieurs utilisés pour l'épreuve de chute dont il est question à l'alinéa a) ci-dessus ;

- c) l'épaisseur du matériau de rembourrage entre les emballages intérieurs et entre ces derniers et l'extérieur de l'emballage ne doit pas être réduite à une valeur inférieure à l'épaisseur correspondante dans l'emballage initialement éprouvé ; lorsqu'un emballage intérieur unique a été utilisé dans l'épreuve initiale, l'épaisseur du rembourrage entre les emballages intérieurs ne doit pas être inférieure à l'épaisseur de rembourrage entre l'extérieur de l'emballage et l'emballage intérieur dans l'épreuve initiale. Lorsque l'on utilise des emballages intérieurs moins nombreux ou plus petits (par comparaison avec les emballages intérieurs utilisés dans l'épreuve de chute), il faut ajouter suffisamment de matériau de rembourrage pour combler les espaces vides ;
- d) l'emballage extérieur doit avoir satisfait à l'épreuve de gerbage, dont il est question au 6.1.5.6, alors qu'il était vide. La masse totale de colis identiques doit être fonction de la masse totale des emballages intérieurs utilisés pour l'épreuve de chute mentionnée à l'alinéa a) ci-dessus ;
- e) les emballages intérieurs contenant des matières liquides doivent être complètement entourés d'une quantité de matériau absorbant suffisante pour absorber l'intégralité du liquide contenu dans les emballages intérieurs ;
- f) lorsque l'emballage extérieur n'est pas étanche aux liquides ou aux pulvérulents selon qu'il est destiné à contenir des emballages intérieurs pour des matières liquides ou solides, il faut lui donner le moyen de retenir le contenu liquide ou solide en cas de fuite, sous forme de revêtement étanche, sac en plastique ou autre moyen tout aussi efficace. Pour les emballages contenant des liquides, le matériau absorbant prescrit à l'alinéa e) ci-dessus doit être placé à l'intérieur du moyen utilisé pour retenir le contenu liquide ;
- g) les emballages doivent porter des marques conformes aux prescriptions de la section 6.1.3, attestant qu'ils ont subi les épreuves fonctionnelles du groupe d'emballage I pour les emballages combinés. La masse brute maximale indiquée en kilogrammes doit correspondre à la somme de la masse de l'emballage extérieur et de la moitié de la masse de l'emballage (des emballages) intérieur(s) utilisé(s) dans l'épreuve de chute dont il est question à l'alinéa a) ci-dessus. La marque d'emballage doit aussi contenir la lettre « V » comme indiqué au 6.1.2.4.

6.1.5.1.8 L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves indiquées dans la présente section, que les emballages produits en série satisfont aux épreuves subies par le modèle type. Aux fins de vérification, des procès-verbaux des épreuves seront conservés.

6.1.5.1.9 Si un traitement ou un revêtement intérieur est nécessaire pour des raisons de sécurité, il doit conserver ses qualités protectrices même après les épreuves.

6.1.5.1.10 Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.

6.1.5.1.11 Emballages de secours

Les emballages de secours (voir 1.2.1) doivent être éprouvés et marqués conformément aux prescriptions applicables aux emballages du groupe d'emballage II destinés au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs, mais :

- a) la matière utilisée pour exécuter les épreuves doit être de l'eau, et les emballages doivent être remplis à au moins 98 % de leur capacité maximum. On peut ajouter par exemple des sacs de grenaille de plomb afin d'obtenir la masse totale de colis requise, pour autant que ces sacs soient placés de telle manière que les résultats de l'épreuve ne soient pas modifiés. On peut aussi, dans l'exécution de l'épreuve de chute, faire varier la hauteur de chute conformément au 6.1.5.3.5 b) ;
- b) les emballages doivent en outre avoir été soumis avec succès à l'épreuve d'étanchéité à 30 kPa et les résultats de cette épreuve être rapportés dans le procès-verbal d'épreuve prescrit au 6.1.5.8 ; et
- c) les emballages doivent porter la marque « T » comme indiqué au 6.1.2.4.

6.1.5.2 Préparation des emballages pour les épreuves

6.1.5.2.1 Les épreuves doivent être exécutées sur des emballages prêts pour le transport, y compris en ce qui concerne les emballages combinés, les emballages intérieurs utilisés. Les récipients ou emballages intérieurs ou simples autres que des sacs doivent être remplis au moins à 98 % de leur contenance maximale pour les liquides et 95 % pour les solides. Les sacs doivent être remplis jusqu'à la masse maximale à laquelle ils peuvent être utilisés. Pour les emballages combinés dans lesquels l'emballage intérieur est destiné à contenir des matières solides ou liquides, des épreuves distinctes sont exigées pour le contenu liquide et pour le contenu solide. Les matières ou objets à transporter dans les emballages peuvent être remplacés par d'autres matières ou objets, sauf si cela est de nature à fausser les résultats des épreuves. Pour les matières solides, si une autre matière est utilisée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.1.5.2.2 Pour les épreuves de chute concernant les liquides, lorsqu'une autre matière est utilisée, elle doit avoir une densité relative et une viscosité analogues à celles de la matière à transporter. L'eau peut également être utilisée pour l'épreuve de chute dans les conditions fixées au 6.1.5.3.5.

- 6.1.5.2.3** Les emballages en papier ou en carton doivent être conditionnés pendant 24 heures au moins dans une atmosphère ayant une humidité relative et une température contrôlées. Le choix doit se faire entre trois options possibles. L'atmosphère jugée préférable est de $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pour la température et $50\% \pm 2\%$ pour l'humidité relative. Les deux autres options sont respectivement $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ et $65\% \pm 2\%$, et $27\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ et $65\% \pm 2\%$.

NOTA. Les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Des fluctuations de courte durée et des limitations concernant les mesures individuelles peuvent entraîner des variations des mesures individuelles allant jusqu'à $\pm 5\%$ pour l'humidité relative sans que cela ait une incidence sensible sur la reproductibilité des résultats des épreuves.

- 6.1.5.2.4** (réservé)

- 6.1.5.2.5** Les fûts et les bidons (jerricanes) en plastique conformes au 6.1.4.8 et, si nécessaire, les emballages composites (plastique) conformes au 6.1.4.19 doivent, pour prouver leur compatibilité chimique suffisante avec les matières liquides, être stockés, à la température ambiante, pendant une durée de six mois, durant laquelle les échantillons d'épreuve demeurent remplis des marchandises qu'ils sont destinés à transporter.

Pendant les premières et les dernières 24 heures du stockage, les échantillons d'épreuve sont placés avec la fermeture vers le bas. Cependant, les emballages munis d'un évent ne le sont, chaque fois, que pendant une durée de 5 minutes. Après ce stockage, les échantillons d'épreuve doivent subir les épreuves prévues aux 6.1.5.3 à 6.1.5.6.

Pour les récipients intérieurs d'emballages composites (plastique), il n'est pas nécessaire d'apporter la preuve de la compatibilité suffisante lorsqu'il est connu que les propriétés de résistance du plastique ne se modifient pas sensiblement sous l'action de la matière de remplissage.

Il faut entendre par modification sensible des propriétés de résistance :

- a) une fragilisation nette ; ou
- b) une diminution considérable de l'élasticité sauf si elle est liée à une augmentation au moins proportionnelle de l'allongement sous contrainte.

Si le comportement de la matière plastique a été évalué au moyen d'autres méthodes, il n'est pas nécessaire de procéder à l'épreuve de compatibilité ci-dessus. De telles méthodes doivent être au moins équivalentes à l'épreuve de compatibilité ci-dessus et être reconnues par l'autorité compétente.

NOTA. Pour les fûts et les bidons (jerricanes) en plastique et pour les emballages composites (plastique), en polyéthylène, voir aussi le 6.1.5.2.6 ci-après.

- 6.1.5.2.6** Pour les fûts et les bidons (jerricanes) définis au 6.1.4.8 et, si nécessaire, pour les emballages composites définis au 6.1.4.19, en polyéthylène, la compatibilité chimique avec les liquides de remplissage assimilés conformément au 4.1.1.21 peut être prouvée de la manière suivante avec des liquides de référence (voir 6.1.6).

Les liquides de référence sont représentatifs du processus de dégradation du polyéthylène, dû au ramollissement à la suite d'un gonflement, à la fissuration sous une contrainte, à la dégradation moléculaire ou à leurs effets cumulés. La compatibilité chimique suffisante de ces emballages peut être prouvée par un stockage des échantillons d'épreuve nécessaires de trois semaines à 40 °C avec le liquide de référence approprié ; lorsque ce liquide est l'eau, le stockage conformément à cette procédure n'est pas nécessaire. Le stockage n'est pas non plus nécessaire pour les échantillons utilisés pour l'épreuve de gerbage si le liquide de référence utilisé est « une solution mouillante » ou l'« acide acétique ».

Pendant les premières et les dernières 24 heures du stockage, les échantillons d'épreuve doivent être placés avec la fermeture orientée vers le bas. Cependant, les emballages munis d'un évent ne le sont, chaque fois, que pendant une durée de cinq minutes. Après ce stockage, les échantillons d'épreuve doivent subir les épreuves prévues aux 6.1.5.3 à 6.1.5.6.

Pour l'hydroperoxyde de tert-butyle d'une teneur en peroxyde supérieure à 40% ainsi que les acides peroxyacétiques de la classe 5.2, l'épreuve de compatibilité ne doit pas être effectuée avec des liquides de référence. Pour ces matières, la compatibilité chimique suffisante des échantillons d'épreuve doit être vérifiée par un stockage de six mois à la température ambiante avec les matières qu'ils sont destinés à transporter.

Les résultats de la procédure selon ce paragraphe pour les emballages en polyéthylène, peuvent être agréés pour un modèle type semblable dont la surface interne est fluorée.

6.1.5.2.7 Pour les emballages en polyéthylène, définis au 6.1.5.2.6, qui ont satisfait à l'épreuve définie au 6.1.5.2.6, des matières de remplissage autres que celles assimilées conformément au 4.1.1.21 peuvent aussi être agréées. Cet agrément a lieu d'après des essais en laboratoire³⁾ qui devront vérifier que l'effet de ces matières de remplissage sur les échantillons d'épreuve est plus faible que celui des liquides de référence appropriés, les mécanismes de dégradation pertinents ayant été pris en considération. Les mêmes conditions que celles définies au 4.1.1.21.2 sont applicables en ce qui concerne les densités relatives et les pressions de vapeur.

6.1.5.2.8 Dans le cas d'emballages combinés, pour autant que les propriétés de résistance des emballages intérieurs en plastique ne se modifient pas sensiblement sous l'action de la matière de remplissage, il n'est pas nécessaire d'apporter la preuve de la compatibilité chimique suffisante. Il faut entendre par modification sensible des propriétés de résistance :

- a) une fragilisation nette ;
- b) une diminution considérable de l'élasticité sauf si elle est liée à une augmentation au moins proportionnelle de l'allongement sous contrainte.

6.1.5.3 Épreuve de chute⁴⁾

6.1.5.3.1 Nombre d'échantillons (par modèle type et par fabricant) et orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute.

Pour les épreuves autres que celles de chute à plat, le centre de gravité doit se trouver à la verticale du point d'impact.

Si plusieurs orientations sont possibles pour une épreuve donnée, on doit choisir l'orientation pour laquelle le risque de rupture de l'emballage est le plus grand.

Emballage	Nombre d'échantillons	Orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute
a) Fûts en acier Fûts en aluminium Fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium Bidons (jerricanes) en acier Bidons (jerricanes) en aluminium Fûts en contre-plaqué Fûts en carton Fûts et bidons (jerricanes) en plastique Emballages composites en forme de fût Emballages métalliques légers	Six (trois pour chaque essai de chute)	Premier essai (avec trois échantillons) : l'emballage doit heurter l'aire d'impact diagonalement sur le rebord du fond ou, s'il n'a pas de rebord, sur un joint périphérique ou un bord. Deuxième essai (avec les trois autres échantillons) : l'emballage doit heurter l'aire d'impact sur la partie la plus faible qui n'a pas été éprouvée lors du premier essai de chute, par exemple sur une fermeture ou pour certains fûts cylindriques sur le joint longitudinal soudé de la virole.
b) Caisses en bois naturel Caisses en contre-plaqué Caisses en bois reconstitué Caisses en carton Caisses en plastique Caisses en acier ou en aluminium Emballages composites en forme de caisse	Cinq (un pour chaque essai de chute)	Premier essai : à plat sur le fond Deuxième essai : à plat sur le dessus Troisième essai : à plat sur le côté le plus long Quatrième essai : à plat sur le côté le plus court Cinquième essai : sur un coin
c) Sacs – à pli unique et couture latérale	Trois (trois essais de chute par sac)	Premier essai : à plat sur une face large Deuxième essai : à plat sur une face étroite Troisième essai : sur une extrémité du sac

³⁾ Méthodes de laboratoire pour prouver la compatibilité des polyéthylènes, tels que définis au 6.1.5.2.6, par rapport à des marchandises de remplissage (matières, mélanges et préparations), en comparaison avec les liquides de référence selon 6.1.6, voir directives dans la partie non officielle du texte du RID publié par le secrétariat de l'OTIF.

⁴⁾ Voir norme ISO 2248.

Emballage	Nombre d'échantillons	Orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute
d) Sacs – à pli unique et sans couture latérale, ou multiplis	Trois (deux essais de chute par sac)	Premier essai : à plat sur une face large Deuxième essai : sur une extrémité du sac
e) Emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) en forme de fût ou de caisse	Trois (un pour chaque essai de chute)	Diagonalement sur le rebord du fond ou, s'il n'y a pas de rebord, sur un joint périphérique ou sur le bord

6.1.5.3.2 Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve de chute :

Dans le cas des emballages énumérés ci-après, l'échantillon et son contenu doivent être conditionnés à une température égale ou inférieure à -18 °C :

- a) fûts en plastique (voir 6.1.4.8) ;
- b) bidons (jerricanes) en plastique (voir 6.1.4.8) ;
- c) caisses en plastique autres que les caisses en plastique expansé (voir 6.1.4.13) ;
- d) emballages composites (en plastique) (voir 6.1.4.19) ; et
- e) emballages combinés avec emballages intérieurs en plastique autres que des sacs en plastique destinés à contenir des solides ou des objets.

Lorsque les échantillons d'épreuve sont conditionnés de cette manière, il n'est pas nécessaire d'exécuter le conditionnement prescrit au 6.1.5.2.3. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide par addition d'antigel en cas de besoin.

6.1.5.3.3 Afin de tenir compte de la possibilité d'un relâchement du joint, les emballages à dessus amovible pour liquides ne doivent pas être soumis à l'épreuve de chute moins de 24 heures après le remplissage et la fermeture.

6.1.5.3.4 Aire d'impact

L'aire d'impact doit être une surface non élastique et horizontale, et doit être :

- intégrale et suffisamment massive pour rester fixe ;
- plane, et dépourvue de défauts locaux susceptibles d'influencer les résultats de l'épreuve ;
- suffisamment rigide pour rester non déformable dans les conditions d'épreuve et non susceptible d'être endommagée par les épreuves ; et
- suffisamment large pour assurer que le colis soumis à l'épreuve tombe entièrement sur sa surface.

6.1.5.3.5 Hauteur de chute :

Pour les matières solides et les liquides, si l'épreuve est exécutée avec le solide ou le liquide à transporter ou avec une autre matière ayant essentiellement les mêmes caractéristiques physiques :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Pour les matières liquides dans des emballages simples et pour les emballages intérieurs d'emballages combinés, si l'épreuve est exécutée avec de l'eau :

NOTA. Par « eau » on entend aussi les solutions eau/antigel présentant une densité relative minimale de 0,95 pour les épreuves à -18 °C.

- a) si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2 :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- b) si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, la hauteur de chute doit être calculée sur la base de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, comme suit :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
d x 1,5 (m)	d x 1,0 (m)	d x 0,67 (m)

- c) Pour les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés au transport de matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s (cela correspond à un temps d'écoulement de 30 secondes avec une coupe ISO dont l'ajutage a un diamètre de 6 mm, selon la norme ISO 2431:1993)

- i) dont la densité relative (d) ne dépasse pas 1,2 :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
0,6 m	0,4 m

- ii) pour les matières à transporter dont la densité relative (d) dépasse 1,2, la hauteur de chute doit être calculée en fonction de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, de la façon suivante :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
d x 0,5 (m)	d x 0,33 (m)

6.1.5.3.6 Critères d'acceptation :

- 6.1.5.3.6.1** Chaque emballage contenant un liquide doit être étanche une fois que l'équilibre entre les pressions intérieure et extérieure est établi ; toutefois pour les emballages intérieurs d'emballages combinés et pour les récipients intérieurs des emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii), il n'est pas nécessaire que les pressions soient égalisées.

- 6.1.5.3.6.2** Si un emballage pour matières solides a été soumis à une épreuve de chute et qu'il a heurté l'aire d'impact sur sa face supérieure, on considère que l'échantillon a subi l'épreuve avec succès si le contenu a été retenu entièrement par un emballage ou récipient intérieur (sac en plastique par exemple), même si la fermeture, tout en continuant d'assurer sa fonction de rétention, n'est plus étanche aux pulvérulents.

- 6.1.5.3.6.3** L'emballage ou l'emballage extérieur d'un emballage composite ou d'un emballage combiné ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport. Les récipients intérieurs, les emballages intérieurs ou les objets doivent rester complètement à l'intérieur de l'emballage extérieur et il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le (les) récipient(s) intérieur(s) ou le (les) emballage(s) intérieur(s).

- 6.1.5.3.6.4** Ni le pli extérieur d'un sac ni un emballage extérieur ne doivent présenter quelque détérioration que ce soit qui puisse compromettre la sécurité au cours du transport.

- 6.1.5.3.6.5** Une très légère perte par la (les) fermeture(s) lors du choc ne doit pas être considérée comme une défaillance de l'emballage, à condition qu'il n'y ait pas d'autre fuite.

- 6.1.5.3.6.6** Aucune rupture n'est autorisée dans les emballages pour marchandises de la classe 1 qui permettrait à des matières ou objets explosibles libres de s'échapper de l'emballage extérieur.

6.1.5.4 Épreuve d'étanchéité

L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée sur tous les modèles types d'emballages conçus pour contenir des matières liquides ; en sont cependant dispensés :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés ;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) ;
- les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés à contenir des matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s ;

- 6.1.5.4.1** Nombre d'échantillons : trois échantillons par modèle type et par fabricant.

- 6.1.5.4.2** Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve :

Si les fermetures sont munies d'un évent, il faut soit les remplacer par des fermetures semblables sans évent, soit boucher l'évent.

- 6.1.5.4.3** Méthode et pression d'épreuve à appliquer

Les emballages y compris leurs fermetures doivent être maintenus sous l'eau durant cinq minutes alors qu'ils sont soumis à une pression d'air interne ; le mode de maintien ne doit pas modifier les résultats de l'épreuve.

La pression d'air (manométrique) appliquée doit être comme suit :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
Au moins 30 kPa (0,3 bar)	Au moins 20 kPa (0,2 bar)	Au moins 20 kPa (0,2 bar)

D'autres méthodes peuvent être utilisées si elles ont une efficacité au moins égale.

6.1.5.4.4 Critère d'acceptation :

Aucune fuite ne doit être observée.

6.1.5.5 Épreuve de pression interne (hydraulique)

6.1.5.5.1 Emballages à soumettre aux épreuves :

L'épreuve de pression hydraulique interne doit être effectuée sur tous les modèles types d'emballage en métal, ou en plastique et sur tous les emballages composites, destinés à contenir des matières liquides. Cette épreuve n'est pas nécessaire pour :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés ;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) ;
- les emballages métalliques légers portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés à contenir des matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s ;

6.1.5.5.2 Nombre d'échantillons : Trois échantillons par modèle type et par fabricant.

6.1.5.5.3 Préparation particulière des emballages pour l'épreuve

Si les fermetures sont munies d'évents, il faut soit les remplacer par des fermetures semblables sans évent, soit boucher l'évent.

6.1.5.5.4 Méthode et pression d'épreuve à appliquer

Les emballages en métal et les emballages composites (verre, porcelaine ou grès) avec leurs fermetures doivent être soumis à la pression d'épreuve pendant 5 minutes. Les emballages en plastique et emballages composites (plastique) avec leurs fermetures doivent être soumis à la pression d'épreuve pendant 30 minutes. Cette pression est celle qui doit figurer sur la marque requise au 6.1.3.1 d). La manière dont les emballages sont maintenus pour l'épreuve ne doit pas en fausser les résultats. La pression d'épreuve doit être appliquée de manière continue et régulière ; elle doit être maintenue constante pendant toute la durée de l'épreuve. La pression hydraulique (manométrique) appliquée, telle qu'elle est déterminée selon l'une des méthodes ci-après, doit être :

- au moins la pression manométrique totale mesurée dans l'emballage (c'est-à-dire la pression de vapeur du liquide de remplissage additionnée de la pression partielle de l'air ou des autres gaz inertes et diminuée de 100 kPa) à 55 °C, multipliée par un coefficient de sécurité de 1,5 ; pour déterminer cette pression manométrique totale, il faut prendre pour base un taux de remplissage maximal conforme à celui indiqué au 4.1.1.4 et une température de remplissage de 15 °C ; ou
- au moins 1,75 fois la pression de vapeur à 50 °C du liquide à transporter, moins 100 kPa ; elle ne doit toutefois pas être inférieure à 100 kPa ; ou
- au moins 1,5 fois la pression de vapeur à 55 °C du liquide à transporter, moins 100 kPa ; elle ne doit toutefois pas être inférieure à 100 kPa.

6.1.5.5.5 En outre, les emballages destinés à contenir des liquides du groupe d'emballage I doivent être éprouvés à une pression minimale d'épreuve de 250 kPa (manométrique) pendant une durée d'épreuve de 5 ou 30 minutes, selon le matériau de construction de l'emballage.

6.1.5.5.6 Critère d'acceptation :

Aucun emballage ne doit fuir.

6.1.5.6 Épreuve de gerbage

L'épreuve de gerbage doit être effectuée sur tous les modèles types d'emballage à l'exception des sacs et des emballages composites (verre, porcelaine ou grès) non gerbables portant la mention « RID/ADR » conformément au 6.1.3.1 a) ii).

6.1.5.6.1 Nombre d'échantillons : Trois échantillons par modèle type et par fabricant.

6.1.5.6.2 Méthode d'épreuve :

L'échantillon doit être soumis à une force qui est exercée sur sa surface supérieure et qui équivaut à la masse totale des colis identiques qui pourraient être empilés sur lui durant le transport ; si le contenu de l'échantillon est un liquide ayant une densité relative différente de celle du liquide à transporter, la force doit être calculée en fonction de ce dernier. La hauteur minimale de gerbage, y compris l'échantillon éprouvé, doit être de 3 m. L'épreuve doit durer 24 heures, sauf dans le cas des fûts et bidons (jerricanes) en plastique et des emballages composites en plastique 6HH1 et 6HH2 destinés au transport de liquides, qui doivent être soumis à l'épreuve de gerbage pendant une durée de 28 jours à une température d'au moins 40 °C.

Pour l'épreuve définie au 6.1.5.2.5, il conviendra d'utiliser la matière de remplissage originale. Pour l'épreuve définie au 6.1.5.2.6 une épreuve de gerbage est effectuée avec un liquide de référence.

6.1.5.6.3 Critères d'acceptation :

Aucun des échantillons ne doit fuir. Dans le cas des emballages composites et emballages combinés, il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le récipient intérieur ou l'emballage intérieur. Aucun des échantillons ne doit présenter de détérioration qui puisse compromettre la sécurité au cours du transport, ni de déformation susceptible de réduire sa résistance ou d'entraîner un manque de stabilité lorsque les emballages sont empilés. Les emballages en plastique doivent être refroidis à la température ambiante avant l'évaluation du résultat.

6.1.5.7 Épreuve complémentaire de perméation pour les fûts et les bidons en plastique conformes au 6.1.4.8 et pour les emballages composites (plastique) – à l'exclusion des emballages 6HA1 – conformes au 6.1.4.19, destinés au transport de matières liquides ayant un point d'éclair ≤ 60 °C

Les emballages en polyéthylène ne sont soumis à cette épreuve que s'ils doivent être agréés pour le transport de benzène, de toluène, de xylène ou de mélanges et préparations contenant ces matières.

6.1.5.7.1 Nombre d'échantillons d'épreuve : Trois emballages par type de construction et par fabricant.

6.1.5.7.2 Préparation particulière de l'échantillon en vue de l'épreuve :

Les échantillons doivent être préstockés avec la matière de remplissage originale conformément au 6.1.5.2.5 ou, pour les emballages en polyéthylène, avec le liquide de référence « mélange d'hydrocarbures (white spirit) » conformément au 6.1.5.2.6.

6.1.5.7.3 Méthode d'épreuve :

Les échantillons d'épreuve remplis avec la matière pour laquelle l'emballage sera autorisé doivent être pesés avant et après un stockage de 28 jours à 23 °C et 50 % d'humidité atmosphérique relative. Pour les emballages en polyéthylène, l'épreuve peut être effectuée avec le liquide de référence « mélange d'hydrocarbures (white spirit) » au lieu du benzène, du toluène et du xylène.

6.1.5.7.4 Critère d'acceptation :

La perméation ne doit pas dépasser $0,008 \frac{g}{l \cdot h}$

6.1.5.8 Procès-verbal d'épreuve

6.1.5.8.1 Un procès-verbal d'épreuve comportant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à la disposition des utilisateurs de l'emballage :

1. Nom et adresse du laboratoire d'épreuve ;
2. Nom et adresse du requérant (si nécessaire) ;
3. Numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve ;
4. Date du procès-verbal d'épreuve ;
5. Fabricant de l'emballage ;
6. Description du modèle type d'emballage (par exemple dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur des parois, etc.), y compris quant à la méthode de fabrication (par exemple moulage par soufflage) avec éventuellement dessin(s) et/ou photo(s) ;
7. Contenance maximale ;
8. Caractéristiques du contenu d'épreuve, par exemple viscosité et densité relative pour les liquides et granulométrie pour les matières solides ;
9. Description et résultats des épreuves ;
10. Le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.1.5.8.2 Le procès-verbal d'épreuve doit stipuler que l'emballage tel qu'il est préparé pour le transport a été éprouvé conformément aux prescriptions pertinentes de la présente section et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider ce procès-verbal d'épreuve. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

6.1.6 Liquides de référence pour prouver la compatibilité chimique des emballages, y compris les GRV, en polyéthylène conformément au 6.1.5.2.6 et au 6.5.6.3.5, respectivement

6.1.6.1 Les liquides de référence suivants sont utilisés pour cette matière plastique :

- a) **Solution mouillante** pour les matières dont les effets de fissuration sous tension sur le polyéthylène sont forts, en particulier pour toutes les solutions et préparations contenant des mouillants.

On utilise une solution aqueuse de 1 % de sulfonate d'alkylbenzène, ou une solution aqueuse de 5 % d'éthoxylate de nonylphénol qui a été préalablement stockée pendant 14 jours au moins à une température de 40 °C avant d'être utilisée pour la première fois pour les épreuves.

La tension superficielle de cette solution doit être à 23 °C, de 31 à 35 mN/m.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,2.

Si la compatibilité chimique suffisante est prouvée avec une solution mouillante, il n'est pas nécessaire de procéder à une épreuve de compatibilité avec l'acide acétique.

Pour les matières de remplissage dont les effets de fissuration sous contrainte sur le polyéthylène sont plus forts que ceux de la solution mouillante, la compatibilité chimique suffisante peut être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, selon 6.1.5.2.6, mais avec la matière de remplissage originale.

- b) **Acide acétique** pour les matières et préparations ayant des effets de fissuration sous tension sur le polyéthylène, en particulier pour les acides monocarboxyliques et pour les alcools monovalents.

On utilise l'acide acétique en concentration de 98 à 100 %.

Densité relative = 1,05.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,1.

Dans le cas des matières de remplissage qui font, plus que l'acide acétique, gonfler le polyéthylène au point que l'augmentation de sa masse puisse atteindre 4 %, la compatibilité chimique suffisante peut être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, conformément au 6.1.5.2.6 mais avec la marchandise de remplissage originale.

- c) **Acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal** pour les matières et préparations qui font gonfler le polyéthylène à tel point que sa masse en est augmentée d'environ 4 % et qui présentent en même temps un effet de fissuration sous contrainte en particulier pour les produits phytosanitaires, les peintures liquides et les esters.

On utilise l'acétate de butyle normal en concentration de 98 à 100 % pour le préstockage conformément au 6.1.5.2.6.

On utilise, pour l'épreuve de gerbage conformément au 6.1.5.6, un liquide d'épreuve se composant d'une solution mouillante aqueuse de 1 à 10 % mélangée avec 2 % d'acétate de butyle normal selon a) ci-dessus.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,0.

Dans le cas des matières de remplissage qui font, plus que l'acétate de butyle normal, gonfler le polyéthylène au point que l'augmentation de sa masse puisse atteindre 7,5 %, la compatibilité chimique suffisante pourra être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, conformément au 6.1.5.2.6, mais avec la marchandise de remplissage originale.

- d) **Mélange d'hydrocarbures (white spirit)** pour les matières et préparations ayant des effets de gonflement sur le polyéthylène, en particulier pour les hydrocarbures, les esters et les cétones.

On utilise un mélange d'hydrocarbures ayant une phase d'ébullition comprise entre 160 °C et 220 °C, une densité relative de 0,78 à 0,80, un point d'éclair supérieur à 50 °C et une teneur en aromatiques comprise entre 16 et 21 %.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,0.

Dans le cas des matières de remplissage qui font gonfler le polyéthylène à tel point que sa masse en est augmentée de plus de 7,5 %, la compatibilité chimique suffisante pourra être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, conformément au 6.1.5.2.6, mais avec la marchandise de remplissage originale.

- e) **Acide nitrique** pour toutes les matières et préparations ayant sur le polyéthylène des effets oxydants et causant des dégradations moléculaires identiques ou plus faibles que celles causées par l'acide nitrique à 55 %.

On utilise l'acide nitrique en concentration d'au moins 55 %.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,4.

Dans le cas des matières de remplissage qui oxydent plus fortement que l'acide nitrique à 55 % ou qui causent des dégradations moléculaires, on procède conformément au 6.1.5.2.5.

La durée d'utilisation doit être en outre déterminée dans ces cas en observant le degré de dommage (par exemple deux ans pour l'acide nitrique à 55 % au moins).

- f) **Eau** pour les matières qui n'attaquent pas le polyéthylène dans aucun des cas indiqués sous a) à e), en particulier pour les acides et lessives inorganiques, les solutions salines aqueuses, les polyalcools et les matières organiques en solution aqueuse.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,2.

Une épreuve sur modèle type avec de l'eau n'est pas prescrite si la compatibilité chimique a été démontrée de manière satisfaisante avec la solution mouillante ou l'acide nitrique.

Chapitre 6.2 Prescriptions relatives à la construction des récipients à pression, générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour piles à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable, et aux épreuves qu'ils doivent subir

NOTA. Les générateurs, les récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et les cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable ne sont pas soumis aux prescriptions des 6.2.1 à 6.2.5.

6.2.1 Prescriptions générales

6.2.1.1 Conception et construction

6.2.1.1.1 Les récipients à pression et leurs fermetures doivent être conçus, fabriqués, éprouvés et équipés de manière à supporter toutes les conditions normales rencontrées en cours de transport et d'utilisation, y compris la fatigue.

6.2.1.1.2 (réservé)

6.2.1.1.3 L'épaisseur minimale des parois ne doit en aucun cas être inférieure à celle définie dans les normes techniques de conception et de construction.

6.2.1.1.4 Pour les récipients à pression soudés, on ne doit employer que des métaux se prêtant au soudage.

6.2.1.1.5 La pression d'épreuve dans les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles doit être conforme à l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1 ou, pour les produits chimiques sous pression, à l'instruction d'emballage P 206 du 4.1.4.1. Pour les récipients cryogéniques fermés, elle doit être conforme à l'instruction d'emballage P 203 du 4.1.4.1. La pression d'épreuve d'un dispositif de stockage à hydrure métallique doit être conforme à l'instruction d'emballage P 205 du 4.1.4.1. La pression d'épreuve de la bouteille pour un gaz adsorbé doit être conforme à l'instruction d'emballage P 208 du 4.1.4.1.

6.2.1.1.6 Les récipients à pression assemblés dans un cadre doivent être soutenus par une structure et reliés ensemble de façon à former une unité. Ils doivent être fixés de façon à éviter tout mouvement par rapport à l'ensemble structural et tout mouvement risquant de provoquer une concentration de contraintes locales dangereuses. Les ensembles de tuyaux collecteurs (par exemple : tuyaux collecteurs, robinets et manomètres) doivent être conçus et fabriqués de façon à être protégés des chocs et contre les contraintes résultant des conditions normales de transport. Les tuyaux collecteurs doivent subir au moins la même pression d'épreuve que les bouteilles. Pour les gaz liquéfiés toxiques, chaque récipient à pression doit être muni d'un robinet d'isolement pour que chaque récipient à pression puisse être rempli séparément et qu'aucun échange de contenu ne puisse se produire entre les récipients à pression pendant le transport.

NOTA. Les codes de classification des gaz liquéfiés toxiques sont les suivants : 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC ou 2TOC.

6.2.1.1.7 Tout contact entre des métaux différents qui pourrait provoquer une corrosion par courant galvanique doit être évité.

6.2.1.1.8 Prescriptions supplémentaires applicables à la construction des récipients cryogéniques fermés pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés

6.2.1.1.8.1 Les caractéristiques mécaniques du métal utilisé, y compris la résilience et le coefficient de pliage, doivent être établies pour chaque récipient à pression.

NOTA. En ce qui concerne la résilience, la sous-section 6.8.5.3 décrit en détail les prescriptions d'épreuve qui peuvent être utilisées.

6.2.1.1.8.2 Les récipients à pression doivent être isolés thermiquement. L'isolation thermique doit être protégée contre les chocs au moyen d'une jaquette. Si l'espace compris entre la paroi du récipient à pression et la jaquette est vide d'air (isolation par vide d'air), la jaquette doit être conçue pour supporter sans déformation permanente une pression externe d'au moins 100 kPa (1 bar) calculée conformément à un code technique reconnu, ou une pression d'écrasement critique calculée d'au moins 200 kPa (2 bar) (pression manométrique). Si la jaquette est fermée de manière étanche aux gaz (par exemple en cas d'isolation par vide d'air), il doit être prévu un dispositif pour éviter qu'une pression dangereuse ne puisse apparaître dans la couche d'isolation en cas d'insuffisance d'étanchéité du récipient à pression ou de ses équipements. Le dispositif doit empêcher l'entrée d'humidité dans l'isolation.

6.2.1.1.8.3 Les récipients cryogéniques fermés conçus pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés ayant un point d'ébullition inférieur à -182 °C, à la pression atmosphérique, ne doivent pas être constitués de matériaux susceptibles de réagir d'une manière dangereuse avec l'oxygène de l'air ou des atmosphères enrichies en

oxygène, lorsque ces matériaux sont situés dans des endroits de l'isolation thermique où il existe un risque de contact avec l'oxygène de l'air ou avec un fluide enrichi en oxygène.

- 6.2.1.1.8.4** Les récipients cryogéniques fermés doivent être conçus et fabriqués avec des systèmes de levage et d'arrimage appropriés.

6.2.1.1.9 Prescriptions supplémentaires applicables à la construction des récipients à pression pour le transport de l'acétylène

Les récipients à pression pour le No ONU 1001 acétylène, dissous, et le No ONU 3374 acétylène, sans solvant, doivent être remplis d'une matière poreuse, uniformément répartie, d'un type qui est conforme aux prescriptions et qui satisfait aux épreuves définies **par une norme ou un code technique reconnu** par l'autorité compétente et qui :

- a) est compatible avec le récipient à pression et ne forme pas de composé nocif ou dangereux ni avec l'acétylène ni avec le solvant dans le cas du No ONU 1001 ; et
- b) est capable d'empêcher la propagation de la décomposition de l'acétylène dans la matière poreuse.

Dans le cas du No ONU 1001, le solvant doit être compatible avec le récipient à pression.

6.2.1.2 Matériaux

- 6.2.1.2.1** Les parties des récipients à pression et de leurs fermetures se trouvant directement en contact avec des marchandises dangereuses à transporter doivent être faites d'un matériau qui ne soit ni altéré ni affaibli par le contenu des récipients et qui ne risque pas de provoquer un effet dangereux, par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec les marchandises dangereuses.

- 6.2.1.2.2** Les récipients à pression et leurs fermetures doivent être construits en matériaux conformes aux normes techniques de conception et de construction et aux dispositions d'emballage applicables aux matières destinées au transport. Ces matériaux doivent être résistants à la rupture fragile et à la fissuration par corrosion sous tension, comme indiqué dans les normes techniques de conception et de construction.

6.2.1.3 Équipement de service

- 6.2.1.3.1** À l'exception des dispositifs de décompression, les robinets, tubulures et autres équipements soumis à la pression doivent être conçus et fabriqués de façon que la pression d'éclatement soit au moins 1,5 fois la pression d'épreuve des récipients à pression.

- 6.2.1.3.2** L'équipement de service doit être disposé ou conçu de façon à empêcher toute avarie risquant de se traduire par la fuite du contenu du récipient à pression en conditions normales de manutention ou de transport. Les parties du tuyau collecteur raccordées aux obturateurs doivent être suffisamment souples pour protéger les robinets et la tuyauterie contre une rupture par cisaillement ou une libération du contenu du récipient à pression. Les robinets de remplissage et de vidange ainsi que tous les capots de protection doivent pouvoir être verrouillés de manière à prévenir toute ouverture intempestive. Les robinets doivent être protégés comme prescrit au 4.1.6.8.

- 6.2.1.3.3** Les récipients à pression ne pouvant être manutentionnés à la main ou par roulage doivent être équipés de dispositifs (patins, anneaux, sangles) qui garantissent une manutention sûre avec des moyens mécaniques et qui soient aménagés de telle sorte qu'ils n'affaiblissent pas le récipient à pression et ne provoquent pas de sollicitations inadmissibles sur celui-ci.

- 6.2.1.3.4** Chaque récipient à pression doit être équipé d'un dispositif de décompression, comme spécifié par l'instruction d'emballage P 200 (2) ou P 205 du 4.1.4.1 ou au 6.2.1.3.6.4 et au 6.2.1.3.6.5. Les dispositifs de décompression doivent être conçus de façon à empêcher l'entrée de tout corps étranger, toute fuite de gaz et tout excès dangereux de pression. Lorsqu'ils existent, les dispositifs de décompression montés sur les récipients à pression remplis de gaz inflammable et reliés, en position horizontale, par un tuyau collecteur doivent être disposés de façon à se vider sans aucun obstacle à l'air libre et de façon à empêcher que le gaz qui s'échappe ne vienne au contact du récipient à pression lui-même en conditions normales de transport.

- 6.2.1.3.5** Les récipients à pression dont le remplissage se mesure en volume doivent être munis d'une jauge.

6.2.1.3.6 Prescriptions supplémentaires applicables aux récipients cryogéniques fermés

- 6.2.1.3.6.1** Toutes les ouvertures de remplissage et de vidange des récipients cryogéniques fermés servant au transport de gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doivent être équipées d'au moins deux dispositifs de fermeture indépendants montés en série, dont le premier doit être un obturateur et le second un bouchon ou un dispositif équivalent.

- 6.2.1.3.6.2** Pour les tronçons de tuyauterie qui peuvent être obturés à leurs deux extrémités et dans lesquels le liquide risque d'être bloqué, un dispositif de décompression automatique doit être prévu pour éviter toute surpression à l'intérieur des tuyauteries.

6.2-2

6.2.1.3.6.3 Tous les raccords équipant un récipient cryogénique fermé doivent être clairement marqués pour indiquer leur fonction (par exemple, phase vapeur ou phase liquide).

6.2.1.3.6.4 Dispositifs de décompression

6.2.1.3.6.4.1 Tous les récipients cryogéniques fermés doivent être équipés d'au moins un dispositif de décompression, qui doit être d'un type capable de résister à des forces dynamiques, notamment au reflux.

6.2.1.3.6.4.2 Les récipients cryogéniques fermés peuvent, en outre, être munis d'un disque de rupture monté en parallèle avec le ou les dispositifs à ressort, afin de satisfaire aux prescriptions du 6.2.1.3.6.5.

6.2.1.3.6.4.3 Les raccords des dispositifs de décompression doivent être d'un diamètre suffisant pour permettre à l'excès de pression de s'échapper librement.

6.2.1.3.6.4.4 Tous les piquages des dispositifs de décompression doivent, lorsque le récipient est rempli à son maximum, être situés dans le ciel gazeux du récipient cryogénique fermé et les dispositifs doivent être disposés de telle sorte que l'excès de vapeur puisse s'échapper librement.

6.2.1.3.6.5 Capacité et tarage des dispositifs de décompression

NOTA. Dans le cas des dispositifs de décompression des récipients cryogéniques fermés, on entend par pression maximale de service admissible (PMSA) la pression manométrique maximale admissible au sommet d'un récipient cryogénique fermé rempli lorsqu'il est placé en position de service, y compris la pression effective maximale pendant le remplissage et pendant la vidange.

6.2.1.3.6.5.1 Le dispositif de décompression doit s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne soit pas inférieure à la PMSA et être en pleine ouverture à une pression égale à 110 % de la PMSA. Après vidange, il doit se fermer à une pression qui ne soit pas inférieure de 10 % à la pression à laquelle commence la vidange et doit rester fermé à toute pression inférieure.

6.2.1.3.6.5.2 Les disques de rupture doivent être tarés de façon à se rompre à une pression nominale égale à 150 % de la PMSA ou à la pression d'épreuve si cette dernière est plus basse.

6.2.1.3.6.5.3 En cas de perte de vide d'un récipient cryogénique fermé à isolation par le vide, la capacité combinée de tous les dispositifs de décompression installés doit être suffisante pour que la pression (y compris la pression accumulée) à l'intérieur du récipient cryogénique fermé ne dépasse pas 120 % de la PMSA.

6.2.1.3.6.5.4 La capacité requise des dispositifs de décompression doit être déterminée selon un code technique bien établi, reconnu par l'autorité compétente¹⁾.

6.2.1.4 Agrément des récipients à pression

6.2.1.4.1 La conformité des récipients à pression doit être évaluée au moment de leur fabrication conformément aux prescriptions de l'autorité compétente. Les récipients à pression doivent être examinés, éprouvés et agréés par un organisme de contrôle. La documentation technique doit contenir tous les détails techniques relatifs à la conception et à la construction, ainsi que tous les documents se rapportant à la fabrication et aux épreuves.

6.2.1.4.2 Les systèmes d'assurance de la qualité doivent satisfaire aux prescriptions de l'autorité compétente.

6.2.1.5 Contrôles et épreuves initiaux

6.2.1.5.1 Les récipients à pression neufs, hormis les récipients cryogéniques fermés et les dispositifs de stockage à hydrure métallique, doivent subir les épreuves et les contrôles pendant et après fabrication conformément aux normes de conception qui leur sont applicables, et notamment aux dispositions suivantes :

Sur un échantillon suffisant de récipients à pression :

- a) Essais pour vérifier les caractéristiques mécaniques du matériau de construction ;
- b) Vérification de l'épaisseur minimale de la paroi ;
- c) Vérification de l'homogénéité du matériau pour chaque lot de fabrication ;
- d) Contrôle de l'état extérieur et intérieur des récipients à pression ;
- e) Contrôle du filetage des goulots ;
- f) Vérification de la conformité avec la norme de conception ;

¹⁾ Voir, par exemple, les publications CGA S-1.2-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases » et S-1.1-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases ».

Pour tous les récipients à pression :

- g) Épreuve de pression hydraulique : les récipients à pression doivent se conformer aux critères d'acceptation énoncés dans la norme technique de conception et de fabrication ou dans le code technique ;

NOTA. Avec l'accord de l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

- h) Examen et évaluation des défauts de fabrication et, soit réparation, soit mise hors d'usage des récipients à pression. Dans le cas des récipients à pression soudés, une attention particulière doit être apportée à la qualité des soudures ;
- i) Contrôle des marques apposées sur les récipients à pression ;
- j) En outre, les récipients à pression destinés au transport du No ONU 1001 acétylène dissous et du No ONU 3374 acétylène sans solvant doivent être contrôlés en ce qui concerne la disposition et l'état de la matière poreuse et la quantité de solvant, le cas échéant.

- 6.2.1.5.2** Sur un échantillon suffisant de récipients cryogéniques fermés, les contrôles et épreuves prescrits aux 6.2.1.5.1 a), b), d) et f) doivent être réalisés. En outre, les soudures d'un échantillon de récipients cryogéniques fermés doivent être vérifiées par radiographie, ultrasons ou toute autre méthode d'épreuve non destructive, selon la norme de conception et de construction applicable. Ce contrôle des soudures ne s'applique pas à l'enveloppe extérieure.

De plus, tous les récipients cryogéniques fermés doivent subir les contrôles et épreuves initiaux spécifiés aux 6.2.1.5.1 g), h) et i), ainsi qu'une épreuve d'étanchéité et une épreuve pour s'assurer du bon fonctionnement de l'équipement de service après montage.

- 6.2.1.5.3** Pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique, il doit être vérifié que les contrôles et épreuves prescrits aux 6.2.1.5.1 a), b), c), d), e) le cas échéant, f), g), h) et i) ont été exécutés sur un échantillon suffisant de récipients utilisés dans le dispositif de stockage à hydrure métallique. De plus, les contrôles et épreuves prescrits aux 6.2.1.5.1 c) et f), ainsi que au 6.2.1.5.1 e), le cas échéant, et le contrôle de l'état extérieur du dispositif de stockage à hydrure métallique, doivent être exécutés sur un échantillon suffisant de dispositifs de stockage à hydrure métallique.

De plus, tous les dispositifs de stockage à hydrure métallique doivent subir les contrôles et épreuves initiaux prescrits au 6.2.1.5.1 h) et i), ainsi qu'une épreuve d'étanchéité et une épreuve pour s'assurer du bon fonctionnement de l'équipement de service.

6.2.1.6 Contrôles et épreuves périodiques

- 6.2.1.6.1** Les récipients à pression rechargeables, à l'exception des récipients cryogéniques, doivent subir des contrôles et des épreuves périodiques effectués par un organisme agréé par l'autorité compétente, conformément aux dispositions ci-après :

- a) Contrôle de l'état extérieur du récipient à pression et vérification de l'équipement et des marques extérieures ;
- b) Contrôle de l'état intérieur du récipient à pression (par exemple, examen de l'intérieur, vérification de l'épaisseur minimale des parois) ;
- c) Contrôle du filetage du goulot s'il y a des signes de corrosion ou si les accessoires ont été démontés ;
- d) Épreuve de pression hydraulique et, si nécessaire, vérification des caractéristiques du matériau par des épreuves appropriées ;
- e) Contrôle des équipements de service, autres accessoires et dispositifs de décompression, s'ils sont remis en service.

NOTA 1. Avec l'accord de l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

- 2.** Avec l'accord de l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique des bouteilles ou des tubes peut être remplacée par une méthode équivalente basée sur un contrôle par émission acoustique ou sur une combinaison d'un contrôle par émission acoustique et d'un contrôle par ultrasons. La norme ISO 16148:2006 peut servir de guide en ce qui concerne les modes opératoires des contrôles par émission acoustique.

- 3.** L'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par un contrôle par ultrasons, effectué conformément à la norme ISO 10461:2005 + A1:2006 pour les bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium, et à la norme ISO 6406:2005 pour les bouteilles à gaz en acier sans soudure.

- 4.** Pour les fréquences des contrôles et épreuves périodiques, voir l'instruction d'emballage P 200 du 4.1.4.1 ou, pour les produits chimiques sous pression, l'instruction d'emballage P 206 du 4.1.4.1.

- 6.2.1.6.2** Pour les récipients à pression destinés au transport du No ONU 1001 acétylène dissous et du No ONU 3374 acétylène sans solvant, seuls les contrôles du 6.2.1.6.1 a), c) et e) sont requis. En outre,

l'état de la matière poreuse (par exemple, fissures, espace vide en partie supérieure, décollement, tassement) doit être examiné.

6.2.1.6.3 Les dispositifs de décompression des récipients cryogéniques fermés doivent être soumis à des contrôles et épreuves périodiques.

6.2.1.7 Prescriptions applicables aux fabricants

6.2.1.7.1 Le fabricant doit être techniquement en mesure et disposer de tous les moyens nécessaires pour fabriquer les récipients à pression de manière satisfaisante ; du personnel qualifié est notamment requis :

- a) pour superviser le processus global de fabrication ;
- b) pour exécuter les assemblages de matériaux ; et
- c) pour effectuer les épreuves pertinentes.

6.2.1.7.2 L'évaluation de l'aptitude du fabricant doit être effectuée dans tous les cas par un organisme de contrôle agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément.

6.2.1.8 Prescriptions applicables aux organismes de contrôle

6.2.1.8.1 Les organismes de contrôle doivent être indépendants des entreprises de fabrication et avoir les compétences nécessaires pour effectuer les épreuves et les contrôles prescrits et accorder les agréments.

6.2.2 Prescriptions applicables aux récipients à pression « UN »

Outre les prescriptions générales énoncées au 6.2.1, les récipients à pression « UN » doivent satisfaire aux prescriptions de la présente section, y compris aux normes le cas échéant. La fabrication de nouveaux récipients à pression ou d'équipements de service conformément à l'une des normes citées dans le 6.2.2.1 et le 6.2.2.3 n'est pas autorisée après la date indiquée dans la colonne de droite des tableaux.

NOTA 1. Les récipients à pression « UN » et les équipements de service conçus conformément à des normes applicables à la date de fabrication peuvent continuer à être utilisés sous réserve des dispositions relatives au contrôle périodique du RID.

2. Lorsque des versions EN ISO des normes ISO ci-après sont disponibles, elles peuvent être utilisées pour satisfaire aux prescriptions des 6.2.2.1, 6.2.2.2, 6.2.2.3 et 6.2.2.4.

6.2.2.1 Conception, construction et contrôles et épreuves initiaux

6.2.2.1.1 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'aux contrôles et épreuves initiaux des bouteilles « UN » si ce n'est que les prescriptions relatives au contrôle du système d'évaluation de la conformité et à l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa NOTA. La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles « UN ».	Jusqu'au 31 décembre 2018
ISO 9809-1:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 9809-2:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction supérieure ou égale à 1 100 MPa	Jusqu'au 31 décembre 2018
ISO 9809-2:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction égale ou supérieure à 1 100 MPa	Jusqu'à nouvel ordre

ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé	Jusqu'au 31 décembre 2018
ISO 9809-3:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 9809-4:2014	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 4 : Bouteilles en acier inoxydable avec une valeur R_m inférieure à 1 100 MPa	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 7866:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles sans soudure en alliage d'aluminium destinées à être rechargées – Conception, construction et essais NOTA. La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles « UN ». L'alliage d'aluminium 6351A-T6 ou son équivalent n'est pas autorisé.	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 7866:2012 + Cor 1:2014	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium destinées à être rechargées – Conception, construction et essais NOTA. L'alliage d'aluminium 6351A ou son équivalent ne doit pas être utilisé.	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 4706:2008	Bouteilles à gaz – Bouteilles en acier soudées rechargeables – Pression d'essai de 60 bar et moins	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 18172-1:2007	Bouteilles à gaz – Bouteilles soudées en acier inoxydable rechargeables – Partie 1 : Pression d'épreuve de 6 MPa et inférieure	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 20703:2006	Bouteilles à gaz – Bouteilles rechargeables soudées en alliage d'aluminium – Conception, construction et essais	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11118:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz métalliques non rechargeables – Spécifications et méthodes d'essai	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-1:2002	Bouteilles à gaz composites – Spécifications et méthodes d'essai – Partie 1 : Bouteilles à gaz frettées en matériau composite	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 11119-1:2012	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles à gaz frettées en matériau composite renforcé par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 l	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-2:2002	Bouteilles à gaz composites – Spécifications et méthodes d'essai – Partie 2 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres avec liners métalliques transmettant la charge	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes – Conception, construction et essais – Partie 2 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 l avec liners métalliques transmettant la charge	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-3:2002	Bouteilles à gaz composites – Spécifications et méthodes d'essai – Partie 3 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres avec liners métalliques ou non métalliques ne transmettant pas la charge	Jusqu'au 31 décembre 2020

ISO 11119-3:2013	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 l avec liners métalliques ou non métalliques ne transmettant pas la charge	Jusqu'à nouvel ordre
------------------	---	----------------------

- NOTA** 1. Dans les normes référencées ci-dessus les bouteilles à gaz composites doivent être conçues pour une durée de vie nominale de 15 ans au minimum.
2. Les bouteilles composites ayant une durée de vie nominale supérieure à 15 ans ne doivent pas être remplies s'il s'est écoulé plus de 15 ans depuis leur date de fabrication, à moins que le modèle ait été soumis avec succès à un programme d'épreuves de la durée de service. Ce programme doit faire partie de l'agrément d'origine du modèle type et doit préciser les contrôles et les épreuves à exécuter pour démontrer que les bouteilles fabriquées conformément au modèle type restent sûres jusqu'à la fin de leur durée de vie nominale. Le programme d'épreuves de la durée de service et les résultats doivent être agréés par l'autorité compétente du pays d'agrément responsable de l'agrément d'origine du modèle type des bouteilles. La durée de service d'une bouteille composite ne doit pas être prolongée au-delà de sa durée de vie nominale approuvée à l'origine.

6.2.2.1.2 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'aux contrôles et épreuves initiaux des tubes « UN » si ce n'est que les prescriptions relatives au contrôle du système d'évaluation de la conformité et à l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 11120:1999	Bouteilles à gaz – Tubes en acier sans soudure rechargeables d'une contenance en eau de 150 l à 3 000 l – Conception, construction et essais NOTA. La note relative au facteur F à la section 7.1 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux tubes « UN ».	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-1:2012	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes – Conception, construction et essais – Partie 1: Bouteilles à gaz frettées en matériau composite renforcé par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 l	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes – Conception, construction et essais – Partie 2: Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 l avec liners métalliques transmettant la charge	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11119-3:2013	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en matériau composite et tubes – Conception, construction et essais – Partie 3: Bouteilles à gaz composites entièrement bobinées renforcées par des fibres et tubes d'une contenance allant jusqu'à 450 l avec liners métalliques ou non métalliques ne transmettant pas la charge	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11515:2013	Bouteilles à gaz – Bouteilles tubulaires en composite renforcé rechargeables d'une capacité de 450 l à 3 000 l – Conception, construction et essais	Jusqu'à nouvel ordre

- NOTA** 1. Dans les normes référencées ci-dessus les tubes composites doivent être conçus pour une durée de vie nominale de 15 ans au minimum.
2. Les tubes composites ayant une durée de vie nominale supérieure à 15 ans ne doivent pas être remplis s'il s'est écoulé plus de 15 ans depuis leur date de fabrication, à moins que le modèle ait été soumis avec succès à un programme d'épreuves de la durée de service. Ce programme doit faire partie de l'agrément d'origine du modèle type et doit préciser les contrôles et les épreuves à exécuter pour démontrer que les tubes fabriqués conformément au modèle type restent sûrs jusqu'à la fin de leur durée de vie nominale. Le programme d'épreuves de la durée de service et les résultats doivent être agréés par l'autorité compétente du pays d'agrément responsable de l'agrément d'origine du modèle type des tubes. La durée de service d'un tube

composite ne doit pas être prolongée au-delà de sa durée de vie nominale approuvée à l'origine.

- 6.2.2.1.3** Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'aux contrôles et épreuves initiaux des bouteilles d'acétylène « UN » si ce n'est que les prescriptions relatives au contrôle du système d'évaluation de la conformité et à l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Pour l'enveloppe des bouteilles :

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa NOTA. La note relative au facteur F à la section 7.3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles « UN ».	Jusqu'au 31 décembre 2018
ISO 9809-1:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé.	Jusqu'au 31 décembre 2018
ISO 9809-3:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé	Jusqu'à nouvel ordre

Pour la matière poreuse dans les bouteilles :

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 3807-1:2000	Bouteilles d'acétylène – Prescriptions fondamentales – Partie 1 : Bouteilles sans bouchons fusibles	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 3807-2:2000	Bouteilles d'acétylène – Prescriptions fondamentales – Partie 2 : Bouteilles avec bouchons fusibles	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 3807:2013	Bouteilles à gaz – Bouteilles d'acétylène – Exigences fondamentales et essais de type	Jusqu'à nouvel ordre

- 6.2.2.1.4** La norme ci-après s'applique à la conception, la construction ainsi qu'aux contrôles et épreuves initiaux des récipients cryogéniques « UN » si ce n'est que les prescriptions relatives au contrôle du système d'évaluation de la conformité et à l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 21029-1:2004	Récipients cryogéniques – Récipients transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 l – Partie 1 : Conception, fabrication, inspection et essais	Jusqu'à nouvel ordre

- 6.2.2.1.5** La norme ci-après s'applique à la conception, à la construction ainsi qu'à l'inspection et à l'épreuve initiales des dispositifs de stockage à hydrure métallique, si ce n'est que les prescriptions relatives à l'inspection du système d'évaluation de conformité et de l'agrément doivent être conformes au 6.2.2.5 :

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 16111:2008	Appareils de stockage de gaz transportables – Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible	Jusqu'à nouvel ordre

- 6.2.2.1.6** La norme ci-après s'applique à la conception, à la construction ainsi qu'aux épreuves et aux contrôles initiaux des cadres de bouteilles « UN ». Chaque bouteille contenue dans un cadre de bouteilles « UN » doit être une bouteille « UN » conforme aux prescriptions du 6.2.2. Les prescriptions relatives à l'inspection du système d'évaluation de conformité et de l'agrément des cadres de bouteilles « UN » doivent être conformes au 6.2.2.5.

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 10961:2010	Bouteilles à gaz – Cadres de bouteilles – Conception, fabrication, essais et inspection	Jusqu'à nouvel ordre

NOTA. Il n'est pas nécessaire de refaire la certification d'un cadre de bouteilles « UN » dans lequel une ou plusieurs bouteilles ayant le même modèle type, y compris la même pression d'épreuve, ont été changées.

- 6.2.2.1.7** Les normes ci-après s'appliquent à la conception, à la construction ainsi qu'aux épreuves et aux contrôles initiaux des bouteilles « UN » pour les gaz adsorbés à l'exception du fait que les prescriptions de contrôle relatives à l'agrément et au système d'évaluation de conformité des bouteilles doivent être conformes au 6.2.2.5.

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 11513:2011	Bouteilles à gaz – bouteilles en acier soudées rechargeables contenant des matériaux pour le stockage des gaz à une pression subatmosphérique (à l'exclusion de l'acétylène) – Conception, fabrication, essais, utilisation et contrôle périodique	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 9809-1:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa	Jusqu'à nouvel ordre

6.2.2.2 Matériaux

Outre les prescriptions relatives aux matériaux figurant dans les normes relatives à la conception et à la construction des récipients à pression et les restrictions énoncées dans l'instruction d'emballage relative au(x) gaz à transporter (voir par exemple l'instruction d'emballage P200 ou P205 du 4.1.4.1), les matériaux doivent satisfaire aux normes de compatibilité ci-après :

ISO 11114-1:2012	Bouteilles à gaz – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 1 : Matériaux métalliques
ISO 11114-2:2013	Bouteilles à gaz transportables – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux – Partie 2 : Matériaux non métalliques

6.2.2.3 Équipement de service

Les normes ci-après s'appliquent aux fermetures et à leur système de protection :

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 11117:1998	Bouteilles à gaz – chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux – Conception, construction et essais	Jusqu'au 31 décembre 2014

ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Bouteilles à gaz – Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets – Conception, construction et essais	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 10297:1999	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles à gaz rechargeables – Conception, construction et essais	Jusqu'au 31 décembre 2008
ISO 10297:2006	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles à gaz rechargeables – Conception, construction et essais	Jusqu'au 31 décembre 2020
ISO 10297:2014	Bouteilles à gaz – Robinets de bouteilles – Spécifications et essais de type	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 13340:2001	Bouteilles à gaz transportables – Robinets pour bouteilles à gaz non rechargeables – Spécifications et essais de prototype	Jusqu'à nouvel ordre

Pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique « UN », les prescriptions indiquées dans la norme ci-après s'appliquent aux fermetures et à leur protection :

Norme	Titre	Applicable à la fabrication
ISO 16111:2008	Appareils de stockage de gaz transportables – Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible	Jusqu'à nouvel ordre

6.2.2.4 Contrôles et épreuves périodiques

Les normes ci-après s'appliquent aux contrôles et épreuves périodiques que doivent subir les bouteilles et les dispositifs de stockage à hydrure métallique « UN » :

Norme	Titre	Applicable
ISO 6406:2005	Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en acier sans soudure	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 10460:2005	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz soudées en acier au carbone – Contrôles et essais périodiques NOTA. Les réparations de soudures décrites dans la clause 12.1 de la présente norme ne sont pas autorisées. Les réparations décrites dans la clause 12.2 exigent l'approbation de l'autorité compétente ayant agréé l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques conformément au 6.2.2.6.	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 10461:2005 + A1:2006	Bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium – Contrôles et essais périodiques	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 10462:2005	Bouteilles à gaz – Bouteilles transportables pour acétylène dissous – Contrôles et essais périodiques	Jusqu'au 31 décembre 2018
ISO 10462:2013	Bouteilles à gaz – Bouteilles d'acétylène – Contrôle et entretien périodiques	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11513:2011	Bouteilles à gaz – bouteilles en acier soudées rechargeables contenant des matériaux pour le stockage des gaz à une pression subatmosphérique (à l'exclusion de l'acétylène) – Conception, fabrication, essais, utilisation et contrôle périodique	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 11623:2002	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en matériau composite	Jusqu'à nouvel ordre
ISO 16111:2008	Appareils de stockage de gaz transportables – Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible	Jusqu'à nouvel ordre

6.2.2.5 Système d'évaluation de la conformité et agrément pour la fabrication des récipients à pression

6.2.2.5.1 Définitions

Aux fins de la présente sous-section, on entend par :

Modèle type, un modèle de récipient à pression conçu conformément à une norme précise applicable aux récipients à pression ;

Système d'évaluation de la conformité, un système d'agrément du fabricant par l'autorité compétente, par l'agrément du modèle type des récipients à pression, l'agrément du système qualité du fabricant, et l'agrément des organismes de contrôle ;

Vérifier, confirmer au moyen d'un examen ou en produisant des preuves objectives que les prescriptions spécifiées ont été respectées.

6.2.2.5.2 Prescriptions générales

Autorité compétente

6.2.2.5.2.1 L'autorité compétente qui agréé les récipients à pression doit agréer le système d'évaluation de la conformité permettant d'assurer que les récipients à pression satisfont les prescriptions du RID. Dans le cas où l'autorité compétente qui agréé le récipient à pression n'est pas l'autorité compétente du pays de fabrication, les marques du pays d'agrément et du pays de fabrication doivent figurer **parmi les marques** du récipient à pression (voir 6.2.2.7 et 6.2.2.8).

L'autorité compétente du pays d'agrément doit fournir à son homologue du pays d'utilisation, si celle-ci le lui demande, des preuves qu'elle applique effectivement le système d'évaluation de la conformité.

6.2.2.5.2.2 L'autorité compétente peut déléguer ses fonctions dans le système d'évaluation de la conformité, en totalité ou en partie.

6.2.2.5.2.3 L'autorité compétente doit assurer la disponibilité d'une liste actualisée des organismes de contrôle agréés et de leurs signes distinctifs et des fabricants et de leurs signes distinctifs.

Organisme de contrôle

6.2.2.5.2.4 L'organisme de contrôle doit être agréé par l'autorité compétente pour le contrôle des récipients à pression et doit :

- a) disposer d'un personnel travaillant dans un cadre organisationnel approprié, capable, formé, compétent et qualifié pour s'acquitter correctement de ses tâches techniques ;
- b) avoir accès aux installations et au matériel nécessaires ;
- c) travailler de façon impartiale, et à l'abri de toute influence qui pourrait l'en empêcher ;
- d) garantir la confidentialité commerciale des activités commerciales et des activités protégées par des droits exclusifs, exercées par les fabricants et d'autres entités ;
- e) bien séparer les activités de contrôle proprement dites des autres activités ;
- f) appliquer un système qualité documenté ;
- g) veiller à ce que les épreuves et les contrôles prévus dans la norme applicable aux récipients à pression et dans le RID soient menés à bien ; et
- h) maintenir un système efficace et approprié de comptes rendus et de registres conformément au 6.2.2.5.6.

6.2.2.5.2.5 L'organisme de contrôle doit délivrer l'agrément du modèle type, effectuer les essais et contrôles de fabrication des récipients à pression et vérifier la conformité avec la norme applicable aux récipients à pression (voir 6.2.2.5.4 et 6.2.2.5.5).

Fabricant

6.2.2.5.2.6 Le fabricant doit :

- a) mettre en place un système qualité documenté conformément au 6.2.2.5.3 ;
- b) demander l'agrément des modèles types conformément au 6.2.2.5.4 ;
- c) choisir un organisme de contrôle sur la liste des organismes de contrôle agréés établie par l'autorité compétente dans le pays d'agrément ; et
- d) tenir des registres conformément au 6.2.2.5.6.

Laboratoire d'essai

6.2.2.5.2.7 Le laboratoire d'essai doit :

- a) disposer d'un personnel avec une structure organisationnelle appropriée, suffisamment nombreux et possédant les qualifications et les compétences nécessaires ; et
- b) disposer des installations et du matériel nécessaires pour effectuer les épreuves requises par la norme de fabrication et satisfaisant les critères de l'organisme de contrôle.

6.2.2.5.3 **Système qualité du fabricant**

6.2.2.5.3.1 Le système qualité doit intégrer tous les éléments, les prescriptions et les dispositions adoptés par le fabricant. Il doit être documenté, de façon systématique et ordonnée, sous la forme de décisions, de procédures et d'instructions écrites.

Il doit notamment comprendre des descriptions adéquates des éléments suivants :

- a) structure organisationnelle et responsabilités du personnel en ce qui concerne la conception et la qualité des produits ;
- b) techniques et procédés de contrôle et de vérification de la conception et procédures à suivre dans la conception des récipients à pression ;
- c) instructions qui seront utilisées pour la fabrication des récipients à pression, le contrôle de qualité, l'assurance de qualité et le déroulement des opérations ;
- d) relevés d'évaluation de la qualité, tels que rapports de contrôle, données d'épreuve et données d'étalonnage ;
- e) vérification par la direction de l'efficacité du système qualité au moyen des vérifications définies au 6.2.2.5.3.2 ;
- f) procédure décrivant la façon dont sont satisfaites les exigences des clients ;
- g) procédure de contrôle des documents et de leur révision ;
- h) moyens de contrôle des récipients à pression non conformes, des éléments achetés, des matériaux en cours de production et des matériaux finals ; et
- i) programmes de formation et des procédures de qualification destinés au personnel.

6.2.2.5.3.2 Vérification du système qualité

Le système qualité doit être évalué initialement pour s'assurer qu'il est conforme aux prescriptions du 6.2.2.5.3.1 à la satisfaction de l'autorité compétente.

Le fabricant doit être informé des résultats de la vérification. La notification doit contenir les conclusions de la vérification et toutes les éventuelles mesures de rectification.

Des vérifications périodiques doivent être effectuées, à la satisfaction de l'autorité compétente, pour s'assurer que le fabricant entretient et applique le système qualité. Les rapports des vérifications périodiques doivent être communiqués au fabricant.

6.2.2.5.3.3 Entretien du système qualité

Le fabricant doit entretenir le système qualité tel qu'agréé de façon à le maintenir dans un état satisfaisant et efficace.

Le fabricant doit signaler à l'autorité compétente ayant agréé le système qualité tout projet de modification du système. Les projets de modification doivent être évalués pour savoir si le système une fois modifié sera toujours conforme aux prescriptions du 6.2.2.5.3.1.

6.2.2.5.4 **Procédure d'agrément**

Agrément initial du modèle type

6.2.2.5.4.1 L'agrément initial du modèle type doit se composer d'un agrément du système qualité du fabricant et d'un agrément du modèle du récipient à pression devant être produit. La demande d'agrément initial d'un modèle type doit être conforme aux prescriptions des 6.2.2.5.4.2 à 6.2.2.5.4.6, et 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.2 Les fabricants souhaitant produire des récipients à pression conformément à la norme applicable aux récipients à pression et au RID doivent demander, obtenir et conserver un certificat d'agrément de modèle type, délivré par l'autorité compétente dans le pays d'agrément, pour au moins un modèle type de récipient à pression, conformément à la procédure définie au 6.2.2.5.4.9. Ce certificat doit être présenté à l'autorité compétente du pays d'utilisation si elle en fait la demande.

- 6.2.2.5.4.3** Une demande d'agrément doit être adressée pour chaque installation de fabrication et doit comporter :
- a) le nom et l'adresse officielle du fabricant ainsi que le nom et l'adresse de son représentant autorisé, si la demande est présentée par ce dernier ;
 - b) l'adresse de l'installation de fabrication (si elle diffère de la précédente) ;
 - c) le nom et le titre de la (des) personne(s) chargée(s) du système qualité ;
 - d) la désignation du récipient à pression et de la norme qui lui est applicable ;
 - e) les détails de tout refus d'agrément d'une demande semblable par toute autre autorité compétente ;
 - f) l'identité de l'organisme de contrôle pour l'agrément du modèle type ;
 - g) la documentation relative à l'installation de fabrication spécifiée au 6.2.2.5.3.1 ; et
 - h) la documentation technique nécessaire à l'agrément du modèle type qui servira à vérifier que les récipients à pression sont conformes aux prescriptions de la norme pertinente. Elle doit couvrir la conception et la méthode de fabrication et doit contenir, pour autant que ce soit pertinent pour l'évaluation, au moins les éléments suivants :
 - i) la norme relative à la conception des récipients à pression et les plans de conception et de fabrication des récipients en montrant les éléments et les sous-ensembles, le cas échéant ;
 - ii) les descriptions et les explications nécessaires à la compréhension des plans et à l'utilisation prévue des récipients à pression ;
 - iii) la liste des normes nécessaires à une définition complète du procédé de fabrication ;
 - iv) les calculs de conception et les spécifications des matériaux ; et
 - v) les procès-verbaux des épreuves subies aux fins d'agrément du modèle type, indiquant les résultats des examens et des épreuves effectués conformément au 6.2.2.5.4.9.
- 6.2.2.5.4.4** Une vérification initiale doit être effectuée conformément au 6.2.2.5.3.2 à la satisfaction de l'autorité compétente.
- 6.2.2.5.4.5** Si l'autorité compétente refuse d'accorder son agrément au fabricant, elle doit s'en expliquer en donnant des raisons détaillées par écrit.
- 6.2.2.5.4.6** En cas d'obtention de l'agrément, l'autorité compétente doit être informée des modifications apportées aux renseignements communiqués conformément au 6.2.2.5.4.3 à propos de l'agrément initial.

Agrément ultérieur du modèle type

- 6.2.2.5.4.7** Les demandes d'agrément ultérieur pour un modèle type doivent être conformes aux prescriptions du 6.2.2.5.4.8 et du 6.2.2.5.4.9 à condition que le fabricant dispose déjà de l'agrément initial. Si tel est le cas, le système qualité du fabricant défini au 6.2.2.5.3 doit avoir été agréé lors de l'agrément initial du modèle type et doit être applicable pour le nouveau modèle.
- 6.2.2.5.4.8** La demande doit indiquer :
- a) le nom et l'adresse du fabricant ainsi que le nom et l'adresse de son représentant autorisé, si la demande est déposée par ce dernier ;
 - b) des détails de tout refus d'agrément d'une demande semblable par toute autre autorité compétente ;
 - c) des preuves indiquant qu'un agrément initial a été accordé pour le modèle type ; et
 - d) les documents techniques définis au 6.2.2.5.4.3 h).

Procédure d'agrément du modèle type

- 6.2.2.5.4.9** L'organisme de contrôle est chargé :
- a) d'examiner la documentation technique pour vérifier que :
 - i) le modèle type est conforme aux dispositions pertinentes de la norme ; et
 - ii) le lot de prototypes a été fabriqué conformément à la documentation technique et est représentatif du modèle type ;
 - b) de vérifier que les contrôles de production ont été effectués conformément au 6.2.2.5.5 ;
 - c) de prélever des récipients à pression sur un lot de production de prototypes et surveiller les épreuves effectuées sur ceux-ci prescrites pour l'agrément du modèle type ;
 - d) d'effectuer ou avoir effectué les examens et les épreuves définis dans la norme relative aux récipients à pression pour déterminer que :
 - i) la norme a été appliquée et satisfaite ; et
 - ii) les procédures adoptées par le fabricant sont conformes aux exigences de la norme ; et
 - e) de s'assurer que les examens et les épreuves d'agrément du modèle type sont effectués correctement et de manière compétente.

Une fois que les épreuves sur le prototype ont été effectuées avec des résultats satisfaisants et que toutes les prescriptions applicables du 6.2.2.5.4 ont été remplies, l'agrément du modèle type doit être délivré en indiquant le nom et l'adresse du fabricant, les résultats et conclusions des examens et les données nécessaires pour l'identification du modèle type.

Si l'autorité compétente refuse d'accorder l'agrément du modèle type à un fabricant, elle doit en donner les raisons détaillées par écrit.

6.2.2.5.4.10 Modifications des modèles types agréés

Le fabricant doit :

- a) soit informer l'autorité compétente ayant délivré l'agrément de toute modification apportée au modèle type agréé, lorsque ces modifications n'engendrent pas un nouveau modèle de récipient comme défini dans la norme pour récipients à pression ; ou
- b) soit demander un agrément complémentaire du modèle parce que ces modifications engendrent un nouveau modèle comme défini dans la norme pour récipients à pression. Cet agrément complémentaire est délivré sous la forme d'un amendement au certificat d'agrément du modèle type initial.

6.2.2.5.4.11 Sur demande, l'autorité compétente doit communiquer à une autre autorité compétente des renseignements concernant l'agrément du modèle type, les modifications d'agrément et les retraits d'agrément.

6.2.2.5.5 Contrôles et certification de la production

Prescriptions générales

Un organisme de contrôle, ou bien son représentant, doit procéder au contrôle et à la certification de chaque récipient à pression. L'organisme de contrôle que le fabricant a désigné pour effectuer le contrôle et les épreuves en cours de production n'est pas forcément le même que celui qui a procédé aux épreuves pour l'agrément du modèle type.

S'il peut être démontré à la satisfaction de l'organisme de contrôle que le fabricant dispose d'inspecteurs qualifiés et compétents, indépendants du processus de fabrication, ceux-ci peuvent procéder au contrôle. Si tel est le cas, le fabricant doit garder la preuve de la formation suivie par ses inspecteurs.

L'organisme de contrôle doit vérifier que les contrôles faits par le fabricant et les épreuves effectuées sur les récipients à pression sont parfaitement conformes à la norme et aux prescriptions du RID. Si en corrélation avec ces contrôles et épreuves une non-conformité est constatée, la permission de faire effectuer les contrôles par ses propres inspecteurs peut être retirée au fabricant.

Le fabricant doit, avec l'aval de l'organisme de contrôle, faire une déclaration de conformité avec le modèle type certifié. L'apposition sur les récipients à pression de la marque de certification doit être considérée comme une déclaration de conformité aux normes applicables ainsi qu'aux prescriptions du système d'évaluation de la conformité et du RID. L'organisme de contrôle doit apposer sur chaque récipient à pression agréé, ou faire apposer par le fabricant, la marque de certification du récipient à pression ainsi que le signe distinctif de l'organisme de contrôle.

Un certificat de conformité, signé à la fois par l'organisme de contrôle et par le fabricant, doit être délivré avant le remplissage des récipients à pression.

6.2.2.5.6 Registres

Le fabricant et l'organisme de contrôle doivent conserver les registres des agréments des modèles types et des certificats de conformité pendant au moins vingt ans.

6.2.2.6 Système d'agrément du contrôle et de l'épreuve périodiques des récipients à pression

6.2.2.6.1 Définition

Aux fins de la présente section, on entend par :

Système d'agrément, un système d'agrément par l'autorité compétente d'un organisme chargé d'effectuer des contrôles et des épreuves périodiques sur les récipients à pression (ci-après dénommé « organisme de contrôle et d'épreuve périodiques »), qui couvre également l'agrément du système qualité de cet organisme.

6.2.2.6.2 Prescriptions générales

Autorité compétente

6.2.2.6.2.1 L'autorité compétente doit établir un système d'agrément afin d'assurer que les contrôles et épreuves périodiques subis par les récipients à pression satisfont aux prescriptions du RID. Dans le cas où l'autorité compétente ayant agréé l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques du récipient à pression n'est pas

l'autorité compétente du pays ayant agréé la fabrication dudit récipient, les marques du pays d'agrément des contrôles et épreuves périodiques doivent figurer **parmi les marques** du récipient à pression (voir 6.2.2.7).

Les preuves de la conformité au système d'agrément, y compris les rapports des contrôles et épreuves périodiques, doivent être communiquées sur demande par l'autorité compétente du pays d'agrément à son homologue d'un pays d'utilisation.

L'autorité compétente du pays d'agrément peut retirer le certificat d'agrément mentionné au 6.2.2.6.4.1 lorsqu'elle dispose de preuves d'une non-conformité au système d'agrément.

6.2.2.6.2.2 L'autorité compétente peut déléguer tout ou partie de ses fonctions dans le système d'agrément.

6.2.2.6.2.3 L'autorité compétente doit être en mesure de communiquer une liste à jour des organismes de contrôle et d'épreuve périodiques agréés et de leur marque enregistrée.

Organisme de contrôle et d'épreuve périodiques

6.2.2.6.2.4 L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit être agréé par l'autorité compétente et doit :

- a) disposer d'un personnel travaillant dans un cadre organisationnel approprié, capable, formé, compétent et qualifié pour s'acquitter correctement de ses tâches techniques ;
- b) avoir accès aux installations et au matériel nécessaires ;
- c) travailler de façon impartiale, et à l'abri de toute influence qui pourrait l'en empêcher ;
- d) préserver la confidentialité des activités commerciales ;
- e) maintenir une distinction claire entre les fonctions d'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques proprement dites et d'autres fonctions ;
- f) exploiter un système qualité documenté conformément au 6.2.2.6.3 ;
- g) obtenir l'agrément conformément au 6.2.2.6.4 ;
- h) veiller à ce que les contrôles et épreuves périodiques soient effectués conformément au 6.2.2.6.5 ; et
- i) maintenir un système efficace et approprié de comptes-rendus et registres conformément au 6.2.2.6.6.

6.2.2.6.3 Système qualité et audit de l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques

6.2.2.6.3.1 Système qualité

Le système qualité doit intégrer tous les éléments, prescriptions et dispositions adoptés par l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques. Il doit être documenté, de façon systématique et ordonnée, sous la forme de décisions, de procédures et d'instructions écrites.

Le système qualité doit comprendre :

- a) une description de la structure organisationnelle et des responsabilités ;
- b) les règles qui seront utilisées pour les contrôles et les épreuves, le contrôle de qualité, l'assurance-qualité et le processus ;
- c) des relevés d'évaluation de la qualité, tels que rapports de contrôle, données d'épreuve et données d'étalonnage, et des certificats ;
- d) la vérification par la direction de l'efficacité du système qualité sur la base des résultats des audits effectués conformément au 6.2.2.6.3.2 ;
- e) une procédure de contrôle des documents et de leur révision ;
- f) des moyens de contrôle des récipients à pression non conformes ; et
- g) les programmes de formation et procédures de qualification s'appliquant au personnel.

6.2.2.6.3.2 Audit

Un audit doit être effectué pour assurer que l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques et son système qualité sont conformes aux prescriptions du RID et satisfont l'autorité compétente.

Un audit doit être effectué dans le cadre de la procédure d'agrément initial (voir 6.2.2.6.4.3). Un audit peut être requis en cas de modification de l'agrément (voir 6.2.2.6.4.6).

Des audits périodiques doivent être effectués, à la satisfaction de l'autorité compétente, pour assurer que l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques continue d'être conforme aux exigences du RID.

L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit être informé des résultats de tout audit. La notification doit contenir les conclusions de l'audit et les éventuelles mesures de rectification requises.

6.2.2.6.3.3 Entretien du système qualité

L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit faire en sorte que le système qualité tel qu'agréé reste approprié et efficace.

L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit signaler tout projet de modification à l'autorité compétente ayant agréé le système qualité, conformément à la procédure de modification d'agrément prévue au 6.2.2.6.4.6.

6.2.2.6.4 Procédure d'agrément des organismes de contrôle et d'épreuve périodiques

Agrément initial

6.2.2.6.4.1 L'organisme qui souhaite effectuer des contrôles et des épreuves sur des récipients à pression conformes à des normes pour récipients à pression et au RID doit demander, obtenir et conserver un certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente.

Cet agrément écrit doit être présenté à l'autorité compétente d'un pays d'utilisation qui en fait la demande.

6.2.2.6.4.2 La demande d'agrément doit être soumise pour chaque organisme de contrôle et d'épreuve périodiques ; elle doit comprendre des informations sur les points suivants :

- a) le nom et l'adresse de l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques, ainsi que le nom et l'adresse de son représentant autorisé si la demande est présentée par ce dernier ;
- b) l'adresse de chaque centre effectuant les contrôles et épreuves périodiques ;
- c) le nom et la qualité de la (des) personne(s) chargée(s) du système qualité ;
- d) la désignation des récipients à pression, les méthodes de contrôle et d'épreuve périodiques et l'indication des normes pour récipients à pression prises en compte dans le système qualité ;
- e) la documentation relative à chaque centre, au matériel et au système qualité spécifiée au 6.2.2.6.3.1 ;
- f) les qualifications et la formation du personnel chargé d'effectuer les contrôles et épreuves périodiques ; et
- g) des informations sur tout refus d'une demande d'agrément semblable prononcé par toute autre autorité compétente.

6.2.2.6.4.3 L'autorité compétente doit :

- a) examiner la documentation pour vérifier que les procédures sont conformes aux exigences des normes pour récipients à pression et aux dispositions du RID ; et
- b) effectuer un audit conformément au 6.2.2.6.3.2 pour vérifier que les contrôles et les épreuves sont exécutés conformément aux normes pour récipients à pression et aux dispositions du RID et satisfont l'autorité compétente.

6.2.2.6.4.4 Lorsque l'audit exécuté a donné des résultats satisfaisants et qu'il apparaît que toutes les conditions pertinentes énoncées au 6.2.2.6.4 sont remplies, le certificat d'agrément est délivré. Il doit indiquer le nom de l'organisme de contrôle et d'épreuve périodique, sa marque enregistrée, l'adresse de chaque centre et les données nécessaires pour l'identification de ses activités agréées (désignation des récipients à pression, méthodes de contrôle et d'épreuve périodiques et normes pour récipients à pression pertinentes).

6.2.2.6.4.5 En cas de refus de la demande d'agrément, l'autorité compétente doit fournir à l'organisme demandeur des explications écrites détaillées sur les raisons du refus.

Modifications des conditions d'agrément d'un organisme de contrôle et d'épreuve périodiques

6.2.2.6.4.6 Une fois agréé, l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit signaler à l'autorité compétente toute modification concernant les renseignements fournis conformément au 6.2.2.6.4.2 dans le cadre de la procédure d'agrément initial.

Les modifications doivent être évaluées pour établir si les exigences des normes pour récipients à pression et les dispositions du RID sont respectées. Un audit conforme au 6.2.2.6.3.2 peut être requis. L'autorité compétente doit approuver ou refuser par écrit les modifications, et délivrer si nécessaire un certificat d'agrément modifié.

6.2.2.6.4.7 Des renseignements sur les agréments initiaux, les modifications d'agrément et les retraits d'agrément doivent être communiqués par l'autorité compétente à toute autre autorité compétente qui en fait la demande.

6.2.2.6.5 Contrôle et épreuve périodiques et certification

L'apposition sur un récipient à pression **des marques de** contrôle et d'épreuve périodiques doit être considérée comme attestant que ledit récipient est conforme aux normes pour récipients à pression et aux dis-

positions du RID. L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit apposer **les marques** de contrôle et d'épreuve périodiques, y compris sa marque enregistrée, sur chaque récipient à pression agréé (voir 6.2.2.7.7).

Un certificat attestant qu'un récipient à pression a subi avec succès le contrôle et l'épreuve périodiques doit être délivré par l'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques avant que le récipient puisse être rempli.

6.2.2.6.6 Registres

L'organisme de contrôle et d'épreuve périodiques doit conserver le registre de tous les contrôles et épreuves périodiques pour récipients à pression effectués (que le résultat soit positif ou négatif), incluant l'adresse du centre d'essais, pendant au moins quinze ans.

Le propriétaire du récipient à pression doit conserver lui aussi un registre à ce sujet jusqu'à la date suivante de contrôle et d'épreuve périodiques, sauf si le récipient à pression est définitivement retiré du service.

6.2.2.7 Marquage des récipients à pression rechargeables « UN »

NOTA. Les prescriptions de marquage pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique « UN » sont indiquées au 6.2.2.9 et les prescriptions de marquage pour les cadres de bouteilles « UN » figurent au 6.2.2.10.

6.2.2.7.1 Les récipients à pression rechargeables « UN » doivent porter, de manière claire et lisible, les marques de certification, opérationnelles et de fabrication. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple par poinçonnage, gravage ou attaque) sur le récipient à pression. Elles doivent être placées sur l'ogive, le fond supérieur ou le col du récipient à pression ou sur un de ses éléments indémontables (par exemple collerette soudée ou plaque résistant à la corrosion, soudée sur la jaquette extérieure du récipient cryogénique fermé). Sauf pour le symbole de l'ONU pour les emballages, la dimension minimale de la marque doit être de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 2,5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour le symbole de l'ONU pour les emballages, la dimension minimale doit être de 10 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm.

6.2.2.7.2 Les marques de certification ci-dessous doivent être apposées :

a) Le symbole de l'ONU pour les emballages .

Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, **un conteneur pour vrac souple**, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 **ou 6.11**. Il ne doit pas être utilisé pour les récipients à pression qui satisfont uniquement aux prescriptions des 6.2.3 à 6.2.5 (voir 6.2.3.9) ;

b) La norme technique (par exemple ISO 9809-1) utilisée pour la conception, la construction et les épreuves ;

c) La ou les lettres indiquant le pays d'agrément conformément **au signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale²⁾** ;

NOTA. On entend par pays d'agrément le pays auprès duquel est agréé l'organisme qui a contrôlé le récipient au moment de sa fabrication.

d) Le signe distinctif ou le poinçon de l'organisme de contrôle déposé auprès de l'autorité compétente du pays ayant autorisé le marquage ;

e) La date du contrôle initial constituée de l'année (4 chiffres) suivie du mois (deux chiffres), séparés par une barre oblique (c'est-à-dire « / »).

6.2.2.7.3 Les marques opérationnelles ci-dessous doivent être apposées :

f) La pression d'épreuve en bar, précédée des lettres « PH » et suivie des lettres « BAR » ;

g) La masse du récipient à pression vide, y compris tous les éléments intégraux indémontables (par exemple, collerette, frette de pied, etc.), exprimée en kilogrammes et suivie des lettres « KG ». Cette masse ne doit pas inclure la masse des robinets, des chapeaux de protection des robinets, des revêtements ou de la matière poreuse dans le cas de l'acétylène. La masse doit être exprimée par un nombre à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre supérieur. Pour les bouteilles de moins de 1 kg, la masse doit être exprimée par un nombre à deux chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre supérieur. Dans le cas des récipients à pression pour le No ONU 1001 acétylène dissous et pour le No ONU 3374 acétylène sans solvant, au moins une décimale doit être indiquée après la virgule, et pour les récipients à pression de moins de 1 kg, deux décimales après la virgule ;

²⁾ Signe distinctif **de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.**

- h) L'épaisseur minimum garantie des parois du récipient à pression, exprimée en millimètres et suivie des lettres « MM » ; cette marque n'est pas requise pour les récipients à pression dont la contenance en eau ne dépasse pas 1 l ni pour les bouteilles composites et les récipients cryogéniques fermés ;
- i) Dans le cas des récipients à pression pour les gaz comprimés, du No ONU 1001 acétylène dissous et du No ONU 3374 acétylène sans solvant, la pression de service exprimée en bar précédée des lettres « PW » ; dans le cas des récipients cryogéniques fermés, la pression maximale de service admissible précédée des lettres « PMSA » ;
- j) Dans le cas des récipients à pression pour des gaz liquéfiés et des gaz liquides réfrigérés, la contenance en eau exprimée en litres par un nombre à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur, suivie de la lettre « L ». Si la valeur de la contenance minimale ou nominale (en eau) est un nombre entier, les chiffres après la virgule peuvent être négligés ;
- k) Dans le cas des récipients à pression pour le No ONU 1001 acétylène dissous, la somme de la masse du récipient vide, des organes et accessoires non enlevés pendant le remplissage, du revêtement, de la matière poreuse, du solvant et du gaz de saturation exprimée par un nombre à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur, suivie des lettres « KG ». Au moins une décimale doit être indiquée après la virgule. Pour les récipients à pression de moins de 1 kg, la masse doit être exprimée par un nombre à deux chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur ;
- l) Dans le cas des récipients à pression pour le No ONU 3374 acétylène sans solvant, la somme de la masse du récipient vide, des organes et accessoires non enlevés pendant le remplissage, du revêtement, et de la matière poreuse exprimée par un nombre à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur, suivie des lettres « KG ». Au moins une décimale doit être indiquée après la virgule. Pour les récipients à pression de moins de 1 kg, la masse doit être exprimée par un nombre à deux chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur.

6.2.2.7.4 Les marques de fabrication suivantes doivent être apposées :

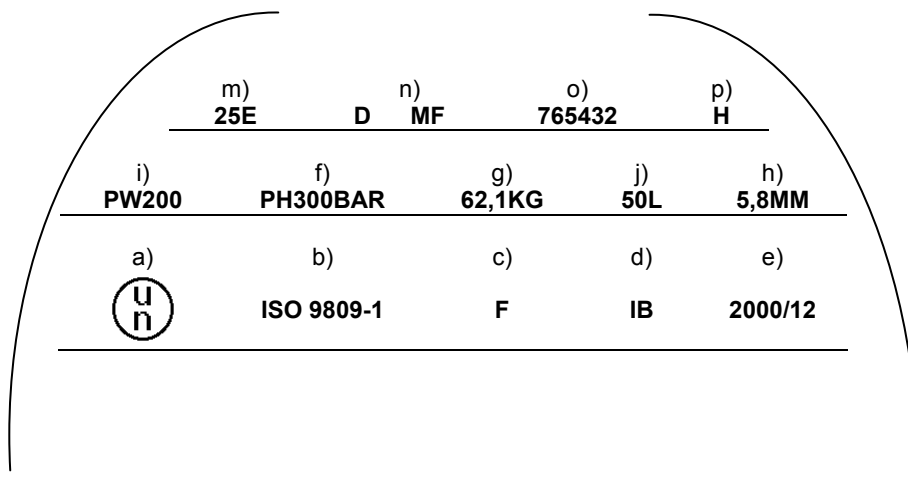
- m) Identification du filetage de la bouteille (par exemple, 25E). Cette marque n'est pas exigée pour les récipients cryogéniques fermés ;
- n) La marque du fabricant déposée auprès de l'autorité compétente. Dans le cas où le pays de fabrication n'est pas le même que le pays d'agrément, la marque du fabricant doit être précédée de la ou des lettre(s) identifiant le pays de fabrication conformément **au signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale²⁾**. Les marques du pays et du fabricant doivent être séparées par un espace ou une barre oblique ;
- o) Le numéro de série attribué par le fabricant ;
- p) Dans le cas des récipients à pression en acier et des récipients à pression composites avec revêtement en acier, destinés au transport des gaz avec risque de fragilisation par l'hydrogène, la lettre « H » montrant la compatibilité de l'acier (voir ISO 11114-1:2012) ;
- q) Pour les bouteilles et les tubes composites dont la durée de vie nominale est limitée, les lettres « FINAL » suivies de la date de fin de cette durée de vie, indiquée par l'année (quatre chiffres) suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (c'est-à-dire « / ») ;
- r) Pour les bouteilles et les tubes composites dont la durée de vie nominale est limitée mais supérieure à 15 ans et pour les bouteilles et les tubes composites dont la durée de vie nominale est illimitée, les lettres « SERVICE » suivies de la date correspondant à 15 années après la date de fabrication (contrôle initial), indiquée par l'année (quatre chiffres) suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (c'est-à-dire « / »).

NOTA. Une fois que le modèle type d'origine a satisfait aux exigences du programme d'épreuves de la durée de service conformément au NOTA 2 du 6.2.2.1.1 ou au NOTA 2 du 6.2.2.1.2, il n'est plus nécessaire d'indiquer cette durée de service initiale sur les bouteilles et les tubes produits par la suite. La marque de la durée de service initiale doit être rendue illisible sur les bouteilles et les tubes dont le modèle type a satisfait aux exigences du programme d'épreuves de la durée de service.

6.2.2.7.5 Les marques ci-dessous doivent être apposées en trois groupes :

- les marques de fabrication doivent apparaître dans le groupe supérieur et être placées consécutivement selon l'ordre indiqué au 6.2.2.7.4 **à l'exception des marques décrites aux alinéas q) et r) du 6.2.2.7.4, qui doivent apparaître à côté des marques relatives aux contrôles et épreuves périodiques visées au 6.2.2.7.7 ;**
- les marques opérationnelles du 6.2.2.7.3 doivent apparaître dans le groupe intermédiaire et la pression d'épreuve f) doit être précédée de la pression de service i) quand celle-ci est requise ;
- les marques de certification doivent apparaître dans le groupe inférieur, dans l'ordre indiqué au 6.2.2.7.2.

Exemple des marques inscrites sur une bouteille à gaz :



6.2.2.7.6 D'autres marques sont autorisées dans des zones autres que les parois à condition qu'elles soient apposées dans des zones de faible contrainte et qu'elles soient d'une taille et d'une profondeur qui ne créent pas de concentration de contraintes dangereuse. Dans le cas des récipients cryogéniques fermés, ces marques peuvent figurer sur une plaque séparée, fixée à la jaquette extérieure. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites.

6.2.2.7.7 Outre les marques ci-dessus doivent figurer sur chaque récipient à pression rechargeable qui satisfait aux prescriptions de contrôle et d'épreuve périodiques du 6.2.2.4 :

- La ou les lettres indiquant le pays qui a agréé l'organisme chargé d'effectuer les contrôles et les épreuves périodiques conformément au signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale³⁾. Cette marque n'est pas obligatoire si cet organisme est agréé par l'autorité compétente du pays autorisant la fabrication ;
- La marque enregistrée de l'organisme agréé par l'autorité compétente à procéder aux contrôles et aux épreuves périodiques ;
- La date des contrôles et des épreuves périodiques, constituée de l'année (deux chiffres) suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (« / »). L'année peut être indiquée par quatre chiffres.

Les marques ci-dessus doivent apparaître dans l'ordre indiqué.

6.2.2.7.8 Pour les bouteilles d'acétylène, avec l'accord de l'autorité compétente, la date du contrôle périodique le plus récent et le poinçon de l'organisme qui exécute le contrôle et l'épreuve périodiques peuvent être gravés sur un anneau fixé sur la bouteille par le robinet. Cet anneau est conçu de manière à ce qu'il ne puisse être enlevé que par démontage du robinet.

6.2.2.7.9 (supprimé)

6.2.2.8 Marquage des récipients à pression non rechargeables « UN »

6.2.2.8.1 Les récipients à pression non rechargeables « UN » doivent porter de manière claire et lisible la marque de certification ainsi que les marques spécifiques aux gaz ou aux récipients à pression. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple au stencil, par poinçonnage, gravage ou attaque) sur chaque récipient à pression. Sauf dans le cas où elles sont au stencil, les marques doivent être placées sur l'ogive, le fond supérieur ou le col du récipient à pression ou sur un de ses éléments indémontables (collette soudée par exemple). Sauf pour le symbole de l'ONU pour les emballages et la mention « NE PAS RECHARGER », la dimension minimale des marques doit être de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 2,5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour le symbole de l'ONU pour les emballages la dimension minimale doit être de 10 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour la marque « NE PAS RECHARGER », la dimension minimale doit être de 5 mm.

6.2.2.8.2 Les marques indiquées aux 6.2.2.7.2 à 6.2.2.7.4, à l'exception de celles mentionnées aux alinéas g), h) et m), doivent être apposées. Le numéro de série o) peut être remplacé par un numéro du lot. En outre, la marque « NE PAS RECHARGER », en caractères d'au moins 5 mm de haut, doit être apposée.

³⁾ Signe distinctif de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.

6.2.2.8.3 Les prescriptions du 6.2.2.7.5 doivent être respectées.

NOTA. Dans le cas des récipients à pression non rechargeables il est autorisé, compte tenu de leurs dimensions, de remplacer **ces marques permanentes** par une étiquette.

6.2.2.8.4 D'autres marques sont autorisées à condition qu'elles se trouvent dans des zones de faible contrainte autres que les parois latérales et que leurs dimensions et leurs profondeurs ne soient pas de nature à créer une concentration de contraintes dangereuse. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites.

6.2.2.9 Marquage des dispositifs de stockage à hydrure métallique « UN »

6.2.2.9.1 Les dispositifs de stockage à hydrure métallique « UN » doivent porter, de manière claire et lisible, les marques indiquées ci-dessous. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple par poinçonnage, gravage ou attaque) sur le dispositif de stockage à hydrure métallique. Elles doivent être placées sur l'ogive, le fond supérieur ou le col du dispositif de stockage à hydrure métallique ou sur un de ses éléments indémontables. Sauf pour le symbole de l'ONU pour les emballages, la dimension minimale de la marque doit être de 5 mm pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique avec la plus petite dimension hors tout supérieure ou égale à 140 mm, et de 2,5 mm pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique avec la plus petite dimension hors tout inférieure à 140 mm. Pour le symbole de l'ONU pour les emballages, la dimension minimale doit être de 10 mm pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique avec la plus petite dimension hors tout supérieure ou égale à 140 mm, et de 5 mm pour les dispositifs de stockage à hydrure métallique avec la plus petite dimension hors tout inférieure à 140 mm.

6.2.2.9.2 Les marques ci-dessous doivent être apposées :

a) le symbole de l'ONU pour les emballages .

Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, **un conteneur pour vrac souple**, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 **ou 6.11** ;

b) « ISO 16111 » (la norme technique utilisée pour la conception, la construction et les épreuves) ;

c) la ou les lettres indiquant le pays d'agrément conformément **au signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale⁴⁾** ;

NOTA. On entend par pays d'agrément le pays auprès duquel est agréé l'organisme qui a contrôlé le récipient au moment de sa fabrication.

d) le signe distinctif ou le poinçon de l'organisme de contrôle déposé auprès de l'autorité compétente du pays ayant autorisé le marquage ;

e) la date du contrôle initial, constituée de l'année (4 chiffres) suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (c'est-à-dire « / ») ;

f) la pression d'épreuve en bar, précédée des lettres « PH » et suivie des lettres « BAR » ;

g) la pression nominale de remplissage du dispositif de stockage à hydrure métallique en bar, précédée des lettres « RCP » et suivie des lettres « BAR » ;

h) la marque du fabricant déposée auprès de l'autorité compétente. Dans le cas où le pays de fabrication n'est pas le même que le pays d'agrément, la marque du fabricant doit être précédée de la ou des lettres identifiant le pays de fabrication conformément **au signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale⁴⁾**. Les marques du pays et du fabricant doivent être séparées par un espace ou une barre oblique ;

i) le numéro de série attribué par le fabricant ;

j) dans le cas de récipients en acier et de récipient composites avec revêtement en acier, la lettre « H » montrant la compatibilité de l'acier (voir ISO 11114-1:2012) ; et

k) dans le cas de dispositifs de stockage à hydrure métallique ayant une durée limitée, la date d'expiration, indiquée par les lettres « FINAL » constituée de l'année (quatre chiffres) suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (c'est-à-dire « / »).

Les marques de certification indiquées en a) à e) ci-dessus doivent apparaître dans l'ordre indiqué. La pression d'épreuve f) doit être immédiatement précédée de la pression nominale de remplissage g). Les marques de fabrication indiquées en h) à k) ci-dessus doivent apparaître consécutivement selon l'ordre indiqué.

6.2.2.9.3 D'autres marques sont autorisées dans des zones autres que les parois à condition qu'elles soient apposées dans des zones de faible contrainte et qu'elles soient d'une taille et d'une profondeur qui ne créent pas de concentration de contraintes dangereuse. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites.

⁴⁾ Signe distinctif **de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.**

- 6.2.2.9.4** Outre les marques ci-dessus doivent figurer sur chaque dispositif de stockage à hydrure métallique qui satisfait aux prescriptions de contrôle et épreuve périodiques du 6.2.2.4 :
- a) la ou les lettres indiquant le pays qui a agréé l'organisme chargé d'effectuer les contrôles et les épreuves périodiques conformément **au signe distinctif utilisé sur les véhicules en** circulation routière internationale⁴⁾. **Cette marque** n'est pas obligatoire si cet organisme est agréé par l'autorité compétente du pays autorisant la fabrication ;
 - b) la marque enregistrée de l'organisme agréé par l'autorité compétente à procéder aux contrôles et aux épreuves périodiques ;
 - c) la date des contrôles et des épreuves périodiques, constituée de l'année (deux chiffres) suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (c'est-à-dire « / »). L'année peut être indiquée par quatre chiffres.

Les marques ci-dessus doivent apparaître consécutivement selon l'ordre indiqué.

6.2.2.10 Marquage des cadres de bouteilles « UN »

6.2.2.10.1 Chaque bouteille contenue dans un cadre de bouteilles doit être marquée conformément au 6.2.2.7.

6.2.2.10.2 Les **cadres des bouteilles** rechargeables « UN » doivent porter, de manière claire et lisible, les marques de certification, opérationnelles et de fabrication. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple par poinçonnage, gravage ou attaque) sur une plaque fixée de manière permanente au bâti du cadre de bouteilles. Sauf pour le symbole « UN », la dimension minimale de la marque doit être de 5 mm. Pour le symbole « UN » la dimension minimale doit être de 10 mm.

6.2.2.10.3 Les marques ci-dessous doivent être apposées :

- a) Les marques de certification spécifiées au 6.2.2.7.2 a), b), c), d) et e) ;
- b) Les marques opérationnelles spécifiées au 6.2.2.7.3 f), i), j) ainsi que la masse totale du bâti du cadre et de tous les éléments fixés de manière permanente (bouteilles, tuyau collecteur, accessoires et robinets). Les cadres destinés au transport du numéro ONU 1001 acétylène dissous et du numéro ONU 3374 acétylène sans solvant doivent porter l'indication de la tare comme il est spécifié dans l'article B.4.2 de la norme ISO 10961:2010 ; et
- c) Les marques de fabrication spécifiées au 6.2.2.7.4 n), o) et, s'il y a lieu, p).

6.2.2.10.4 Les marques doivent être apposées en trois groupes :

- a) Les marques de fabrication doivent apparaître dans le groupe supérieur et être placées consécutivement selon l'ordre indiqué au 6.2.2.10.3 c) ;
- b) Les marques opérationnelles du 6.2.2.10.3 b) doivent apparaître dans le groupe intermédiaire et la marque opérationnelle spécifiée au 6.2.2.7.3 f) doit être précédée de la marque opérationnelle spécifiée au 6.2.2.7.3 i) lorsque cette dernière est exigée ;
- c) Les marques de certification doivent apparaître dans le groupe inférieur, dans l'ordre indiqué au 6.2.2.10.3 a).

6.2.2.11 Procédures équivalentes d'évaluation de la conformité et de contrôles et d'épreuves périodiques

Dans le cas des récipients à pression « UN », les prescriptions des 6.2.2.5 et 6.2.2.6 sont considérées respectées si les procédures suivantes sont appliquées :

Procédure	Organisme compétent
Agrément de type (1.8.7.2)	Xa
Surveillance de la fabrication (1.8.7.3)	Xa ou IS
Contrôles et épreuves initiaux (1.8.7.4)	Xa ou IS
Contrôle périodique (1.8.7.5)	Xa ou Xb ou IS

Xa désigne l'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle conforme aux 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 et 1.8.6.8 et accrédité selon la norme EN ISO/CEI 17020:2012 (sauf article 8.1.3), type A.

Xb désigne l'organisme de contrôle conforme aux 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 et 1.8.6.8 et accrédité selon la norme EN ISO/CEI 17020:2012 (sauf article 8.1.3), type B.

IS désigne un service interne d'inspection du demandeur sous la surveillance d'un organisme de contrôle conforme aux 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 et 1.8.6.8 et accrédité selon la norme EN ISO/CEI 17020:2012 (sauf article 8.1.3), type A. Le service interne d'inspection doit être indépendant du processus de conception, des opérations de fabrication, de la réparation et de la maintenance.

6.2.3 Prescriptions générales applicables aux récipients à pression « non UN »

6.2.3.1 Conception et construction

6.2.3.1.1 Les récipients à pression et leurs fermetures conçus, construits, contrôlés, éprouvés et agréés conformément à d'autres prescriptions que celles du 6.2.2 doivent être conçus, construits, contrôlés, éprouvés et agréés conformément aux prescriptions générales du 6.2.1, telles que complétées ou modifiées par les prescriptions de la présente section et par celles du 6.2.4 ou du 6.2.5.

6.2.3.1.2 L'épaisseur de la paroi doit, dans la mesure du possible, être déterminée par le calcul, auquel s'ajoute, si nécessaire, l'analyse expérimentale de la contrainte. Sinon, l'épaisseur de la paroi peut être déterminée par des moyens expérimentaux.

Pour que les récipients à pression soient sûrs, des calculs appropriés doivent être utilisés lors de la conception de l'enveloppe et des composants d'appui.

Pour que la paroi supporte la pression, son épaisseur minimale doit être calculée en tenant particulièrement compte :

- de la pression de calcul, qui ne doit pas être inférieure à la pression d'épreuve ;
- des températures de calcul offrant des marges de sécurité suffisantes ;
- des contraintes maximales et des concentrations maximales de contraintes, si nécessaire ;
- des facteurs inhérents aux propriétés du matériau.

6.2.3.1.3 Pour les récipients à pression soudés, on ne doit employer que des métaux se prêtant au soudage dont la résilience adéquate à une température ambiante de -20 °C peut être garantie.

6.2.3.1.4 Pour les récipients cryogéniques fermés, la résilience à établir conformément au 6.2.1.1.8.1, doit être éprouvée conformément au 6.8.5.3.

6.2.3.1.5 Les bouteilles d'acétylène ne doivent pas être munies de bouchons fusibles.

6.2.3.2 (réservé)

6.2.3.3 Équipement de service

6.2.3.3.1 L'équipement de service doit être conforme au 6.2.1.3.

6.2.3.3.2 Ouvertures

Les fûts à pression peuvent être pourvus d'ouvertures pour le remplissage et la vidange ainsi que d'autres ouvertures pour des jauges, des manomètres ou des dispositifs de décompression. Les ouvertures doivent être aussi peu nombreuses que le permettent les opérations en toute sécurité. Les fûts à pression peuvent en outre être munis d'un trou d'inspection, qui doit être obturé par une fermeture efficace.

6.2.3.3.3 Organes

- a) Lorsque les bouteilles sont munies d'un dispositif empêchant le roulement, ce dispositif ne doit pas former de bloc avec le chapeau de protection ;
- b) Les fûts à pression qui peuvent être roulés doivent être munis de cercles de roulage ou d'une autre protection contre les dégâts dus au roulement (par exemple, par la projection d'un métal résistant à la corrosion sur la surface des récipients à pression) ;
- c) Les cadres de bouteilles doivent être munis de dispositifs appropriés pour une manutention et un transport sûrs ;
- d) Si des jauges, des manomètres ou des dispositifs de décompression sont installés, ils doivent être protégés de la même manière que celle exigée pour les robinets au 4.1.6.8.

6.2.3.4 Contrôle et épreuve initiaux

6.2.3.4.1 Les récipients à pression neufs doivent subir les épreuves et les contrôles pendant et après fabrication conformément aux prescriptions du 6.2.1.5.

6.2.3.4.2 Dispositions spéciales s'appliquant aux récipients à pression en alliage d'aluminium

- a) En plus du contrôle initial prescrit au 6.2.1.5.1, il faut procéder à des épreuves pour déterminer les traces éventuelles de corrosion intermétallique de la paroi intérieure du récipient à pression, lors de l'emploi d'un alliage d'aluminium contenant du cuivre, ou un alliage d'aluminium contenant du magnésium et du manganèse avec une teneur en magnésium dépassant 3,5 % ou une teneur en manganèse inférieure à 0,5 % ;
- b) Lorsqu'il s'agit d'un alliage aluminium/cuivre, l'essai doit être effectué par le fabricant lors de l'homologation d'un nouvel alliage par l'autorité compétente ; il doit être répété ensuite en cours de production pour chaque coulée de l'alliage ;

- c) Lorsqu'il s'agit d'un alliage aluminium/magnésium, l'essai doit être effectué par le fabricant lors de l'homologation d'un nouvel alliage et du procédé de fabrication par l'autorité compétente. L'essai doit être répété toutes les fois qu'une modification est apportée à la composition de l'alliage ou au procédé de fabrication.

6.2.3.5 Contrôles et épreuves périodiques

6.2.3.5.1 Les contrôles et épreuves périodiques doivent être conformes au 6.2.1.6.

- NOTA**
1. Avec l'accord de l'autorité compétente du pays qui a délivré l'agrément de type, l'épreuve de pression hydraulique de chaque bouteille en acier soudée destinée au transport des gaz du No ONU 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a., de capacité inférieure à 6,5 l, peut être remplacée par une autre épreuve assurant un niveau de sécurité équivalent.
 2. Pour les bouteilles et tubes en acier sans soudure, le contrôle du 6.2.1.6.1 b) et l'épreuve de pression hydraulique du 6.2.1.6.1 d) peuvent être remplacés par une procédure conforme à la norme EN ISO 16148:2016 « Bouteilles à gaz - Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure et tubes - Essais d'émission acoustique et examen ultrasonique complémentaire pour l'inspection périodique et l'essai ».
 3. Le contrôle du 6.2.1.6.1 b) et l'épreuve de pression hydraulique du 6.2.1.6.1 d) peuvent être remplacés par un examen ultrasonique réalisé conformément à la norme EN 1802:2002 pour les bouteilles à gaz sans soudure en alliages d'aluminium et à la norme EN 1968:2002 + A1:2005 pour les bouteilles à gaz sans soudure en acier.

6.2.3.5.2 Les récipients cryogéniques fermés doivent subir des contrôles et des épreuves périodiques selon la périodicité définie dans l'instruction d'emballage P 203 (8) b) du 4.1.4.1, conformément aux dispositions suivantes :

- a) Contrôle de l'état extérieur du récipient et vérification de l'équipement et des marques extérieures ;
- b) Épreuve d'étanchéité.

6.2.3.6 Agrément des récipients à pression

6.2.3.6.1 Les procédures pour l'évaluation de la conformité et les contrôles périodiques visés à la section 1.8.7 doivent être effectuées par l'organisme compétent conformément au tableau ci-après.

Procédure	Organisme compétent
Agrément de type (1.8.7.2)	Xa
Surveillance de la fabrication (1.8.7.3)	Xa ou IS
Contrôles et épreuves initiaux (1.8.7.4)	Xa ou IS
Contrôle périodique (1.8.7.5)	Xa ou Xb ou IS

Pour les récipients à pression rechargeables, l'évaluation de la conformité des robinets et autres accessoires démontables ayant une fonction directe de sécurité peut être effectuée séparément de celle des récipients à pression, et la procédure d'évaluation de la conformité doit être d'un niveau égal ou supérieur à celui du récipient à pression sur lequel ils sont installés.

Xa désigne l'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle conforme aux 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 et 1.8.6.8 et accrédité selon la norme EN ISO/CEI 17020:2012 (sauf article 8.1.3), type A.

Xb désigne l'organisme de contrôle conforme aux 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 et 1.8.6.8 et accrédité selon la norme EN ISO/CEI 17020:2012 (sauf article 8.1.3), type B.

IS désigne un service interne d'inspection du demandeur sous la surveillance d'un organisme de contrôle conforme aux 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 et 1.8.6.8 et accrédité selon la norme EN ISO/CEI 17020:2012 (sauf article 8.1.3), type A. Le service interne d'inspection doit être indépendant du processus de conception, des opérations de fabrication, de la réparation et de la maintenance.

6.2.3.6.2 Si le pays d'agrément n'est pas un État partie au RID ou une Partie contractante à l'ADR, l'autorité compétente mentionnée au 6.2.1.7.2 doit être une autorité compétente d'un État partie au RID ou d'une Partie contractante à l'ADR.

6.2.3.7 Prescriptions applicables aux fabricants

6.2.3.7.1 Les prescriptions pertinentes du 1.8.7 doivent être satisfaites.

6.2.3.8 Prescriptions applicables aux organismes de contrôle

Les prescriptions du 1.8.6 doivent être satisfaites.

6.2.3.9 Marquage des récipients à pression rechargeables

6.2.3.9.1 Le marquage doit être conforme au 6.2.2.7, avec les modifications ci-après.

6.2.3.9.2 Le symbole de l'ONU pour les emballages spécifié au 6.2.2.7.2 a) ne doit pas être apposé **et les dispositions des 6.2.2.7.4 q) et r) ne s'appliquent pas.**

6.2.3.9.3 Les exigences du 6.2.2.7.3 j) doivent être remplacées par les suivantes :

j) La contenance en eau du récipient exprimée en litres suivie de la lettre « L ». Dans le cas des récipients à pression pour les gaz liquéfiés, la contenance en eau doit être exprimée par un nombre à trois chiffres significatifs arrondi au dernier chiffre inférieur. Si la valeur de la contenance minimale ou nominale est un nombre entier, les chiffres après la virgule peuvent être omis.

6.2.3.9.4 Les marques définies aux 6.2.2.7.3 g) et h) et 6.2.2.7.4 m) ne sont pas exigées pour les récipients à pression destinés au numéro ONU 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a.

6.2.3.9.5 Lors du marquage de la date exigée par le 6.2.2.7.7 c), il n'est pas nécessaire d'indiquer le mois dans le cas de gaz pour lesquels l'intervalle entre deux contrôles périodiques est d'au moins dix ans (voir le 4.1.4.1, instructions d'emballage P200 et P203).

6.2.3.9.6 Les marques conformes au 6.2.2.7.7 peuvent être gravées sur un anneau en un matériau approprié fixé sur la bouteille par la mise en place du robinet et qui ne peut être enlevé que par le démontage de celui-ci.

6.2.3.9.7 Marquage des cadres de bouteilles

6.2.3.9.7.1 Les bouteilles individuelles dans un cadre de bouteilles doivent être marquées conformément aux 6.2.3.9.1 à 6.2.3.9.6.

6.2.3.9.7.2 Le marquage des cadres de bouteilles doit être en conformité avec les 6.2.2.10.2 et 6.2.2.10.3, sauf en ce qui concerne le symbole de l'ONU pour les emballages spécifié au 6.2.2.7.2 a) qui ne doit pas être appliqué.

6.2.3.9.7.3 Outre les marques ci-dessus, doivent figurer sur chaque cadre de bouteilles qui satisfait aux prescriptions de contrôle et d'épreuve périodiques du 6.2.4.2 :

- a) La ou les lettre(s) indiquant le pays qui a agréé l'organisme chargé d'effectuer les contrôles et les épreuves périodiques, conformément **au signe distinctif utilisé sur les véhicules en** circulation routière internationale⁵⁾. **Cette marque** n'est pas obligatoire si cet organisme est agréé par l'autorité compétente du pays autorisant la fabrication ;
- b) La marque enregistrée de l'organisme autorisé par l'autorité compétente à procéder aux contrôles et aux épreuves périodiques ;
- c) La date des contrôles et des épreuves périodiques, constituée de l'année (deux chiffres) suivie du mois (deux chiffres) séparés par une barre oblique (c'est-à-dire « / »). L'année peut être indiquée par quatre chiffres.

Les marques ci-dessus doivent apparaître consécutivement selon l'ordre indiqué, soit sur une plaque spécifiée au 6.2.2.10.2 soit sur une plaque séparée fixée de manière permanente au châssis du cadre de bouteilles.

6.2.3.10 Marquage des récipients à pression non rechargeables

6.2.3.10.1 Le marquage doit être conforme au 6.2.2.8, le symbole de l'ONU pour les emballages, défini au 6.2.2.7.2 a), ne s'appliquant toutefois pas.

6.2.3.11 Récipients à pression de secours

6.2.3.11.1 Afin de permettre la manipulation et l'élimination en toute sécurité des récipients à pression transportés à l'intérieur d'un récipient à pression de secours, la conception de ce dernier peut inclure des équipements non utilisés par ailleurs pour les bouteilles ou les fûts à pression, tels que les fonds plats, les dispositifs à ouverture rapide et des ouvertures dans la partie cylindrique.

6.2.3.11.2 Les instructions relatives à la sécurité lors de la manipulation et de l'utilisation des récipients à pression de secours doivent être clairement indiquées dans les documents accompagnant la demande adressée à

⁵⁾ Signe distinctif **de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques** en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la **Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de** la Convention de Vienne sur la circulation routière **de** 1968.

l'autorité compétente du pays d'agrément et doivent faire partie du certificat d'agrément. Dans le certificat d'agrément, les récipients à pression dont le transport dans un récipient à pression de secours est autorisé doivent être indiqués. Une liste des matériaux de construction de toutes les parties susceptibles d'être en contact avec les marchandises dangereuses doit aussi être fournie.

6.2.3.11.3 Un exemplaire du certificat d'agrément doit être remis par le fabricant au propriétaire d'un récipient à pression de secours.

6.2.3.11.4 Le marquage des récipients à pression de secours selon le 6.2.3 doit être déterminé par l'autorité compétente du pays d'agrément en tenant compte des dispositions appropriées du 6.2.3.9 concernant le marquage, selon qu'il convient. **Les marques doivent inclure** la contenance en eau et la pression d'épreuve du récipient à pression de secours.

6.2.4 Prescriptions applicables aux récipients à pression « non UN » qui sont conçus, fabriqués et éprouvés selon des normes citées en référence

NOTA. Les personnes ou organismes identifiés dans les normes comme ayant des responsabilités selon le RID doivent satisfaire aux prescriptions du RID.

6.2.4.1 Conception, fabrication, et contrôle et épreuve initiaux

Les certificats d'agrément de type doivent être délivrés conformément au 1.8.7. Les normes citées en référence dans le tableau ci-après doivent être appliquées pour la délivrance des agréments de type comme indiqué dans la colonne (4) pour satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.2 citées dans la colonne (3). **Les normes doivent être appliquées conformément au 1.1.5.** La colonne (5) indique la date ultime à laquelle les agréments de type existants doivent être retirés conformément au 1.8.7.2.4 ; si aucune date n'est indiquée, l'agrément de type demeure valide jusqu'à sa date d'expiration.

Depuis le 1^{er} janvier 2009, l'application des normes citées en référence est devenue obligatoire. Les exceptions sont traitées au 6.2.5.

Si plus d'une norme est citée en référence pour l'application des mêmes prescriptions, seule l'une d'entre elles doit être appliquée, mais dans sa totalité à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le tableau ci-dessous.

Le champ d'application de chaque norme est défini dans l'article de champ d'application de la norme à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le tableau ci-dessous.

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Applicable pour les nouveaux agréments de type ou pour les renouvellements	Date ultime pour le retrait des agréments de type existants
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>pour la conception et la fabrication</i>				
Annexe I, parties 1 à 3, 84/525/CEE	Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles à gaz en acier sans soudure, publiée au Journal officiel des Communautés européennes No L 300, en date du 19 novembre 1984	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
Annexe I, parties 1 à 3, 84/526/CEE	Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles à gaz sans soudure en aluminium non allié et en alliage d'aluminium, publiée au Journal officiel des Communautés européennes No L 300, en date du 19 novembre 1984	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
Annexe I, parties 1 à 3, 84/527/CEE	Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles à gaz soudées en acier non allié, publiée au Journal officiel des Communautés européennes No L 300, en date du 19 novembre 1984	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 1442:1998 + AC:1999	Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et fabrication	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Entre le 1 ^{er} juillet 2001 et le 30 juin 2007	31 décembre 2012
EN 1442:1998 + A2:2005	Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et fabrication	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Entre le 1 ^{er} janvier 2007 et le 31 décembre 2010	
EN 1442:2006 + A1:2008	Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et fabrication	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 1800:1998 + AC:1999	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles d'acétylène – Prescriptions fondamentales et définitions	6.2.1.1.9	Entre le 1 ^{er} juillet 2001 et le 31 décembre 2010	
EN 1800:2006	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles d'acétylène – Exigences fondamentales, définitions et essais de type	6.2.1.1.9	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2016	
EN ISO 3807:2013	Bouteilles à gaz - Bouteilles d'acétylène - Exigences fondamentales et essais type NOTA. Les bouteilles ne doivent pas être munies de bouchons fusibles.	6.2.1.1.9	Jusqu'à nouvel ordre	

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Applicable pour les nouveaux agréments de type ou pour les renouvellements	Date ultime pour le retrait des agréments de type existants
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1964-1:1999	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables, de capacité en eau comprise entre 0,5 litre et 150 litres inclus – Partie 1 : Bouteilles en acier sans soudure ayant une valeur Rm inférieure à 1 100 MPa	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'au 31 décembre 2014	
EN 1975:1999 (sauf annexe G)	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables en aluminium et alliage d'aluminium sans soudure de capacité comprise entre 0,5 litre et 150 litres inclus	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'au 30 juin 2005	
EN 1975:1999 + A1:2003	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables en aluminium et alliage d'aluminium sans soudure de capacité comprise entre 0,5 litre et 150 litres inclus	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2016	
EN ISO 7866:2012 + AC:2014	Bouteilles à gaz - Bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium destinées à être rechargées - Conception, construction et essais (ISO 7866 :2012)	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN ISO 11120:1999	Bouteilles à gaz – Tubes en acier sans soudure rechargeables d'une contenance en eau de 150 litres à 3 000 litres – Conception, construction et essais	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Entre le 1 ^{er} juillet 2001 et le 30 juin 2015	31 décembre 2015 pour les tubes marqués avec la lettre « H » conformément au 6.2.2.7.4 p)
EN ISO 11120:1999 + A1:2013	Bouteilles à gaz - Tubes en acier sans soudures rechargeables d'une contenance en eau de 150 l à 3 000 l - Conception, construction et essais	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 1964-3:2000	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables en acier sans soudure, d'une capacité en eau comprise entre 0,5 litre et 150 litres inclus – Partie 3 : Bouteilles en acier inoxydable sans soudure ayant une valeur Rm inférieure à 1 100 MPa	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 12862:2000	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables soudées en alliage d'aluminium	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Applicable pour les nouveaux agréments de type ou pour les renouvellements	Date ultime pour le retrait des agréments de type existants
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1251-2:2000	Récipients cryogéniques – Transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 litres – Partie 2 : Calcul, fabrication, inspection et essai NOTA. La norme EN 1252-1:1998 à laquelle il est fait référence dans cette norme est également applicable aux récipients cryogéniques fermés pour le transport du No ONU 1972 (MÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ ou GAZ NATUREL LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ).	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 12257:2002	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles sans soudure, frettées composites	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 12807:2001 (sauf annexe A)	Bouteilles rechargeables et transportables en acier brasé pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et fabrication	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Entre le 1 ^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2010	31 décembre 2012
EN 12807:2008	Bouteilles rechargeables et transportables en acier brasé pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et fabrication	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 1964-2:2001	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables, en acier sans soudure, de capacité en eau comprise entre 0,5 litre et 150 litres inclus – Partie 2 : Bouteilles en acier sans soudure d'une valeur Rm égale ou supérieure à 1 100 MPa	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'au 31 décembre 2014	
EN ISO 9809-1:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa (ISO 9809-1:2010)	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN ISO 9809-2:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 2 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction supérieure ou égale à 1 100 MPa (ISO 9809-2:2010)	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN ISO 9809-3:2010	Bouteilles à gaz – Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais – Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé (ISO 9809-3:2010)	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Applicable pour les nouveaux agréments de type ou pour les renouvellements	Date ultime pour le retrait des agréments de type existants
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13293:2002	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables sans soudure en acier au carbone manganèse normalisé, de capacité en eau jusqu'à 0,5 litre pour gaz comprimés, liquéfiés et dissous et jusqu'à 1 litre pour le dioxyde de carbone	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 13322-1:2003	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz rechargeables soudées en acier – Conception et construction – Partie 1: Acier soudé	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'au 30 juin 2007	
EN 13322-1:2003 + A1:2006	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz rechargeables soudées en acier – Conception et construction – Partie 1 : Acier soudé	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 13322-2:2003	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz rechargeables en acier inoxydable soudées – Conception et construction – Partie 2 : Acier inoxydable soudé	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'au 30 juin 2007	
EN 13322-2:2003 + A1:2006	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz rechargeables en acier inoxydable soudées – Conception et construction – Partie 2 : Acier inoxydable soudé	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 12245:2002	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles entièrement bobinées en matériau composite	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'au 31 décembre 2014	
EN 12245:2009 + A1:2011	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles entièrement bobinées en matériaux composites	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 12205:2001	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles à gaz métalliques non rechargeables	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Entre le 1 ^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2017	31 décembre 2018
EN ISO 11118:2015	Bouteilles à gaz - Bouteilles à gaz métalliques non rechargeables - Spécifications et méthodes d'essai	6.2.3.1, 6.2.3.3 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 13110:2002	Bouteilles soudées transportables et rechargeables en aluminium pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et construction	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'au 31 décembre 2014	
EN 13110:2012	Bouteilles soudées transportables et rechargeables en aluminium pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) – Conception et construction	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Applicable pour les nouveaux agréments de type ou pour les renouvellements	Date ultime pour le retrait des agréments de type existants
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 14427:2004	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles entièrement bobinées en matériau composite pour gaz de pétrole liquéfiés – Conception et construction NOTA. Cette norme ne s'applique qu'aux bouteilles équipées de dispositifs de décompression.	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Entre le 1 ^{er} janvier 2005 et le 30 juin 2007	
EN 14427:2004 + A1:2005	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles entièrement bobinées en matériau composite pour gaz de pétrole liquéfiés – Conception et construction NOTA 1. Cette norme ne s'applique qu'aux bouteilles équipées de dispositifs de décompression. 2. Aux 5.2.9.2.1 et 5.2.9.3.1, les deux bouteilles doivent subir l'épreuve d'éclatement dès lors qu'elles présentent des dommages correspondant aux critères de rejet ou plus graves.	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Entre le 1 ^{er} janvier 2007 et le 31 décembre 2016	
EN 14427:2014	Bouteilles à gaz transportables – Bouteilles entièrement bobinées en matériau composite pour gaz de pétrole liquéfiés – Conception et construction	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 14208:2004	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour les fûts soudés de capacité inférieure ou égale à 1 000 litres destinés au transport des gaz – Conception et fabrication	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 14140:2003	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour GPL – Autres solutions en matière de conception et de construction	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Entre le 1 ^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2010	
EN 14140:2003 + A1:2006	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour GPL – Autres solutions en matière de conception et de construction	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2018	
EN 14140:2014 +AC:2015 (sauf bouteilles surmoulées)	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour GPL – Autres solutions en matière de conception et de construction	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 13769:2003	Bouteilles à gaz transportables – Cadres de bouteilles – Conception, fabrication, identification et essai	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'au 30 juin 2007	

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Applicable pour les nouveaux agréments de type ou pour les renouvellements	Date ultime pour le retrait des agréments de type existants
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13769:2003 + A1:2005	Bouteilles à gaz transportables – Cadres de bouteilles – Conception, fabrication, identification et essai	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'au 31 décembre 2014	
EN ISO 10961:2012	Bouteilles à gaz – Cadres de bouteilles – Conception, fabrication, essais et inspection	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 14638-1:2006	Bouteilles à gaz transportables – Récipients soudés rechargeables d'une capacité inférieure ou égale à 150 litres – Partie 1 : Bouteilles en acier inoxydable austénitique soudées conçues par des méthodes expérimentales	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 14638-3:2010/AC	Bouteilles à gaz transportables - Récipients soudés rechargeables d'une capacité inférieure ou égale à 150 litres - Partie 3 : bouteilles en acier carbone soudées conçues par des méthodes expérimentales	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 14893:2006 + AC:2007	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Fûts à pression métalliques transportables pour GPL d'une capacité comprise entre 150 litres et 1 000 litres	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2016	
EN 14893:2014	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Fûts à pression métalliques transportables pour GPL d'une capacité comprise entre 150 litres et 1 000 litres	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
<i>pour les fermetures</i>				
EN 849:1996 (sauf annexe A)	Bouteilles à gaz transportables – Robinets de bouteilles – Spécifications et essais de type	6.2.3.1 et 6.2.3.3	Jusqu'au 30 juin 2003	31 décembre 2014
EN 849:1996/ A2:2001	Bouteilles à gaz transportables – Robinets de bouteilles – Spécifications et essais de type	6.2.3.1 et 6.2.3.3	Jusqu'au 30 juin 2007	31 décembre 2016
EN ISO 10297:2006	Bouteilles à gaz transportables – Robinets de bouteilles – Spécifications et essais de type	6.2.3.1 et 6.2.3.3	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2018	
EN ISO 10297:2014	Bouteilles à gaz transportables – Robinets de bouteilles – Spécifications et essais de type (ISO/DIS 10297:2012)	6.2.3.1 et 6.2.3.3	Jusqu'à nouvel ordre	
EN ISO 14245:2010	Bouteilles à gaz – Spécifications et essais pour valves de bouteilles de GPL – Fermeture automatique (ISO 14245:2006)	6.2.3.1 et 6.2.3.3	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 13152:2001	Spécifications et essais pour valves de bouteilles de GPL – Fermeture automatique	6.2.3.1 et 6.2.3.3	Entre le 1 ^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2010	

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Applicable pour les nouveaux agréments de type ou pour les renouvellements	Date ultime pour le retrait des agréments de type existants
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13152:2001 + A1:2003	Spécifications et essais pour valves de bouteilles de GPL – Fermeture automatique	6.2.3.1 et 6.2.3.3	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2014	
EN ISO 15995:2010	Bouteilles à gaz – Spécifications et essais pour valves de bouteilles de GPL – Fermeture manuelle (ISO 15995:2006)	6.2.3.1 et 6.2.3.3	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 13153:2001	Spécifications et essais des robinets de bouteilles de GPL – Fermeture manuelle	6.2.3.1 et 6.2.3.3	Entre le 1 ^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2010	
EN 13153:2001 + A1:2003	Spécifications et essais des robinets de bouteilles de GPL – Fermeture manuelle	6.2.3.1 et 6.2.3.3	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2014	
EN ISO 13340:2001	Bouteilles à gaz transportables – Robinets pour bouteilles non rechargeables – Spécifications et essais de prototype	6.2.3.1 et 6.2.3.3	Entre le 1 ^{er} janvier 2011 et le 31 décembre 2017	31 décembre 2018
EN 13648-1:2008	Récipients cryogéniques - Dispositifs de protection contre les surpressions - Partie 1 : soupapes de sûreté pour service cryogénique	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 1626:2008 (sauf les robinets de catégorie B)	Récipients cryogéniques - Robinets pour usage cryogénique	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 13175:2014	Équipements pour GPL et leurs accessoires - Spécifications et essais des équipements et accessoires des réservoirs pour gaz de pétrole liquéfié (GPL)	6.2.3.1 et 6.2.3.3	Jusqu'à nouvel ordre	
EN ISO 17871:2015	Bouteilles à gaz transportables – Robinets de bouteilles à ouverture rapide – Spécifications et essais de type (ISO 17871:2015)	6.2.3.1, 6.2.3.3 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 13953:2015	Équipements et accessoires GPL – Soupapes de sûreté des bouteilles transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) NOTA. La dernière phrase du champ d'application ne s'applique pas.	6.2.3.1, 6.2.3.3 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	
EN ISO 14246:2014	Bouteilles à gaz - Robinets de bouteilles à gaz - Essais de fabrication et contrôles (ISO 14246:2014)	6.2.3.1 et 6.2.3.4	Jusqu'à nouvel ordre	

6.2.4.2 Contrôles et épreuves périodiques

Les normes citées en référence dans le tableau ci-dessous doivent être appliquées pour les contrôles et épreuves périodiques des récipients à pression comme indiqué dans la colonne (3) pour satisfaire aux prescriptions du 6.2.3.5. Les normes doivent être appliquées conformément au 1.1.5.

L'utilisation d'une norme citée en référence est obligatoire.

Lorsqu'un récipient à pression est fabriqué conformément aux prescriptions du 6.2.5, la procédure de contrôle périodique spécifiée éventuellement dans l'agrément de type doit être suivie.

Si plus d'une norme est citée en référence pour l'application des mêmes prescriptions, seule l'une d'entre elles doit être appliquée, mais dans sa totalité à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le tableau ci-dessous.

Le champ d'application de chaque norme est défini dans l'article de champ d'application de la norme à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le tableau ci-dessous.

Référence	Titre du document	Applicable
(1)	(2)	(3)
<i>pour les contrôles et épreuves périodiques</i>		
EN 1251-3:2000	Récipients cryogéniques – Transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 litres – Partie 3 : Prescriptions de fonctionnement	Jusqu'à nouvel ordre
EN 1968:2002 + A1:2005 (sauf annexe B)	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz sans soudure en acier	Jusqu'à nouvel ordre
EN 1802:2002 (sauf annexe B)	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium	Jusqu'à nouvel ordre
EN ISO 10462:2013	Bouteilles à gaz - Bouteilles d'acétylène - Contrôle et entretien périodiques (ISO 10462:2013)	Jusqu'à nouvel ordre
EN 1803:2002 (sauf annexe B)	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz soudées en acier au carbone	Jusqu'à nouvel ordre
EN ISO 11623:2002 (sauf clause 4)	Bouteilles à gaz transportables – Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en matériau composite	Jusqu'au 31 décembre 2018
EN ISO 11623:2015	Bouteilles à gaz - Construction composite - Contrôles et essais périodiques	Obligatoirement à partir du 1 ^{er} janvier 2019
EN ISO 22434 :2011	Bouteilles à gaz transportables – Contrôle et maintenance des robinets de bouteilles (ISO 22434 :2006)	Jusqu'à nouvel ordre
EN 14876:2007	Bouteilles à gaz transportable – Contrôles et essais périodiques des fûts à pression soudés en acier	Jusqu'à nouvel ordre
EN 14912:2005	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Contrôle et entretien des robinets de bouteilles de GPL lors du contrôle périodique des bouteilles	Jusqu'au 31 décembre 2018
EN 14912:2015	Équipements pour GPL et leurs accessoires – Contrôle et entretien des robinets de bouteilles de GPL lors du contrôle périodique des bouteilles	Obligatoirement à partir du 1 ^{er} janvier 2019
EN 1440:2008 + A1:2012 (sauf annexes G et H)	Équipement et accessoires GPL - Contrôle périodique des bouteilles de GPL transportables et réutilisables	Jusqu'au 31 décembre 2018
EN 1440:2016 (sauf annexe C)	Équipement pour GPL et leurs accessoires - Bouteilles transportables et rechargeables pour GPL en acier soudé et brasé - Contrôle périodique	Obligatoirement à partir du 1 ^{er} janvier 2019
EN 16728:2016 (sauf clause 3.5, annexe F et annexe G)	Équipement pour GPL et leurs accessoires - Bouteilles transportables et rechargeables pour GPL autres que celles en acier soudé et brasé - Contrôle périodique	Obligatoirement à partir du 1 ^{er} janvier 2019
EN 15888:2014	Bouteilles à gaz transportables – Cadres de bouteilles - Contrôles et essais périodiques	Jusqu'à nouvel ordre

6.2.5 Prescriptions applicables aux récipients à pression « non UN », qui ne sont pas conçus, fabriqués et éprouvés selon des normes citées en référence

Pour tenir compte des progrès scientifiques et techniques, ou lorsqu'aucune norme n'est citée en référence au 6.2.2 ou 6.2.4, ou pour traiter d'aspects spécifiques non prévus dans les normes citées en référence au 6.2.2 ou 6.2.4, l'autorité compétente peut reconnaître l'utilisation d'un code technique garantissant le même niveau de sécurité.

L'organisme délivrant l'agrément de type doit y spécifier la procédure de contrôle périodique si les normes citées en référence au 6.2.2 ou 6.2.4 ne sont pas applicables ou ne doivent pas être appliquées.

L'autorité compétente doit transmettre au secrétariat de l'OTIF une liste des codes techniques qu'elle reconnaît. Cette liste devrait inclure les informations suivantes : nom et date du code technique, objet du code et informations sur les moyens de se les procurer. Le secrétariat doit rendre cette information accessible au public sur son site Internet.

Une norme qui a été adoptée pour être citée en référence dans une édition future du RID peut être approuvée par l'autorité compétente en vue de son utilisation sans qu'une notification au secrétariat de l'OTIF ne soit nécessaire.

Les prescriptions des 6.2.1, 6.2.3 et les prescriptions suivantes doivent cependant être respectées.

NOTA. Pour la présente section, les références aux normes techniques dans le 6.2.1 doivent être considérées comme des références à des codes techniques.

6.2.5.1 Matériaux

Les dispositions suivantes contiennent des exemples de matériaux qui peuvent être employés pour satisfaire aux prescriptions relatives aux matériaux du 6.2.1.2 :

- a) acier au carbone pour les gaz comprimés, liquéfiés, liquéfiés réfrigérés et dissous ainsi que pour les matières n'appartenant pas à la classe 2 qui sont citées au tableau 3 de l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 ;
- b) alliage d'acier (aciers spéciaux), nickel et alliage de nickel (monel par exemple) pour les gaz comprimés, liquéfiés, liquéfiés réfrigérés et dissous ainsi que pour les matières n'appartenant pas à la classe 2 qui sont citées au tableau 3 de l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 ;
- c) cuivre pour :
 - i) les gaz des codes de classification 1A, 1O, 1F et 1TF, dont la pression de remplissage à une température ramenée à 15 °C n'excède pas 2 MPa (20 bar) ;
 - ii) les gaz du code de classification 2A ainsi que les No ONU : 1033 éther méthylique, 1037 chlorure d'éthyle, 1063 chlorure de méthyle, 1079 dioxyde de soufre, 1085 bromure de vinyle, 1086 chlorure de vinyle, et 3300 oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 87 % d'oxyde d'éthylène ;
 - iii) les gaz des codes de classification 3A, 3O et 3F ;
- d) alliage d'aluminium : voir prescription spéciale « a » de l'instruction d'emballage P200 (10) du 4.1.4.1 ;
- e) matériau composite pour les gaz comprimés, liquéfiés, liquéfiés réfrigérés et dissous ;
- f) matériaux synthétiques pour les gaz liquéfiés réfrigérés ; et
- g) verre pour les gaz liquéfiés réfrigérés du code de classification 3A, à l'exception du No ONU 2187 dioxyde de carbone, liquide, réfrigéré ou des mélanges en contenant, et pour les gaz du code de classification 3O.

6.2.5.2 Équipement de service

(réservé)

6.2.5.3 Bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles métalliques

La contrainte du métal au point le plus sollicité du récipient à pression sous la pression d'épreuve ne doit pas dépasser 77 % du minimum garanti de la limite d'élasticité apparente (R_e).

On entend par « limite d'élasticité apparente » la contrainte qui a produit un allongement permanent de 2 % (c'est-à-dire 0,2 %) ou, pour les aciers austénitiques, de 1 % de la longueur entre repères de l'éprouvette.

NOTA. L'axe des éprouvettes de traction est perpendiculaire à la direction de laminage, pour les tôles. L'allongement à la rupture est mesuré au moyen d'éprouvettes à section circulaire, dont la distance entre repères « l » est égale à cinq fois le diamètre « d » ($l = 5d$) ; en cas d'emploi d'éprouvettes à section rectangulaire, la distance entre repères « l » doit être calculée par la formule :

$$l = 5,65 \sqrt{F_0}$$

où F_0 désigne la section primitive de l'éprouvette.

Les récipients à pression et leurs fermetures doivent être fabriqués avec des matériaux appropriés qui résistent à la rupture fragile et à la fissuration par corrosion sous contrainte entre -20 °C et +50 °C.

Les soudures doivent être exécutées avec compétence et offrir un maximum de sécurité.

6.2.5.4 Dispositions additionnelles relatives aux récipients à pression en alliage d'aluminium pour gaz comprimés, liquéfiés, gaz dissous et gaz non comprimés soumis à des prescriptions spéciales (échantillons de gaz) ainsi qu'aux autres objets contenant un gaz sous pression à l'exclusion des générateurs d'aérosols et des récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz)

6.2.5.4.1 Les matériaux des récipients à pression en alliage d'aluminium qui sont admis doivent satisfaire aux exigences suivantes :

	A	B	C	D
Résistance à la rupture par traction R _m , en MPa (= N/mm ²)	49 à 186	196 à 372	196 à 372	343 à 490
Limite d'élasticité apparente, Re, en MPa (= N/mm ²) (déformation permanente λ = 0,2 %)	10 à 167	59 à 314	137 à 334	206 à 412
Allongement permanent à la rupture (l = 5d), en %	12 à 40	12 à 30	12 à 30	11 à 16
Épreuve de pliage (diamètre du mandrin d = n x e, e étant l'épaisseur de l'éprouvette)	n = 5 (R _m ≤ 98) n = 6 (R _m > 98)	n = 6 (R _m ≤ 325) n = 7 (R _m > 325)	n = 6 (R _m ≤ 325) n = 7 (R _m > 325)	n = 7 (R _m ≤ 392) n = 8 (R _m > 392)
Numéro de la série de l'Aluminium Association ^{a)}	1000	5000	6000	2000

^{a)} Voir « Aluminium Standards and Data », 5^e édition, janvier 1976, publié par l'Aluminium Association, 750 Third Avenue, New York.

Les propriétés réelles dépendront de la composition de l'alliage considéré ainsi que du traitement final du récipient à pression mais, quel que soit l'alliage utilisé, l'épaisseur du récipient à pression sera calculée à l'aide d'une des formules suivantes :

$$e = \frac{P_{MPa} D}{\frac{2Re}{1,3} + P_{MPa}} \quad \text{ou} \quad e = \frac{P_{bar} D}{\frac{20Re}{1,3} + P_{bar}}$$

où

e = épaisseur minimale de la paroi du récipient à pression, en mm

P_{MPa} = pression d'épreuve, en Mpa

P_{bar} = pression d'épreuve, en bar

D = diamètre extérieur nominal du récipient à pression, en mm et

Re = limite d'élasticité minimale garantie à 0,2 % d'allongement permanent, en MPa (= N/mm²).

En outre, la valeur de la limite d'élasticité minimale garantie (Re) qui intervient dans la formule ne doit en aucun cas être supérieure à 0,85 fois la valeur minimale garantie de la résistance à la rupture par traction (R_m), quel que soit le type d'alliage utilisé.

NOTA 1. Les caractéristiques ci-dessus sont basées sur les résultats obtenus jusqu'ici avec les matériaux suivants utilisés pour les récipients à pression :

Colonne A : aluminium non allié, titrant 99,5 % ;

Colonne B : alliages d'aluminium et de magnésium ;

Colonne C : alliages d'aluminium, de silicium et de magnésium, tels qu'ISO/R209-Al-Si-Mg (Aluminium Association 6351) ;

Colonne D : alliages d'aluminium, cuivre et magnésium.

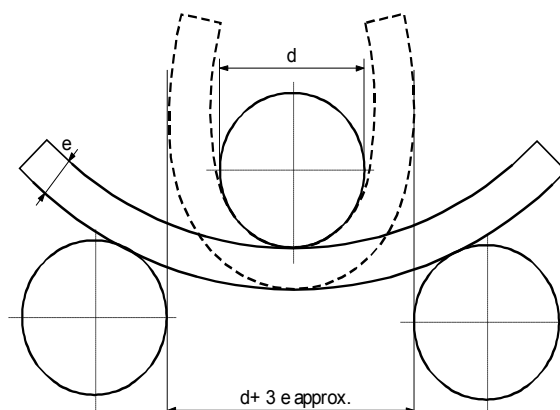
2. L'allongement permanent à la rupture est mesuré au moyen d'éprouvettes à section circulaire, dont la distance entre repères « l » est égale à cinq fois le diamètre « d » (l = 5d) ; en cas d'emploi d'éprouvettes à section rectangulaire, la distance entre repères « l » doit être calculée par la formule :

$$l = 5,65 \sqrt{F_0}$$

dans laquelle F₀ désigne la section primitive de l'éprouvette.

3. a) L'épreuve de pliage (voir schéma) doit être réalisée sur des échantillons obtenus en coupant en deux parties égales d'une largeur de 3e, mais qui ne doit pas être inférieure à 25 mm, un tronçon annulaire prélevé sur les bouteilles. Les échantillons ne doivent être usinés que sur les bords ;

- b) L'épreuve de pliage doit être exécutée entre un mandrin de diamètre (d) et deux appuis circulaires séparés par une distance de $(d + 3e)$. Au cours de l'épreuve, les faces intérieures doivent être à une distance ne dépassant pas le diamètre du mandrin ;
- c) L'échantillon ne doit pas présenter de fissures lorsqu'il a été plié vers l'intérieur sur le mandrin jusqu'à ce que la distance entre ses faces intérieures ne dépasse pas le diamètre du mandrin ;
- d) Le rapport (n) entre le diamètre du mandrin et l'épaisseur de l'échantillon doit être conforme aux valeurs indiquées dans le tableau.



Épreuve de pliage

6.2.5.4.2 Une valeur minimale d'allongement plus faible est admissible, à condition qu'un essai complémentaire approuvé par l'autorité compétente du pays dans lequel sont fabriqués les récipients à pression prouve que la sécurité du transport est assurée dans les mêmes conditions que pour les récipients à pression construits selon les valeurs du tableau en 6.2.5.4.1 (voir également la norme EN 1975:1999 + A1:2003).

6.2.5.4.3 L'épaisseur de la paroi des récipients à pression, à la partie la plus faible, doit être la suivante :

- lorsque le diamètre du récipient à pression est inférieur à 50 mm : 1,5 mm au minimum ;
- lorsque le diamètre du récipient à pression est de 50 mm à 150 mm : 2 mm au minimum ;
- lorsque le diamètre du récipient à pression est supérieur à 150 mm : 3 mm au minimum.

6.2.5.4.4 Les fonds des récipients à pression doivent avoir une section semi-circulaire, en ellipse ou en anse de panier ; ils doivent présenter le même degré de sécurité que le corps du récipient à pression.

6.2.5.5 Récipients à pression en matériaux composites

Pour les bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles utilisant des matériaux composites, la construction doit être telle que le rapport minimal entre la pression d'éclatement et la pression d'épreuve soit de :

- 1,67 pour les récipients à pression frettés ;
- 2,00 pour les récipients à pression bobinés.

6.2.5.6 Récipients cryogéniques fermés

Les prescriptions ci-après sont applicables à la construction des récipients cryogéniques fermés destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés.

6.2.5.6.1 Si des matériaux non métalliques sont utilisés, ils doivent pouvoir résister à la rupture fragile à la plus faible température d'exploitation du récipient à pression et de ses organes.

6.2.5.6.2 Les dispositifs de décompression doivent être construits de manière à fonctionner parfaitement, même à leur température d'exploitation la plus basse. La sûreté de leur fonctionnement à cette température doit être établie et contrôlée par l'essai de chaque dispositif ou d'un échantillon de dispositifs d'un même type de construction.

6.2.5.6.3 Les ouvertures et dispositifs de décompression des récipients à pression doivent être conçus de manière à empêcher le liquide de jaillir au-dehors.

6.2.6 Prescriptions générales applicables aux générateurs d'aérosols, récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) et cartouches pour pile à combustible contenant un gaz liquéfié inflammable

6.2.6.1 Conception et construction

- 6.2.6.1.1** Les générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols), qui ne contiennent qu'un gaz ou un mélange de gaz et No ONU 2037 récipients de faible capacité, contenant du gaz (cartouches à gaz), doivent être construits en métal. Cette prescription ne s'applique pas aux générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) d'une capacité maximale de 100 ml pour No ONU 1011 butane. Les autres générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) doivent être construits en métal, en matériau synthétique ou en verre. Les récipients en métal dont le diamètre extérieur est égal ou supérieur à 40 mm doivent avoir un fond concave.
- 6.2.6.1.2** La capacité des récipients en métal ne doit pas dépasser 1000 ml; celle des récipients en matériau synthétique ou en verre, 500 ml.
- 6.2.6.1.3** Chaque modèle de récipient (générateur d'aérosol ou cartouche) doit satisfaire, avant sa mise en service, à une épreuve de pression hydraulique effectuée selon 6.2.6.2.
- 6.2.6.1.4** Les dispositifs de détente et les dispositifs de dispersion des générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) et les valves des récipients de faible capacité, contenant du gaz (cartouches à gaz) du No ONU 2037 doivent garantir la fermeture étanche des récipients et être protégés contre toute ouverture intempestive. Les valves et les dispositifs de dispersion qui ne se ferment que sous la pression intérieure ne sont pas admis.
- 6.2.6.1.5** La pression intérieure des générateurs d'aérosols à 50 °C ne doit dépasser ni les deux tiers de la pression d'épreuve, ni 1,32 MPa (13,2 bar). Ils doivent être remplis de manière qu'à 50 °C la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de leur capacité. Les récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) doivent respecter la pression d'épreuve et les prescriptions de remplissage de l'instruction d'emballage P 200. **En outre, le produit de la pression d'épreuve et de la capacité en eau ne doit pas dépasser 30 bar.litres pour les gaz liquéfiés ou 54 bar.litres pour les gaz comprimés et la pression d'épreuve ne doit pas être supérieure à 250 bar pour les gaz liquéfiés ou 450 bar pour les gaz comprimés.**

6.2.6.2 Épreuve de pression hydraulique

- 6.2.6.2.1** La pression intérieure à appliquer (pression d'épreuve) doit être de 1,5 fois la pression interne à 50 °C, avec une valeur minimale de 1 MPa (10 bar).
- 6.2.6.2.2** Les épreuves de pression hydraulique sont exécutées sur au moins cinq récipients de chaque modèle de récipient :
- a) jusqu'à la pression d'épreuve fixée, aucune fuite ni déformation permanente visible ne devant se produire; et
 - b) jusqu'à l'apparition d'une fuite ou à l'éclatement, le fond concave éventuel devant d'abord s'affaisser et le récipient ne devant perdre son étanchéité ou éclater qu'à partir d'une pression de 1,2 fois la pression d'épreuve.

6.2.6.3 Épreuve d'étanchéité

Chaque générateur d'aérosol ou cartouche à gaz ou cartouche pour pile à combustible doit être soumis à une épreuve exécutée dans un bain d'eau chaude ou à une alternative au bain d'eau conformément au 6.2.6.3.1 ou à une méthode alternative à l'épreuve du bain d'eau agréée conformément au 6.2.6.3.2.

6.2.6.3.1 Épreuve du bain d'eau chaude

- 6.2.6.3.1.1** La température du bain d'eau et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteigne la valeur qu'elle aurait à 55 °C (50 °C si la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de la contenance du générateur d'aérosol, de la cartouche à gaz ou de la cartouche pour pile à combustible à 50 °C). Si le contenu est sensible à la chaleur ou si les générateurs d'aérosols, les cartouches à gaz ou les cartouches pour pile à combustible sont en matière plastique qui devient souple à cette température d'épreuve, la température du bain doit être fixée entre 20 °C et 30 °C mais en outre, un générateur d'aérosol, une cartouche à gaz ou une cartouche pour pile à combustible sur 2 000 doit être soumis à l'épreuve à la température supérieure.
- 6.2.6.3.1.2** Aucune fuite ou déformation permanente d'un générateur d'aérosol, d'une cartouche à gaz ou d'une cartouche pour pile à combustible ne doit se produire, si ce n'est qu'un générateur d'aérosol, une cartouche à gaz ou une cartouche pour pile à combustible, en matière plastique, peuvent être déformés par assouplissement, à condition qu'il n'y ait pas de fuite.

6.2.6.3.2 Méthodes alternatives

Les méthodes alternatives, qui assurent un degré de sécurité équivalent, peuvent être employées, avec l'agrément de l'autorité compétente, à condition que les prescriptions des 6.2.6.3.2.1 et, le cas échéant, 6.2.6.3.2.2 ou 6.2.6.3.2.3 soient satisfaites.

6.2.6.3.2.1 Système qualité

Les remplisseurs de générateurs d'aérosols, de cartouches à gaz ou de cartouches pour pile à combustible et les fabricants de leurs composants doivent disposer d'un système qualité. Le système qualité prévoit la mise en œuvre de procédures garantissant que tous les générateurs d'aérosols, cartouches à gaz ou cartouches pour pile à combustible qui fuient ou qui sont déformés sont éliminés et ne sont pas présentés au transport.

Le système qualité doit comprendre :

- a) Une description de la structure organisationnelle et des responsabilités ;
- b) Les instructions qui seront utilisées pour les contrôles et les épreuves appropriés, le contrôle de la qualité, l'assurance qualité et le déroulement des opérations ;
- c) Des relevés de l'évaluation de la qualité, tels que procès-verbaux de contrôle, données d'épreuve, données d'étalonnage et certificats ;
- d) La vérification par la direction de l'efficacité du système qualité ;
- e) Une procédure de contrôle des documents et de leur révision ;
- f) Un moyen de contrôle des générateurs d'aérosols, des cartouches à gaz ou des cartouches pour pile à combustible non conformes ;
- g) Des programmes de formation et des procédures de qualification destinés au personnel approprié ;
- h) Des procédures garantissant que le produit fini n'est pas endommagé.

Un audit initial, ainsi que des audits périodiques doivent être effectués à la satisfaction de l'autorité compétente. Ces audits doivent assurer que le système agréé est et demeure satisfaisant et efficace. Toute modification envisagée du système agréé doit être préalablement notifiée à l'autorité compétente.

6.2.6.3.2.2 Générateurs d'aérosols

6.2.6.3.2.2.1 Épreuves de pression et d'étanchéité auxquels doivent être soumis les générateurs d'aérosols avant remplissage

Chaque générateur d'aérosol vide doit être soumis à une pression égale ou supérieure à la pression maximale prévue à 55 °C (50 °C si la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de la contenance du récipient à 50 °C) dans les générateurs d'aérosols remplis. Cette pression d'épreuve doit être au moins égale à deux tiers de la pression de calcul du générateur d'aérosol. En cas de détection d'un taux de fuite égal ou supérieur à $3,3 \times 10^{-2}$ mbar.l.s⁻¹ à la pression d'épreuve, d'une déformation ou d'un autre défaut, le générateur d'aérosol en cause doit être éliminé.

6.2.6.3.2.2.2 Épreuve des générateurs d'aérosols après remplissage

Avant de procéder au remplissage, le remplisseur vérifie que le dispositif de sertissage est réglé de manière appropriée et que le propulseur employé est bien celui qui a été spécifié.

Chaque générateur d'aérosol rempli doit être pesé et soumis à une épreuve d'étanchéité. Le matériel de détection de fuites utilisé doit être suffisamment sensible pour détecter un taux de fuite égal ou supérieur à $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.l.s⁻¹ à 20 °C.

Il faut éliminer tout générateur d'aérosol rempli pour lequel une fuite, une déformation ou un excès de masse a été détecté.

6.2.6.3.2.3 Cartouches à gaz et cartouches pour pile à combustible

6.2.6.3.2.3.1 Épreuve de pression des cartouches à gaz et des cartouches pour pile à combustible

Chaque cartouche à gaz ou cartouche pour pile à combustible doit être soumise à une pression égale ou supérieure à la pression maximale prévue à 55 °C (50 °C si la phase liquide n'occupe pas plus de 95 % de la contenance du récipient à 50 °C) dans les récipients remplis. Cette épreuve de pression sera celle qui est spécifiée pour la cartouche à gaz ou la cartouche pour pile à combustible et doit être au moins égale à deux tiers de la pression de calcul de la cartouche à gaz ou de la cartouche pour pile à combustible. En cas de détection d'un taux de fuite égal ou supérieur à $3,3 \times 10^{-2}$ mbar.l.s⁻¹ à la pression d'épreuve, d'une distorsion ou d'un autre défaut, la cartouche à gaz ou la cartouche pour pile à combustible en cause doit être éliminée.

6.2.6.3.2.2 Épreuve d'étanchéité des cartouches à gaz et des cartouches pour pile à combustible

Avant de procéder au remplissage et au scellement, le remplisseur vérifie que les fermetures (s'il en existe) et les dispositifs de scellement associés sont fermés de manière appropriée et que le gaz employé est bien celui qui a été spécifié.

Chaque cartouche à gaz et cartouche pour pile à combustible remplie doit être pesée pour vérifier qu'elle contient la masse correcte de gaz et soumise à une épreuve d'étanchéité. Le matériel de détection des fuites doit être suffisamment sensible pour détecter au moins un taux de fuite égal ou supérieur à $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.1.s⁻¹, à 20 °C.

Il faut éliminer toute cartouche à gaz ou cartouche pour pile à combustible dont la masse n'est pas conforme aux limites de masses déclarées ou pour laquelle une fuite ou une déformation a été détectée.

6.2.6.3.3 Avec l'accord de l'autorité compétente, les aérosols et les récipients de faible capacité ne sont pas soumis aux 6.2.6.3.1 et 6.2.6.3.2, s'ils doivent être stériles mais peuvent être altérés par l'épreuve du bain d'eau et à condition que :

- a) ils contiennent un gaz non-inflammable et
 - (i) ils contiennent d'autres substances qui composent des produits pharmaceutiques à usage médical, vétérinaire ou semblable ; ou
 - (ii) ils contiennent d'autres substances qui sont utilisées dans le procédé de fabrication de produits pharmaceutiques ; ou
 - (iii) ils sont à usage médical, vétérinaire ou semblable ;
- b) les autres méthodes de détection des fuites et de mesure de la résistance à la pression utilisées par le fabricant, telles que la détection de l'hélium et l'exécution de l'épreuve du bain d'eau sur un échantillon statistique des lots de production d'au moins 1 sur 2000, permettent d'obtenir un niveau de sécurité équivalent ; et
- c) pour les produits pharmaceutiques conformément aux a) i) et iii) ci-dessus, ils soient fabriqués sous l'autorité d'une administration médicale nationale. Si cela est exigé par l'autorité compétente, les principes de bonnes pratiques de fabrication établis par l'Organisation mondiale de la santé (OMS)⁶⁾ doivent être suivis.

6.2.6.4 Référence à des normes

Il est réputé satisfait aux prescriptions de la présente section si les normes suivantes sont appliquées :

- pour les générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) : Annexe de la Directive 75/324/CEE⁷⁾ du Conseil telle que modifiée et applicable à la date de fabrication
- pour les récipients de faible capacité, contenant du gaz (cartouches à gaz) du No ONU 2037 contenant des gaz du No ONU 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié : EN 417:2012 Cartouches métalliques pour gaz de pétrole liquéfiés, non rechargeables, avec ou sans valve, destinées à alimenter des appareils portatifs - Construction, contrôle, essais et marquage
- pour les récipients de faible capacité, contenant du gaz (cartouches à gaz) du No ONU 2037 contenant des gaz comprimés ou liquéfiés non-toxiques, non-inflammables : EN 16509:2014 Bouteilles à gaz transportables - Petites bouteilles transportables en acier, non rechargeables, de capacité inférieure ou égale à 120 ml et contenant des gaz comprimés ou liquéfiés (bouteilles compactes) - Conception, fabrication, remplissage et essais (sauf article 9).

⁶⁾ Publication de l'OMS intitulée « Assurance de la qualité des produits pharmaceutiques. Recueil de directives et autres documents. Volume 2 : Bonnes pratiques de fabrication et inspection ».

⁷⁾ Directive 75/324/CEE du Conseil de l'Union européenne du 20 mai 1975 concernant le rapprochement des législations des Etats membres (de l'Union européenne) relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal Officiel des Communautés européennes N° L147 du 9.6.1975.

Chapitre 6.3 Prescriptions relatives à la construction des emballages pour les matières infectieuses (Catégorie A) de la classe 6.2 et aux épreuves qu'ils doivent subir

NOTA. Les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas aux emballages utilisés pour le transport des matières de la classe 6.2 conformément à l'instruction d'emballage P621 du 4.1.4.1.

6.3.1 Généralités

6.3.1.1 Les prescriptions du présent chapitre s'appliquent aux emballages pour le transport des matières infectieuses de la catégorie A.

6.3.2 Prescriptions relatives aux emballages

6.3.2.1 Les prescriptions énoncées à la présente section sont basées sur les emballages, tels qu'ils sont définis au 6.1.4, utilisés actuellement. Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, il est admis que l'on utilise des emballages dont les spécifications diffèrent de celles définies au présent chapitre, à condition qu'ils aient une efficacité égale, qu'ils soient acceptables pour l'autorité compétente et qu'ils satisfassent aux épreuves décrites au 6.3.5. Des méthodes d'épreuve autres que celles décrites dans le RID sont admises pour autant qu'elles soient équivalentes et reconnues par l'autorité compétente.

6.3.2.2 Les emballages doivent être fabriqués et éprouvés conformément à un programme d'assurance de la qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière à s'assurer que chaque emballage répond aux prescriptions du présent chapitre.

NOTA. La norme ISO 16106:2006 « Emballage – Emballage de transport pour marchandises dangereuses – Emballage pour marchandises dangereuses, grands récipients pour vrac (GRV) et grands emballages – Directives pour l'application de la norme ISO 9001 » fournit des directives satisfaisantes quant aux procédures pouvant être suivies.

6.3.2.3 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.3.3 Code désignant le type d'emballage

6.3.3.1 Les codes des types d'emballage sont énumérés au 6.1.2.7.

6.3.3.2 Le code de l'emballage peut être suivi des lettres « U » ou « W ». La lettre « U » désigne un emballage spécial conforme aux prescriptions du 6.3.5.1.6. La lettre « W » indique que l'emballage, bien qu'étant du même type que celui qui est désigné par le code, a été fabriqué selon une spécification différente de celle indiquée au 6.1.4, mais est considéré comme équivalent au sens du 6.3.2.1.

6.3.4 Marquage

NOTA 1. Les marques sur l'emballage indiquent qu'il correspond à un modèle type ayant subi les essais avec succès et qu'il est conforme aux prescriptions du présent chapitre, lesquelles ont trait à la fabrication, mais non à l'utilisation de l'emballage.

2. Les marques sont destinées à faciliter la tâche des fabricants d'emballage, des reconditionneurs, des utilisateurs d'emballage, des transporteurs et des autorités de réglementation.

3. Les marques ne donnent pas toujours des détails complets, par exemple sur les niveaux d'épreuve, et il peut être nécessaire de prendre aussi en compte ces aspects en se référant à un certificat d'épreuve, à des procès-verbaux ou à un registre des emballages ayant satisfait aux épreuves.

6.3.4.1 Tout emballage destiné à être utilisé conformément au RID doit porter des marques durables, lisibles et placées dans un endroit et d'une taille telle par rapport à l'emballage qu'elles soient facilement visibles. Pour les colis qui ont une masse brute de plus de 30 kg, les marques ou une reproduction de celles-ci doivent figurer sur le dessus ou le côté de l'emballage. Les lettres, les chiffres et les symboles doivent avoir au moins 12 mm de hauteur, sauf pour les emballages de 30 l ou 30 kg ou moins, où leur hauteur doit être d'au moins 6 mm, ainsi que sur les emballages de 5 l ou 5 kg ou moins, où ils doivent avoir des dimensions appropriées.

6.3.4.2 Un emballage qui satisfait aux prescriptions de la présente section et de la section 6.3.5 doit, sur décision de l'autorité compétente, être muni des marques suivantes :

- le symbole de l'ONU pour les emballages :  Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.11 ;
- le code désignant le type d'emballage conformément aux prescriptions du 6.1.2 ;

- c) la mention « CLASSE 6.2 » ;
- d) les deux derniers chiffres de l'année de fabrication de l'emballage ;
- e) le nom de l'Etat qui autorise l'attribution de la marque, indiqué par le signe distinctif **utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale¹⁾** ;
- f) le nom du fabricant ou une autre marque d'identification de l'emballage spécifiée par l'autorité compétente ; et
- g) pour les emballages satisfaisant aux prescriptions du 6.3.5.1.6, la lettre « U », insérée immédiatement à la suite de la mention visée à l'alinéa b) ci-dessus.

6.3.4.3 Les marques doivent être apposées dans l'ordre des alinéas a) à g) du 6.3.4.2 ; **chaque marque exigée** dans ces alinéas doit être clairement **séparée des autres**, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable. Pour les exemples, voir en 6.3.4.4 ci-dessous.

Les marques additionnelles éventuellement autorisées par une autorité compétente ne doivent pas empêcher d'identifier correctement **les marques prescrites** au 6.3.4.1.

6.3.4.4 Exemple de marque :

	4G/CLASSE 6.2/06	6.3.4.2 a), b), c) et d)
	S/SP-9989-ERIKSSON	6.3.4.2 e) et f)

6.3.5 Prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages

6.3.5.1 Applicabilité et périodicité des épreuves

6.3.5.1.1 Le modèle type de chaque emballage doit être soumis aux épreuves indiquées dans la présente section suivant les procédures fixées par l'autorité compétente qui autorise l'attribution de la marque et doit être agréé par cette autorité compétente.

6.3.5.1.2 Avant qu'un emballage soit utilisé, le modèle type de cet emballage doit avoir subi avec succès les épreuves prescrites au présent chapitre. Le modèle type de l'emballage est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, mais il peut aussi inclure divers traitements de surface. Il englobe également des emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.

6.3.5.1.3 Les épreuves doivent être répétées sur des échantillons de production à des intervalles fixés par l'autorité compétente.

6.3.5.1.4 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un emballage.

6.3.5.1.5 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective d'emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé, par exemple emballages de plus petite taille ou de plus faible masse nette des récipients primaires, ou encore emballages tels que fûts et caisses ayant une ou des dimension(s) extérieure(s) légèrement réduite(s).

6.3.5.1.6 Les récipients primaires de tous types peuvent être assemblés dans un emballage secondaire et transportés sans être soumis à des essais dans l'emballage extérieur rigide, aux conditions suivantes :

- a) l'emballage extérieur rigide doit avoir subi avec succès les épreuves prévues au 6.3.5.2.2, avec des récipients primaires fragiles (verre par exemple) ;
- b) la masse brute combinée totale des récipients primaires ne doit pas dépasser la moitié de la masse brute des récipients primaires utilisés pour les épreuves de chute visées à l'alinéa a) ci-dessus ;
- c) l'épaisseur du rembourrage entre les récipients primaires eux-mêmes et entre ceux-ci et l'extérieur de l'emballage secondaire ne doit pas être inférieure aux épaisseurs correspondantes sur l'emballage ayant subi les épreuves initiales ; au cas où un seul récipient primaire aurait été utilisé dans l'épreuve initiale, l'épaisseur du rembourrage entre les récipients primaires ne doit pas être inférieure à celle du rembourrage entre l'extérieur de l'emballage secondaire et le récipient primaire dans l'épreuve initiale. Si l'on utilise des récipients primaires soit en plus petit nombre, soit de plus petite taille, par rapport aux conditions de l'épreuve de chute, on doit utiliser du matériau de rembourrage supplémentaire pour combler les vides ;
- d) l'emballage extérieur rigide doit avoir subi avec succès l'épreuve de gerbage prévue au 6.1.5.6, à vide. La masse totale des colis identiques doit être fonction de la masse combinée des emballages utilisés dans l'épreuve de chute de l'alinéa a) ci-dessus ;

¹⁾ Signe distinctif **de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.**

- e) les récipients primaires contenant des liquides doivent être entourés d'une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide contenu dans les récipients primaires ;
- f) les emballages extérieurs rigides destinés à contenir des récipients primaires pour liquides et qui ne sont pas eux-mêmes étanches aux liquides et ceux qui sont destinés à contenir des récipients primaires pour matières solides et qui ne sont pas eux-mêmes étanches aux pulvérulents doivent être munis d'un dispositif visant à empêcher tout épanchement de liquide ou de solide en cas de fuite sous la forme d'une doublure étanche, d'un sac en matière plastique ou de tout autre moyen également efficace ;
- g) outre les marques prescrites aux alinéas 6.3.4.2 a) à f), les emballages sont à marquer conformément aux prescriptions de l'alinéa 6.3.4.2 g).

6.3.5.1.7 L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves indiquées dans la présente section, que les emballages produits en série satisfont aux épreuves subies par le modèle type.

6.3.5.1.8 Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats d'épreuves n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.

6.3.5.2 Préparation des emballages pour les épreuves

6.3.5.2.1 Il faut préparer des échantillons de chaque emballage comme pour un transport, si ce n'est qu'une matière infectieuse liquide ou solide doit être remplacée par de l'eau ou, quand un conditionnement à -18°C est spécifié, par un mélange eau/antigel. Chaque récipient primaire doit être rempli à au moins 98 % de sa contenance.

NOTA. Par « eau » on entend aussi les solutions eau/antigel présentant une densité relative minimale de 0,95 pour les épreuves à -18°C .

6.3.5.2.2 Épreuves et nombre d'échantillons prescrits

Épreuves prescrites pour les types d'emballage

Type d'emballage ^{a)}			Épreuves prescrites					
Emballage extérieur rigide	Récipient primaire		Aspersion d'eau 6.3.5.3.6.1	Conditionnement au froid 6.3.5.3.6.2	Chute 6.3.5.3	Chute supplémentaire 6.3.5.3.6.3	Perforation 6.3.5.4	Gerbage 6.1.5.6
	Matière plastique	Autre	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons
Caisse en carton	X		5	5	10	Prescrite pour un échantillon lorsque l'emballage est destiné à contenir de la neige carbonique.	2	Prescrite pour trois échantillons lors de l'épreuve d'un emballage marqué de la lettre « U » comme prévu au 6.3.5.1.6 pour les dispositions particulières.
		X	5	0	5		2	
Fût en carton	X		3	3	6		2	
		X	3	0	3		2	
Caisse en plastique	X		0	5	5		2	
		X	0	5	5		2	
Fût/jerricane en plastique	X		0	3	3		2	
		X	0	3	3		2	
Caisse en un autre matériau	X		0	5	5		2	
		X	0	0	5		2	
Fût/jerricane en un autre matériau	X		0	3	3		2	
		X	0	0	3		2	

^{a)} « Type d'emballage » différencie les emballages, aux fins d'épreuves, en fonction du genre des emballages et des caractéristiques de leurs matériaux.

NOTA 1. Si le récipient primaire est constitué d'au moins deux matériaux, c'est le matériau le plus susceptible d'être endommagé qui détermine l'épreuve appropriée.

2. Le matériau de l'emballage secondaire n'est pas pris en considération lors du choix de l'épreuve ou du conditionnement pour l'épreuve.

Explications concernant l'utilisation du tableau :

Si l'emballage à éprouver est constitué d'une caisse extérieure en carton avec un récipient primaire en plastique, cinq échantillons doivent être soumis à une épreuve d'aspersion d'eau (voir 6.3.5.3.6.1) avant l'épreuve de chute, et cinq autres doivent être conditionnés à -18°C (voir 6.3.5.3.6.2) avant l'épreuve de chute. Si l'emballage est destiné à contenir de la neige carbonique, un seul échantillon supplémentaire doit subir cinq essais de chute après conditionnement conformément à 6.3.5.3.6.3.

Les emballages préparés pour le transport doivent être soumis aux épreuves prescrites en 6.3.5.3 et 6.3.5.4. Pour les emballages extérieurs, les rubriques du tableau renvoient au carton ou aux matériaux analogues dont les performances peuvent être rapidement modifiées par l'humidité ; aux matières plastiques qui risquent de se fragiliser à basse température, ou à d'autres matériaux tels que métaux, dont la performance n'est pas modifiée par l'humidité ou la température.

6.3.5.3 Épreuve de chute

6.3.5.3.1 Les échantillons doivent être soumis à des épreuves de chute libre d'une hauteur de 9 m sur une surface non élastique, horizontale, plane, massive et rigide conformément aux prescriptions du 6.1.5.3.4.

6.3.5.3.2 S'ils ont la forme d'une caisse, cinq spécimens seront éprouvés successivement dans les orientations suivantes :

- a) à plat sur le fond ;
- b) à plat sur le dessus ;
- c) à plat sur le côté le plus long ;
- d) à plat sur le côté le plus court ;
- e) sur un coin.

6.3.5.3.3 S'ils ont la forme d'un fût, trois spécimens seront éprouvés successivement dans les orientations suivantes :

- a) en diagonale sur le rebord supérieur, le centre de gravité étant situé directement au-dessus du point d'impact ;
- b) en diagonale sur le rebord inférieur ;
- c) à plat sur le côté.

6.3.5.3.4 L'échantillon doit être lâché dans l'orientation indiquée, mais il est admis que, pour des raisons tenant à l'aérodynamique, l'impact ne se produise pas dans cette orientation.

6.3.5.3.5 Après la série d'essais de chute applicable, on ne doit constater aucune fuite provenant du ou des récipients primaires qui doivent rester protégés par le matériau de rembourrage ou absorbant dans l'emballage secondaire.

6.3.5.3.6 Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve de chute

6.3.5.3.6.1 Carton – Épreuve d'aspersion d'eau

Emballages extérieurs en carton : L'échantillon doit être soumis pendant une durée d'au moins 1 h à une aspersion d'eau qui simule l'exposition à une précipitation d'environ 5 cm. Il doit ensuite subir l'épreuve prévue au 6.3.5.3.1.

6.3.5.3.6.2 Plastique – Conditionnement à froid

Récipients primaires ou emballages extérieurs en plastique : La température de l'échantillon d'épreuve et de son contenu doit être réduite à -18°C ou moins pendant 24 h au moins et, dans un délai de 15 min après la sortie de l'enceinte de conditionnement, l'échantillon doit être soumis à l'épreuve décrite au 6.3.5.3.1. Si l'échantillon contient de la neige carbonique, la durée du conditionnement doit être ramenée à 4 h.

6.3.5.3.6.3 Emballages destinés à contenir de la neige carbonique – Épreuve de chute supplémentaire

Si l'emballage est destiné à contenir de la neige carbonique, il doit être soumis à une épreuve supplémentaire, outre celles spécifiées au 6.3.5.3.1 et, lorsqu'il y a lieu, au 6.3.5.3.6.1 ou au 6.3.5.3.6.2. Un échantillon doit être entreposé jusqu'à ce que la neige carbonique se soit entièrement vaporisée, puis doit être soumis à l'épreuve de chute dans la position, parmi celles décrites au 6.3.5.3.2, qui serait la plus susceptible de causer la défaillance de l'emballage.

6.3.5.4 Épreuve de perforation

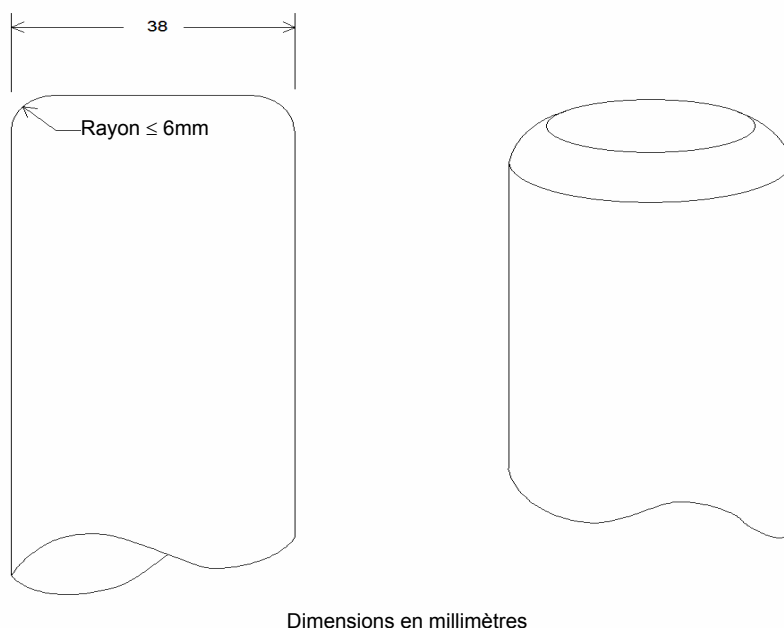
6.3.5.4.1 Emballages ayant une masse brute de 7 kg ou moins

Des échantillons doivent être placés sur une surface plane et dure. Une barre cylindrique en acier, ayant une masse de 7 kg au moins et un diamètre de 38 mm et dont l'extrémité d'impact a un rayon de 6 mm au plus (voir figure 6.3.5.4.2), doit être lâchée verticalement en chute libre d'une hauteur de 1 m, mesurée de l'extrémité d'impact à l'aire d'impact de l'échantillon. Un échantillon doit être placé sur sa base et un second perpendiculairement à la position adoptée pour le premier. Dans chaque cas, il faut orienter la barre d'acier de façon à ce qu'elle frappe le(s) récipient(s) primaire(s). A la suite de chaque impact, la perforation de l'emballage secondaire est acceptable à condition qu'il n'y ait pas de fuite provenant du (des) récipient(s) primaire(s).

6.3.5.4.2 Emballages ayant une masse brute supérieure à 7 kg

Les échantillons doivent tomber sur l'extrémité d'une barre d'acier cylindrique qui doit être disposée verticalement sur une surface plane et dure. Elle doit avoir un diamètre de 38 mm et, à l'extrémité supérieure, son rayon ne doit pas dépasser 6 mm (voir figure 6.3.5.4.2). La barre doit faire saillie sur la surface d'une distance au moins égale à celle existant entre le centre du (des) récipient(s) primaire(s) et la surface externe de l'emballage extérieur, et en tout cas de 200 mm au moins. Un échantillon doit être lâché, sa face supérieure orientée vers le bas, en chute libre verticale d'une hauteur de 1 m mesurée à partir du sommet de la barre d'acier. Un autre échantillon doit être lâché de la même hauteur perpendiculairement à la position retenue pour le premier. Dans chaque cas, la position de l'emballage doit être telle que la barre d'acier puisse éventuellement perforer le(s) récipient(s) primaire(s). À la suite de chaque impact, la perforation de l'emballage secondaire est acceptable, à condition qu'il n'y ait pas de fuite provenant du (des) récipient(s) primaire(s).

Figure 6.3.5.4.2



6.3.5.5 Procès-verbal d'épreuve

6.3.5.5.1 Un procès-verbal d'épreuve comportant au moins les indications suivantes doit être établi par écrit et mis à disposition des utilisateurs de l'emballage :

1. Nom et adresse du laboratoire d'épreuve ;
2. Nom et adresse du requérant (si nécessaire) ;
3. Numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve ;
4. Date de l'épreuve et du procès-verbal d'épreuve ;
5. Fabricant de l'emballage ;
6. Description du modèle type d'emballage (par exemple dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.) y compris quant au procédé de fabrication (par exemple moulage par soufflage) avec éventuellement dessin(s) et/ou photo(s) ;
7. Contenance maximale ;

8. Contenu d'essai ;
9. Description et résultats des épreuves ;
10. Le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.3.5.5.2 Le procès-verbal d'épreuve doit stipuler que l'emballage prêt pour le transport a été éprouvé conformément aux prescriptions applicables du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider le procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

Chapitre 6.4 Prescriptions relatives à la construction des colis pour les matières radioactives, aux épreuves qu'ils doivent subir, à leur agrément et à l'agrément de ces matières

6.4.1 (réservé)

6.4.2 Prescriptions générales

6.4.2.1 Le colis doit être conçu de telle sorte qu'il puisse être transporté facilement et en toute sécurité, compte tenu de sa masse, de son volume et de sa forme. En outre, le colis doit être conçu de façon qu'il puisse être convenablement arrimé dans ou sur le wagon pendant le transport.

6.4.2.2 Le modèle doit être tel qu'aucune prise de levage sur le colis ne se rompe en utilisation prévue et que, en cas de rupture, le colis continue de satisfaire aux autres prescriptions du RID. Dans les calculs, il faut introduire des marges de sécurité suffisantes pour tenir compte du levage « à l'arraché ».

6.4.2.3 Les prises et toutes autres aspérités de la surface externe du colis qui pourraient être utilisées pour le levage doivent être conçues pour supporter la masse du colis conformément aux prescriptions énoncées au 6.4.2.2 ou doivent pouvoir être enlevées ou autrement rendues inopérantes pendant le transport.

6.4.2.4 Dans la mesure du possible, l'emballage doit être conçu et fini de sorte que les surfaces externes ne présentent aucune saillie et puissent être facilement décontaminées.

6.4.2.5 Autant que possible, l'extérieur du colis doit être conçu de façon à éviter que de l'eau ne s'accumule et ne soit retenue à la surface.

6.4.2.6 Les adjonctions au colis apportées au moment du transport et qui ne font pas partie intégrante du colis ne doivent pas en réduire la sécurité.

6.4.2.7 Le colis doit pouvoir résister aux effets d'une accélération, d'une vibration ou d'une résonance susceptible de se produire dans les conditions de transport de routine, sans réduction de l'efficacité des dispositifs de fermeture des divers contenants ou de l'intégrité du colis dans son ensemble. En particulier, les écrous, les boulons et les autres pièces de fixation doivent être conçus de façon à ne pas se desserrer ou être desserrés inopinément, même après utilisation répétée.

6.4.2.8 Les matériaux de l'emballage et ses composants ou structures doivent être physiquement et chimiquement compatibles entre eux et avec le contenu radioactif. Il faut tenir compte de leur comportement sous irradiation.

6.4.2.9 Toutes les vannes à travers lesquelles le contenu radioactif pourrait s'échapper doivent être protégées contre toute manipulation non autorisée.

6.4.2.10 Dans la conception du colis, il faut prendre en compte les températures et les pressions ambiantes qui sont probables dans des conditions de transport de routine.

6.4.2.11 Le colis doit être conçu de manière à fournir une protection suffisante pour garantir que, dans des conditions de transport de routine et avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis, l'intensité du rayonnement en tous points de la surface externe du colis ne dépasse pas les valeurs indiquées aux 2.2.7.2.4.1.2, 4.1.9.1.10 et 4.1.9.1.11, le cas échéant, compte tenu du 7.5.11 CW 33 (3.3) b) et (3.5).

6.4.2.12 En ce qui concerne les matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses, le modèle du colis doit tenir compte de ces propriétés (voir 2.1.3.5.3 et 4.1.9.1.5).

6.4.2.13 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.4.3 (réservé)

6.4.4 Prescriptions concernant les colis exceptés

Les colis exceptés doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées au 6.4.2.

6.4.5 Prescriptions concernant les colis industriels

6.4.5.1 Les colis des types IP-1, IP-2 et IP-3 doivent satisfaire aux prescriptions énoncées aux 6.4.2 et 6.4.7.2.

6.4.5.2 Un colis du type IP-2 doit, s'il a satisfait aux épreuves énoncées aux 6.4.15.4 et 6.4.15.5, empêcher :

a) la perte ou la dispersion du contenu radioactif ; et

- b) une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du colis.

6.4.5.3 Un colis du type IP-3 doit satisfaire à toutes les prescriptions énoncées aux 6.4.7.2 à 6.4.7.15.

6.4.5.4 Prescriptions alternatives auxquelles doivent satisfaire les colis des types IP-2 et IP-3

6.4.5.4.1 Les colis peuvent être utilisés comme colis du type IP-2 à condition :

- a) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1 ;
- b) Qu'ils soient conçus pour satisfaire les prescriptions du chapitre 6.1 pour les groupes d'emballage I ou II ; et
- c) Que, s'ils étaient soumis aux épreuves prescrites au chapitre 6.1 pour les groupes d'emballage I ou II, ils empêcheraient :
 - i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif ; et
 - ii) une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du colis.

6.4.5.4.2 Les citernes mobiles peuvent être utilisés comme colis des types IP-2 ou IP-3 à condition :

- a) Qu'elles satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1 ;
- b) Qu'elles soient conçues pour satisfaire aux prescriptions au chapitre 6.7 et qu'elles soient capables de résister à une pression d'épreuve de 265 kPa ; et
- c) Qu'elles soient conçues de sorte que tout écran de protection supplémentaire mis en place soit capable de résister aux contraintes statiques et dynamiques résultant d'une manutention normale et des conditions de transport de routine et d'empêcher une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe de la citerne mobile.

6.4.5.4.3 Les citernes autres que les citernes mobiles peuvent aussi être utilisées comme colis des types IP-2 ou IP-3 pour le transport de matières LSA-I et LSA-II sous forme liquide et gazeuse, conformément à ce qui est indiqué au tableau 4.1.9.2.5, à condition :

- a) Qu'elles satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1 ;
- b) Qu'elles soient conçues pour satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.8 ; et
- c) Qu'elles soient conçues de sorte que tout écran de protection supplémentaire mis en place soit capable de résister aux contraintes statiques et dynamiques résultant d'une manutention normale et des conditions de transport de routine et d'empêcher une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe des citernes.

6.4.5.4.4 Les conteneurs ayant les caractéristiques d'une enceinte permanente peuvent aussi être utilisés en tant que colis des types IP-2 ou IP-3, à condition :

- a) Que le contenu radioactif ne soit constitué que de matières solides ;
- b) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1 ; et
- c) Qu'ils soient conçus pour satisfaire à la norme ISO 1496-1-1990 : « Conteneurs de la série 1 – Spécifications et essais – Partie 1 : Conteneurs pour usage général » et amendements ultérieurs 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 et 5:2006, à l'exclusion des dimensions et des valeurs nominales. Ils doivent être conçus de telle sorte que s'ils étaient soumis aux épreuves décrites dans ce document et aux accélérations survenant dans des conditions de transport de routine, ils empêcheraient :
 - i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif ; et
 - ii) une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du conteneur.

6.4.5.4.5 Les grands récipients pour vrac métalliques peuvent aussi être utilisés comme colis des types IP-2 ou IP-3, à condition :

- a) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1 ; et
- b) Qu'ils soient conçus pour satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.5 pour les groupes d'emballage I ou II et que s'ils étaient soumis aux épreuves prescrites dans ce chapitre, l'épreuve de chute étant réalisée avec l'orientation causant le plus de dommages, ils empêcheraient :
 - i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif ; et
 - ii) une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du grand récipient pour vrac (GRV).

6.4.6 Prescriptions concernant les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium

6.4.6.1 Les colis conçus pour contenir de l'hexafluorure d'uranium doivent satisfaire aux prescriptions qui concernent les propriétés radioactives et fissiles des matières du RID. Sauf dans les cas prévus au 6.4.6.4, l'hexafluorure d'uranium en quantité égale ou supérieure à 0,1 kg doit aussi être emballé et transporté con-

formément aux dispositions de la norme ISO 7195:2005, intitulée « Énergie nucléaire – Emballage de l'hexafluorure d'uranium (UF₆) en vue de son transport », et aux prescriptions des 6.4.6.2 et 6.4.6.3.

- 6.4.6.2** Chaque colis conçu pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doit être conçu de façon à satisfaire aux prescriptions ci-après :
- a) Résister sans fuite et sans défaut inacceptable, comme indiqué dans la norme ISO 7195:2005, à l'épreuve structurelle spécifiée au 6.4.21.5 sauf dans les cas prévus au 6.4.6.4 ;
 - b) Résister sans perte ou dispersion de l'hexafluorure d'uranium à l'épreuve de chute libre spécifiée au 6.4.15.4 ; et
 - c) Résister sans rupture de l'enveloppe de confinement à l'épreuve thermique spécifiée au 6.4.17.3 sauf dans les cas prévus au 6.4.6.4.
- 6.4.6.3** Les colis conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium ne doivent pas être équipés de dispositifs de décompression.
- 6.4.6.4** Sous réserve d'un agrément multilatéral, les colis conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium peuvent être transportés si les colis sont conçus :
- a) suivant des normes internationales ou nationales autres que la norme ISO 7195:2005 à condition qu'un niveau de sécurité équivalent soit maintenu ; et/ou
 - b) pour résister sans fuite et sans défaut inacceptable à une pression d'épreuve inférieure à 2,76 MPa, comme indiqué au 6.4.21.5 ; et/ou
 - c) pour contenir 9 000 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium et les colis ne satisfont pas aux prescriptions du 6.4.6.2 c).

Il doit être satisfait à tous égards aux prescriptions énoncées aux 6.4.6.1 à 6.4.6.3.

6.4.7 Prescriptions concernant les colis du type A

- 6.4.7.1** Les colis du type A doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions générales de la section 6.4.2 et aux prescriptions des 6.4.7.2 à 6.4.7.17.
- 6.4.7.2** La plus petite dimension extérieure hors tout du colis ne doit pas être inférieure à 10 cm.
- 6.4.7.3** Tout colis doit comporter extérieurement un dispositif, par exemple un sceau, qui ne puisse se briser facilement et qui, s'il est intact, prouve que le colis n'a pas été ouvert.
- 6.4.7.4** Les prises d'arrimage du colis doivent être conçues de telle sorte que, dans les conditions normales et accidentelles de transport, les forces s'exerçant dans ces prises n'empêchent pas le colis de satisfaire aux prescriptions du RID.
- 6.4.7.5** Dans la conception du colis, il faut prendre en compte pour les composants de l'emballage des températures allant de -40 °C à +70 °C. Une attention particulière doit être accordée aux températures de solidification pour les liquides et à la dégradation potentielle des matériaux de l'emballage dans cette fourchette de température.
- 6.4.7.6** Le modèle et les techniques de fabrication doivent être conformes aux normes nationales ou internationales, ou à d'autres prescriptions acceptables pour l'autorité compétente.
- 6.4.7.7** Le modèle doit comprendre une enveloppe de confinement hermétiquement fermée par un dispositif de verrouillage positif qui ne puisse pas être ouvert involontairement ou par une pression s'exerçant à l'intérieur du colis.
- 6.4.7.8** Les matières radioactives sous forme spéciale peuvent être considérées comme un composant de l'enveloppe de confinement.
- 6.4.7.9** Si l'enveloppe de confinement constitue un élément séparé du colis, elle doit pouvoir être fermée hermétiquement par un dispositif de verrouillage positif indépendant de toute autre partie de l'emballage.
- 6.4.7.10** Dans la conception des composants de l'enveloppe de confinement, il faut tenir compte, le cas échéant, de la décomposition radiolytique des liquides et autres matériaux vulnérables, et de la production de gaz par réaction chimique et radiolyse.
- 6.4.7.11** L'enveloppe de confinement doit retenir le contenu radioactif en cas de baisse de la pression ambiante jusqu'à 60 kPa.
- 6.4.7.12** Toutes les vannes, à l'exception des dispositifs de décompression, doivent être équipées d'un dispositif retenant les fuites se produisant à partir de la vanne.
- 6.4.7.13** Un écran de protection radiologique qui renferme un composant du colis et qui, selon les spécifications, constitue un élément de l'enveloppe de confinement, doit être conçu de façon à empêcher que ce compo-

sant ne soit libéré involontairement de l'écran. Lorsque l'écran de protection et le composant qu'il renferme constituent un élément séparé, l'écran doit pouvoir être hermétiquement fermé par un dispositif de verrouillage positif indépendant de toute autre structure de l'emballage.

- 6.4.7.14** Les colis doivent être conçus de telle sorte que, s'ils étaient soumis aux épreuves décrites au 6.4.15, ils empêcheraient :
- a) la perte ou la dispersion du contenu radioactif ; et
 - b) une augmentation de plus de 20 % de l'intensité maximale de rayonnement en tous points de la surface externe du colis.

- 6.4.7.15** Les modèles de colis destinés au transport de matières radioactives liquides doivent comporter un espace vide permettant de compenser les variations de la température du contenu, les effets dynamiques et la dynamique du remplissage.

Colis du type A pour liquides

- 6.4.7.16** Un colis du type A conçu pour contenir des matières radioactives liquides doit en outre :
- a) Satisfaire aux prescriptions énoncées au 6.4.7.14 a) s'il est soumis aux épreuves décrites au 6.4.16 ; et
 - b) i) soit comporter une quantité de matière absorbante suffisante pour absorber deux fois le volume du liquide contenu. Cette matière absorbante doit être placée de telle sorte qu'elle soit en contact avec le liquide en cas de fuite ;
 - ii) soit être pourvu d'une enveloppe de confinement constituée par des composants de confinement intérieurs primaires et extérieurs secondaires, et conçue de telle sorte que le contenu liquide soit complètement enfermé et retenu par les composants extérieurs secondaires si les composants intérieurs primaires fuient.

Colis du type A pour gaz

- 6.4.7.17** Un colis conçu pour le transport de gaz doit empêcher la perte ou la dispersion du contenu radioactif s'il est soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.16. Un colis du type A conçu pour un contenu de tritium ou de gaz rares est excepté de cette prescription.

6.4.8 Prescriptions concernant les colis du type B(U)

- 6.4.8.1** Les colis du type B(U) doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions des 6.4.2 et 6.4.7.2 à 6.4.7.15 sous réserve du 6.4.7.14 a), et, en outre, aux prescriptions énoncées aux 6.4.8.2 à 6.4.8.15.

- 6.4.8.2** Le colis doit être conçu de telle sorte que, dans les conditions ambiantes décrites aux 6.4.8.5 et 6.4.8.6, la chaleur produite à l'intérieur du colis par le contenu radioactif n'ait pas, dans les conditions normales de transport et comme prouvé par les épreuves spécifiées au 6.4.15, d'effets défavorables sur le colis tels que celui-ci ne satisfasse plus aux prescriptions concernant le confinement et la protection s'il était laissé sans surveillance pendant une période d'une semaine. Il faut accorder une attention particulière aux effets de la chaleur qui pourraient entraîner un ou plusieurs des problèmes suivants :
- a) Soit modifier l'agencement, la forme géométrique ou l'état physique du contenu radioactif ou, si les matières radioactives sont enfermées dans une gaine ou un récipient (par exemple des éléments combustibles gainés), entraîner la déformation ou la fusion de la gaine, du récipient ou des matières radioactives ;
 - b) Soit réduire l'efficacité de l'emballage par dilatation thermique différentielle ou fissure ou fusion du matériau de protection contre les rayonnements ;
 - c) Soit, en combinaison avec l'humidité, accélérer la corrosion.

- 6.4.8.3** Le colis doit être conçu de telle sorte que, à la température ambiante spécifiée au 6.4.8.5 et en l'absence d'insolation, la température des surfaces accessibles ne dépasse pas 50 °C à moins que le colis ne soit transporté sous utilisation exclusive.

- 6.4.8.4** La température maximale sur toute surface facilement accessible pendant le transport d'un colis sous utilisation exclusive ne doit pas dépasser 85 °C en l'absence d'insolation à la température ambiante spécifiée au 6.4.8.5. On peut tenir compte des barrières ou écrans destinés à protéger les personnes sans qu'il soit nécessaire de soumettre ces barrières ou écrans à une épreuve quelconque.

- 6.4.8.5** La température ambiante est supposée être de 38 °C.

- 6.4.8.6** Les conditions d'insolation sont celles qui sont indiquées au tableau 6.4.8.6.

Tableau 6.4.8.6 : Conditions d'insolation

Cas	Forme et emplacement de la surface	Insolation en W/m ² pendant 12 heures par jour
1	Surfaces planes horizontales tournées vers le bas pendant le transport	0
2	Surfaces planes horizontales tournées vers le haut pendant le transport	800
3	Surfaces verticales pendant le transport	200 ^{a)}
4	Autres surfaces (non horizontales) tournées vers le bas	200 ^{a)}
5	Toutes autres surfaces	400 ^{a)}

a) On peut également utiliser une fonction sinusoïdale, en adoptant un coefficient d'absorption et en négligeant les effets de la réflexion éventuelle par des objets avoisinants.

6.4.8.7 Un colis qui comporte une protection thermique pour satisfaire aux prescriptions de l'épreuve thermique spécifiée au 6.4.17.3 doit être conçu de telle sorte que cette protection reste efficace si le colis est soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15, et aux alinéas a) et b) ou b) et c) du 6.4.17.2, selon le cas. L'efficacité de cette protection à l'extérieur du colis ne doit pas être rendue insuffisante en cas de déchirure, coupure, ripage, abrasion ou manutention brutale.

6.4.8.8 Le colis doit être conçu de telle sorte que, s'il était soumis :

- a) Aux épreuves spécifiées au 6.4.15, la perte du contenu radioactif ne serait pas supérieure à $10^{-6} A_2$ par heure ; et
- b) Aux épreuves spécifiées aux 6.4.17.1, 6.4.17.2 b) et 6.4.17.3 et 6.4.17.4, et aux épreuves spécifiées :
 - i) au 6.4.17.2 c) lorsque le colis a une masse qui ne dépasse pas 500 kg, une masse volumique qui ne dépasse pas 1 000 kg/m³ compte tenu des dimensions extérieures et un contenu radioactif qui dépasse 1 000 A₂ et qui ne soit pas constitué de matières radioactives sous forme spéciale, ou
 - ii) au 6.4.17.2 a), pour tous les autres colis,

il satisferait aux prescriptions suivantes :

- conserver une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis ; et
- limiter la perte accumulée du contenu radioactif pendant une période d'une semaine à une valeur ne dépassant pas 10 A₂ pour le krypton 85 et A₂ pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des 2.2.7.2.2.4 à 2.2.7.2.2.6 s'appliquent, si ce n'est que pour le krypton 85 une valeur effective de A₂(i) égale à 10 A₂ peut être utilisée. Dans le cas a) ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limitations de la contamination externe prévues au 4.1.9.1.2.

6.4.8.9 Un colis destiné à un contenu radioactif ayant une activité supérieure à $10^5 A_2$ doit être conçu de telle sorte que, s'il était soumis à l'épreuve poussée d'immersion dans l'eau décrite au 6.4.18, il n'y aurait pas de rupture de l'enveloppe de confinement.

6.4.8.10 La conformité aux limites autorisées pour le dégagement d'activité ne doit dépendre ni de filtres ni d'un système mécanique de refroidissement.

6.4.8.11 Les colis ne doivent pas comporter de dispositif de décompression de l'enveloppe de confinement qui permettrait la libération de matières radioactives dans l'environnement dans les conditions des épreuves spécifiées aux 6.4.15 et 6.4.17.

6.4.8.12 Le colis doit être conçu de telle sorte que, s'il se trouvait à la pression d'utilisation normale maximale et était soumis aux épreuves spécifiées aux 6.4.15 et 6.4.17, les contraintes dans l'enveloppe de confinement n'atteindraient pas des valeurs qui auraient sur le colis des effets défavorables tels que celui-ci ne satisfasse plus aux prescriptions applicables.

6.4.8.13 Le colis ne doit pas avoir une pression d'utilisation normale maximale supérieure à une pression manométrique de 700 kPa.

6.4.8.14 Les colis contenant des matières radioactives faiblement dispersables doivent être conçus de telle sorte que tout élément ajouté aux matières qui n'en fait pas partie ou tout composant interne de l'emballage n'ait pas d'incidence négative sur le comportement des matières radioactives faiblement dispersables.

6.4.8.15 Le colis doit être conçu pour une température ambiante comprise entre -40 °C et +38 °C.

6.4.9 Prescriptions concernant les colis du type B(M)

6.4.9.1 Les colis du type B(M) doivent satisfaire aux prescriptions concernant les colis du type B(U) énoncées au 6.4.8.1, sauf que, pour les colis qui ne seront transportés qu'à l'intérieur d'un pays donné ou entre des pays donnés, des conditions autres que celles qui sont spécifiées aux 6.4.7.5, 6.4.8.4 à 6.4.8.6 et 6.4.8.9 à 6.4.8.15 ci-dessus peuvent être retenues avec l'approbation des autorités compétentes des pays concernés. Dans la mesure du possible, les prescriptions concernant les colis du type B(U) énoncées aux 6.4.8.4 et 6.4.8.9 à 6.4.8.15 doivent néanmoins être respectées.

6.4.9.2 Une aération intermittente des colis du type B(M) peut être autorisée pendant le transport, à condition que les opérations prescrites pour l'aération soient acceptables pour les autorités compétentes.

6.4.10 Prescriptions concernant les colis du type C

6.4.10.1 Les colis de type C doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées aux 6.4.2 et 6.4.7.2 à 6.4.7.15, sous réserve des dispositions du 6.4.7.14 a), et aux prescriptions énoncées aux 6.4.8.2 à 6.4.8.6, aux 6.4.8.10 à 6.4.8.15 et, en outre, aux 6.4.10.2 à 6.4.10.4.

6.4.10.2 Les colis doivent pouvoir satisfaire aux critères d'évaluation prescrits pour les épreuves au 6.4.8.8 b) et au 6.4.8.12 après enfouissement dans un milieu caractérisé par une conductivité thermique de $0,33 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ et une température de 38°C à l'état stationnaire. Pour les conditions initiales de l'évaluation, on suppose que l'isolement thermique éventuel du colis reste intact, que le colis se trouve à la pression d'utilisation normale maximale et que la température ambiante est de 38°C .

6.4.10.3 Le colis doit être conçu de telle sorte que, s'il se trouvait à la pression d'utilisation normale maximale et qu'il était soumis :

- a) aux épreuves spécifiées au 6.4.15, il limiterait la perte du contenu radioactif à un maximum de 10^{-6} A_2 par heure ;
- b) aux séquences d'épreuves spécifiées au 6.4.20.1 :
 - i) il conserverait une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis ;
 - ii) il limiterait la perte accumulée du contenu radioactif pendant une semaine à une valeur ne dépassant pas 10 A_2 pour le krypton 85 et A_2 pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des 2.2.7.2.2.4 à 2.2.7.2.2.6 s'appliquent, si ce n'est que pour le krypton 85 une valeur effective de $\text{A}_2(i)$ égale à 10 A_2 peut être utilisée. Dans le cas a) ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limites de la contamination externe prévues au 4.1.9.1.2.

6.4.10.4 Le colis doit être conçu de telle sorte qu'il n'y ait pas rupture de l'enveloppe de confinement à la suite de l'épreuve poussée d'immersion dans l'eau spécifiée au 6.4.18.

6.4.11 Prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles

6.4.11.1 Les matières fissiles doivent être transportées de façon à :

- a) Maintenir la sous-criticité dans des conditions de routine, normales et accidentelles de transport ; en particulier, les éventualités ci-après doivent être prises en considération :
 - i) infiltration d'eau dans les colis ou perte d'eau par les colis ;
 - ii) perte d'efficacité des absorbeurs de neutrons ou des modérateurs incorporés ;
 - iii) redistribution du contenu soit à l'intérieur du colis soit à la suite d'une perte de contenu du colis ;
 - iv) réduction des espaces entre colis ou à l'intérieur des colis ;
 - v) immersion des colis dans l'eau ou leur enfouissement sous la neige ; et
 - vi) variations de température ; et
- b) Satisfaire aux prescriptions :
 - i) du 6.4.7.2 sauf pour des matières non emballées spécifiquement autorisées par le 2.2.7.2.3.5 e) ;
 - ii) énoncées ailleurs dans le RID en ce qui concerne les propriétés radioactives des matières ;
 - iii) du 6.4.7.3 sauf si les matières sont exceptées par le 2.2.7.2.3.5 ;
 - iv) des 6.4.11.4 à 6.4.11.14, sauf si les matières sont exceptées par le 2.2.7.2.3.5, le 6.4.11.2 ou le 6.4.11.3.

6.4.11.2 Les colis contenant des matières fissiles qui satisfont aux dispositions de l'alinéa d) et à l'une des dispositions des alinéas a) à c) du présent paragraphe sont exceptés des prescriptions du 6.4.11.4 à 6.4.11.14 :

- a) les colis contenant des matières fissiles, quelle qu'en soit la forme, à condition que :
 - i) la plus petite dimension extérieure du colis ne soit pas inférieure à 10 cm ;
 - ii) l'indice de sûreté-criticité (CSI) du colis est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$CSI = 50 \times 5 \times \left(\frac{\text{Massede U-235 dans le colis(g)}}{Z} + \frac{\text{Massed'autres nucléides fissiles* dans le colis(g)}}{280} \right)$$

* Le plutonium peut avoir n'importe quelle teneur isotopique à condition que la quantité de Pu-241 soit inférieure à celle de Pu-240 dans le colis.

Les valeurs de Z étant tirées du tableau 6.4.11.2 ;

- iii) l'indice de sûreté-criticité de tout colis ne dépasse pas 10 ;
- b) les colis contenant des matières fissiles, quelle qu'en soit la forme, à condition que :
 - i) la plus petite dimension extérieure du colis ne soit pas inférieure à 30 cm ;
 - ii) le colis, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées aux 6.4.15.1 à 6.4.15.6 :
 - retienne son contenu de matières fissiles ;
 - conserve des dimensions extérieures hors tout minimales du colis d'au moins 30 cm ;
 - empêche l'entrée d'un cube de 10 cm ;
 - iii) l'indice de sûreté-criticité du colis est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{\text{Massede U-235 dans le colis(g)}}{Z} + \frac{\text{Massed'autres nucléides fissiles* dans le colis(g)}}{280} \right)$$

* Le plutonium peut avoir n'importe quelle teneur isotopique à condition que la quantité de Pu-241 soit inférieure à celle de Pu-240 dans le colis.

Les valeurs de Z étant tirées du tableau 6.4.11.2 ;

- iv) l'indice de sûreté-criticité de tout colis ne dépasse pas 10 ;
- c) les colis contenant des matières fissiles, quelle qu'en soit la forme, à condition que :
 - i) la plus petite dimension extérieure du colis ne soit pas inférieure à 10 cm ;
 - ii) le colis, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées aux 6.4.15.1 à 6.4.15.6 :
 - retienne son contenu de matières fissiles ;
 - conserve des dimensions extérieures hors tout minimales du colis d'au moins 10 cm ;
 - empêche l'entrée d'un cube de 10 cm ;
 - iii) l'indice de sûreté-criticité du colis est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{\text{Massede U-235 dans le colis(g)}}{450} + \frac{\text{Massed'autres nucléides fissiles* dans le colis(g)}}{280} \right)$$

* Le plutonium peut avoir n'importe quelle teneur isotopique à condition que la quantité de Pu-241 soit inférieure à celle de Pu-240 dans le colis.

- iv) la masse maximum de nucléides fissiles de tout colis ne dépasse pas 15 g ;
- d) la masse totale de béryllium, de matière hydrogénée enrichie en deutérium, de graphite ou d'autres formes allotropiques du carbone dans un colis ne doit pas être supérieure à la masse de nucléides fissiles du colis sauf si leur concentration totale ne dépasse pas 1 g pour toute masse de 1 000 g de matière. Il n'est pas nécessaire de prendre en considération le béryllium incorporé dans des alliages de cuivre jusqu'à 4 % du poids de l'alliage.

Tableau 6.4.11.2 : Valeurs de Z pour le calcul du CSI conformément au 6.4.11.2

Enrichissement ^{a)}	Z
Uranium enrichi jusqu'à 1,5 %	2200
Uranium enrichi jusqu'à 5 %	850
Uranium enrichi jusqu'à 10 %	660
Uranium enrichi jusqu'à 20 %	580
Uranium enrichi jusqu'à 100 %	450

^{a)} Si un colis contient plusieurs matières uranifères avec différents enrichissements en U-235, la valeur correspondant à l'enrichissement le plus élevé doit être utilisée pour Z.

6.4.11.3

Les colis contenant au plus 1 000 g de plutonium sont exceptés de l'application prévue aux paragraphes 6.4.11.4 à 6.4.11.14 à condition que :

- a) au plus 20 % de plutonium en masse soient des nucléides fissiles ;
- b) l'indice de sûreté-criticité du colis soit calculé à l'aide de la formule suivante :

$$CSI = 50 \times 2 \times \frac{\text{massede plutonium(g)}}{1000} ;$$

- c) Si de l'uranium est présent avec du plutonium, la masse de l'uranium soit au plus 1 % de la masse du plutonium.

- 6.4.11.4** Lorsque la forme chimique ou l'état physique, la composition isotopique, la masse ou la concentration, le rapport de modération ou la densité, ou la configuration géométrique ne sont pas connus, les évaluations prévues aux 6.4.11.8 à 6.4.11.13 doivent être exécutées en supposant que chaque paramètre non connu a la valeur qui correspond à la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions et les paramètres connus de ces évaluations.
- 6.4.11.5** Pour le combustible nucléaire irradié, les évaluations prévues aux 6.4.11.8 à 6.4.11.13 doivent reposer sur une composition isotopique dont il est prouvé qu'elle correspond :
- a) À la multiplication maximale des neutrons tout au long de l'irradiation, ou
 - b) À une estimation prudente de la multiplication des neutrons pour les évaluations des colis. Après l'irradiation mais avant une expédition, une mesure doit être effectuée pour confirmer que l'hypothèse concernant la composition isotopique est pénalisante.
- 6.4.11.6** Le colis, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15, doit :
- a) conserver des dimensions extérieures hors tout minimales du colis d'au moins 10 cm ; et
 - b) empêcher l'entrée d'un cube de 10 cm.
- 6.4.11.7** Le colis doit être conçu pour une température ambiante allant de -40 °C à +38 °C à moins que l'autorité compétente n'en dispose autrement dans le certificat d'agrément du modèle de colis.
- 6.4.11.8** Pour les colis considérés isolément, il faut supposer que l'eau peut pénétrer dans tous les espaces vides du colis, y compris ceux qui sont à l'intérieur de l'enveloppe de confinement, ou s'en échapper. Toutefois, si le modèle comporte des caractéristiques spéciales destinées à empêcher cette pénétration de l'eau dans certains des espaces vides ou son écoulement hors de ces espaces, même par suite d'une erreur humaine, on peut supposer que l'étanchéité est assurée en ce qui concerne ces espaces. Ces caractéristiques spéciales doivent inclure :
- a) Soit des barrières **étanches à l'eau** multiples de haute qualité, dont deux au moins conserveraient leur efficacité si le colis était soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.11.13 b), un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, l'entretien et la réparation des emballages, et des épreuves pour démontrer la fermeture de chaque colis avant chaque expédition ;
 - b) Soit, pour les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium seulement, avec un enrichissement maximal en uranium 235 de 5 % en masse :
 - i) des colis dans lesquels, à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.13 b), il n'y a pas de contact physique entre la valve et tout autre composant de l'emballage autre que son point d'attache initial et dont, en outre, les valves restent étanches à la suite de l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3 ; et
 - ii) un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, la maintenance et la réparation des emballages, et des épreuves pour contrôler la fermeture de chaque colis avant chaque expédition.
- 6.4.11.9** Pour le système d'isolement, il faut supposer une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau ou toute autre réflexion plus grande qui pourrait être apportée complémentirement par les matériaux présents dans l'emballage. Toutefois, si l'on peut démontrer que le système d'isolement reste à l'intérieur de l'emballage à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.13 b), on peut supposer une réflexion totale du colis par au moins 20 cm d'eau au 6.4.11.10 c).
- 6.4.11.10** Le colis doit être sous-critique dans les conditions prévues aux 6.4.11.8 et 6.4.11.9 et dans les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec :
- a) Des conditions de transport de routine (pas d'incident) ;
 - b) Les épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b) ;
 - c) Les épreuves spécifiées au 6.4.11.13 b).
- 6.4.11.11** (réservé)
- 6.4.11.12** Pour les conditions normales de transport, on détermine un nombre « N » tel que cinq fois « N » colis est sous-critique pour l'agencement et les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes :
- a) Il n'y a rien entre les colis, et l'agencement de colis est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur ; et
 - b) L'état des colis est celui qui aurait été évalué ou constaté s'ils avaient été soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15.
- 6.4.11.13** Pour les conditions accidentelles de transport, on détermine un nombre « N » tel que deux fois « N » colis est sous-critique pour l'agencement et les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes :

- a) Il y a modération par un matériau hydrogéné entre les colis, et l'agencement de colis est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur ; et
- b) Les épreuves spécifiées au 6.4.15 sont suivies par celles des épreuves ci-après qui sont les plus pénalisantes :
 - i) les épreuves spécifiées au 6.4.17.2 b), et soit au 6.4.17.2 c) pour les colis ayant une masse qui ne dépasse pas 500 kg et une masse volumique qui ne dépasse pas 1 000 kg/m³ compte tenu des dimensions externes, soit au 6.4.17.2 a) pour tous les autres colis, suivies par l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3, complétée par les épreuves spécifiées aux 6.4.19.1 à 6.4.19.3 ; ou
 - ii) l'épreuve spécifiée au 6.4.17.4 ; et
- c) Si une partie quelconque des matières fissiles s'échappe de l'enveloppe de confinement à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.13 b), on suppose que des matières fissiles s'échappent de chaque colis de l'agencement et que toutes les matières fissiles sont disposées suivant la configuration et la modération d'où résulte la multiplication maximale des neutrons avec une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau.

6.4.11.14 Afin d'obtenir le CSI pour les colis contenant des matières fissiles, on divise 50 par la plus faible des deux valeurs de N obtenues comme indiqué aux 6.4.11.12 et 6.4.11.13 (c'est-à-dire que le CSI = 50/N). La valeur du CSI peut être zéro, si des colis en nombre illimité sont sous-critiques (c'est-à-dire si N est effectivement égal à l'infini dans les deux cas).

6.4.12 Méthodes d'épreuve et preuve de conformité

6.4.12.1 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées aux 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 et 6.4.2 à 6.4.11 par l'un des moyens indiqués ci-après ou par une combinaison de ces moyens :

- a) En soumettant aux épreuves des spécimens représentant des matières LSA-III, des matières radioactives sous forme spéciale, des matières radioactives faiblement dispersables ou des prototypes ou des spécimens de l'emballage, auquel cas le contenu du spécimen ou de l'emballage utilisé pour les épreuves doit simuler le mieux possible les quantités escomptées du contenu radioactif, et le spécimen ou l'emballage soumis aux épreuves doit être préparé tel qu'il est normalement présenté pour le transport ;
- b) En se référant à des preuves antérieures satisfaisantes de nature suffisamment comparable ;
- c) En soumettant aux épreuves des modèles à échelle appropriée comportant les éléments caractéristiques de l'article considéré lorsqu'il ressort de l'expérience technologique que les résultats d'épreuves de cette nature sont utilisables aux fins de l'étude de l'emballage. Si l'on utilise un modèle de ce genre, il faut tenir compte de la nécessité d'ajuster certains paramètres des épreuves, comme par exemple le diamètre de la barre de pénétration ou la force de compression ;
- d) En recourant au calcul ou au raisonnement logique lorsqu'il est admis de manière générale que les paramètres et méthodes de calcul sont fiables ou prudents.

6.4.12.2 Après avoir soumis aux épreuves les spécimens ou le prototype, on utilise des méthodes d'évaluation appropriées pour s'assurer que les prescriptions relatives aux méthodes d'épreuve ont été satisfaites en conformité avec les normes de performance et d'acceptation prescrites aux 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 et 6.4.2 à 6.4.11.

6.4.12.3 Tout spécimen doit être examiné avant d'être soumis aux épreuves, afin d'en identifier et d'en noter les défauts ou avaries, notamment :

- a) Non-conformité au modèle ;
- b) Vices de construction ;
- c) Corrosion ou autres détériorations ; et
- d) Altération des caractéristiques.

L'enveloppe de confinement du colis doit être clairement spécifiée. Les parties extérieures du spécimen doivent être clairement identifiées afin que l'on puisse se référer aisément et sans ambiguïté à toute partie de ce spécimen.

6.4.13 Vérification de l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique et évaluation de la sûreté-criticité

Après chacune des épreuves pertinentes spécifiées aux 6.4.15 à 6.4.21 :

- a) Les défaillances et les dommages doivent être identifiés et consignés ;
- b) Il faut déterminer si l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique a été préservée dans la mesure requise aux 6.4.2 à 6.4.11 pour le colis considéré ; et
- c) Pour les colis contenant des matières fissiles, il faut déterminer si les hypothèses et les conditions des évaluations requises aux 6.4.11.1 à 6.4.11.14 pour un ou plusieurs colis sont valables.

6.4.14 Cible pour les épreuves de chute

La cible pour les épreuves de chute spécifiées aux 2.2.7.3.3.5 a), 6.4.15.4, 6.4.16 a) et 6.4.17.2 et 6.4.20.2 doit être une surface plane, horizontale et telle que, si on accroissait sa résistance au déplacement ou à la déformation sous le choc du spécimen, le dommage que le spécimen subirait n'en serait pas sensiblement aggravé.

6.4.15 Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions normales de transport

6.4.15.1 Ces épreuves sont l'épreuve d'aspersion d'eau, l'épreuve de chute libre, l'épreuve de gerbage et l'épreuve de pénétration. Les spécimens du colis doivent être soumis à l'épreuve de chute libre, à l'épreuve de gerbage et à l'épreuve de pénétration qui seront précédées dans chaque cas de l'épreuve d'aspersion d'eau. Un seul spécimen peut être utilisé pour toutes les épreuves à condition de respecter les prescriptions du 6.4.15.2.

6.4.15.2 Le délai entre la fin de l'épreuve d'aspersion d'eau et l'épreuve suivante doit être tel que l'eau puisse pénétrer au maximum sans qu'il y ait séchage appréciable de l'extérieur du spécimen. Sauf preuve du contraire, on considère que ce délai est d'environ deux heures si le jet d'eau vient simultanément de quatre directions. Toutefois, aucun délai n'est à prévoir si le jet d'eau vient successivement des quatre directions.

6.4.15.3 Épreuve d'aspersion d'eau : le spécimen doit être soumis à une épreuve d'aspersion d'eau qui simule l'exposition à un débit de précipitation d'environ 5 cm par heure pendant au moins une heure.

6.4.15.4 Épreuve de chute libre : le spécimen doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal sur les éléments de sécurité à éprouver :

- a) La hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas du spécimen et la surface supérieure de la cible ne doit pas être inférieure à la distance spécifiée au tableau 6.4.15.4 pour la masse correspondante. La cible doit être telle que définie au 6.4.14 ;
- b) Pour les colis rectangulaires en fibres agglomérées ou en bois dont la masse ne dépasse pas 50 kg, un spécimen distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chacun de ses coins ;
- c) Pour les colis cylindriques en fibres agglomérées dont la masse ne dépasse pas 100 kg, un spécimen distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chaque quart de chacune de ses arêtes circulaires.

Tableau 6.4.15.4 : Hauteur de chute libre pour éprouver la résistance des colis aux conditions normales de transport

Masse du colis (kg)	Hauteur de chute libre (m)
masse du colis < 5000	1,2
5000 ≤ masse du colis < 10000	0,9
10000 ≤ masse du colis < 15000	0,6
15000 ≤ masse du colis	0,3

6.4.15.5 Épreuve de gerbage : à moins que la forme de l'emballage n'empêche effectivement le gerbage, le spécimen doit être soumis pendant 24 heures à une force de compression égale à la plus élevée des deux valeurs suivantes :

- a) Un poids total égal à 5 fois le poids maximum du colis ; et
- b) L'équivalent du produit de 13 kPa par l'aire de la projection verticale du colis.

Cette force doit être appliquée uniformément à deux faces opposées du spécimen, l'une d'elles étant la base sur laquelle le colis repose normalement.

6.4.15.6 Épreuve de pénétration : le spécimen est placé sur une surface rigide, plane et horizontale dont le déplacement doit rester négligeable lors de l'exécution de l'épreuve :

- a) Une barre à bout hémisphérique de 3,2 cm de diamètre et d'une masse de 6 kg, dont l'axe longitudinal est orienté verticalement, est lâchée au-dessus du spécimen et guidée de sorte que son extrémité vienne frapper le centre de la partie la plus fragile du spécimen et qu'elle heurte l'enveloppe de confinement si elle pénètre assez profondément. Les déformations de la barre doivent rester négligeables lors de l'exécution de l'épreuve ;
- b) La hauteur de la chute de la barre mesurée entre l'extrémité inférieure de celle-ci et le point d'impact prévu sur la surface supérieure du spécimen doit être de 1 m.

6.4.16 Épreuves additionnelles pour les colis du type A conçus pour des liquides et des gaz

Il faut faire subir à un spécimen ou à des spécimens distincts chacune des épreuves ci-après à moins que l'on ne puisse prouver que l'une des épreuves est plus rigoureuse que l'autre pour le colis en question, auquel cas un spécimen devra subir l'épreuve la plus rigoureuse :

- a) Épreuve de chute libre : le spécimen doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal au point de vue du confinement. La hauteur de chute mesurée entre la partie inférieure du colis et la partie supérieure de la cible doit être de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14 ;
- b) Épreuve de pénétration : le spécimen doit subir l'épreuve spécifiée au 6.4.15.6, sauf que la hauteur de chute doit être portée de 1 m, comme prévu au 6.4.15.6 b), à 1,7 m.

6.4.17 Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions accidentelles de transport

6.4.17.1 Le spécimen doit être soumis aux effets cumulatifs des épreuves spécifiées au 6.4.17.2 et au 6.4.17.3 dans cet ordre. Après ces épreuves, le spécimen en question ou un spécimen distinct doit être soumis aux effets de l'épreuve ou des épreuves d'immersion dans l'eau spécifiées au 6.4.17.4 et, le cas échéant, au 6.4.18.

6.4.17.2 Épreuve mécanique : l'épreuve consiste en trois épreuves distinctes de chute libre. Chaque spécimen doit être soumis aux épreuves de chute libre applicables qui sont spécifiées au 6.4.8.8 ou au 6.4.11.13. L'ordre dans lequel le spécimen est soumis à ces épreuves doit être tel qu'après achèvement de l'épreuve mécanique, le spécimen aura subi les dommages qui entraîneront le dommage maximal au cours de l'épreuve thermique qui suivra :

- a) Chute I : le spécimen doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal, et la hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas du spécimen et la surface supérieure de la cible doit être de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14 ;
- b) Chute II : le spécimen doit tomber sur une barre montée de façon rigide perpendiculairement à la cible de manière à subir le dommage maximal. La hauteur de chute mesurée entre le point d'impact prévu sur le spécimen et la surface supérieure de la barre doit être de 1 m. La barre doit être en acier doux plein et avoir une section circulaire de $15 \text{ cm} \pm 0,5 \text{ cm}$ de diamètre et une longueur de 20 cm, à moins qu'une barre plus longue ne puisse causer des dommages plus graves, auquel cas il faut utiliser une barre suffisamment longue pour causer le dommage maximal. L'extrémité supérieure de la barre doit être plane et horizontale, son arête ayant un arrondi de 6 mm de rayon au plus. La cible sur laquelle la barre est montée doit être telle que définie au 6.4.14 ;
- c) Chute III : le spécimen doit être soumis à une épreuve d'écrasement dynamique au cours de laquelle il est placé sur la cible de manière à subir le dommage maximal résultant de la chute d'une masse de 500 kg d'une hauteur de 9 m. La masse doit consister en une plaque d'acier doux pleine de $1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ et doit tomber à l'horizontale. La face inférieure de la plaque d'acier doit avoir ses arêtes et ses angles arrondis à un rayon de 6 mm au plus. La hauteur de chute doit être mesurée entre la surface inférieure de la plaque et le point le plus élevé du spécimen. La cible sur laquelle repose le spécimen doit être telle que définie au 6.4.14.

6.4.17.3 Épreuve thermique : le spécimen doit être en équilibre thermique pour une température ambiante de 38°C avec les conditions d'insolation décrites au tableau 6.4.8.6 et le taux maximal théorique de production de chaleur à l'intérieur du colis par le contenu radioactif. Chacun de ces paramètres peut avoir une valeur différente avant et pendant l'épreuve à condition que l'on en tienne dûment compte dans l'évaluation ultérieure du comportement du colis.

L'épreuve thermique comprend :

- a) L'exposition d'un spécimen pendant 30 minutes à un environnement thermique qui communique un flux thermique au moins équivalant à celui d'un feu d'hydrocarbure et d'air, dans des conditions ambiantes suffisamment calmes pour que le pouvoir émissif moyen soit d'au moins 0,9 avec une température moyenne de flamme d'au moins 800°C qui enveloppe entièrement le spécimen, avec un coefficient d'absorptivité de surface de 0,8 ou toute autre valeur dont il est prouvé que le colis la possède s'il est exposé au feu décrit, suivie par
- b) L'exposition du spécimen à une température ambiante de 38°C avec les conditions d'insolation décrites au tableau 6.4.8.6 et le taux maximal théorique de production de chaleur à l'intérieur du colis par le contenu radioactif, pendant une période suffisante pour que les températures à l'intérieur du spécimen baissent en tous points et/ou se rapprochent des conditions stables initiales. Chacun de ces paramètres peut avoir une valeur différente après la fin du chauffage à condition que l'on en tienne dûment compte dans l'évaluation ultérieure du comportement du colis.

Pendant et après l'épreuve, le spécimen ne doit pas être refroidi artificiellement, et s'il y a combustion de matières du spécimen, elle doit pouvoir se poursuivre jusqu'à son terme.

6.4.17.4 Épreuve d'immersion dans l'eau : le spécimen doit être immergé sous une hauteur d'eau de 15 m au minimum pendant au moins 8 heures dans la position où il subira le dommage maximal. Aux fins du calcul, on considérera comme satisfaisante une pression manométrique extérieure d'au moins 150 kPa.

- 6.4.18 Épreuve poussée d'immersion dans l'eau pour les colis du type B(U) et du type B(M) contenant plus de 10^5 A₂ et pour les colis du type C**
- Épreuve poussée d'immersion dans l'eau : le spécimen doit être immergé sous une hauteur d'eau de 200 m au minimum pendant au moins 1 heure. Aux fins du calcul, on considérera comme satisfaisante une pression manométrique extérieure d'au moins 2 MPa.
- 6.4.19 Épreuve d'étanchéité à l'eau pour les colis contenant des matières fissiles**
- 6.4.19.1** On exceptera de cette épreuve les colis pour lesquels la pénétration ou l'écoulement d'eau entraînant la plus grande réactivité a été pris comme hypothèse aux fins de l'évaluation faite en vertu des 6.4.11.8 à 6.4.11.13.
- 6.4.19.2** Avant que le spécimen ne soit soumis à l'épreuve d'étanchéité à l'eau spécifiée ci-après, il doit être soumis à l'épreuve spécifiée au 6.4.17.2 b), puis soit à l'épreuve spécifiée à l'alinéa a), soit à l'épreuve spécifiée à l'alinéa c) du 6.4.17.2, suivant les prescriptions du 6.4.11.13 et enfin à l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3.
- 6.4.19.3** Le spécimen doit être immergé sous une hauteur d'eau de 0,9 m au minimum pendant au moins 8 heures et dans la position qui devrait permettre la pénétration maximale.
- 6.4.20 Épreuves pour les colis du type C**
- 6.4.20.1** Les spécimens doivent être soumis aux effets de chacune des séquences d'épreuves ci-après dans l'ordre indiqué :
- a) Les épreuves spécifiées aux 6.4.17.2 a) et c) et aux 6.4.20.2 et 6.4.20.3 ; et
 - b) L'épreuve spécifiée au 6.4.20.4.
- Des spécimens différents peuvent être utilisés pour chacune des séquences a) et b).
- 6.4.20.2** Épreuve de perforation/déchirure : le spécimen doit être soumis aux effets endommageants d'une barre pleine verticale en acier doux. L'orientation du spécimen de colis et le point d'impact à la surface du colis doivent être choisis de façon à causer le dommage maximal à la fin de la séquence prévue au 6.4.20.1 a) :
- a) Le spécimen, représentant un colis ayant une masse inférieure à 250 kg, est placé sur une cible et frappé par une barre d'une masse de 250 kg tombant d'une hauteur de 3 m au-dessus du point d'impact prévu. Pour cette épreuve, la barre est un cylindre de 20 cm de diamètre, l'extrémité frappant le spécimen étant un cône tronqué de 30 cm de haut et de 2,5 cm de diamètre au sommet, avec une arête ayant un arrondi de 6 mm de rayon au plus. La cible sur laquelle le spécimen est placé doit être telle que définie au 6.4.14 ;
 - b) Pour les colis ayant une masse de 250 kg ou plus, la base de la barre doit être placée sur une cible et le spécimen doit tomber sur la barre. La hauteur de chute mesurée entre le point d'impact sur le spécimen et l'extrémité supérieure de la barre doit être de 3 m. Pour cette épreuve, la barre a les mêmes propriétés et dimensions que celles indiquées sous a) ci-dessus, si ce n'est que sa longueur et sa masse doivent être telles qu'elles causent le dommage maximal au spécimen. La cible sur laquelle repose la barre doit être telle que définie au 6.4.14.
- 6.4.20.3** Épreuve thermique poussée : les conditions de cette épreuve doivent être telles que décrites au 6.4.17.3, si ce n'est que l'exposition à l'environnement thermique doit durer 60 minutes.
- 6.4.20.4** Épreuve de résistance au choc : le spécimen doit subir un choc sur une cible à une vitesse d'au moins 90 m/s avec l'orientation causant le dommage maximal. La cible doit être telle que définie au 6.4.14, si ce n'est que sa surface peut avoir une orientation quelconque à condition d'être perpendiculaire à la trajectoire du spécimen.
- 6.4.21 Épreuve pour les emballages conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium**
- 6.4.21.1** Chaque emballage construit et ses équipements de service et de structure doivent être soumis à un contrôle initial avant la mise en service et aux contrôles périodiques, soit ensemble soit séparément. Ces contrôles doivent être effectués et attestés en coordination avec l'autorité compétente.
- 6.4.21.2** Le contrôle initial se compose de la vérification des caractéristiques de construction, d'une épreuve structurale, d'une épreuve d'étanchéité, d'une vérification de la capacité en eau et d'une vérification du bon fonctionnement de l'équipement de service.
- 6.4.21.3** Les contrôles périodiques se composent d'un examen à vue, d'une épreuve structurale, d'une épreuve d'étanchéité et d'une vérification du bon fonctionnement de l'équipement de service. L'intervalle pour les contrôles périodiques s'élève à cinq ans au maximum. Les emballages qui n'ont pas été contrôlés pendant cet intervalle de cinq ans doivent être examinés avant le transport selon un programme agréé par l'autorité compétente. Ils ne peuvent être à nouveau remplis qu'une fois que le programme complet pour les contrôles périodiques aura été achevé.

- 6.4.21.4** La vérification des caractéristiques de construction doit prouver que les spécifications du type de construction et du programme de fabrication ont été respectées.
- 6.4.21.5** Pour l'épreuve structurelle initiale, les emballages conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doivent être soumis à une épreuve de pression hydraulique à une pression interne d'au moins 1,38 MPa ; néanmoins, lorsque la pression d'épreuve est inférieure à 2,76 MPa, le modèle doit faire l'objet d'un agrément multilatéral. Pour les emballages qui sont soumis à une épreuve périodique, toute autre méthode non destructive équivalente peut être appliquée sous réserve d'un agrément multilatéral.
- 6.4.21.6** L'épreuve d'étanchéité doit être exécutée selon un procédé qui puisse indiquer des fuites de l'enveloppe de confinement avec une sensibilité de 0,1 Pa·litre/s (10^{-6} bar·litre/s).
- 6.4.21.7** La capacité en litres des emballages doit être fixée avec une exactitude de $\pm 0,25$ % par rapport à 15 °C. Le volume doit être indiqué sur la plaque comme il est décrit au 6.4.21.8.
- 6.4.21.8** Chaque emballage doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente à un endroit aisément accessible. La façon de fixer la plaque ne doit pas compromettre la solidité de l'emballage. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous :
- numéro d'agrément
 - numéro de série du fabricant (numéro de fabrication)
 - pression maximale de service (pression manométrique)
 - pression d'épreuve (pression manométrique)
 - contenu : hexafluorure d'uranium
 - contenance en litres
 - masse maximale autorisée de remplissage d'hexafluorure d'uranium
 - tare
 - date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique subie
 - poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves.
- 6.4.22 Agrément des modèles de colis et des matières**
- 6.4.22.1** Les modèles de colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium sont agréés comme suit :
- a) Un agrément multilatéral sera nécessaire pour chaque modèle qui satisfait aux prescriptions énoncées au 6.4.6.4 ;
 - b) L'agrément unilatéral de l'autorité compétente du pays d'origine du modèle sera nécessaire pour chaque modèle qui satisfait aux prescriptions énoncées aux 6.4.6.1 à 6.4.6.3, sauf si l'agrément multilatéral est par ailleurs requis en vertu du RID.
- 6.4.22.2** Un agrément unilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(U) et du type C sauf que :
- a) Un agrément multilatéral est nécessaire pour un modèle de colis contenant des matières fissiles qui est aussi soumis aux prescriptions énoncées aux 6.4.22.4, 6.4.23.7 et 5.1.5.2.1 ; et
 - b) Un agrément multilatéral est nécessaire pour un modèle de colis du type B(U) contenant des matières radioactives faiblement dispersables.
- 6.4.22.3** Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(M), y compris ceux de matières fissiles qui sont aussi soumis aux prescriptions des 6.4.22.4, 6.4.23.7 et 5.1.5.2.1 et ceux de matières radioactives faiblement dispersables.
- 6.4.22.4** Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis pour matières fissiles qui ne sont exceptés par aucun des alinéas 2.2.7.2.3.5 a) à f), ni par les paragraphes 6.4.11.2 et 6.4.11.3.
- 6.4.22.5** Les modèles utilisés pour les matières radioactives sous forme spéciale doivent faire l'objet d'un agrément unilatéral. Les modèles utilisés pour les matières radioactives faiblement dispersables doivent faire l'objet d'un agrément multilatéral (voir aussi 6.4.23.8).
- 6.4.22.6** Les modèles utilisés pour les matières fissiles exceptées de la classification « FISSILE » conformément au 2.2.7.2.3.5 f) doivent faire l'objet d'un agrément multilatéral.
- 6.4.22.7** Un agrément multilatéral est nécessaire pour d'autres limites d'activité pour un envoi exempté portant sur des appareils ou des objets conformément à l'alinéa 2.2.7.2.2.2 b).
- 6.4.22.8** Tout modèle de colis qui exige un agrément unilatéral et mis au point dans un pays qui est un État partie au RID doit être agréé par l'autorité compétente de ce pays ; si le pays où le colis a été conçu n'est pas un État partie au RID, le transport est possible à condition que :
- a) un certificat attestant que le modèle de colis satisfait aux prescriptions techniques du RID soit fourni par ce pays et validé par l'autorité compétente d'un État partie au RID ;

- b) s'il n'a pas été fourni de certificat et qu'il n'existe pas d'agrément de ce modèle de colis par un État partie au RID, le modèle de colis soit agréé par l'autorité compétente **d'un tel État**.

6.4.22.9 Pour les modèles agréés en application de mesures transitoires, voir 1.6.6.

6.4.23 Demandes d'approbation et approbations concernant le transport de matières radioactives

6.4.23.1 (réservé)

6.4.23.2 La demande d'approbation d'une expédition doit indiquer :

- a) La période, concernant l'expédition, pour laquelle l'approbation est demandée ;
- b) Le contenu radioactif réel, les modes de transport prévus, le type de wagon et l'itinéraire probable ou prévu ;
- c) De façon détaillée comment il est prévu de mettre en œuvre les précautions et exigences administratives ou opérationnelles prévues dans les certificats d'agrément des modèles de colis, le cas échéant, délivrés conformément au 5.1.5.2.1 a) v), vi) ou vii).

6.4.23.3 Les demandes d'approbation d'une expédition sous arrangement spécial doivent comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le niveau général de sécurité du transport est au moins équivalent à celui qui serait obtenu si toutes les prescriptions applicables du RID avaient été satisfaites, et :

- a) Exposer dans quelle mesure et pour quelles raisons l'expédition ne peut être faite en pleine conformité avec les prescriptions applicables du RID ; et
- b) Indiquer les précautions spéciales ou opérations spéciales prescrites, administratives ou autres, qui seront prises en cours de transport pour compenser la non-conformité aux prescriptions applicables du RID.

6.4.23.4 La demande d'agrément de colis du type B (U) ou du type C doit comporter :

- a) La description détaillée du contenu radioactif prévu, indiquant notamment son état physique, sa forme chimique et la nature du rayonnement émis ;
- b) Le projet détaillé du modèle, comprenant les plans complets du modèle ainsi que les listes des matériaux et des méthodes de construction qui seront utilisés ;
- c) Le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats ou la preuve obtenue par le calcul ou autrement que le modèle satisfait aux prescriptions applicables ;
- d) Le projet du mode d'emploi et d'entretien de l'emballage ;
- e) Si le colis est conçu de manière à supporter une pression d'utilisation normale maximale supérieure à 100 kPa (manométrique), les spécifications, les spécimens à prélever et les essais à effectuer en ce qui concerne les matériaux employés pour la construction de l'enveloppe de confinement ;
- f) Quand le contenu radioactif prévu est du combustible nucléaire irradié, une indication et une justification de toute hypothèse de l'analyse de sécurité concernant les caractéristiques de ce combustible et, une description des mesures à effectuer éventuellement avant l'expédition comme prévu au 6.4.11.5 b) ; et
- g) Toutes les dispositions spéciales en matière d'arrimage nécessaires pour assurer la bonne dissipation de la chaleur du colis compte tenu des divers modes de transport qui seront utilisés ainsi que du type wagon ou de conteneur ;
- h) Une illustration reproductible, dont les dimensions ne soient pas supérieures à 21 cm x 30 cm, montrant la constitution du colis ;
- i) La description du système de management applicable conformément au 1.7.3.

6.4.23.5 En plus des renseignements généraux requis au 6.4.23.4 pour les colis du type B(U), la demande d'agrément d'un modèle de colis du type B(M) doit comporter :

- a) La liste de celles des prescriptions énoncées aux 6.4.7.5, 6.4.8.4 à 6.4.8.6 et 6.4.8.9 à 6.4.8.15 auxquelles le colis n'est pas conforme ;
- b) Les opérations supplémentaires qu'il est proposé de prescrire et d'effectuer en cours de transport, qui ne sont pas prévues par le RID, mais qui sont nécessaires pour garantir la sécurité du colis ou pour compenser les insuffisances visées sous a) ci-dessus ;
- c) Une déclaration relative aux restrictions éventuelles quant au mode de transport et aux modalités particulières de chargement, d'acheminement, de déchargement ou de manutention ; et
- d) Une déclaration sur les conditions ambiantes maximales et minimales (température, rayonnement solaire) qui sont supposées pouvoir être subies en cours de transport et dont il aura été tenu compte dans le modèle.

6.4.23.6 La demande d'agrément des modèles de colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doit comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le modèle satisfait aux prescriptions pertinentes énoncées au 6.4.6.1 et la description du système de management applicable conformément au 1.7.3.

- 6.4.23.7** La demande d'agrément de colis de matière fissile doit comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le modèle satisfait aux prescriptions pertinentes énoncées au 6.4.11.1, et la description du système de management applicable conformément au 1.7.3.
- 6.4.23.8** Les demandes d'agrément des modèles utilisés pour les matières radioactives sous forme spéciale des modèles utilisés pour les matières radioactives faiblement dispersables doivent comporter :
- a) La description détaillée des matières radioactives ou, s'il s'agit d'une capsule, du contenu ; il faudra notamment indiquer l'état physique et la forme chimique ;
 - b) Le projet détaillé du modèle de la capsule qui sera utilisée ;
 - c) Le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats, ou la preuve par le calcul que les matières radioactives peuvent satisfaire aux normes de performance, ou toute autre preuve que les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables satisfont aux prescriptions applicables du RID ;
 - d) La description du système de management applicable conformément au 1.7.3 ; et
 - e) Toutes les mesures suggérées avant d'expédier un envoi de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables.
- 6.4.23.9** La demande d'agrément des modèles utilisés pour les matières fissiles exceptées de la classification « FISSILE » conformément au tableau 2.2.7.2.1.1, en vertu du 2.2.7.2.3.5 f), doit comporter :
- a) la description détaillée des matières; il faudra notamment indiquer l'état physique et la forme chimique ;
 - b) le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats, ou la preuve, basée sur des méthodes de calcul, que les matières peuvent satisfaire aux prescriptions spécifiées au 2.2.7.2.3.6 ;
 - c) la description du système de management applicable conformément au 1.7.3 ;
 - d) le compte rendu des mesures spéciales à prendre avant l'expédition.
- 6.4.23.10** La demande d'agrément pour d'autres limites d'activité pour un envoi exempté portant sur des appareils ou des objets doit comporter :
- a) l'identification et la description détaillée de l'appareil ou de l'objet, ses utilisations prévues et les radionucléides incorporés ;
 - b) l'activité maximum du/des radionucléide(s) dans l'appareil ou l'objet ;
 - c) l'intensité de rayonnement externe maximale provenant de l'appareil ou l'objet ;
 - d) les formes chimique et physique du/des radionucléide(s) contenu(s) dans l'appareil ou l'objet ;
 - e) les détails de construction et de modèle de l'appareil ou l'article, en particulier en rapport avec le confinement des radionucléides et le blindage dans des conditions de routine, normales ou accidentelles de transport ;
 - f) le système de management applicable, y compris les procédures d'essai et de vérification de la qualité devant être appliquées aux sources radioactives, aux éléments et aux produits finis pour garantir que l'activité maximale spécifiée des matières radioactives ou l'intensité maximale spécifiée de rayonnement pour l'appareil ou l'objet n'est pas dépassée, et que les appareils ou les objets sont construits conformément aux spécifications du modèle ;
 - g) le nombre maximum d'appareils ou d'objets censés être expédiés, par envoi et par an ;
 - h) les évaluations de doses conformément aux principes et méthodologies établis dans les Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements, collection Sécurité n° 115, AIEA, Vienne (1996), comprenant des doses individuelles aux travailleurs et aux personnes du public et, le cas échéant, des doses collectives attribuables à des conditions de transport de routine, normales ou accidentelles, basées sur des scénarios de transport représentatifs auxquelles sont soumis les envois.
- 6.4.23.11** Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente doit porter une cote. Cette cote se présente sous la forme générale suivante :

Indicatif de pays/Numéro/Indicatif de type

- a) Sous réserve des prescriptions du 6.4.23.12 b), l'indicatif de pays est le signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale¹⁾ pour le pays qui délivre le certificat ;
- b) Le numéro est attribué par l'autorité compétente ; pour un modèle ou une expédition ou une autre limite d'activité donnés pour un envoi exempté, il doit être unique et spécifique. La cote de l'approbation de l'expédition doit se déduire de celle de l'agrément du modèle par une relation évidente ;
- c) Les indicatifs ci-après doivent être utilisés, dans l'ordre indiqué, pour identifier le type de certificat :
AF Modèle de colis du type A pour matières fissiles

¹⁾ Signe distinctif de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.

B(U)	Modèle de colis du type B(U) [B(U) F pour matières fissiles]
B(M)	Modèle de colis du type B(M) [B(M) F pour matières fissiles]
C	Modèle de colis du type C (CF pour matières fissiles)
IF	Modèle de colis industriel pour matières fissiles
S	Matières radioactives sous forme spéciale
LD	Matières radioactives faiblement dispersables
FE	Matières fissiles satisfaisant aux prescriptions énoncées au 2.2.7.2.3.6
T	Expédition
X	Arrangement spécial
AL	Autres limites d'activité pour un envoi exempté portant sur des appareils ou des objets.

Dans le cas des modèles de colis pour hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, si aucun des indicatifs ci-dessus ne s'applique, il faut utiliser les indicatifs suivants :

H(U)	Agrément unilatéral
H(M)	Agrément multilatéral ;

- d) Dans les certificats d'agrément de modèles de colis et de matières radioactives sous forme spéciale autres que ceux qui sont délivrés en vertu des dispositions transitoires énoncées aux 1.6.6.2 à 1.6.6.4 et dans les certificats d'agrément de matières radioactives faiblement dispersables, le symbole « -96 » doit être ajoutée à l'indicatif de type.

6.4.23.12 L'indicatif de type doit être utilisé comme suit :

- a) Chaque certificat et chaque colis doivent porter la cote appropriée, comprenant les symboles indiqués aux alinéas a), b), c) et d) du 6.4.23.11 ci-dessus ; toutefois, pour les colis, seul l'indicatif de type du modèle, y compris, le cas échéant, le symbole « -96 », doit apparaître après la deuxième barre oblique, c'est-à-dire que les lettres « T » ou « X » ne doivent pas figurer dans la cote portée sur le colis. Quand les certificats d'agrément du modèle et d'approbation de l'expédition sont combinés, les indicatifs de type applicables n'ont pas à être répétés. Par exemple :
- A/132/B(M)F-96 : Modèle de colis du type B(M) agréé pour des matières fissiles, nécessitant un agrément multilatéral, auquel l'autorité autrichienne compétente a attribué le numéro de modèle 132 (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis) ;
- A/132/B(M)F-96T : Approbation d'expédition délivrée pour un colis portant la cote décrite ci-dessus (doit être porté uniquement sur le certificat) ;
- A/137/X : Approbation d'un arrangement spécial délivré par l'autorité autrichienne compétente, auquel le numéro 137 a été attribué (doit être porté uniquement sur le certificat) ;
- A/139/IF-96 : Modèle de colis industriel pour matières fissiles agréé par l'autorité autrichienne compétente, auquel a été attribué le numéro de modèle 139 (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis) ;
- A/145/H(U)-96 : Modèle de colis pour hexafluorure d'uranium fissile excepté agréé par l'autorité autrichienne compétente, auquel le numéro de modèle 145 a été attribué (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis) ;
- b) Si l'approbation multilatérale prend la forme d'une validation conformément au 6.4.23.20, seule la cote attribuée par le pays d'origine du modèle ou de l'expédition doit être utilisée. Si l'approbation multilatérale donne lieu à la délivrance de certificats par des pays successifs, chaque certificat doit porter la cote appropriée et le colis dont le modèle est ainsi approuvé doit porter toutes les cotes appropriées. Par exemple :
- A/132/B(M)F-96
CH/28/B(M)F-96
- serait la cote d'un colis initialement approuvé par l'Autriche et ultérieurement approuvé par la Suisse avec un certificat distinct. Les autres cotes seraient énumérées de la même manière sur le colis ;
- c) La révision d'un certificat doit être indiquée entre parenthèses après la cote figurant sur le certificat. C'est ainsi que A/132/B(M)F-96 (Rev.2) indiquera qu'il s'agit de la révision No 2 du certificat d'agrément du modèle de colis délivré par l'Autriche tandis que A/132/B(M)F-96 (Rev.0) indiquera qu'il s'agit de la première délivrance d'un certificat d'agrément d'un modèle de colis par l'Autriche. Lors de la première délivrance d'un certificat, la mention entre parenthèses est facultative et d'autres termes tels que « première délivrance » peuvent également être utilisés à la place de « Rev.0 ». Un numéro de certificat révisé ne peut être attribué que par le pays qui a attribué le numéro initial ;
- d) D'autres lettres et chiffres (qu'un règlement national peut imposer) peuvent être ajoutés entre parenthèses à la fin de la cote. Par exemple, A/132/B(M)F-96(SP503) ;
- e) Il n'est pas nécessaire de modifier la cote sur l'emballage chaque fois que le certificat du modèle fait l'objet d'une révision. Ces modifications doivent être apportées uniquement lorsque la révision du certi-

ficat du modèle de colis comporte un changement de l'indicatif de type du modèle de colis après la seconde barre oblique.

- 6.4.23.13** Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente pour des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables doit comporter les renseignements ci-après :
- a) Le type du certificat ;
 - b) La cote attribuée par l'autorité compétente ;
 - c) La date de délivrance et la date d'expiration ;
 - d) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables sont agréées ;
 - e) L'identification des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables ;
 - f) La description des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables ;
 - g) Les spécifications du modèle pour les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables, avec référence éventuelle à des plans ;
 - h) La spécification du contenu radioactif, avec indication des activités et, éventuellement, de l'état physique et de la forme chimique ;
 - i) La description du système de management applicable conformément au 1.7.3 ;
 - j) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant les mesures spéciales à prendre avant l'expédition ;
 - k) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur ;
 - l) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.
- 6.4.23.14** Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente pour des matières exceptées de la classification « FISSILE » doit comporter les renseignements ci-après :
- a) le type du certificat ;
 - b) la cote attribuée par l'autorité compétente ;
 - c) la date de délivrance et la date d'expiration ;
 - d) la liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle l'exception est agréée ;
 - e) une description des matières exceptées ;
 - f) les spécifications limitatives pour les matières exceptées ;
 - g) la description du système de management applicable conformément au 1.7.3 ;
 - h) le renvoi aux renseignements fournis par le requérant concernant les mesures spéciales à prendre avant l'expédition ;
 - i) si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du requérant ;
 - j) la signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat ;
 - k) le renvoi à la documentation qui démontre la conformité au 2.2.7.2.3.6.
- 6.4.23.15** Chaque certificat d'approbation délivré par une autorité compétente pour un arrangement spécial doit comporter les renseignements ci-après :
- a) Le type du certificat ;
 - b) La cote attribuée par l'autorité compétente ;
 - c) La date de délivrance et la date d'expiration ;
 - d) Le(s) mode(s) de transport ;
 - e) Les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, au type de wagon ou de conteneur, et les instructions d'itinéraire nécessaires ;
 - f) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle l'arrangement spécial est approuvé ;
 - g) La déclaration suivante :
« Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté. » ;
 - h) Des renvois aux certificats délivrés pour d'autres contenus radioactifs, à la validation par une autre autorité compétente ou à des renseignements techniques supplémentaires, suivant ce que l'autorité compétente jugera utile ;
 - i) La description de l'emballage par référence à des plans ou à la description du modèle. Si l'autorité compétente le juge utile, une illustration reproductible de 21 cm x 30 cm au maximum montrant la cons-

titution du colis doit aussi être fournie, accompagnée d'une brève description de l'emballage comprenant l'indication des matériaux de construction, de la masse brute, des dimensions extérieures hors tout et de l'aspect ;

- j) Une spécification du contenu radioactif autorisé, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), la masse en grammes (pour les matières fissiles ou pour chaque nucléide fissile le cas échéant) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables ou de matières fissiles exceptées en vertu du 2.2.7.2.3.5 f), le cas échéant ;
- k) En outre, pour les colis contenant des matières fissiles :
 - i) la description détaillée du contenu radioactif autorisé ;
 - ii) la valeur du CSI ;
 - iii) le renvoi à la documentation qui démontre la sûreté-criticité du contenu ;
 - iv) toutes caractéristiques spéciales qui permettent de supposer l'absence d'eau dans certains espaces vides pour l'évaluation de la criticité ;
 - v) toute estimation [basée sur 6.4.11.5 b)] qui permet d'admettre une modification de la multiplication des neutrons pour l'évaluation de la criticité sur la base des données d'irradiation effective ; et
 - vi) la fourchette des températures ambiantes pour laquelle l'arrangement spécial a été approuvé ;
- l) La liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur ;
- m) Si l'autorité compétente le juge utile, les raisons pour lesquelles il s'agit d'un arrangement spécial ;
- n) L'énoncé des mesures compensatoires à appliquer du fait que l'expédition est faite sous arrangement spécial ;
- o) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant l'utilisation de l'emballage ou les mesures spéciales à prendre avant l'expédition ;
- p) Une déclaration concernant les conditions ambiantes prises comme hypothèse aux fins de l'établissement du modèle, si ces conditions ne sont pas conformes à celles qui sont indiquées aux 6.4.8.5, 6.4.8.6 et 6.4.8.15, suivant le cas ;
- q) Les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente ;
- r) La description du système de management applicable conformément au 1.7.3 ;
- s) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur et du nom du transporteur ;
- t) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.16

Chaque certificat d'approbation délivré par une autorité compétente pour une expédition doit comporter les renseignements suivants :

- a) Le type du certificat ;
- b) La (les) cote(s) attribuée(s) par l'autorité compétente ;
- c) La date de délivrance et la date d'expiration ;
- d) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle l'expédition est approuvée ;
- e) Les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, au type de wagon ou de conteneur, et les instructions d'itinéraire nécessaires ;
- f) La déclaration suivante :

« Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté. » ;
- g) La liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur ou le maintien de la sûreté-criticité ;
- h) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant les mesures spéciales à prendre avant l'expédition ;
- i) Le renvoi au(x) certificat(s) d'agrément du modèle applicable(s) ;
- j) Une spécification du contenu radioactif réel, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités totales (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), la masse en grammes (pour les matières fissiles ou pour chaque nucléide fissile le cas échéant) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables ou de matières fissiles exceptées en vertu du 2.2.7.2.3.5 f), le cas échéant ;
- k) Les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente ;
- l) La description du système de management applicable conformément au 1.7.3 ;

- m) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur ;
- n) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.17

Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente pour un modèle de colis doit comporter les renseignements suivants :

- a) Le type du certificat ;
- b) La cote attribuée par l'autorité compétente ;
- c) La date de délivrance et la date d'expiration ;
- d) Les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, le cas échéant ;
- e) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle le modèle est agréé ;
- f) La déclaration suivante :
« Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté. » ;
- g) Des renvois aux certificats délivrés pour d'autres contenus radioactifs, à la validation par une autre autorité compétente ou à des renseignements techniques supplémentaires, suivant ce que l'autorité compétente jugera utile ;
- h) Une déclaration d'autorisation de l'expédition si l'approbation de l'expédition est requise en vertu du 5.1.5.1.2 et si une telle déclaration est jugée appropriée ;
- i) L'identification de l'emballage ;
- j) La description de l'emballage par référence à des plans ou à la description du modèle. Si l'autorité compétente le juge utile, une illustration reproductible de 21 cm x 30 cm au maximum montrant la constitution du colis doit aussi être fournie, accompagnée d'une brève description de l'emballage comprenant l'indication des matériaux de construction, de la masse brute, des dimensions extérieures hors tout et de l'aspect ;
- k) La description du modèle par référence à des plans ;
- l) Une spécification du contenu radioactif autorisé, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), la masse en grammes (pour les matières fissiles, la masse totale de nucléides fissiles ou la masse de chaque nucléide fissile, le cas échéant) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale, de matières radioactives faiblement dispersables, ou de matières fissiles exceptées en vertu du 2.2.7.2.3.5 f), le cas échéant ;
- m) Une description de l'enveloppe de confinement ;
- n) Pour les modèles de colis contenant des matières fissiles qui nécessitent un agrément multilatéral du modèle de colis conformément au 6.4.22.4 :
 - i) une description détaillée du contenu radioactif autorisé ;
 - ii) une description du système d'isolement ;
 - iii) la valeur du CSI ;
 - iv) le renvoi à la documentation qui démontre la sûreté-criticité du contenu ;
 - v) toutes caractéristiques spéciales qui permettent de supposer l'absence d'eau dans certains espaces vides pour l'évaluation de la criticité ;
 - vi) toute estimation [basée sur 6.4.11.5 b)] qui permet d'admettre une modification de la multiplication des neutrons pour l'évaluation de la criticité, sur la base des données d'irradiation effective ;
 - vii) la fourchette des températures ambiantes pour laquelle le modèle de colis a été agréé ;
- o) Pour les colis du type B(M), une déclaration indiquant celles des prescriptions des 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 et 6.4.8.9 à 6.4.8.15 auxquelles le colis ne satisfait pas et tout renseignement complémentaire pouvant être utile à d'autres autorités compétentes ;
- p) Pour les colis contenant plus de 0,1 kg d'hexafluorure d'uranium, une déclaration mentionnant les prescriptions du 6.4.6.4 qui s'appliquent, le cas échéant, et tout renseignement complémentaire pouvant être utile à d'autres autorités compétentes ;
- q) La liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur ;
- r) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant l'utilisation de l'emballage ou les mesures spéciales à prendre avant l'expédition ;
- s) Une déclaration concernant les conditions ambiantes prises comme hypothèse aux fins de l'établissement du modèle si ces conditions ne sont pas conformes à celles qui sont indiquées aux 6.4.8.5, 6.4.8.6 et 6.4.8.15, suivant le cas ;
- t) La description du système de management applicable conformément au 1.7.3 ;
- u) Les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente ;

- v) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur ;
- w) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.18 Chaque certificat délivré par une autorité compétente pour d'autres limites d'activité pour un envoi exempté portant sur des appareils ou des objets conformément au 5.1.5.2.1 d) doit comporter les renseignements ci-après :

- a) le type du certificat ;
- b) la cote attribuée par l'autorité compétente ;
- c) la date de délivrance et la date d'expiration ;
- d) la liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle l'exemption est agréée ;
- e) l'identification de l'appareil ou de l'objet ;
- f) la description de l'appareil ou de l'objet ;
- g) les spécifications du modèle pour l'instrument ou l'objet ;
- h) la spécification du/des radionucléide(s), les autres limites d'activité agréées pour les envois exemptés portant sur des appareils ou des objets ;
- i) le renvoi à la documentation qui démontre la conformité au 2.7.2.2.2 b) ;
- j) si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du requérant ;
- k) la signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.19 L'autorité compétente doit être informée du numéro de série de chaque emballage fabriqué suivant un modèle qu'elle a agréé au titre des 1.6.6.2.1, 1.6.6.2.2, 6.4.22.2, 6.4.22.3 et 6.4.22.4.

6.4.23.20 L'approbation multilatérale peut prendre la forme d'une validation du certificat délivré initialement par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle ou de l'expédition. Cette validation peut se faire par endossement sur le certificat initial ou par la délivrance d'un endossement distinct, d'une annexe, d'un supplément, etc., par l'autorité compétente du pays sur le territoire duquel se fait l'expédition.

Chapitre 6.5 Prescriptions relatives à la construction des grands récipients pour vrac (GRV) et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.5.1 Prescriptions générales

6.5.1.1 Domaine d'application

6.5.1.1.1 Les prescriptions du présent chapitre sont applicables aux grands récipients pour vrac (GRV) dont l'utilisation pour le transport de certaines matières dangereuses est expressément autorisée conformément aux instructions d'emballage mentionnées dans la colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2. Les citernes mobiles et conteneurs-citernes qui sont conformes aux prescriptions du chapitre 6.7 ou 6.8 respectivement ne sont pas considérés comme étant des grands récipients pour vrac (GRV). Les grands récipients pour vrac (GRV) qui satisfont aux prescriptions du présent chapitre ne sont pas considérés comme des conteneurs au sens du RID. Seul le sigle GRV sera utilisé dans la suite du texte pour désigner les grands récipients pour vrac.

6.5.1.1.2 Exceptionnellement, l'autorité compétente peut envisager d'agréer des GRV et équipements de service qui ne seraient pas rigoureusement conformes aux prescriptions énoncées ici, mais qui représenteraient des variantes acceptables. De plus, pour tenir compte des progrès de la science et de la technique, l'autorité compétente peut envisager l'utilisation d'autres solutions offrant une sécurité au moins équivalente quant à la compatibilité avec les propriétés des matières transportées et une résistance au moins égale au choc, à la charge et au feu.

6.5.1.1.3 La construction, les équipements, les épreuves, le marquage et le service des GRV doivent être soumis à l'approbation de l'autorité compétente du pays où ils sont agréés.

NOTA. Les parties qui exécutent des inspections et des épreuves dans d'autres pays, après que le GRV a été mis en service, n'ont pas besoin d'être approuvées par l'autorité compétente du pays dans lequel le GRV a été agréé, mais les inspections et les épreuves doivent être réalisées selon les règles spécifiées dans l'agrément du GRV.

6.5.1.1.4 Les fabricants et distributeurs ultérieurs de GRV doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les GRV, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.5.1.2 (réservé)

6.5.1.3 (réservé)

6.5.1.4 Code désignant les types de GRV

6.5.1.4.1 Le code est constitué de deux chiffres arabes comme indiqué dans le tableau sous a), suivis d'une ou plusieurs lettres majuscules correspondant aux matériaux selon b), suivie, lorsque cela est prévu dans une section particulière d'un chiffre arabe indiquant la catégorie de GRV.

a)

Genre	Matières solides avec remplissage ou vidange		Liquides
	par gravité	sous pression supérieure à 10 kPa (0,1 bar)	
Rigide	11	21	31
Souple	13	—	—

b) Matériaux

- A. Acier (tous types et traitements de surface)
- B. Aluminium
- C. Bois naturel
- D. Contre-plaqué
- F. Bois reconstitué
- G. Carton
- H. Plastique
- L. Textile
- M. Papier multiplis
- N. Métal (autre que l'acier et l'aluminium).

6.5.1.4.2 Pour les GRV composites, deux lettres majuscules en caractères latins doivent être utilisées dans l'ordre en seconde position dans le code, la première pour indiquer le matériau du récipient intérieur et la seconde celui de l'emballage extérieur du GRV.

6.5.1.4.3 Les codes ci-après désignent les différents types de GRV :

Matériau	Catégorie	Code	Sous-section
Métallique			
A. Acier	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression pour liquides	11A 21A 31A	6.5.5.1
B. Aluminium	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression pour liquides	11B 21B 31B	
N. Autre métal	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression pour liquides	11N 21N 31N	
Souple			
H. Plastique	tissu de plastique sans revêtement intérieur ni doublure tissu de plastique avec revêtement intérieur tissu de plastique avec doublure tissu de plastique avec revêtement intérieur et doublure film de plastique	13H1 13H2 13H3 13H4 13H5	6.5.5.2
L. Textile	sans revêtement intérieur ni doublure avec revêtement intérieur avec doublure avec revêtement intérieur et doublure	13L1 13L2 13L3 13L4	
M. Papier	papier multiplis papier multiplis, résistant à l'eau	13M1 13M2	
H. Plastique rigide	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec équipement de structure pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, autoportant pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, avec équipement de structure pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, autoportant pour liquides, avec équipement de structure pour liquides, autoportant	11H1 11H2 21H1 21H2 31H1 31H2	6.5.5.3
HZ. Composite avec récipient intérieur en plastique ^{a)}	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec récipient intérieur en plastique rigide pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec récipient intérieur en plastique souple pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, avec récipient intérieur en plastique rigide pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, avec récipient intérieur en plastique souple pour liquides, avec récipient intérieur en plastique rigide pour liquides, avec récipient intérieur en plastique souple	11HZ1 11HZ2 21HZ1 21HZ2 31HZ1 31HZ2	
G. Carton	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11G	6.5.5.5
Bois			
C. Bois naturel	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec doublure	11C	6.5.5.6
D. Contre-plaqué	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec doublure	11D	

Matériau	Catégorie	Code	Sous-section
F. Bois reconstitué	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec doublure	11F	

- a) On doit compléter ce code, en remplacement de la lettre Z par la lettre majuscule désignant le matériau utilisé pour l'enveloppe extérieure, conformément au 6.5.1.4.1 b).

6.5.1.4.4 La lettre « W » peut suivre le code du GRV. La lettre « W » indique que le GRV, bien qu'il soit du même type que celui désigné par le code, a été fabriqué selon une spécification différente de celles du 6.5.5, mais est considéré comme équivalent au sens du 6.5.1.1.2.

6.5.2 Marquage

6.5.2.1 Marquage principal

6.5.2.1.1 Tout GRV construit et destiné à être utilisé conformément au RID doit porter des marques apposées de manière durable et lisible, placées dans un endroit bien visible. Les marques, en lettres, chiffres et symboles d'au moins 12 mm de haut, doivent comprendre les éléments suivants :

- symbole de l'ONU pour les emballages :  Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.11.
Pour les GRV métalliques, sur lesquels les marques sont apposées par estampage ou par emboutissage en relief, l'utilisation des majuscules « UN » au lieu du symbole est admise ;
- le code désignant le type de GRV conformément au 6.5.1.4 ;
- une lettre majuscule indiquant le ou les groupes d'emballage pour le(s)quel(s) le modèle type a été agréé :
 - X groupes d'emballage I, II et III (GRV pour matières solides uniquement) ;
 - Y groupes d'emballage II et III ;
 - Z groupe d'emballage III seulement ;
- le mois et l'année (deux derniers chiffres) de fabrication ;
- le signe de l'Etat autorisant l'attribution de la marque, au moyen du signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale¹⁾ ;
- le nom ou le sigle du fabricant et une autre identification du GRV spécifiée par l'autorité compétente ;
- la charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage en kg. Pour les GRV non conçus pour être gerbés, le chiffre « 0 » doit être apposé ;
- la masse brute maximale admissible, en kg.

Les marques principales doivent être apposées dans l'ordre des alinéas ci-dessus. La marque additionnelle mentionnée au 6.5.2.2, ainsi que toute autre marque autorisée par une autorité compétente, doivent être apposées de manière à ne pas empêcher d'identifier correctement les marques principales.

Chaque marque apposée conformément aux alinéas a) à h) et au 6.5.2.2 doit être clairement séparée des autres, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable.

6.5.2.1.2 Exemples de marquage pour divers types de GRV conformément aux alinéas 6.5.2.1.1 a) à h) ci-dessus :

	11A/Y/02 99 NL/Mulder 007/5500/1500	GRV en acier pour matières solides déchargées par gravité/ pour groupes d'emballage II et III/ date de fabrication février 1999 homologué par les Pays-Bas/ fabriqué par Mulder selon un modèle type auquel l'autorité compétente a attribué le numéro de série 007/ charge utilisée pour l'épreuve de gerbage en kg/, masse brute maximale admissible en kg.
	13H3/Z/03 01 F/Meunier 1713/0/1500	GRV souple pour matières solides déchargées par exemple par gravité en tissu de plastique avec doublure, non conçu pour être gerbé.
	31H1/Y/04 99 GB/9099/10800/1200	GRV en plastique rigide pour liquides, avec équipement de structure, résistant à une charge de gerbage.

¹⁾ Signe distinctif de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.

-  31HA1/Y/05 01 D/Müller/1683/10800/1200 GRV composite pour liquides avec récipient intérieur en plastique rigide et enveloppe extérieure en acier.
-  11C/X/01 02 S/Aurigny/9876/3000/910 GRV en bois pour matières solides avec doublure intérieure, agréé pour les matières solides des groupes I, II et III.

6.5.2.2 Marque additionnelle

6.5.2.2.1 Chaque GRV doit porter, outre les marques prescrites au 6.5.2.1, les indications suivantes, qui peuvent être inscrites sur une plaque d'un matériau résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un point facilement accessible pour l'inspection :

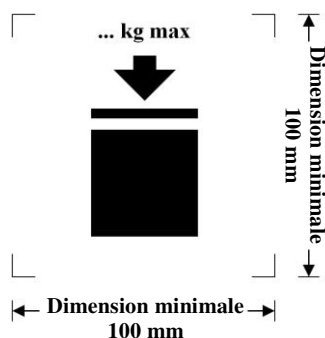
Marques additionnelles	Catégorie de GRV				
	métal	plastique rigide	composite	carton	bois
Contenance en litre ^{a)} à 20 °C	x	x	x		
Tare en kg ^{a)}	x	x	x	x	x
Pression d'épreuve (manométrique) en kPa ou en bar ^{a)} (s'il y a lieu)		x	x		
Pression maximale de remplissage ou de vidange en kPa ou en bar ^{a)} (s'il y a lieu)	x	x	x		
Matériau du corps et épaisseur minimale en mm	x				
Date de la dernière épreuve d'étanchéité, s'il y a lieu (mois et année)	x	x	x		
Date de la dernière inspection (mois et année)	x	x	x		
Numéro de série du fabricant	x				
Charge de gerbage maximale autorisée ^{b)}	x	x	x	x	x

a) Indiquer l'unité utilisée.

b) Voir le paragraphe 6.5.2.2.2. Cette marque supplémentaire doit s'appliquer à tous les GRV fabriqués, réparés ou refabriqués à partir du 1^{er} janvier 2011 (voir également 1.6.1.15).

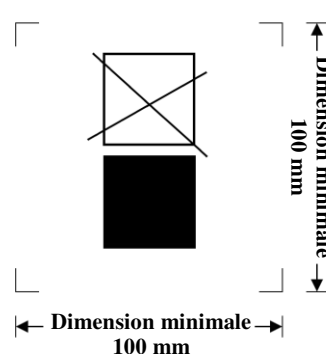
6.5.2.2.2 La charge de gerbage maximale autorisée lorsque le GRV est en cours d'utilisation doit être indiquée sur le symbole, comme indiqué à la figure 6.5.2.2.2.1 ou à la figure 6.5.2.2.2.2. Le symbole doit être durable et bien visible.

Figure 6.5.2.2.2.1



GRV qu'il est possible d'empiler

Figure 6.5.2.2.2.2



GRV qu'il n'est PAS possible d'empiler

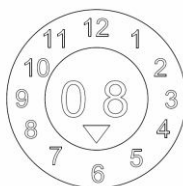
Les dimensions minimales doivent être de 100 mm x 100 mm. Les lettres et les chiffres indiquant la masse admissible doivent mesurer au moins 12 mm de haut. La zone située à l'intérieur des marques

d'impression doit être carrée et lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées ci-dessus. La masse indiquée au-dessus du symbole ne doit pas dépasser la charge appliquée lors de l'épreuve sur le modèle type (voir 6.5.6.6.4) divisée par 1,8.

6.5.2.2.3 Outre les marques prescrites au 6.5.2.1, les GRV souples peuvent porter un pictogramme indiquant les méthodes de levage recommandées.

6.5.2.2.4 Les récipients intérieurs qui appartiennent à un modèle type de GRV composite doivent être identifiés par les marques spécifiées au 6.5.2.1.1 b), c), d), la date étant la date de fabrication du récipient intérieur en plastique, e) et f). Le symbole de l'ONU pour les emballages ne doit pas être apposé. Les marques doivent être apposées dans l'ordre indiqué au 6.5.2.1.1. Elles doivent être apposées de manière durable, lisible, et placées dans un endroit bien visible lorsque le récipient intérieur est placé dans l'enveloppe extérieure.

La date de fabrication du récipient intérieur en plastique peut également être apposée sur le récipient intérieur à côté des autres marques. Dans ce cas, les deux chiffres indiquant l'année dans la marque et dans le cadran doivent être identiques. Exemple d'une méthode de marquage appropriée :



NOTA 1. Toute autre méthode fournissant le minimum des renseignements requis, d'une manière durable, lisible et visible est aussi acceptable.

2. La date de fabrication du récipient intérieur peut être différente de la date de fabrication (voir 6.5.2.1), de réparation (voir 6.5.4.5.3) ou de reconstruction (voir 6.5.2.4) du GRV composite qui est indiquée.

6.5.2.2.5 Lorsqu'un GRV composite est conçu de telle manière que l'enveloppe extérieure puisse être démontée pour le transport à vide (par exemple pour le retour du GRV à son expéditeur originel pour réemploi), chacun des éléments démontables, lorsqu'il est démonté, doit porter une marque indiquant le mois et l'année de fabrication et le nom ou le sigle du fabricant, ainsi que toute autre marque d'identification du GRV spécifiée par l'autorité compétente [voir 6.5.2.1.1. f)].

6.5.2.3 Conformité au modèle type

Les marques indiquent que le GRV est conforme à un modèle type ayant subi les épreuves avec succès et qu'il satisfait aux conditions mentionnées dans le certificat d'homologation de type.

6.5.2.4 Marques pour les GRV composites reconstruits (31HZ1)

Les marques spécifiées aux 6.5.2.1.1 et 6.5.2.2 doivent être enlevées du GRV d'origine ou rendu illisible de manière permanente et de nouvelles marques doivent être apposées sur le GRV reconstruit conformément au RID.

6.5.3 Prescriptions relatives à la construction

6.5.3.1 Prescriptions générales

6.5.3.1.1 Les GRV doivent être soit construits pour résister aux détériorations dues à l'environnement, soit efficacement protégés contre ces détériorations.

6.5.3.1.2 Les GRV doivent être construits et fermés de telle façon qu'il ne puisse se produire aucune fuite du contenu dans des conditions normales de transport, notamment sous les effets de vibrations, variations de température, d'humidité ou de pression.

6.5.3.1.3 Les GRV et leurs fermetures doivent être construits à partir de matériaux intrinsèquement compatibles avec leurs contenus, ou de matériaux protégés intérieurement de telle manière :

- a) qu'ils ne puissent être attaqués par les contenus au point d'être dangereux à utiliser ;
- b) qu'ils ne puissent causer une réaction ou une décomposition du contenu ou former des composés nocifs ou dangereux avec celui-ci.

6.5.3.1.4 Les joints, s'il y en a, doivent être en matériaux inertes à l'égard des contenus.

6.5.3.1.5 Tout l'équipement de service doit être placé ou protégé de manière à limiter les risques de fuite du contenu en cas d'avarie survenant pendant la manutention ou le transport.

- 6.5.3.1.6** Les GRV, leurs accessoires, leur équipement de service et leur équipement de structure doivent être conçus pour résister, sans qu'il se produise de perte de contenu, à la pression interne du contenu et aux contraintes subies dans les conditions normales de manutention et de transport. Les GRV destinés au gerbage doivent être conçus à cette fin. Tous les dispositifs de levage ou d'assujettissement des GRV doivent être suffisamment résistants pour ne pas subir de déformation importante ni de défaillance dans les conditions normales de manutention et de transport, et être placés de telle façon qu'aucune partie du GRV ne subisse de contrainte excessive.
- 6.5.3.1.7** Lorsqu'un GRV est constitué d'un corps placé à l'intérieur d'un bâti, il doit être construit de façon :
- a) que le corps ne puisse pas frotter contre le bâti de manière à être endommagé ;
 - b) que le corps soit constamment maintenu à l'intérieur du bâti ;
 - c) que les éléments d'équipement soient fixés de manière à ne pas pouvoir être endommagés si les liaisons entre corps et bâti permettent une expansion ou un déplacement de l'un par rapport à l'autre.
- 6.5.3.1.8** Lorsque le GRV est muni d'un robinet de vidange par le bas, ce robinet doit pouvoir être bloqué en position fermée et l'ensemble du système de vidange doit être convenablement protégé contre les avaries. Les robinets qui se ferment à l'aide d'une manette doivent pouvoir être protégés contre une ouverture accidentelle et les positions ouverte et fermée doivent être bien identifiées. Sur les GRV servant au transport de liquides, l'orifice de vidange doit aussi être muni d'un dispositif de fermeture secondaire, par exemple une bride d'obturation ou un dispositif équivalent.
- 6.5.4 Épreuves, homologation de type et inspections**
- 6.5.4.1** *Assurance-qualité* : les GRV doivent être fabriqués, reconstruits, réparés et éprouvés conformément à un programme d'assurance-qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente ; celui-ci doit garantir que chaque GRV fabriqué, reconstruit ou réparé satisfait aux prescriptions du présent chapitre.
- NOTA.** La norme ISO 16106:2006 « Emballage – Emballage de transport pour marchandises dangereuses – Emballage pour marchandises dangereuses, grands récipients pour vrac (GRV) et grands emballages – Directives pour l'application de la norme ISO 9001 » fournit des directives satisfaisantes quant aux procédures pouvant être suivies.
- 6.5.4.2** *Épreuves* : les GRV doivent être soumis aux épreuves sur modèle type et, le cas échéant, aux épreuves initiales et périodiques conformément au 6.5.4.4.
- 6.5.4.3** *Homologation de type* : pour chaque modèle type de GRV, il doit être délivré un certificat d'homologation de type et une marque (conformes aux prescriptions du 6.5.2) attestant que le modèle type, y compris son équipement, satisfait aux prescriptions en matière d'épreuves.
- 6.5.4.4 Inspection et épreuve**
- NOTA.** Pour les épreuves et inspections des GRV réparés, voir également 6.5.4.5.
- 6.5.4.4.1** Tout GRV métallique, GRV en plastique rigide ou GRV composite, doit être inspecté à la satisfaction de l'autorité compétente :
- a) avant sa mise en service (y compris après reconstruction), et ensuite à intervalles ne dépassant pas cinq ans, pour ce qui est de :
 - i) la conformité au modèle type, y compris **les marques** ;
 - ii) l'état intérieur et extérieur ;
 - iii) le bon fonctionnement de l'équipement de service ;
 La dépose du calorifugeage, s'il existe, n'est nécessaire que si cela est indispensable pour un examen sérieux du corps du GRV ;
 - b) à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi, pour ce qui est de :
 - i) l'état extérieur ;
 - ii) le bon fonctionnement de l'équipement de service ;
 La dépose du calorifugeage, s'il existe, n'est nécessaire que si cela est indispensable pour un examen sérieux du corps du GRV.
- Chaque GRV doit être conforme à tous égards au modèle type auquel il fait référence.
- 6.5.4.4.2** Tout GRV métallique, GRV en plastique rigide ou GRV composite destiné à contenir des liquides, ou des matières solides avec remplissage ou vidange sous pression, doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée. Cette épreuve fait partie d'un programme d'assurance de la qualité tel que stipulé au 6.5.4.1 qui montre la capacité à satisfaire au niveau d'épreuve indiqué au 6.5.6.7.3 :
- a) avant sa première utilisation pour le transport ;
 - b) à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi.

Pour cette épreuve le GRV doit être pourvu d'un dispositif de fermeture principal dans la partie basse. Le récipient intérieur d'un GRV composite peut être éprouvé sans l'enveloppe extérieure, à condition que les résultats de l'épreuve n'en soient pas affectés.

6.5.4.4.3 Chaque inspection et épreuve fait l'objet d'un rapport qui doit être conservé par le propriétaire du GRV au moins jusqu'à la date de l'inspection ou l'épreuve suivante. Le rapport doit indiquer le résultat de l'inspection et de l'épreuve et doit identifier la partie ayant exécuté celle-ci. (Voir aussi les prescriptions concernant le marquage énoncées au 6.5.2.2.1).

6.5.4.4.4 L'autorité compétente peut à tout moment exiger la preuve, en faisant procéder aux épreuves prescrites dans le présent chapitre, que les GRV satisfont aux exigences correspondant aux épreuves sur modèle type.

6.5.4.5 GRV réparés

6.5.4.5.1 Si un GRV a subi des dommages du fait d'un choc (accident par exemple) ou d'une autre cause, le GRV doit être réparé ou subir un entretien (voir la définition de « *Entretien régulier d'un GRV* » au 1.2.1) de manière à rester conforme au modèle type. Le corps de GRV en plastique rigide et les récipients intérieurs de GRV composites qui sont endommagés doivent être remplacés.

6.5.4.5.2 En plus des autres épreuves et inspections que leur impose le RID, les GRV doivent subir la totalité des épreuves et des inspections prévues au 6.5.4.4 et les procès-verbaux requis doivent être établis, dès qu'ils sont réparés.

6.5.4.5.3 La Partie qui effectue les épreuves et les inspections à l'issue de la réparation doit faire figurer de façon durable sur le GRV, à proximité **des marques « UN » du modèle type du fabricant**, les indications suivantes :

- a) Le pays dans lequel les épreuves et les inspections ont été effectuées ;
- b) Le nom ou le symbole autorisé de la Partie qui a effectué les épreuves et les inspections ; et
- c) La date (mois, année) des épreuves et des inspections.

6.5.4.5.4 Les épreuves et les inspections effectuées conformément au 6.5.4.5.2 peuvent être considérées comme satisfaisantes aux prescriptions relatives aux épreuves et inspections périodiques devant être effectuées tous les deux ans et demi et tous les cinq ans.

6.5.5 Prescriptions particulières applicables aux GRV

6.5.5.1 Prescriptions particulières applicables aux GRV métalliques

6.5.5.1.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV métalliques destinés au transport de matières solides ou de liquides. Il existe trois variantes de GRV métalliques :

- a) ceux pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité (11A, 11B, 11N) ;
- b) ceux pour matières solides avec remplissage ou vidange sous une pression manométrique supérieure à 10 kPa (0,1 bar) (21A, 21B, 21N) ; et
- c) ceux pour liquides (31A, 31B, 31N).

6.5.5.1.2 Le corps doit être fait d'un métal ductile approprié dont la soudabilité est pleinement démontrée. Les cordons de soudure doivent être exécutés selon les règles de l'art et offrir une sécurité maximale. Le comportement du matériau à basse température doit être pris en compte lorsque cela est nécessaire.

6.5.5.1.3 Des précautions doivent être prises pour éviter les dommages par corrosion galvanique résultant du contact entre métaux différents.

6.5.5.1.4 Les GRV en aluminium destinés au transport de liquides inflammables ne doivent comporter aucun organe mobile (capots, fermetures, etc.) en acier oxydable non protégé pouvant causer une réaction dangereuse par frottement ou par choc contre l'aluminium.

6.5.5.1.5 Les GRV métalliques doivent être construits en un métal répondant aux conditions ci-après :

- a) dans le cas de l'acier, le pourcentage d'allongement à la rupture ne doit pas être inférieur à $\frac{10000}{R_m}$, avec un minimum absolu de 20 %, où R_m = valeur minimale garantie de la résistance à la traction de l'acier utilisé, en N/mm^2 ;
- b) dans le cas de l'aluminium et ses alliages, le pourcentage d'allongement à la rupture ne doit pas être inférieur à $\frac{10000}{6 R_m}$, avec un minimum absolu de 8 %.

Les éprouvettes utilisées pour déterminer l'allongement à la rupture doivent être prélevées perpendiculairement à la direction de laminage et être fixées de telle manière que :

$$L_0 = 5d \quad \text{ou}$$

$$L_0 = 5,65 \sqrt{A}$$

où : L_0 = longueur entre repères sur l'éprouvette avant l'essai
 d = diamètre
 A = section transversale de l'éprouvette.

6.5.5.1.6 Épaisseur minimale de la paroi :

- a) dans le cas d'un acier de référence dont le produit $R_m \times A_0 = 10000$, l'épaisseur de la paroi ne doit pas être inférieure aux valeurs suivantes :

Contenance (C) en litres	Épaisseur (e) de la paroi en mm			
	Types 11A, 11B, 11N		Types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Non protégé	Protégé	Non protégé	Protégé
$C \leq 1000$	2,0	1,5	2,5	2,0
$1000 < C \leq 2000$	$e = C/2000 + 1,5$	$e = C/2000 + 1,0$	$e = C/2000 + 2,0$	$e = C/2000 + 1,5$
$2000 < C \leq 3000$	$e = C/2000 + 1,5$	$e = C/2000 + 1,0$	$e = C/1000 + 1,0$	$e = C/2000 + 1,5$

où A_0 = pourcentage minimal d'allongement à la rupture par traction de l'acier de référence utilisé (voir 6.5.5.1.5) ;

- b) pour les métaux autres que l'acier de référence tel qu'il est défini à l'alinéa a) ci-dessus, l'épaisseur minimale de la paroi est déterminée par l'équation suivante :

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \cdot A_1}}$$

où e_1 = épaisseur de paroi équivalente requise du métal utilisé (en mm) ;
 e_0 = épaisseur de paroi minimale requise pour l'acier de référence (en mm) ;
 R_{m1} = valeur minimale garantie de la résistance à la traction du métal utilisé (en N/mm^2) [voir c)] ;
 A_1 = pourcentage minimal d'allongement à la rupture par traction du métal utilisé (voir 6.5.5.1.5).

L'épaisseur de la paroi ne doit toutefois en aucun cas être inférieure à 1,5 mm ;

- c) Aux fins du calcul selon b), la résistance à la traction minimale garantie du métal utilisé (R_{m1}) doit être la valeur minimale fixée par les normes nationales ou internationales des matériaux. Cependant, pour l'acier austénitique, la valeur minimale définie pour R_m conformément aux normes du matériau peut être augmentée jusqu'à 15 % si le certificat d'inspection du matériau atteste une valeur supérieure. Lorsqu'il n'existe pas de normes relatives au matériau en question, la valeur de R_m correspond à la valeur de R_m correspond à la valeur minimale attestée sur le certificat d'inspection du matériau.

- 6.5.5.1.7** Prescriptions relatives à la décompression : Les GRV pour liquides doivent être conçus de manière à pouvoir évacuer les vapeurs dégagées en cas d'immersion dans les flammes avec un débit suffisant pour éviter une rupture du corps. Ce résultat peut être obtenu au moyen de dispositifs de décompression classiques ou par d'autres techniques de construction. La pression provoquant le fonctionnement de ces dispositifs ne doit pas être supérieure à 65 kPa (0,65 bar) ni inférieure à la pression totale (manométrique) effective dans le GRV [pression de vapeur de la matière transportée, plus pression partielle de l'air ou d'un gaz inerte, moins 100 kPa (1 bar)] à 55 °C, déterminée sur la base d'un taux de remplissage maximal conforme au 4.1.1.4. Les dispositifs de décompression prescrits doivent être installés dans **le ciel gazeux**.

6.5.5.2 Prescriptions particulières applicables aux GRV souples

6.5.5.2.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV souples des types ci-après :

13H1	tissu de plastique sans revêtement intérieur ni doublure
13H2	tissu de plastique avec revêtement intérieur
13H3	tissu de plastique avec doublure
13H4	tissu de plastique avec revêtement intérieur et doublure
13H5	film de plastique
13L1	textile sans revêtement intérieur ni doublure
13L2	textile avec revêtement intérieur
13L3	textile avec doublure
13L4	textile avec revêtement intérieur et doublure
13M1	papier multiplis

13M2 papier multiplis, résistant à l'eau.

Les GRV souples sont destinés au transport de matières solides exclusivement.

- 6.5.5.2.2** Le corps doit être fait d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de construction du GRV souple doivent être adaptés à la contenance et à l'usage prévu.
- 6.5.5.2.3** Tous les matériaux utilisés pour la construction des GRV souples des types 13M1 et 13M2 doivent, après une immersion complète dans l'eau d'au moins 24 heures, garder au moins 85 % de la résistance à la traction mesurée initialement sur le matériau conditionné à l'équilibre à une humidité relative maximale de 67 %.
- 6.5.5.2.4** Les joints doivent être réalisés par couture, par scellage à chaud, par collage ou par une autre méthode équivalente. Toutes les coutures doivent être arrêtées.
- 6.5.5.2.5** Les GRV souples doivent avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le rayonnement ultraviolet, les conditions climatiques ou l'action du contenu, de manière à être propres à l'usage prévu.
- 6.5.5.2.6** Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire pour les GRV souples en plastique, elle doit être obtenue par addition de noir de carbone ou d'un autre pigment ou inhibiteur approprié. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et rester efficaces pendant toute la durée de service du corps. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés lors de la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.
- 6.5.5.2.7** Des additifs peuvent être incorporés au matériau du corps pour améliorer sa résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.
- 6.5.5.2.8** Pour la fabrication des corps des GRV, on ne doit pas utiliser de matériaux provenant de récipients usagés. Les restes ou chutes de production provenant de la même série peuvent en revanche être utilisés. On peut aussi réutiliser des éléments tels qu'accessoires et palettes-embases pour autant qu'ils n'aient subi aucun dommage au cours d'une utilisation précédente.
- 6.5.5.2.9** Lorsque le récipient est rempli, le rapport de sa hauteur à sa largeur ne doit pas excéder 2:1.
- 6.5.5.2.10** La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de confection de la doublure doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et capables de supporter les pressions et les chocs susceptibles de se produire dans des conditions normales de manutention et de transport.
- 6.5.5.3 Prescriptions particulières applicables aux GRV en plastique rigide**
- 6.5.5.3.1** Ces prescriptions s'appliquent aux GRV en plastique rigide destinés au transport de matières solides ou de liquides. Les GRV en plastique rigide sont des types suivants :
- | | |
|------|---|
| 11H1 | avec équipements de structure conçus pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité |
| 11H2 | autoportant, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité |
| 21H1 | avec équipements de structure conçus pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression |
| 21H2 | autoportant, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression |
| 31H1 | avec équipements de structure conçus pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour liquides |
| 31H2 | autoportant, pour liquides. |
- 6.5.5.3.2** Le corps doit être fabriqué à partir d'une matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues ; sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage prévu. Le matériau doit avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le contenu et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. La perméation du contenu ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de transport.
- 6.5.5.3.3** Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée de service du corps. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés lors de la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigments ou

d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.

6.5.5.3.4 Des additifs peuvent être incorporés au matériau du corps afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.

6.5.5.3.5 Pour la fabrication des GRV en plastique rigide, aucun matériau usagé autre que les déchets ou chutes de production ou les matériaux rebroyés provenant du même procédé de fabrication ne doit être employé.

6.5.5.4 Prescriptions particulières applicables aux GRV composites avec récipient intérieur en plastique

6.5.5.4.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV composites pour le transport de matières solides et de liquides, des types ci-après :

11HZ1 GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité

11HZ2 GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité

21HZ1 GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression

21HZ2 GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression

31HZ1 GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour liquides

31HZ2 GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour liquides.

On doit compléter ce code, en remplaçant la lettre Z par la lettre majuscule désignant le matériau utilisé pour l'enveloppe extérieure, conformément au 6.5.1.4.1 b).

6.5.5.4.2 Le récipient intérieur n'est pas conçu pour remplir sa fonction de rétention sans son enveloppe extérieure. Un récipient intérieur « rigide » est un récipient qui garde en gros sa forme lorsqu'il est vide mais non pourvu de ses fermetures et non soutenu par l'enveloppe extérieure. Tout récipient intérieur qui n'est pas « rigide » est réputé « souple ».

6.5.5.4.3 L'enveloppe extérieure est normalement constituée d'un matériau rigide formé de manière à protéger le récipient intérieur contre les dommages physiques pendant la manutention et le transport, mais n'est pas conçu pour remplir la fonction de rétention. Elle comprend la palette d'embase le cas échéant.

6.5.5.4.4 Un GRV composite dont le récipient intérieur est complètement enfermé dans l'enveloppe extérieure doit être conçu de manière que l'on puisse facilement contrôler le bon état de ce récipient intérieur après les épreuves d'étanchéité et de pression hydraulique.

6.5.5.4.5 La contenance des GRV de type 31HZ2 ne doit pas dépasser 1250 litres.

6.5.5.4.6 Le récipient intérieur doit être fait d'une matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues ; sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage prévu. Le matériau doit avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le contenu et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. La perméation du contenu ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de transport.

6.5.5.4.7 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée de service du récipient intérieur. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés lors de la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.

6.5.5.4.8 Des additifs peuvent être incorporés au matériau du récipient intérieur afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.

6.5.5.4.9 Pour la fabrication des récipients intérieurs, aucun matériau usagé autre que les déchets ou chutes de production ou les matériaux rebroyés provenant du même procédé de fabrication ne doit être employé.

6.5.5.4.10 Le récipient intérieur des GRV du type 31HZ2 doit comporter au moins trois plis de film plastique.

6.5.5.4.11 La résistance du matériau et le mode de construction de l'enveloppe extérieure doivent être adaptés à la contenance du GRV composite et à l'usage prévu.

- 6.5.5.4.12** L'enveloppe extérieure ne doit pas comporter d'aspérités susceptibles d'endommager le récipient intérieur.
- 6.5.5.4.13** Les enveloppes extérieures en métal doivent être faites d'un métal approprié et d'une épaisseur suffisante.
- 6.5.5.4.14** Les enveloppes extérieures en bois naturel doivent être en bois bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de tout élément de l'enveloppe. Le dessus et le fond peuvent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.
- 6.5.5.4.15** Les enveloppes extérieures en contre-plaqué doivent être en contre-plaqué fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et de défauts de nature à réduire sensiblement la résistance de l'enveloppe. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistant à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la fabrication des enveloppes. Les panneaux des enveloppes doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens aussi efficaces.
- 6.5.5.4.16** Les parois des enveloppes extérieures en bois reconstitué doivent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié. Les autres parties des enveloppes peuvent être faites d'autres matériaux appropriés.
- 6.5.5.4.17** Dans le cas d'enveloppes extérieures en carton, un carton compact ou un carton ondulé à double face (à un ou plusieurs plis), résistant et de bonne qualité, approprié à la contenance de l'enveloppe et à l'usage prévu, doit être utilisé. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée lors d'une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb ne soit pas supérieure à 155 g/m² (voir norme ISO 535:1991). Le carton doit avoir des caractéristiques appropriées de résistance au pliage. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.
- 6.5.5.4.18** Les extrémités d'enveloppes extérieures en carton peuvent comporter un cadre en bois ou être entièrement en bois. Ils peuvent être renforcés au moyen de tasseaux en bois.
- 6.5.5.4.19** Les joints d'assemblage des enveloppes extérieures en carton doivent être à bande gommée, à patte collée ou à patte agrafée. Les joints à patte doivent avoir un recouvrement suffisant. Lorsque la fermeture est effectuée par collage ou avec une bande gommée, la colle doit être résistante à l'eau.
- 6.5.5.4.20** Lorsque l'enveloppe extérieure est en plastique, le matériau doit satisfaire aux prescriptions des 6.5.5.4.6 à 6.5.5.4.9, étant entendu que dans ce cas les prescriptions applicables au récipient intérieur sont applicables à l'enveloppe extérieure des GRV composites.
- 6.5.5.4.21** L'enveloppe extérieure d'un GRV du type 31HZ2 doit entourer complètement le récipient intérieur.
- 6.5.5.4.22** Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou toute palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanisée du GRV rempli à sa masse totale maximale admissible.
- 6.5.5.4.23** La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher un affaissement du fond du GRV pouvant causer des dommages lors de la manutention.
- 6.5.5.4.24** Au cas où la palette est séparable, l'enveloppe extérieure doit être solidement fixée à celle-ci pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. En outre, la face supérieure de la palette séparable, ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV.
- 6.5.5.4.25** Il peut être utilisé des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur du récipient intérieur.
- 6.5.5.4.26** Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre. Ces GRV doivent être conçus de façon que cette charge ne soit pas supportée par le récipient intérieur.
- 6.5.5.5 Prescriptions particulières applicables aux GRV en carton**
- 6.5.5.5.1** Les présentes prescriptions s'appliquent aux GRV en carton destinés au transport de matières solides avec remplissage ou vidange par gravité. Les GRV en carton sont du type 11G.
- 6.5.5.5.2** Les GRV en carton ne doivent pas comporter de dispositifs de levage par le haut.
- 6.5.5.5.3** Le corps doit être fait de carton compact ou de carton ondulé à double face (à un ou plusieurs plis), résistant et de bonne qualité, approprié à la contenance du GRV et à l'usage prévu. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée lors d'une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m² (voir norme ISO 535:1991). Le carton doit avoir des caractéristiques appropriées de résistance au pliage. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans

fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

- 6.5.5.5.4** Les parois, y compris le couvercle et le fond, doivent avoir une résistance minimale à la perforation de 15 J mesurée selon la norme ISO 3036:1975.
- 6.5.5.5.5** Le chevauchement au niveau des raccords du corps des GRV doit être suffisant, et l'assemblage doit être effectué avec du ruban adhésif, de la colle ou des agrafes métalliques ou encore par d'autres moyens au moins aussi efficaces. Lorsque l'assemblage est effectué par collage ou avec du ruban adhésif, la colle doit être résistante à l'eau. Les agrafes métalliques doivent traverser complètement les éléments à fixer et avoir une forme telle ou être protégées de telle façon qu'elles ne puissent abraser ou perforer la doublure.
- 6.5.5.5.6** La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de confection doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et pouvoir résister aux pressions et aux chocs pouvant être rencontrés dans les conditions normales de manutention et de transport.
- 6.5.5.5.7** Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou toute palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanisée du GRV rempli à sa masse brute maximale admissible.
- 6.5.5.5.8** La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher un affaissement du fond du GRV pouvant causer des dommages lors de la manutention.
- 6.5.5.5.9** Au cas où la palette est séparable, le corps doit être solidement fixé à celle-ci pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. En outre, la face supérieure de la palette séparable ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV.
- 6.5.5.5.10** Il peut être utilisé des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur de la doublure.
- 6.5.5.5.11** Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.5.5.6 Prescriptions particulières applicables aux GRV en bois

- 6.5.5.6.1** Les présentes prescriptions s'appliquent aux GRV en bois destinés au transport de matières solides avec remplissage ou vidange par gravité. Les GRV en bois sont des types suivants :
 - 11C bois naturel avec doublure
 - 11D contre-plaqué avec doublure
 - 11F bois reconstitué avec doublure.
- 6.5.5.6.2** Les GRV en bois ne doivent pas être pourvus de dispositifs de levage par le haut.
- 6.5.5.6.3** La résistance des matériaux utilisés et le mode de construction du corps doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu.
- 6.5.5.6.4** Quand le corps est en bois naturel, celui-ci doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de tout élément constitutif du GRV. Chaque élément du GRV doit être d'une seule pièce ou considéré comme équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalant à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon une méthode appropriée (par exemple, assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois), ou à plat joint avec au moins deux agrafes ondulées en métal à chaque joint, ou par d'autres méthodes au moins aussi efficaces.
- 6.5.5.6.5** Quand le corps est en contre-plaqué, celui-ci doit comporter au moins trois plis et être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et nettes de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance du corps. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistante à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la construction du corps.
- 6.5.5.6.6** Quand le corps est en bois reconstitué, celui-ci doit être un bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.
- 6.5.5.6.7** Les panneaux des GRV doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens également efficaces.
- 6.5.5.6.8** La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau utilisé et le mode de confection doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et pouvoir résister aux pressions et aux chocs susceptibles d'être rencontrés dans les conditions normales de manutention et de transport.

- 6.5.5.6.9** Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanisée du GRV rempli à sa masse brute maximale admissible.
- 6.5.5.6.10** La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher un affaissement du fond du GRV pouvant causer des dommages lors de la manutention.
- 6.5.5.6.11** Au cas où la palette est séparable, le corps doit être solidement fixé à celle-ci pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. En outre, la face supérieure de la palette séparable ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV.
- 6.5.5.6.12** Il peut être utilisé des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur de la doublure.
- 6.5.5.6.13** Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.
- 6.5.6 Prescriptions relatives aux épreuves**
- 6.5.6.1 Applicabilité et périodicité**
- 6.5.6.1.1** Avant qu'un GRV soit utilisé, le modèle type de ce GRV doit être éprouvé conformément à la procédure établie au présent chapitre et doit être agréé par l'autorité compétente qui autorise l'attribution de la marque. Le modèle type du GRV est déterminé par la conception, la taille, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et les dispositifs de remplissage et de vidange ; il peut cependant inclure divers traitements de surface. Il inclut également des GRV qui ne diffèrent du modèle type que par leurs dimensions extérieures réduites.
- 6.5.6.1.2** Les épreuves doivent être exécutées sur des GRV prêts pour le transport. Les GRV doivent être remplis suivant les indications données dans les sections applicables. Les matières à transporter dans les GRV peuvent être remplacées par d'autres matières, pour autant que cela ne fausse pas les résultats des épreuves. Dans le cas des matières solides, si l'on utilise une autre matière que celle transportée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.
- 6.5.6.2 Épreuves sur modèle type**
- 6.5.6.2.1** Pour chaque modèle type, taille, épaisseur de paroi et mode de construction, un GRV doit être soumis aux épreuves énumérées, conformément aux prescriptions des 6.5.6.4 à 6.5.6.13, dans l'ordre indiqué au tableau du 6.5.6.3.7. Ces épreuves sur modèle type doivent être exécutées conformément aux procédures établies par l'autorité compétente.
- 6.5.6.2.2** Pour prouver que la compatibilité chimique avec les marchandises ou les liquides de référence contenus est suffisante, conformément aux 6.5.6.3.3 ou 6.5.6.3.5, pour les GRV en plastique rigide du type 31H2 et pour les GRV composites des types 31HH1 et 31HH2, un deuxième GRV peut être **utilisé** lorsque les GRV sont conçus pour le gerbage. Dans ces cas, les deux GRV doivent être soumis à un stockage préliminaire.
- 6.5.6.2.3** L'autorité compétente peut autoriser la mise à l'épreuve sélective de GRV qui ne diffèrent d'un type déjà approuvé que sur des points mineurs, par exemple par des dimensions extérieures légèrement plus petites.
- 6.5.6.2.4** Si des palettes détachables sont utilisées pour les épreuves, le procès-verbal d'épreuve établi conformément au 6.5.6.14 doit inclure une description technique des palettes utilisées.
- 6.5.6.3 Conditionnement pour les épreuves**
- 6.5.6.3.1** Les GRV en papier et en carton et les GRV composites à enveloppe extérieure en carton doivent être conditionnés pendant 24 heures au moins dans une atmosphère ayant une température et une humidité relative contrôlées. Le choix doit se faire entre trois options possibles. Celle jugée préférable est : 23 °C ± 2 °C et 50 % ± 2 % d'humidité relative. Les deux autres sont respectivement : 20 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 % d'humidité relative et 27 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 % d'humidité relative.
- NOTA.** Les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Les fluctuations de courte durée, ainsi que les limitations affectant les mesures, peuvent causer des variations d'une mesure à l'autre de ± 5 % pour l'humidité relative, sans que cela ait d'effet notable sur la reproductibilité des épreuves.
- 6.5.6.3.2** Des mesures doivent en outre être prises pour s'assurer que le plastique utilisé pour la fabrication des GRV en plastique rigide (types 31H1 et 31H2) et des GRV composites (types 31HZ1 et 31HZ2) satisfait aux prescriptions énoncées respectivement aux 6.5.5.3.2 à 6.5.5.3.4 et 6.5.5.4.6 à 6.5.5.4.9.

6.5.6.3.3 Pour prouver que la compatibilité chimique avec les marchandises contenues est suffisante l'on soumet les échantillons de GRV à un stockage préalable d'une durée de six mois, pendant laquelle les échantillons restent remplis des matières qu'ils sont destinés à contenir ou de matières connues pour avoir des effets équivalents sur le plastique utilisé au moins en ce qui concerne la fissuration, l'affaiblissement, ou la dégradation moléculaire ; ensuite les échantillons doivent être soumis aux épreuves énumérées au tableau du 6.5.6.3.7.

6.5.6.3.4 Si le comportement satisfaisant du plastique a été démontré par d'autres moyens, l'épreuve de compatibilité ci-dessus n'est pas nécessaire. De telles méthodes doivent être au moins équivalentes à cette épreuve de compatibilité et reconnues par l'autorité compétente.

6.5.6.3.5 Pour les GRV rigides en polyéthylène (types 31H1 et 31H2) définis au 6.5.5.3, et pour les GRV composites avec récipient intérieur en polyéthylène (types 31HZ1 et 31HZ2) définis au 6.5.5.4, la compatibilité chimique avec les liquides de remplissage assimilés conformément au 4.1.1.21 peut être prouvée de la manière suivante avec des liquides de référence (voir 6.1.6).

Les liquides de référence sont représentatifs du processus de dégradation du polyéthylène dû au ramollissement à la suite d'un gonflement, à la fissuration sous une contrainte, à la dégradation moléculaire ou à leurs effets cumulés.

La compatibilité chimique suffisante de ces GRV peut être prouvée par un stockage des échantillons d'épreuve nécessaires de trois semaines à 40 °C avec le liquide de référence approprié ; lorsque ce liquide est l'eau, le stockage conformément à cette procédure n'est pas nécessaire. Le stockage n'est pas non plus nécessaire pour les échantillons utilisés pour l'épreuve de gerbage si le liquide de référence utilisé est une solution mouillante ou l'acide acétique. Après ce stockage, les échantillons d'épreuve doivent subir les épreuves prévues aux 6.5.6.4 à 6.5.6.9.

Pour l'hydroperoxyde de tert-butyle d'une teneur en peroxyde supérieure à 40 % ainsi que les acides peroxyacétiques de la classe 5.2, l'épreuve de compatibilité ne doit pas être effectuée avec des liquides de référence. Pour ces matières, la compatibilité chimique suffisante des échantillons d'épreuve doit être vérifiée par un stockage de six mois à la température ambiante avec les matières qu'ils sont destinés à transporter.

Les résultats de la procédure selon ce paragraphe pour les GRV en polyéthylène peuvent être agréés pour un modèle type semblable dont la surface interne est fluorée.

6.5.6.3.6 Pour les modèles type de GRV en polyéthylène définis au 6.5.6.3.5, qui ont subi avec succès l'épreuve du 6.5.6.3.5, la compatibilité chimique avec les matières de remplissage peut aussi être vérifiée au moyen d'essais en laboratoire²⁾ montrant que l'effet de ces matières de remplissage sur les échantillons d'épreuve est plus faible que celui des liquides de référence appropriés, les mécanismes de dégradation pertinents ayant été pris en considération. Les mêmes conditions que celles définies au 4.1.1.21.2 sont applicables en ce qui concerne les densités relatives et les pressions de vapeur.

6.5.6.3.7 Ordre d'exécution des épreuves sur modèle type

Type de GRV	Vi-bration ^{f)}	Levage par le bas	Levage par le haut ^{a)}	Gerbage ^{b)}	Étanchéité	Pression hydraulique	Chute	Déchirement	Renversement	Redressement ^{c)}
Métallique : 11A, 11B, 11N	—	1 ^{er} a)	2 ^{ème}	3 ^{ème}	—	—	4 ^{ème} e)	—	—	—
21A, 21B, 21N	—	1 ^{er} a)	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème} e)	—	—	—
31A, 31B, 31N	1 ^{er}	2 ^{ème} a)	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème}	7 ^{ème} e)	—	—	—
Souple ^{d)}	—	—	x ^(c)	x	—	—	x	x	x	x

²⁾ Méthodes de laboratoire pour prouver la compatibilité des polyéthylènes, tels que définis au 6.5.6.3.5, par rapport à des marchandises de remplissage (matières, mélanges et préparations), en comparaison avec les liquides de référence selon 6.1.6 ; voir directives dans la partie non officielle du texte du RID publié par le secrétariat de l'OTIF.

Type de GRV	Vi-bration ^{f)}	Levage par le bas	Levage par le haut ^{a)}	Gerbage ^{b)}	Étanchéité	Pression hydraulique	Chute	Déchirement	Renversement	Redressement ^{c)}
Plastique rigide : 11H1, 11H2	—	1 ^{er} a)	2 ^{ème}	3 ^{ème}	—	—	4 ^{ème}	—	—	—
21H1, 21H2	—	1 ^{er} a)	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème}	—	—	—
31H1, 31H2	1 ^{er}	2 ^{ème} a)	3 ^{ème}	4 ^{ème} g)	5 ^{ème}	6 ^{ème}	7 ^{ème}	—	—	—
Composite : 11HZ1, 11HZ2	—	1 ^{er} a)	2 ^{ème}	3 ^{ème}	—	—	4 ^{ème} e)	—	—	—
21HZ1, 21HZ2	—	1 ^{er} a)	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème} e)	—	—	—
31HZ1, 31HZ2	1 ^{er}	2 ^{ème} a)	3 ^{ème}	4 ^{ème} g)	5 ^{ème}	6 ^{ème}	7 ^{ème} e)	—	—	—
Carton	—	1 ^{er}	—	2 ^{ème}	—	—	3 ^{ème}	—	—	—
Bois	—	1 ^{er}	—	2 ^{ème}	—	—	3 ^{ème}	—	—	—

a) Si le GRV est conçu pour cette méthode de manutention.

b) Si le GRV est conçu pour le gerbage.

c) Si le GRV est conçu pour être levé par le haut ou le côté.

d) Les épreuves à exécuter sont indiquées par le signe x ; un GRV qui a subi une épreuve peut être utilisé pour d'autres, dans un ordre quelconque.

e) Un autre GRV du même modèle peut être utilisé pour l'épreuve de chute.

f) Un autre GRV du même modèle peut être utilisé pour l'épreuve de vibration.

g) Le deuxième GRV défini au 6.5.6.2.2 peut être utilisé, après un stockage préliminaire, dans un ordre quelconque.

6.5.6.4 Épreuve de levage par le bas

6.5.6.4.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les GRV en carton et les GRV en bois et pour tous les types de GRV munis de dispositifs de levage par le bas.

6.5.6.4.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli. Une charge devant être régulièrement répartie doit lui être ajoutée. La masse du GRV rempli et de la charge doit être égale à 1,25 fois la masse brute maximale admissible.

6.5.6.4.3 Mode opératoire

Le GRV doit être soulevé et reposé deux fois avec chariot élévateur à fourche, les bras de celle-ci étant placés en position centrale et espacés des trois quarts de la dimension du côté d'insertion (à moins que les points d'insertion ne soient fixes). Les bras doivent être enfoncés jusqu'aux trois quarts de la profondeur d'insertion. L'essai doit être répété pour chaque direction d'insertion possible.

6.5.6.4.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV, y compris sa palette-embase si elle existe, impropre au transport, ni de perte de contenu.

6.5.6.5 Épreuve de levage par le haut

6.5.6.5.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV qui sont conçus pour être levés par le haut et pour les GRV souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

6.5.6.5.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Les GRV métalliques, les GRV en plastique rigide et les GRV composites doivent être remplis. Une charge, régulièrement répartie, doit leur être ajoutée. La masse du GRV rempli et de la charge ajoutée doit être égale à deux fois sa masse brute maximale admissible. Les GRV souples doivent être remplis d'une matière représentative et ensuite chargés à six fois leur masse brute maximale admissible, la charge devant être uniformément répartie.

6.5.6.5.3 Mode opératoire

Les GRV métalliques et les GRV souples doivent être levés de la manière pour laquelle ils sont prévus jusqu'à ce qu'ils ne touchent plus le sol et ils doivent être maintenus dans cette position pendant cinq minutes.

Les GRV en plastique rigide et les GRV composites doivent être levés :

- a) par chaque paire de dispositifs de levage diagonalement opposés, les forces de levage s'exerçant verticalement, pendant une durée de cinq minutes ;
- b) par chaque paire de dispositifs de levage diagonalement opposés, les forces de levage s'exerçant vers le centre du GRV à 45° par rapport à la verticale, pendant une durée de cinq minutes.

6.5.6.5.4 D'autres méthodes de levage par le haut et de préparation de l'échantillon peuvent être utilisées pour les GRV souples, pour autant qu'elles soient au moins aussi efficaces.

6.5.6.5.5 Critères d'acceptation

- a) Pour les GRV métalliques, les GRV en plastique rigide et les GRV composites : le GRV doit rester sûr dans les conditions normales de transport, il ne doit être observé ni déformation permanente du GRV, y compris de sa palette-embase si elle existe, ni perte de contenu ;
- b) Pour les GRV souples : il ne doit pas être constaté de dommages au GRV ou à ses dispositifs de levage rendant le GRV impropre au transport ou à la manutention, ni de perte de contenu.

6.5.6.6 Épreuve de gerbage

6.5.6.6.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV conçus pour le gerbage.

6.5.6.6.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli à sa masse brute maximale admissible. Si la densité du produit utilisé pour l'épreuve ne le permet pas, une charge doit lui être ajoutée de manière qu'il puisse être éprouvé à sa masse brute maximale admissible, la charge étant uniformément répartie.

6.5.6.6.3 Mode opératoire

- a) Le GRV doit être posé sur sa base sur un sol dur et horizontal et soumis à une charge d'épreuve superposée uniformément répartie (voir 6.5.6.6.4). Pour les GRV en plastique rigide du type 31H2 et les GRV composites des types 31HH1 et 31HH2, une épreuve de gerbage doit être effectuée après le stockage préliminaire avec la matière de remplissage originale ou un liquide de référence (voir 6.1.6) conformément au 6.5.6.3.3 ou au 6.5.6.3.5 en utilisant le deuxième GRV défini au 6.5.6.2.2. Les GRV doivent être soumis à la charge d'épreuve pendant une durée d'au moins :
 - i) 5 minutes pour les GRV métalliques ;
 - ii) 28 jours à 40 °C, pour les GRV en plastique rigide des types 11H2, 21H2 et 31H2 et pour les GRV composites munis d'enveloppes extérieures en plastique qui supportent la charge de gerbage (c'est-à-dire les types 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 et 31HH2) ;
 - iii) 24 heures pour tous les autres types de GRV ;
- b) La charge d'épreuve doit être appliquée par l'une des méthodes ci-après :
 - i) un ou plusieurs GRV du même type, remplis à leur masse brute maximale admissible gerbés sur le GRV à éprouver ;
 - ii) des masses de la valeur appropriée sont chargées soit sur une plaque plane, soit sur une plaque simulant la base du GRV ; la plaque est posée sur le GRV à éprouver.

6.5.6.6.4 Calcul de la charge d'épreuve superposée

La charge qui doit être appliquée au GRV doit être de 1,8 fois la masse brute maximale admissible du nombre de GRV semblables qui peuvent être empilés sur le GRV au cours du transport.

6.5.6.6.5 Critères d'acceptation

- a) Pour tous les types de GRV autres que les GRV souples : il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le GRV, y compris sa palette-d'embase si elle existe, impropre au transport, ni perte de contenu ;

- b) Pour les GRV souples : il ne doit être constaté ni dommage au corps rendant le GRV impropre au transport, ni perte de contenu.

6.5.6.7 Épreuve d'étanchéité

6.5.6.7.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type et épreuve périodique pour les types de GRV destinés au transport des liquides ou des matières solides avec remplissage ou vidange sous pression.

6.5.6.7.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

L'épreuve doit être exécutée avant la pose du calorifugeage éventuel. Si les fermetures sont munies d'évents, on doit soit les remplacer par des fermetures semblables sans évent, soit fermer l'évent hermétiquement.

6.5.6.7.3 Mode opératoire et pression à appliquer

L'épreuve doit être exécutée pendant au moins 10 minutes avec de l'air sous une pression (manométrique) d'au moins 20 kPa (0,2 bar). L'étanchéité à l'air du GRV doit être déterminée par une méthode appropriée, telle qu'essai de pression d'air différentielle, ou immersion du GRV dans l'eau ou, pour les GRV métalliques, en enduisant les coutures et les joints d'une solution moussante. En cas d'immersion, il faut appliquer un facteur de correction pour tenir compte de la pression hydrostatique.

6.5.6.7.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de fuite d'air.

6.5.6.8 Épreuve de pression interne (hydraulique)

6.5.6.8.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour les types de GRV destinés au transport de liquides ou de matières solides avec remplissage ou vidange sous pression.

6.5.6.8.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

L'épreuve doit être exécutée avant la pose d'un calorifugeage éventuel.

Les dispositifs de décompression doivent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils doivent être rendus inopérants.

6.5.6.8.3 Mode opératoire

L'épreuve doit être exécutée pendant au moins 10 minutes à une pression hydraulique qui ne doit pas être inférieure à celle indiquée au 6.5.6.8.4. Le GRV ne doit pas être bridé mécaniquement pendant l'épreuve.

6.5.6.8.4 Pression à appliquer

6.5.6.8.4.1 GRV métalliques :

- dans le cas des GRV des types 21A, 21B et 21N, pour les matières solides du groupe d'emballage I : 250 kPa (2,5 bar) de pression manométrique ;
- dans le cas des GRV des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, et 31N, pour les matières des groupes d'emballage II ou III : 200 kPa (2 bar) de pression manométrique ;
- en outre, dans le cas des GRV des types 31A, 31B et 31N : 65 kPa (0,65 bar) de pression manométrique. Cet essai doit être exécuté avant l'essai à 200 kPa (2 bar).

6.5.6.8.4.2 GRV en plastique rigide et composites :

- GRV des types 21H1, 21H2, 21HZ1 et 21HZ2 : 75 kPa (0,75 bar) de pression manométrique ;
- GRV des types 31H1, 31H2, 31HZ1 et 31HZ2 : la plus élevée de deux valeurs, dont la première est déterminée par l'une des méthodes ci-après :
 - la pression manométrique totale mesurée dans le GRV (pression de vapeur de la matière à transporter, plus pression partielle de l'air ou d'un gaz inerte, moins 100 kPa) à 55 °C, multipliée par un coefficient de sécurité de 1,5 ; pour déterminer cette pression manométrique totale, on prend pour base un taux de remplissage maximal conforme aux dispositions du 4.1.1.4 et une température de remplissage de 15 °C ;
 - 1,75 fois la pression de vapeur à 50 °C de la matière à transporter, moins 100 kPa, mais avec une valeur minimale de 100 kPa ;
 - 1,5 fois la pression de vapeur à 55 °C de la matière à transporter, moins 100 kPa, mais avec une valeur minimale de 100 kPa ;

et dont la deuxième est déterminée comme suit :

- iv) deux fois la pression statique de la matière à transporter, avec une valeur minimale de deux fois la pression statique de l'eau.

6.5.6.8.5 Critères d'acceptation

- a) GRV des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N, soumis à la pression d'épreuve selon 6.5.6.8.4.1 a) ou b) : il ne doit pas être constaté de fuite ;
- b) GRV des types 31A, 31B et 31N, soumis à la pression d'épreuve selon 6.5.6.8.4.1 c) : il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV impropre au transport, ni de fuite ;
- c) GRV en plastique rigide et GRV composites : il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV impropre au transport, ni de fuite.

6.5.6.9 Épreuve de chute

6.5.6.9.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV.

6.5.6.9.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

- a) GRV métalliques : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance maximale pour les matières solides ou à moins 98 % de sa contenance maximale pour les liquides. Les dispositifs de décompression doivent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils doivent être rendus inopérants ;
- b) GRV souples : le GRV doit être rempli à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être uniformément réparti ;
- c) GRV en plastique rigide et GRV composites : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance maximale pour les matières solides ou 98 % de sa contenance maximale pour les liquides. Les dispositifs de la décompression peuvent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils peuvent être rendus inopérants. L'épreuve sur les GRV est exécutée une fois la température de l'échantillon et de son contenu abaissée à une valeur ne dépassant pas -18°C . Lorsque les échantillons d'épreuve de GRV composites sont préparés ainsi, il n'est pas nécessaire de les soumettre au conditionnement prescrit au 6.5.6.3.1. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide, si nécessaire par addition d'antigel. Ce conditionnement n'est pas nécessaire si les matériaux du GRV gardent une ductilité et une résistance à la traction suffisantes aux basses températures ;
- d) GRV en carton et GRV en bois : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance maximale.

6.5.6.9.3 Mode opératoire

Le GRV doit tomber sur sa base sur une surface non élastique, horizontale, plane, massive et rigide conformément aux prescriptions du 6.1.5.3.4 de façon que l'impact ait lieu sur la partie de la base du GRV considérée comme la plus vulnérable.

Pour les GRV d'une contenance égale ou inférieure à $0,45\text{ m}^3$, il doit en outre être exécuté un essai de chute :

- a) GRV métalliques : sur la partie la plus vulnérable hormis la partie de la base soumise au premier essai ;
- b) GRV souples : sur le côté le plus vulnérable ;
- c) GRV en plastique rigide, GRV composites, GRV en carton et GRV en bois : à plat sur un côté, à plat sur le haut et sur un coin.

On peut à volonté utiliser le même GRV pour tous les essais ou un GRV différent pour chaque essai.

6.5.6.9.4 Hauteur de chute

Pour les solides et les liquides, si l'épreuve est exécutée avec le solide ou le liquide à transporter ou avec une autre matière ayant essentiellement les mêmes caractéristiques physiques :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Pour les matières liquides, si l'épreuve est exécutée avec de l'eau :

- a) si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2 :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,2 m	0,8 m

- b) si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, la hauteur de chute doit être calculée sur la base de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, comme suit :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
d x 1,0 m	d x 0,67 m

6.5.6.9.5 Critères d'acceptation

- a) GRV métalliques : il ne doit pas être constaté de perte de contenu ;
- b) GRV souples : il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures ou aux coutures, par exemple, lors du choc n'est pas considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure lorsque le GRV est soulevé au-dessus du sol ;
- c) GRV en plastique rigide, GRV composites, GRV en carton et GRV en bois : il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures lors du choc ne doit pas être considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure ;
- d) Tous GRV : il ne doit pas être constaté de dommage qui rendrait le GRV impropre à être transporté aux fins de dépannage ou d'élimination, ni de perte de contenu. De plus, le GRV doit pouvoir être soulevé par des moyens appropriés de manière à ne plus toucher le sol pendant cinq minutes.

NOTA. Les critères du d) s'appliquent aux modèles types de GRV fabriqués à partir du 1^{er} janvier 2011.

6.5.6.10 Épreuve de déchirement

6.5.6.10.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV souples.

6.5.6.10.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être régulièrement réparti.

6.5.6.10.3 Mode opératoire

Sur le GRV posé au sol, on fait une entaille au couteau de 100 mm de long dans toute l'épaisseur de la paroi sur une face large du GRV à 45° par rapport à l'axe principal de celui-ci, à mi-distance entre le fond et le niveau supérieur du contenu. On applique alors au GRV une charge superposée uniformément répartie égale à deux fois la masse brute maximale admissible. Cette charge doit être appliquée pendant au moins cinq minutes. Un GRV conçu pour être levé par le haut ou par le côté doit ensuite, une fois enlevée la charge superposée, être levé au-dessus du sol et être maintenu dans cette position pendant cinq minutes.

6.5.6.10.4 Critère d'acceptation

L'entaille ne doit pas s'agrandir de plus de 25 % par rapport à sa longueur initiale.

6.5.6.11 Épreuve de renversement

6.5.6.11.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV souples.

6.5.6.11.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être régulièrement réparti.

6.5.6.11.3 Mode opératoire

On fait basculer le GRV de façon qu'il tombe sur une partie quelconque de son haut sur une surface rigide, non élastique, lisse, plane et horizontale.

6.5.6.11.4 Hauteur de renversement

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.6.11.5 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures ou aux coutures lors du choc n'est pas considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure.

6.5.6.12 Épreuve de redressement

6.5.6.12.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les GRV souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

6.5.6.12.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être régulièrement réparti.

6.5.6.12.3 Mode opératoire

On relève le GRV, couché sur le côté, à une vitesse d'au moins 0,1 m/s, jusqu'à ce qu'il soit suspendu au-dessus du sol, par un dispositif de levage, ou par deux de ces dispositifs s'il en comporte quatre.

6.5.6.12.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de dommage au GRV ou à ses dispositifs de levage rendant le GRV impropre au transport ou à la manutention.

6.5.6.13 Épreuve de vibration

6.5.6.13.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les GRV utilisés pour les liquides.

NOTA. Cette épreuve s'applique aux modèles types pour les GRV construits après le 31 décembre 2010 (voir également 1.6.1.14).

6.5.6.13.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Un échantillon de GRV doit être sélectionné de façon aléatoire et doit être équipé et fermé comme pour le transport. Le GRV doit être rempli d'eau à au moins 98% de sa capacité maximale.

6.5.6.13.3 Mode opératoire et durée

6.5.6.13.3.1 Le GRV doit être placé au centre du plateau de la machine d'épreuve d'amplitude sinusoïdale verticale double (déplacement de crête à crête) de $25 \text{ mm} \pm 5 \%$. Si nécessaire, sans restreindre les déplacements verticaux, les dispositifs de retenue seront attachés au plateau pour empêcher l'exemplaire de se déplacer horizontalement et de quitter la plate-forme.

6.5.6.13.3.2 L'épreuve doit être exécutée pendant une heure à une fréquence qui provoque le soulèvement momentané d'une partie de la base du GRV au-dessus du plateau vibrant pour une partie de chaque cycle de manière qu'une cale d'épaisseur métallique puisse complètement être insérée par intermittence en au moins un point entre la base du GRV et le plateau d'épreuve. Il peut être nécessaire d'adapter la fréquence après le réglage initial pour empêcher l'emballage d'entrer en résonance. Néanmoins, la fréquence de l'épreuve doit continuer à permettre le placement de la cale métallique sous le GRV comme décrit dans le présent paragraphe. Le fait de pouvoir insérer la cale métallique à tout moment est essentiel pour la réussite de l'épreuve. La cale métallique employée pour exécuter cette épreuve doit avoir une épaisseur d'au moins 1,6 mm, une largeur d'au moins 50 mm et une longueur suffisante pour qu'au moins 100 mm puissent être insérés entre le GRV et le plateau d'épreuve.

6.5.6.13.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de fuite ou de rupture. De plus, il ne doit être observé aucune rupture ou défaillance des éléments de structure, comme une cassure de soudure ou une défaillance d'un élément de fixation.

6.5.6.14 Procès-verbal d'épreuve

6.5.6.14.1 Un procès-verbal d'épreuve comprenant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à disposition des utilisateurs du GRV :

1. Nom et adresse du laboratoire d'épreuve ;
2. Nom et adresse du requérant (si nécessaire) ;

3. Numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve ;
4. Date du procès-verbal d'épreuve ;
5. Fabricant du GRV ;
6. Description du modèle type de GRV (dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.) y compris quant au procédé de fabrication (moulage par soufflage par exemple) avec éventuellement dessin(s) et photo(s) ;
7. Contenance maximale ;
8. Caractéristiques du contenu d'épreuve : viscosité et masse volumique pour les liquides et granulométrie pour les matières solides, par exemple ;
9. Description et résultat des épreuves ;
10. Le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.5.6.14.2 Le procès-verbal d'épreuve doit attester que le GRV prêt pour le transport a été éprouvé conformément aux prescriptions applicables du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider le procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

Chapitre 6.6 Prescriptions relatives à la construction des grands emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.6.1 Généralités

6.6.1.1 Les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas :

- aux emballages pour la classe 2, à l'exception des grands emballages pour objets de la classe 2, y compris les générateurs d'aérosols ;
- aux emballages pour la classe 6.2, à l'exception des grands emballages pour déchets d'hôpital (No ONU 3291) ;
- aux colis de la classe 7 contenant des matières radioactives.

6.6.1.2 Les grands emballages doivent être fabriqués, éprouvés et reconstruits conformément à un programme d'assurance-qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière que chaque grand emballage fabriqué ou reconstruit satisfasse aux prescriptions du présent chapitre.

NOTA. La norme ISO 16106:2006 « Emballage – Emballage de transport pour marchandises dangereuses – Emballage pour marchandises dangereuses, grands récipients pour vrac (GRV) et grands emballages – Directives pour l'application de la norme ISO 9001 » fournit des directives satisfaisantes quant aux procédures pouvant être suivies.

6.6.1.3 Les prescriptions particulières applicables aux grands emballages énoncées au 6.6.4 sont basées sur les grands emballages utilisés actuellement. Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, il est parfaitement admis que l'on utilise de grands emballages dont les spécifications diffèrent de celles qui sont indiquées au 6.6.4, à condition qu'ils aient une efficacité égale, qu'ils soient acceptables pour l'autorité compétente et qu'ils puissent satisfaire aux épreuves décrites au 6.6.5. Les méthodes d'épreuve autres que celles qui sont décrites dans le RID sont admises pour autant qu'elles soient équivalentes et reconnues par l'autorité compétente.

6.6.1.4 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.6.2 Code désignant les types de grands emballages

6.6.2.1 Le code utilisé pour les grands emballages est constitué :

- a) de deux chiffres arabes, à savoir :
 - 50 pour les grands emballages rigides,
 - 51 pour les grands emballages souples ; et
- b) une lettre majuscule en caractères latins indiquant le matériau : bois, acier, etc., selon la liste du 6.1.2.6.

6.6.2.2 Les lettres « T » ou « W » peuvent suivre le code du grand emballage. La lettre « T » signifie qu'il s'agit d'un grand emballage de secours conformément aux prescriptions du paragraphe 6.6.5.1.9. La lettre « W » signifie que le grand emballage, bien qu'il soit du même type que celui que désigne le code, est fabriqué selon une spécification différente de celle du 6.6.4 mais est considéré comme équivalent conformément aux prescriptions du 6.6.1.3.

6.6.3 Marquage

6.6.3.1 **Marques principales** : chaque grand emballage construit et destiné à être utilisé conformément aux prescriptions du RID doit porter **des marques apposées** de manière durable et lisible, **placées** dans un endroit bien visible. Les lettres, les chiffres et les symboles doivent mesurer au moins 12 mm de haut et comprendre les éléments suivants :

- a) le symbole de l'ONU pour l'emballage : . Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, **un conteneur pour vrac souple**, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 **ou 6.11**.
Pour les grands emballages métalliques, sur lesquels **les marques sont apposées** par estampage ou par emboutissage en relief, l'utilisation des majuscules « UN » au lieu du symbole est admise ;
- b) le numéro « 50 », désignant un grand emballage rigide, ou « 51 » pour un grand emballage souple, suivi par la lettre du matériau selon la liste du 6.5.1.4.1 b) ;
- c) une lettre majuscule indiquant le ou les groupes d'emballage pour le ou lesquels le modèle type a été agréé :
 - X pour les groupes d'emballage I, II et III
 - Y pour les groupes d'emballage II et III

- Z pour le groupe d'emballage III seulement ;
- d) le mois et l'année (deux derniers chiffres) de fabrication ;
- e) le symbole de l'État autorisant le marquage, sous la forme du signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale¹⁾ ;
- f) le nom ou le symbole du fabricant, ou une autre identification attribuée au grand emballage par l'autorité compétente ;
- g) la charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage, en kg. Pour les grands emballages non conçus pour être empilés, la mention doit être « 0 » ;
- h) la masse brute maximale admissible, en kg.

Les marques prescrites doivent suivre l'ordre indiqué ci-dessus.

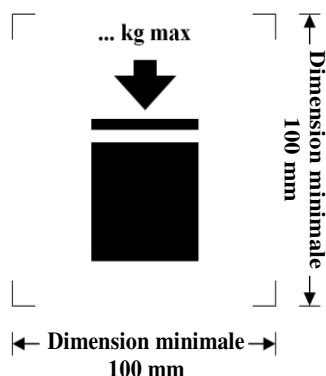
Chaque marque apposée conformément aux alinéas a) à h) doit être clairement séparée des autres, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable.

6.6.3.2 Exemples de marquage :

	50A/X/05 01/N/PQRS 2500/1000	pour de grands emballages en acier pouvant être empilés ; charge de gerbage 2 500 kg ; masse brute maximale : 1 000 kg
	50AT/Y/05/01/B/PQRS 2500/1000	pour les grands emballages en acier de secours pouvant être empilés ; charge de gerbage : 2 500 kg ; masse brute maximale : 1 000 kg
	50H/Y/04 02/D/ABCD 987 0/800	pour de grands emballages en plastique ne pouvant pas être empilés ; masse brute maximale : 800 kg
	51H/Z/06/01/S/1999 0/500	pour de grands emballages souples ne pouvant pas être empilés ; masse brute maximale : 500 kg

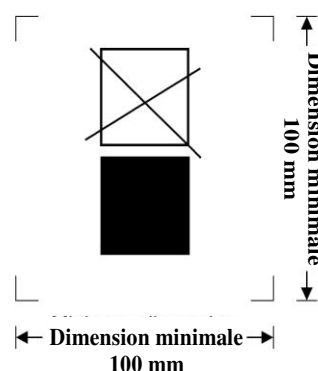
6.6.3.3 La charge de gerbage maximale autorisée lorsque le grand emballage est en cours d'utilisation doit être indiquée sur le symbole comme indiqué à la figure 6.6.3.3.1 ou à la figure 6.6.3.3.2. Le symbole doit être durable et bien visible.

Figure 6.6.3.3.1



Grands emballages qu'il est possible d'empiler

Figure 6.6.3.3.2



Grands emballages qu'il n'est PAS possible d'empiler

Les dimensions minimales doivent être de 100 mm x 100 mm. Les lettres et les chiffres indiquant la masse admissible doivent mesurer au moins 12 mm de haut. La zone située à l'intérieur des marques d'impression indiquée par les flèches doit être carrée et, lorsque les dimensions ne sont pas spécifiées, tous les éléments doivent respecter approximativement les proportions représentées ci-dessus. La masse indiquée au-dessus du symbole ne doit pas dépasser la charge appliquée lors de l'épreuve sur le modèle type (voir 6.6.5.3.3.4) divisée par 1,8.

¹⁾ Signe distinctif de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.

6.6.4 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages

6.6.4.1 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages métalliques

- 50A en acier
- 50B en aluminium
- 50N en métal (autre que l'acier ou l'aluminium)

6.6.4.1.1 Les grands emballages doivent être faits d'un métal ductile approprié dont la soudabilité est pleinement démontrée. Les soudures doivent être exécutées selon les règles de l'art et offrir toutes garanties de sécurité. Le comportement du matériau à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu.

6.6.4.1.2 Des précautions doivent être prises pour éviter les dommages par corrosion galvanique résultant du contact entre métaux différents.

6.6.4.2 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en matériaux souples

- 51H en plastique souple
- 51M en papier

6.6.4.2.1 Les grands emballages doivent être construits en matériaux appropriés. La résistance du matériau et le mode de construction des grands emballages souples doivent être adaptés à la contenance et à l'usage prévu.

6.6.4.2.2 Tous les matériaux utilisés pour la construction des grands emballages souples du type 51M doivent, après une immersion complète dans l'eau d'au moins 24 h, conserver au moins 85 % de la résistance à la traction mesurée initialement sur le matériau conditionné à l'équilibre à une humidité relative égale ou inférieure à 67 %.

6.6.4.2.3 Les joints doivent être effectués par couture, scellage à chaud, collage ou toute autre méthode équivalente. Toutes les coutures doivent être arrêtées.

6.6.4.2.4 Les grands emballages souples doivent offrir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le rayonnement ultraviolet, les conditions climatiques ou la matière contenue, de manière à être aptes à l'usage auquel ils sont destinés.

6.6.4.2.5 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire pour les grands emballages souples en plastique, elle doit être assurée par l'addition de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et rester efficaces pendant toute la durée d'utilisation du grand emballage. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux intervenant dans la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigment ou d'inhibiteur est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau.

6.6.4.2.6 Des additifs peuvent être incorporés aux matériaux du grand emballage afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, pourvu qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques.

6.6.4.2.7 Lorsque le grand emballage est rempli, son rapport hauteur/largeur ne doit pas excéder 2:1.

6.6.4.3 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en plastique rigide

- 50H en plastique rigide

6.6.4.3.1 Le grand emballage doit être construit en matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues, et sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage prévu. Le matériau doit résister convenablement au vieillissement et à la dégradation causée par la matière contenue et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. Une perméation éventuelle de la matière contenue ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de transport.

6.6.4.3.2 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être assurée par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée d'utilisation de l'emballage extérieur. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés pour la fabrication du modèle type éprouvé, il n'est pas nécessaire d'effectuer de nouvelles épreuves si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effets néfastes sur les propriétés physiques du matériau de construction.

6.6.4.3.3 Des additifs peuvent être incorporés aux matériaux du grand emballage afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, pourvu qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques.

6.6.4.4 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en carton

50G en carton rigide

- 6.6.4.4.1** Le grand emballage doit être fait de carton compact ou de carton ondulé double face (à un ou plusieurs plis) résistant et de bonne qualité, approprié à la contenance et à l'usage prévu. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m² voir norme ISO 535:1991. Le carton doit posséder des caractéristiques appropriées de résistance au pliage. Il doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.
- 6.6.4.4.2** Les parois, y compris le couvercle et le fond, doivent avoir une résistance minimale à la perforation de 15 J mesurée selon la norme ISO 3036:1975.
- 6.6.4.4.3** Pour l'emballage extérieur des grands emballages, le chevauchement au droit des raccords doit être suffisant, et l'assemblage doit être effectué avec du ruban adhésif, de la colle ou des agrafes métalliques ou encore par d'autres moyens au moins aussi efficaces. Lorsque l'assemblage est effectué par collage ou avec du ruban adhésif, la colle doit être résistante à l'eau. Les agrafes métalliques doivent traverser complètement les éléments à fixer et être formées ou protégées de telle façon qu'elles ne puissent abraser ou perforer la doublure.
- 6.6.4.4.4** Toute palette-embase faisant partie intégrante du grand emballage ou toute palette détachable doit être adaptée à une manutention mécanique du grand emballage rempli à sa masse brute maximale admissible.
- 6.6.4.4.5** La palette détachable ou l'embase intégrale doit être conçue de façon à éviter tout débordement latéral de la base du grand emballage pouvant causer des dommages à celui-ci pendant la manutention.
- 6.6.4.4.6** Dans le cas d'une palette détachable le corps doit être solidement assujéti à celle-ci pour assurer la stabilité voulue pendant la manutention et le transport. La palette détachable ne doit comporter à sa face supérieure aucune aspérité risquant d'endommager le grand emballage.
- 6.6.4.4.7** Des dispositifs de renfort tels que des montants en bois peuvent être utilisés pour améliorer la résistance au gerbage mais ils doivent être situés à l'extérieur de la doublure.
- 6.6.4.4.8** Lorsque les grands emballages sont conçus pour le gerbage, la surface portante doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.6.4.5 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en bois

50C en bois naturel
50D en contre-plaqué
50F en bois reconstitué

- 6.6.4.5.1** La résistance des matériaux utilisés et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance du grand emballage et à l'usage prévu.
- 6.6.4.5.2** Quand le grand emballage est en bois naturel, celui-ci doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de chaque élément constitutif du grand emballage. Chaque élément constitutif des grands emballages en bois naturel doit être constitué d'une seule pièce ou être équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalents à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon une méthode appropriée, par exemple, assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois, à plat joint avec au moins deux agrafes ondulées en métal à chaque joint, ou par d'autres méthodes au moins aussi efficaces.
- 6.6.4.5.3** Quand le grand emballage est en contre-plaqué, celui-ci doit comporter au moins trois plis et être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et nettes de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance du grand emballage. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistante à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la construction des grands emballages.
- 6.6.4.5.4** Quand le grand emballage est en bois reconstitué, celui-ci doit être un bois résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.
- 6.6.4.5.5** Les panneaux des grands emballages doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens également efficaces.
- 6.6.4.5.6** Toute palette-embase faisant partie intégrante d'un grand emballage ou toute palette détachable doit être adaptée à une manutention mécanique du grand emballage rempli à sa masse brute maximale autorisée.
- 6.6.4.5.7** La palette détachable ou l'embase intégrale doit être conçue de façon à éviter tout débordement latéral de la base du grand emballage risquant de causer des dommages à celui-ci pendant la manutention.

- 6.6.4.5.8** Dans le cas d'une palette détachable le corps doit être solidement assujéti à celle-ci pour assurer la stabilité voulue pendant la manutention et le transport. La palette détachable ne doit comporter à sa face supérieure aucune aspérité risquant d'endommager le grand emballage.
- 6.6.4.5.9** Des dispositifs de renfort tels que montants en bois peuvent être utilisés pour améliorer la résistance au gerbage mais ils doivent être situés à l'extérieur de la doublure.
- 6.6.4.5.10** Lorsque les grands emballages sont conçus pour le gerbage, la surface portante doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.
- 6.6.5 Prescriptions relatives aux épreuves**
- 6.6.5.1 Applicabilité et périodicité**
- 6.6.5.1.1** Le modèle type de chaque grand emballage doit être soumis aux épreuves indiquées au 6.6.5.3 suivant les procédures fixées par l'autorité compétente qui autorise l'attribution de la marque et doit être agréé par cette autorité compétente.
- 6.6.5.1.2** Avant qu'un grand emballage soit utilisé, le modèle type de ce grand emballage doit avoir subi les épreuves prescrites au présent chapitre avec succès. Le modèle type du grand emballage est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, ainsi éventuellement que certains traitements de surface. Il inclut également de grands emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.
- 6.6.5.1.3** Les épreuves doivent être exécutées sur des échantillons de la production à des intervalles fixés par l'autorité compétente. Lorsque de telles épreuves sont effectuées sur de grands emballages en carton, une préparation aux conditions ambiantes est considérée comme équivalente à celle répondant aux dispositions indiquées au 6.6.5.2.4.
- 6.6.5.1.4** Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un grand emballage.
- 6.6.5.1.5** L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective de grands emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé : grands emballages contenant des emballages intérieurs de plus petite taille ou de plus faible masse nette, ou encore grands emballages ayant une ou plusieurs dimensions extérieures légèrement réduites, par exemple.
- 6.6.5.1.6** (réservé)
NOTA. Pour les conditions relatives au rassemblement de différents types d'emballages intérieurs dans un grand emballage et les modifications admissibles des emballages intérieurs, voir 4.1.1.5.1.
- 6.6.5.1.7** L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves de **la présente section**, que les grands emballages de la fabrication de série satisfont aux épreuves subies par le modèle type.
- 6.6.5.1.8** Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.
- 6.6.5.1.9 Grands emballages de secours**
- Les grands emballages de secours doivent être éprouvés et marqués conformément aux dispositions applicables aux grands emballages du groupe d'emballage II destinés au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs, mais :
- a) La matière utilisée pour exécuter les épreuves doit être de l'eau, et les grands emballages de secours doivent être remplis à au moins 98 % de leur contenance maximum. On peut ajouter par exemple des sacs de grenaille de plomb, afin d'obtenir la masse totale de colis requise, pour autant qu'ils soient placés de manière à ne pas influencer sur les résultats de l'épreuve. On peut aussi, dans l'épreuve de chute, faire varier la hauteur de chute conformément au paragraphe 6.6.5.3.4.4.2 b) ;
 - b) Les grands emballages de secours doivent en outre avoir été soumis avec succès à l'épreuve d'étanchéité à 30 kPa et les résultats de cette épreuve être rapportés dans le procès-verbal d'épreuve prescrit au paragraphe 6.6.5.4 ; et
 - c) Les grands emballages de secours doivent porter la marque « T » comme indiqué au paragraphe 6.6.2.2.
- 6.6.5.2 Préparation pour les épreuves**
- 6.6.5.2.1** Les épreuves doivent être exécutées sur de grands emballages prêts pour le transport y compris les emballages intérieurs ou objets à transporter. Les emballages intérieurs doivent être remplis au moins à 98 % de leur contenance maximale pour les liquides et 95 % pour les solides. Pour les grands emballages dans lesquels les emballages intérieurs sont destinés à contenir des matières solides ou liquides, des épreuves distinctes sont prescrites pour le contenu liquide et pour le contenu solide. Les matières contenues dans

les emballages intérieurs ou les objets à transporter contenus dans les grands emballages peuvent être remplacés par d'autres matériaux ou objets, sauf si cela risque de fausser les résultats des épreuves. Si d'autres emballages intérieurs ou objets sont utilisés, ils doivent avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, etc.) que les emballages intérieurs ou les objets à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.6.5.2.2 Pour les épreuves de chute concernant les liquides, lorsqu'une autre matière est utilisée, elle doit avoir une densité relative et une viscosité analogues à celles de la matière à transporter. L'eau peut également être utilisée pour l'épreuve de chute dans les conditions fixées au 6.6.5.3.4.4.

6.6.5.2.3 Pour les grands emballages en plastique et les grands emballages contenant des emballages intérieurs en plastique – autres que des sacs destinés à contenir des matières solides ou des objets – il faut, avant l'épreuve de chute, conditionner le spécimen et son contenu à une température égale ou inférieure à -18 °C. Ce conditionnement n'est pas nécessaire si les matériaux de l'emballage présentent des caractéristiques suffisantes de ductilité et de résistance à la traction aux basses températures. Lorsque les spécimens d'épreuve sont conditionnés de cette manière, le conditionnement prescrit au 6.6.5.2.4 n'est pas obligatoire. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide par addition d'antigel en cas de besoin.

6.6.5.2.4 Les grands emballages en carton doivent être conditionnés pendant 24 h au moins dans une atmosphère ayant une humidité relative et une température contrôlées. Le choix est à faire entre trois options possibles.

Les conditions jugées préférables pour ce conditionnement sont 23 °C ± 2 °C pour la température et 50 % ± 2 % pour l'humidité relative ; d'autres conditions acceptables sont respectivement 20 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 %, et 27 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 %.

NOTA. Les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Des fluctuations de courte durée et des limitations concernant les mesures peuvent entraîner des variations des mesures individuelles allant jusqu'à ± 5 % pour l'humidité relative sans que cela ait une incidence significative sur la reproductibilité des résultats des épreuves.

6.6.5.3 Conditions d'épreuve

6.6.5.3.1 Épreuve de levage par le bas

6.6.5.3.1.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages munis de moyens de levage par la base.

6.6.5.3.1.2 Préparation du grand emballage pour l'épreuve

Le grand emballage doit être chargé à 1,25 fois sa masse brute maximale admissible, et la charge doit être uniformément répartie.

6.6.5.3.1.3 Mode opératoire

Le grand emballage doit être levé et reposé deux fois à l'aide des fourches d'un chariot élévateur placées en position centrale et espacées des trois quarts de la dimension de la face d'entrée (sauf si les points d'entrée sont fixes). Les fourches doivent être enfoncées jusqu'aux trois quarts de la profondeur d'entrée. L'épreuve doit être répétée pour chaque direction d'entrée.

6.6.5.3.1.4 Critères d'acceptation

Il ne doit être constaté ni déformation permanente qui rende le grand emballage impropre au transport, ni perte du contenu.

6.6.5.3.2 Épreuve de levage par le haut

6.6.5.3.2.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour les types de grands emballages destinés au levage par le haut et munis de moyens de levage.

6.6.5.3.2.2 Préparation du grand emballage pour l'épreuve

Le grand emballage doit être chargé au double de sa masse brute maximale admissible. Un grand emballage souple doit être chargé à la valeur de six fois sa masse brute maximale admissible, et la charge doit être régulièrement répartie.

6.6.5.3.2.3 Mode opératoire

Le grand emballage doit être soulevé au-dessus du sol de la manière pour laquelle il est prévu, et être maintenu dans cette position pendant cinq minutes.

6.6.5.3.2.4 Critères d'acceptation

- a) Pour les grands emballages métalliques et les grands emballages en plastique rigide : il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le grand emballage, y compris sa palette d'embase, si elle existe, impropre au transport, ni perte de contenu ;
- b) Pour les grands emballages souples : il ne doit pas être constaté de dommage au grand emballage ou à ses dispositifs de levage rendant le grand emballage impropre au transport ou à la manutention, ni perte de contenu.

6.6.5.3.3 Épreuve de gerbage

6.6.5.3.3.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages conçus pour le gerbage.

6.6.5.3.3.2 Préparation du grand emballage pour l'épreuve

Le grand emballage doit être chargé à sa masse brute maximale admissible.

6.6.5.3.3.3 Mode opératoire

Le grand emballage doit être posé sur sa base sur un sol dur plan et horizontal et supporter pendant au moins 5 minutes une charge d'épreuve superposée uniformément répartie (voir 6.6.5.3.3.4) ; il doit supporter cette charge pendant 24 h s'il est en bois, en carton ou en plastique.

6.6.5.3.3.4 Calcul de la charge d'épreuve superposée

La charge posée sur le grand emballage doit être égale à 1,8 fois la masse brute maximale admissible totale du nombre de grands emballages similaires qui peuvent être empilés sur un grand emballage au cours du transport.

6.6.5.3.3.5 Critères d'acceptation

- a) Pour tous les types de grands emballages autres que les grands emballages souples : il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le grand emballage, y compris sa palette d'embase, si elle existe, impropre au transport, ni perte de contenu ;
- b) Pour les grands emballages souples : il ne doit être constaté ni dommage au corps rendant le grand emballage impropre au transport, ni perte de contenu.

6.6.5.3.4 Épreuve de chute

6.6.5.3.4.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages.

6.6.5.3.4.2 Préparation du grand emballage pour l'épreuve

Le grand emballage doit être rempli conformément aux prescriptions du 6.6.5.2.1.

6.6.5.3.4.3 Mode opératoire

Le grand emballage doit tomber sur une surface non élastique, horizontale, plane, massive et rigide conformément aux prescriptions du 6.1.5.3.4 de façon que l'impact ait lieu sur la partie de sa base considérée comme la plus vulnérable.

6.6.5.3.4.4 Hauteur de chute

NOTA. Les grands emballages destinés aux matières et objets de la classe 1 doivent être soumis à l'épreuve au niveau de performance du groupe d'emballage II.

6.6.5.3.4.4.1 Pour les emballages intérieurs contenant des matières solides, des liquides ou des objets, si l'épreuve est exécutée avec la matière solide, le liquide ou les objets à transporter ou avec une autre matière ayant essentiellement les mêmes caractéristiques physiques :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.6.5.3.4.4.2 Pour les emballages intérieurs contenant des liquides, si l'épreuve est exécutée avec de l'eau :

a) si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2 :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

b) si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, la hauteur de chute doit être calculée sur la base de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, de la façon suivante :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
$d \times 1,5$ (m)	$d \times 1,0$ (m)	$d \times 0,67$ (m)

6.6.5.3.4.5 Critères d'acceptation

6.6.5.3.4.5.1 Le grand emballage ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport. Il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le ou les emballages intérieurs ou objets.

6.6.5.3.4.5.2 Aucune rupture n'est admise dans les grands emballages pour objets de la classe 1 qui permette à des matières ou objets explosibles non retenus de s'échapper du grand emballage.

6.6.5.3.4.5.3 Si un grand emballage a été soumis à une épreuve de chute, on considère que le spécimen a subi l'épreuve avec succès si le contenu a été retenu entièrement, même si la fermeture n'est plus étanche aux pulvérisations.

6.6.5.4 Agrément et procès-verbal d'épreuve

6.6.5.4.1 Pour chaque modèle type de grand emballage, un certificat et une marque (conforme au 6.6.3) doivent être attribués attestant que le modèle type, y compris son équipement, satisfait aux prescriptions relatives aux épreuves.

6.6.5.4.2 Un procès-verbal d'épreuve comprenant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à disposition des utilisateurs du grand emballage :

1. nom et adresse du laboratoire d'épreuve ;
2. nom et adresse du requérant (si nécessaire) ;
3. numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve ;
4. date du procès-verbal d'épreuve ;
5. fabricant du grand emballage ;
6. description du modèle type de grand emballage (dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.) et/ou photo(s) ;
7. contenance maximale/masse brute maximale autorisée ;
8. caractéristiques du contenu d'épreuve : types et descriptions des emballages intérieurs ou des objets utilisés, par exemple ;
9. description et résultat des épreuves ;
10. signature, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.6.5.4.3 Le procès-verbal d'épreuve doit attester que le grand emballage préparé comme pour le transport a été éprouvé conformément aux dispositions applicables du présent chapitre et que toute utilisation d'autres méthodes d'emballage ou éléments d'emballage peut invalider ce procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

Chapitre 6.7 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN » et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

NOTA. Pour les wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM), autres que les CGEM « UN », voir chapitre 6.8 ; pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 6.9 ; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 6.10.

6.7.1 Domaine d'application et prescriptions générales

6.7.1.1 Les prescriptions du présent chapitre s'appliquent aux citernes mobiles conçues pour le transport des matières dangereuses, ainsi qu'aux CGEM conçus pour le transport de gaz non réfrigérés de la classe 2, par tous les modes de transport. Outre les prescriptions formulées dans le présent chapitre, et sauf indication contraire, les prescriptions applicables énoncées dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, devront être remplies par toute citerne mobile multimodale ou tout CGEM répondant à la définition du « conteneur » aux termes de cette Convention. Des prescriptions supplémentaires pourront s'appliquer aux citernes mobiles offshore ou tout CGEM qui sont manutentionnés en haute mer.

6.7.1.2 Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, les prescriptions techniques du présent chapitre pourront être remplacées par d'autres prescriptions (« arrangements alternatifs ») qui devront offrir un niveau de sécurité au moins égal à celui des prescriptions du présent chapitre quant à la compatibilité avec les matières transportées et la capacité de la citerne mobile ou du CGEM à résister aux chocs, aux charges et au feu. En cas de transport international, les citernes mobiles ou les CGEM construits selon ces arrangements alternatifs devront être agréés par les autorités compétentes.

6.7.1.3 L'autorité compétente du pays d'origine peut délivrer un agrément provisoire pour le transport d'une matière à laquelle une instruction de transport en citernes mobiles (T 1 à T 23, T 50 ou T 75) n'est pas attribuée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2. Cet agrément doit être inclus dans la documentation relative à l'envoi et contenir au minimum les renseignements donnés normalement dans les instructions relatives aux citernes mobiles et les conditions dans lesquelles la matière doit être transportée.

6.7.2 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport de matières de la classe 1 et des classes 3 à 9, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir

6.7.2.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Acier à grain fin, acier dont la grosseur des grains de ferrite, telle qu'elle est déterminée conformément à la norme ASTM E 112-96 ou telle qu'elle est définie dans la norme EN 10028-3, Partie 3, est de six ou moins ;

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 % ;

Acier doux, un acier ayant une résistance à la traction minimale garantie de 360 N/mm² à 440 N/mm² et un allongement à la rupture minimal garanti conforme au 6.7.2.3.3.3 ;

Arrangement alternatif, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément aux prescriptions techniques ou aux méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent chapitre ;

Citerne mobile, une citerne multimodale utilisée pour le transport de matières de la classe 1 et des classes 3 à 9. La citerne mobile comporte un réservoir muni de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport de ces matières. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs au réservoir et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule routier, un wagon, un navire de mer ou un bateau de navigation intérieure et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques et les grands récipients pour vrac (GRV) ne sont pas considérés comme des citernes mobiles ;

Citerne mobile offshore, une citerne mobile spécialement conçue pour servir de manière répétée au transport en provenance ou à destination d'installations offshore ou entre de telles installations. Une telle citerne

est conçue et construite selon les règles relatives à l'agrément des conteneurs offshore manutentionnés en haute mer énoncées dans le document MSC/Circ.860 publié par l'Organisation maritime internationale ;

Élément fusible, un dispositif de décompression non refermable qui est actionné thermiquement ;

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service, au moyen d'un gaz, à une pression intérieure effective d'au moins 25 % de la PSMA ;

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité, de réchauffage, de refroidissement et d'isolation ;

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs au réservoir ;

L'intervalle des températures de calcul du réservoir doit être de -40 °C à 50 °C pour les matières transportées dans les conditions ambiantes. Pour les autres matières, la température de calcul doit être au moins équivalente à la température maximale de la matière lors du remplissage, du transport ou de la vidange. Des températures de calcul plus rigoureuses doivent être envisagées pour les citernes mobiles soumises à des conditions climatiques plus rudes.

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et du plus lourd chargement dont le transport soit autorisé ;

Pression de calcul, la pression à utiliser dans les calculs selon un code agréé pour récipients sous pression. La pression de calcul ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs suivantes :

- a) la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange ;
- b) la somme de :
 - i) la pression de vapeur absolue (en bar) de la matière à 65 °C diminuée d'un bar ;
 - ii) la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par une température de l'espace non rempli d'au plus 65 °C et une dilatation du liquide due à l'élévation de la température moyenne du contenu de $t_r - t_f$ (t_r = température de remplissage, à savoir habituellement 15 °C, t_f = température maximale moyenne du contenu, 50 °C) ; et
 - iii) une pression hydrostatique calculée d'après les forces statiques spécifiées au 6.7.2.2.12, mais d'au moins 0,35 bar ; ou
- c) deux tiers de la pression d'épreuve minimale spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles applicable du 4.2.5.2.6 ;

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression hydraulique, égale au moins à la pression de calcul multipliée par 1,5. La pression d'épreuve minimale pour les citernes mobiles, selon la matière à transporter, est spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles au 4.2.5.2.6 ;

Pression de service maximale autorisée (PSMA), une pression qui ne doit pas être inférieure à la plus grande des pressions suivantes, mesurée au sommet du réservoir dans sa position d'exploitation :

- a) la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange ; ou
- b) la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu, qui ne doit pas être inférieure à la somme :
 - i) de la pression de vapeur absolue (en bar) de la matière à 65 °C diminuée d'un bar ; et
 - ii) de la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par une température de l'espace non rempli d'au plus 65 °C et une dilatation du liquide due à l'élévation de la température moyenne du contenu de $t_r - t_f$ (t_r = température de remplissage, à savoir habituellement 15 °C, t_f = température maximale moyenne du contenu, 50 °C) ;

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient la matière à transporter (citerne proprement dite), y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur.

6.7.2.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

- 6.7.2.2.1** Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code **pour appareils à pression reconnu** par l'autorité compétente. Ils doivent être construits en matériau métallique apte au formage. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales de matériaux. Pour les réservoirs soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. **Les soudures** doivent être **faites** selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, l'intervalle des températures de calcul doit être pris en compte eu

égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité apparente ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm², selon les spécifications du matériau. L'aluminium ne peut être utilisé comme matériau de construction que lorsque l'indication en est donnée dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles affectée à une matière spécifique dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 ou lorsqu'il est approuvé par l'autorité compétente. Si l'aluminium est autorisé, il doit être muni d'une isolation pour empêcher une perte significative de propriétés physiques lorsqu'il est soumis à une charge thermique de 110 kW/m² pendant au moins 30 minutes. L'isolation doit rester efficace à toutes les températures inférieures à 649 °C et être couverte d'un matériau ayant un point de fusion d'au moins 700 °C. Les matériaux de la citerne mobile doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.

- 6.7.2.2.2** Les réservoirs de citernes mobiles, leurs organes et tubulures doivent être construits :
- a) soit en un matériau qui soit pratiquement inaltérable à la (aux) matière(s) à transporter ;
 - b) soit en un matériau qui soit efficacement passivé ou neutralisé par réaction chimique ;
 - c) soit en un matériau revêtu d'un matériau résistant à la corrosion, directement collé sur le réservoir ou fixé par une méthode équivalente.
- 6.7.2.2.3** Les joints d'étanchéité doivent être faits d'un matériau qui ne puisse être attaqué par la ou les matières à transporter.
- 6.7.2.2.4** Si les réservoirs sont munis d'un revêtement intérieur, celui-ci doit être pratiquement inattaquable par la (les) matière(s) à transporter, homogène, non poreux, exempt de perforation, suffisamment élastique, et compatible avec les caractéristiques de dilatation thermique du réservoir. Le revêtement du réservoir, des organes et des tubulures doit être continu et envelopper la face des brides. Si des organes extérieurs sont soudés à la citerne, le revêtement doit être continu sur l'organe et envelopper la face des brides extérieures.
- 6.7.2.2.5** Les joints et les soudures du revêtement doivent être assurés par fusion mutuelle des matériaux ou par tout autre moyen aussi efficace.
- 6.7.2.2.6** Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique doit être évité.
- 6.7.2.2.7** Les matériaux de la citerne mobile, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité, revêtements et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer la ou les matières destinées à être transportées dans la citerne mobile.
- 6.7.2.2.8** Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.
- 6.7.2.2.9** Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter au minimum, sans perte du contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de la fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.
- 6.7.2.2.9.1** Pour les citernes mobiles destinées à être utilisées au large en mer, les charges dynamiques imposées par la manutention en haute mer doivent être prises en considération.
- 6.7.2.2.10** Un réservoir qui doit être équipé de soupapes à dépression doit être conçu pour résister, sans déformation permanente, à une surpression extérieure manométrique supérieure d'au moins 0,21 bar à la pression interne. Les soupapes à dépression doivent être tarées pour s'ouvrir à moins (-) 0,21 bar, à moins que le réservoir ne soit conçu pour résister à une surpression extérieure, auquel cas la valeur absolue de la dépression entraînant l'ouverture de la soupape ne doit pas être supérieure à la valeur absolue de la dépression pour laquelle la citerne a été conçue. Un réservoir utilisé pour le transport de matières solides (pulvérulentes ou granulaires) des groupes d'emballage II ou III uniquement, qui ne se liquéfient pas en cours de transport peut être conçu pour une surpression externe moindre, sous réserve de l'accord de l'autorité compétente. Dans ce cas les soupapes de dépression doivent être tarées pour s'ouvrir à cette pression inférieure. Un réservoir qui n'est pas équipé d'une soupape à dépression doit être conçu pour résister, sans déformation permanente, à une surpression externe supérieure d'au moins 0,4 bar à la pression interne.
- 6.7.2.2.11** Les soupapes à dépression utilisées sur les citernes mobiles destinées au transport de matières qui par leur point d'éclair répondent aux critères de la classe 3, y compris les matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair, doivent empêcher le passage immédiat d'une flamme dans le réservoir ; alternativement, le réservoir des citernes mobiles destinées au transport de ces matières doit être capable de supporter, sans fuir, une explosion interne résultant du passage immédiat d'une flamme dans le réservoir.
- 6.7.2.2.12** Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :

- a) dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁾ ;
- b) horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁾ ;
- c) verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁾ ; et
- d) verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la charge totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁾.

6.7.2.2.13 Pour chacune des forces du 6.7.2.2.12, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :

- a) pour les matériaux métalliques ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente garantie ; ou
- b) pour les matériaux métalliques n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.

6.7.2.2.14 La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour le métal en question, la valeur à utiliser pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doit être approuvée par l'autorité compétente.

6.7.2.2.15 Les citernes mobiles doivent pouvoir être mises à la terre électriquement lorsqu'elles sont destinées au transport des matières qui par leur point d'éclair répondent aux critères de la classe 3, y compris des matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair. Des mesures doivent être prises pour éviter les décharges électrostatiques dangereuses.

6.7.2.2.16 Lorsque cela est exigé pour certaines matières par l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou par une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3, il doit être prévu une protection supplémentaire pour les citernes mobiles qui peut être représentée par une surépaisseur du réservoir ou par une pression d'épreuve supérieure, compte tenu dans l'un et l'autre cas des risques inhérents aux matières transportées.

6.7.2.2.17 L'isolation thermique directement en contact avec un réservoir destiné aux matières transportées à chaud doit avoir une température d'inflammation supérieure d'au moins 50 °C à la température de calcul maximale de la citerne.

6.7.2.3 Critères de conception

6.7.2.3.1 Les réservoirs doivent être conçus de façon à pouvoir analyser les contraintes mathématiquement ou expérimentalement avec des jauges de contrainte à fil résistant ou par d'autres méthodes agréées par l'autorité compétente.

6.7.2.3.2 Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve hydraulique au moins égale à 1,5 fois la pression de calcul. Des prescriptions particulières sont prévues pour certaines matières dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3. L'attention est attirée sur les prescriptions concernant l'épaisseur minimale des réservoirs spécifiées aux 6.7.2.4.1 à 6.7.2.4.10.

6.7.2.3.3 Pour les métaux qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général, limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, ne doit pas dépasser la plus petite des valeurs $0,75 Re$ ou $0,50 Rm$, où :

Re = limite d'élasticité apparente en N/mm^2 , ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, ou, encore dans le cas des aciers austénitiques, à 1 % d'allongement ;

Rm = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm^2 .

6.7.2.3.3.1 Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour Re et Rm selon les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour le métal en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle.

¹⁾ Aux fins des calculs : $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

6.7.2.3.3.2 Les aciers dont le rapport R_e/R_m est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction de réservoirs soudés. Les valeurs de R_e et R_m à utiliser pour calculer ce rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.

6.7.2.3.3.3 Les aciers utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/ R_m avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers à grain fin et de 20 % pour les autres aciers. L'aluminium et les alliages d'aluminium utilisés pour la construction de réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/6 R_m avec un minimum absolu de 12 %.

6.7.2.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.2.4 Épaisseur minimale du réservoir

6.7.2.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

- a) l'épaisseur minimale déterminée conformément aux prescriptions des 6.7.2.4.2 à 6.7.2.4.10 ;
- b) l'épaisseur minimale déterminée conformément au code **reconnu pour appareils à** pression, compte tenu des prescriptions du 6.7.2.3 ; et
- c) l'épaisseur minimale spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou par une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3.

6.7.2.4.2 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme des réservoirs dont le diamètre ne dépasse pas 1,80 m doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Les réservoirs dont le diamètre dépasse 1,80 m doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal, mais pour les matières solides pulvérulentes ou granulaires des groupes d'emballage II ou III l'épaisseur minimale exigée peut être réduite à au moins 5 mm pour l'acier de référence ou à une épaisseur équivalente pour un autre métal.

6.7.2.4.3 Si le réservoir est pourvu d'une protection supplémentaire contre l'endommagement, les citernes mobiles dont la pression d'épreuve est inférieure à 2,65 bar peuvent avoir une épaisseur minimale réduite en proportion de la protection assurée avec l'accord de l'autorité compétente. Toutefois, l'épaisseur des réservoirs de diamètre inférieur ou égal à 1,80 m doit être d'au moins 3 mm, s'ils sont en acier de référence, ou d'une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Les réservoirs de diamètre supérieur à 1,80 m ne doivent pas avoir moins de 4 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence ou d'une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

6.7.2.4.4 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme de tous les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 3 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.

6.7.2.4.5 La protection supplémentaire visée au 6.7.2.4.3 peut être assurée par une protection structurale extérieure d'ensemble, comme dans la construction « en sandwich » dans laquelle l'enveloppe extérieure est fixée au réservoir, ou par une construction à double paroi ou par une construction dans laquelle le réservoir est entouré par une ossature complète comprenant des éléments structuraux longitudinaux et transversaux.

6.7.2.4.6 L'épaisseur équivalente d'un métal autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon 6.7.2.4.2 doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21,4e_o}{\sqrt[3]{R_{m1} A_1}}$$

où

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé ;

e_o = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3 ;

R_{m1} = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm^2) du métal utilisé (voir 6.7.2.3.3) ;

A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

- 6.7.2.4.7** Dans le cas où, dans l'instruction de transport en citernes mobiles applicable du 4.2.5.2.6, il est spécifié une épaisseur minimale de 8 mm ou 10 mm, il convient de noter que ces épaisseurs sont calculées sur la base des propriétés de l'acier de référence et d'un diamètre de réservoir de 1,80 m. Si on utilise un autre métal que l'acier doux (voir 6.7.2.1) ou si le réservoir a un diamètre supérieur à 1,80 m, l'épaisseur doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21,4e_o d_1}{1,8 \sqrt[3]{Rm_1 A_1}}$$

où

- e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé ;
- e_o = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3 ;
- d_1 = diamètre du réservoir (en m) (1,80 m au moins) ;
- Rm_1 = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm²) du métal utilisé (voir 6.7.2.3.3) ;
- A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

- 6.7.2.4.8** En aucun cas l'épaisseur de la paroi du réservoir ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 et 6.7.2.4.4. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.2.4.2 à 6.7.2.4.4. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.
- 6.7.2.4.9** Si on utilise de l'acier doux (voir 6.7.2.1), il n'est pas nécessaire de faire le calcul avec la formule du 6.7.2.4.6.
- 6.7.2.4.10** Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccordements entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.2.5 Équipement de service

- 6.7.2.5.1** L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et le réservoir autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.
- 6.7.2.5.2** Tous les orifices du réservoir, destinés au remplissage ou à la vidange de la citerne mobile, doivent être munis d'un obturateur manuel situé le plus près possible du réservoir. Les autres orifices, sauf ceux qui correspondent aux dispositifs d'aération ou de décompression, doivent être munis d'un obturateur ou d'un autre moyen de fermeture approprié, situé le plus près possible du réservoir.
- 6.7.2.5.3** Toutes les citernes mobiles doivent être munies de trous d'homme ou d'autres ouvertures d'inspection suffisamment grandes pour permettre une inspection et un accès approprié pour l'entretien et la réparation de l'intérieur. Les citernes à compartiments doivent être pourvues d'un trou d'homme ou d'autres ouvertures pour l'inspection de chaque compartiment.
- 6.7.2.5.4** Dans la mesure du possible, les organes extérieurs doivent être groupés. Sur les citernes mobiles à isolation, les organes supérieurs doivent être entourés d'un bac à égouttures fermé, avec drains appropriés.
- 6.7.2.5.5** Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.
- 6.7.2.5.6** Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte de la température prévue pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à en empêcher une ouverture intempestive.
- 6.7.2.5.7** Aucune pièce mobile, telle que capots, éléments de fermeture, etc., susceptible d'entrer en contact, par frottement ou par choc, avec des citernes mobiles en aluminium destinées au transport de matières qui par leur point d'éclair répondent aux critères de la classe 3, y compris des matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair, ne doit être en acier corrodable non protégé.

- 6.7.2.5.8** Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Dans la mesure du possible, les tubulures doivent être assemblées par soudage.
- 6.7.2.5.9** Les joints de tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas affaiblir la résistance de la tubulure comme le ferait un joint fileté.
- 6.7.2.5.10** La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de tubulure ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumis en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).
- 6.7.2.5.11** Des métaux ductiles doivent être utilisés pour la construction des obturateurs, soupapes et accessoires.
- 6.7.2.5.12** Le système de chauffage doit être conçu ou réglé de façon à ne pas laisser une matière atteindre une température à laquelle la pression dans la citerne dépasse sa PSMA ou entraîne d'autres risques (par exemple, décomposition thermique dangereuse).
- 6.7.2.5.13** Le système de chauffage doit être conçu ou réglé de façon que les éléments de chauffage interne ne soient pas alimentés en énergie à moins d'être complètement immergés. La température à la surface des éléments de chauffage dans le cas d'un système de chauffage interne, ou la température sur le réservoir dans le cas d'un système de chauffage externe, ne doit en aucun cas dépasser 80 % de la température d'auto-inflammation (en °C) de la matière transportée.
- 6.7.2.5.14** Si un système de chauffage électrique est installé à l'intérieur de la citerne, il doit être équipé d'un disjoncteur de perte à la masse dont le courant de déclenchement est inférieur à 100 mA.
- 6.7.2.5.15** Les boîtiers des commutateurs électriques montés sur les citernes ne doivent pas avoir de raccordement direct avec l'intérieur de la citerne et doivent disposer d'une protection équivalant au moins à la protection de type IP 56 conformément à la norme CEI 144 ou CEI 529.
- 6.7.2.6 Vidange par le bas**
- 6.7.2.6.1** Certaines matières ne doivent pas être transportées dans des citernes mobiles pourvues d'orifices en partie basse. Lorsque l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 interdit l'utilisation d'orifices en partie basse, il ne doit pas y avoir d'orifices au-dessous du niveau de liquide quand la citerne est remplie jusqu'à son taux de remplissage maximal admis. Lorsqu'un orifice existant est fermé, l'opération doit consister à souder une plaque intérieurement et extérieurement au réservoir.
- 6.7.2.6.2** Les orifices de vidange par le bas des citernes mobiles transportant certaines matières solides, cristallisables ou très visqueuses, doivent être équipés d'au moins deux fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre. La conception de l'équipement doit satisfaire l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle et doit comprendre :
- a) un obturateur externe situé aussi près que possible du réservoir, et conçu pour exclure une ouverture sous l'effet d'un choc ou par inadvertance ; et
 - b) un dispositif de fermeture étanche aux liquides, à l'extrémité de la tubulure de vidange, qui peut être une bride pleine boulonnée ou un bouchon fileté.
- 6.7.2.6.3** Chaque orifice de vidange par le bas, à l'exception des cas mentionnés au 6.7.2.6.2, doit être équipé de trois fermetures montées en série et indépendantes les unes des autres. La conception de l'équipement doit satisfaire l'autorité compétente, ou l'organisme désigné par elle, et doit comprendre :
- a) un obturateur interne à fermeture automatique, c'est-à-dire un obturateur monté à l'intérieur du réservoir ou dans une bride soudée ou sa contre-bride, installé de telle manière que :
 - i) les dispositifs de contrôle de fonctionnement de l'obturateur soient conçus pour exclure une ouverture intempestive sous l'effet d'un choc ou par inadvertance ;
 - ii) l'obturateur puisse être manœuvré d'en haut ou d'en bas ;
 - iii) si possible, la position de l'obturateur (ouverte ou fermée) puisse être contrôlée depuis le sol ;
 - iv) à l'exception de citernes mobiles d'une contenance n'excédant pas 1 000 l, l'obturateur puisse être fermé depuis un emplacement accessible situé à distance de l'obturateur lui-même ; et
 - v) l'obturateur reste efficace en cas d'avarie du dispositif extérieur de contrôle de fonctionnement de l'obturateur ;
 - b) un obturateur externe situé aussi près que possible du réservoir ; et
 - c) un dispositif de fermeture étanche aux liquides, à l'extrémité de la tubulure de vidange, qui peut être une bride pleine boulonnée ou un bouchon fileté.

6.7.2.6.4 Pour un réservoir avec revêtement, l'obturateur interne exigé au 6.7.2.6.3 a) peut être remplacé par un obturateur externe supplémentaire. Le constructeur doit satisfaire aux prescriptions de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle.

6.7.2.7 Dispositifs de sécurité

6.7.2.7.1 Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'au moins un dispositif de décompression. Tous ces dispositifs doivent être conçus, construits et marqués de manière à satisfaire l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.2.8 Dispositifs de décompression

6.7.2.8.1 Chaque citerne mobile d'une contenance d'au moins 1 900 litres et chaque compartiment indépendant d'une citerne mobile d'une contenance comparable doivent être munis d'au moins un dispositif de décompression à ressort et peuvent en outre être pourvus d'un disque de rupture ou d'un élément fusible monté en parallèle avec le ou les dispositifs à ressort, sauf s'il y a dans l'instruction de transport en citernes mobiles du 4.2.5.2.6 une référence au 6.7.2.8.3 qui l'interdit. Les dispositifs de décompression doivent avoir un débit suffisant pour empêcher la rupture du réservoir en raison d'une surpression ou d'une dépression résultant du remplissage, de la vidange ou de l'échauffement du contenu.

6.7.2.8.2 Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de substances étrangères, les fuites de liquide ou le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.2.8.3 Lorsque cela est exigé au 4.2.5.2.6 par l'instruction de transport en citernes mobiles applicable spécifiée à la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 pour certaines matières, les citernes mobiles doivent être munies d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente. Sauf dans le cas d'une citerne mobile réservée au transport d'une matière et munie d'un dispositif de décompression agréé construit en matériaux compatibles avec la matière transportée, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif de décompression à ressort. Quand un disque de rupture est inséré en série avec le dispositif de décompression prescrit, l'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié permettant de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptible de perturber le fonctionnement du système de décompression. Le disque de rupture doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif.

6.7.2.8.4 Les citernes mobiles ayant une contenance inférieure à 1 900 l doivent être munies d'un dispositif de décompression qui peut être un disque de rupture si celui-ci satisfait aux prescriptions du 6.7.2.11.1. Si un dispositif de décompression à ressort n'est pas utilisé, le disque de rupture doit céder à une pression nominale égale à la pression d'épreuve. En outre, des éléments fusibles conformes au 6.7.2.10.1 peuvent aussi être utilisés.

6.7.2.8.5 Si le réservoir est équipé pour la vidange sous pression, la conduite d'alimentation doit être munie d'un dispositif de décompression réglé pour fonctionner à une pression qui ne soit pas supérieure à la PSMA du réservoir et un obturateur doit être monté aussi près que possible du réservoir.

6.7.2.9 Tarage des dispositifs de décompression

6.7.2.9.1 Il est à noter que les dispositifs de décompression prescrits ne doivent fonctionner qu'en cas de trop forte élévation de la température puisque le réservoir ne doit être soumis à aucune variation de pression excessive dans des conditions de transport normales (voir 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 Le dispositif de décompression nécessaire doit être taré pour commencer à s'ouvrir sous une pression nominale égale aux cinq sixièmes de la pression d'épreuve pour les réservoirs ayant une pression d'épreuve ne dépassant pas 4,5 bar et à 110 % des deux tiers de la pression d'épreuve pour les réservoirs ayant une pression d'épreuve supérieure à 4,5 bar. Le dispositif doit se refermer après décompression à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % à la pression de début d'ouverture. Le dispositif doit rester fermé à toutes les pressions plus basses. Cette prescription n'interdit pas l'emploi de soupapes à dépression ou d'une combinaison de dispositifs de décompression et soupapes à dépression.

6.7.2.10 Éléments fusibles

6.7.2.10.1 Les éléments fusibles doivent fonctionner à une température située entre 100 °C et 149 °C à condition que la pression dans le réservoir à la température de fusion ne soit pas supérieure à la pression d'épreuve. Ces éléments fusibles doivent être placés au sommet du réservoir avec leurs entrées dans le ciel gazeux et lorsqu'ils sont utilisés à des fins de sécurité au cours du transport, ils ne doivent pas être protégés de la chaleur extérieure. Les éléments fusibles ne doivent pas être utilisés sur des citernes mobiles dont la pression d'épreuve est supérieure à 2,65 bar, sauf si cela est prescrit par la disposition spéciale « TP36 » dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2. Les éléments fusibles utilisés sur les citernes mobiles pour des matières transportées à chaud doivent être conçus pour fonctionner à une température supérieure à la température maximale que l'on peut rencontrer en cours de transport et doivent répondre aux exigences de l'autorité compétente ou d'un organisme désigné par elle.

6.7.2.11 Disques de rupture

6.7.2.11.1 Sauf prescription contraire du 6.7.2.8.3, les disques de rupture doivent céder à une pression nominale égale à la pression d'épreuve dans l'intervalle des températures de calcul. Si des disques de rupture sont utilisés, on doit tenir compte tout particulièrement des prescriptions des 6.7.2.5.1 et 6.7.2.8.3.

6.7.2.11.2 Les disques de rupture doivent être adaptés aux dépressions qui peuvent être produites dans la citerne mobile.

6.7.2.12 Débit des dispositifs de décompression

6.7.2.12.1 Le dispositif de décompression à ressort visé au 6.7.2.8.1 doit avoir une section de passage minimale équivalente à un orifice de 31,75 mm de diamètre. Les soupapes à dépression, quand elles existent, doivent avoir une section de passage minimale de 284 mm².

6.7.2.12.2 Le débit combiné des dispositifs de décompression (y compris la réduction de ce débit, quand la citerne mobile est équipée de disques de rupture en amont des dispositifs de décompression à ressort ou quand ces dispositifs sont munis de pare-flammes), dans les conditions où la citerne est totalement immergée dans les flammes, doit être suffisant pour limiter la pression dans le réservoir à une valeur ne dépassant pas de plus de 20 % la pression du début d'ouverture du dispositif de décompression. Des dispositifs de décompression d'urgence peuvent être utilisés pour atteindre le débit de décompression prescrit. Ces dispositifs peuvent être des éléments fusibles, des dispositifs à ressort, des disques de rupture ou une combinaison de dispositifs à ressort et de disques de rupture. Le débit total requis des dispositifs de décompression peut être déterminée au moyen de la formule du 6.7.2.12.2.1 ou du tableau du 6.7.2.12.2.3.

6.7.2.12.2.1 Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression, que l'on doit considérer comme étant la somme des débits individuels de tous les dispositifs qui contribuent, on utilise la formule suivante :

$$Q = 12,4 \frac{FA^{0,82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

où :

Q = débit minimal requis de décharge de l'air en m³/h, dans les conditions normales : pression de 1 bar à la température de 0 °C (273 K) ;

F = coefficient dont la valeur est donnée ci-après :

réservoirs sans isolation thermique : F = 1

réservoirs avec isolation thermique : F = U (649 - t)/13,6 mais n'est en aucun cas inférieure à 0,25

où :

U = conductivité thermique de l'isolation à 38 °C exprimée en kW·m⁻²·K⁻¹ ;

t = température réelle de la matière pendant le remplissage (°C) ; si cette température n'est pas connue, prendre t = 15 °C ;

La formule ci-dessus pour les réservoirs à isolation thermique peut être utilisée pour déterminer la valeur F à condition que l'isolation soit conforme au 6.7.2.12.2.4.

A = surface totale externe, en m², du réservoir ;

Z = facteur de compressibilité du gaz dans les conditions d'accumulation (si ce facteur n'est pas connu, prendre Z = 1,0) ;

T = température absolue, en Kelvin (°C + 273) en amont des dispositifs de décompression, dans les conditions d'accumulation ;

L = chaleur latente de vaporisation du liquide, en kJ/kg, dans les conditions d'accumulation ;

M = masse moléculaire du gaz évacué ;

C = constante qui provient d'une des formules ci-dessous et qui dépend du rapport k des chaleurs spécifiques :

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

où

c_p est la chaleur spécifique à pression constante et

c_v est la chaleur spécifique à volume constant ;

quand k > 1 :

$$C = \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

quand $k = 1$ ou k n'est pas connu :

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0,607$$

où e est la constante mathématique 2,7183.

La constante C peut aussi être obtenue à l'aide du tableau ci-dessous :

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.2.12.2.2 Au lieu de la formule ci-dessus, on peut, pour les réservoirs destinés au transport de liquides, appliquer pour le dimensionnement des dispositifs de décompression le tableau du 6.7.2.12.2.3. Ce tableau vaut pour un coefficient d'isolation de $F = 1$ et les valeurs doivent être ajustées en conséquence si le réservoir est isolé thermiquement. Les valeurs des autres paramètres appliquées dans le calcul de ce tableau sont données ci-après :

$$\begin{aligned} M &= 86,7 & T &= 394 \text{ K} \\ L &= 334,94 \text{ kJ/kg} & C &= 0,607 \\ Z &= 1 \end{aligned}$$

6.7.2.12.2.3 Débit minimal requis de décharge Q en mètres cubes d'air par seconde à 1 bar et 0 °C (273 K)

A Surface exposée (mètres carrés)	Q (Mètres cubes d'air par seconde)	A Surface exposée (mètres carrés)	Q (Mètres cubes d'air par seconde)
2	0,230	37,5	2,539
3	0,320	40	2,677
4	0,405	42,5	2,814
5	0,487	45	2,949
6	0,565	47,5	3,082
7	0,641	50	3,215
8	0,715	52,5	3,346
9	0,788	55	3,476
10	0,859	57,5	3,605
12	0,998	60	3,733
14	1,132	62,5	3,860
16	1,263	65	3,987
18	1,391	67,5	4,112
20	1,517	70	4,236
22,5	1,670	75	4,483
25	1,821	80	4,726
27,5	1,969	85	4,967
30	2,115	90	5,206
32,5	2,258	95	5,442
35	2,400	100	5,676

6.7.2.12.2.4 Les systèmes d'isolation utilisés pour limiter la capacité de dégagement doivent être agréés par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle. Dans tous les cas, les systèmes d'isolation agréés à cette fin doivent :

- garder leur efficacité à toutes les températures jusqu'à 649 °C ; et
- être enveloppés par un matériau ayant un point de fusion égal ou supérieur à 700 °C.

6.7.2.13 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.2.13.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

- a) la pression (en bar ou kPa) ou la température (en °C) nominale de décharge ;
- b) les tolérances admissibles pour la pression de décharge des dispositifs de décompression à ressort ;
- c) la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture ;
- d) les tolérances de température admissibles pour les éléments fusibles ;
- e) le débit nominal des dispositifs de décompression à ressort, disques de rupture ou éléments fusibles en m^3 d'air normalisés par seconde (m^3/s) ; et
- f) les sections de passage des dispositifs de décompression à ressort, des disques de rupture ou des éléments fusibles en mm^2 .

Dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

- g) le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.2.13.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression à ressort doit être calculé conformément à la norme ISO 4126-1:2004 et ISO 4126-7:2004.

6.7.2.14 Raccordement des dispositifs de décompression

6.7.2.14.1 Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en fonction ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés par un système de verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs doublés soit toujours en fonction. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les dispositifs d'aération ou les conduits d'échappement situés en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils sont utilisés, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.2.15 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.2.15.1 Les entrées des dispositifs de décompression doivent être placées au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, toutes les entrées des dispositifs de décompression doivent être situées dans le ciel gazeux du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les vapeurs puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les matières inflammables, les vapeurs évacuées doivent être dirigées loin de la citerne de manière à ne pas pouvoir être rabattue vers elle. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur sont admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.2.15.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès de personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

6.7.2.16 Dispositifs de jaugeage

6.7.2.16.1 Les jauges en verre et en autres matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu de la citerne ne doivent pas être utilisées.

6.7.2.17 Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles

6.7.2.17.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.2.2.12 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.2.2.13 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux ou autres structures analogues sont acceptables.

6.7.2.17.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque du réservoir. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées au réservoir aux points où celui-ci est soutenu.

6.7.2.17.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

- 6.7.2.17.4** Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 m n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :
- a) que le réservoir, y compris tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage ; et
 - b) que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.
- 6.7.2.17.5** Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.1.2, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :
- a) la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur de son axe médian ;
 - b) la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre ;
 - c) la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre ;
 - d) protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995.
- 6.7.2.18 Agrément de type**
- 6.7.2.18.1** Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre et, le cas échéant, aux dispositions concernant les matières prévues dans le chapitre 4.2 et au tableau A du chapitre 3.2. Quand une série de citernes mobiles est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les matières ou groupes de matières dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir et du revêtement intérieur (le cas échéant) ainsi qu'un numéro d'agrément. Celui-ci doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, **indiqué par le signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale²⁾**, et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.
- 6.7.2.18.2** Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :
- a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995 ;
 - b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux conformément au 6.7.2.19.3 ; et
 - c) le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.2.19.1.
- 6.7.2.19 Contrôles et épreuves**
- 6.7.2.19.1** Les citernes mobiles conformes à la définition de « conteneur » dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, ne doivent pas être employées à moins qu'elles ne se soient avérées convenir après qu'un prototype représentatif de chaque modèle ait été soumis à l'épreuve dynamique d'impact longitudinal, prescrite à la quatrième partie, section 41 du Manuel d'épreuves et de critères, et y ait satisfait.
- 6.7.2.19.2** Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodique intermédiaire (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou qui suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.2.19.7, sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.
- 6.7.2.19.3** Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre un contrôle des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des

²⁾ **Signe distinctif de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.**

matières devant être transportées, et une épreuve de pression. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et au contrôle du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.

- 6.7.2.19.4** Le contrôle et l'épreuve périodiques de cinq ans doivent comprendre un examen intérieur et extérieur ainsi que, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique. Pour les citernes uniquement utilisées pour le transport de matières solides autres que des matières toxiques ou corrosives, qui ne se liquéfient pas lors du transport, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve de pression appropriée à une valeur de 1,5 fois la PSMA, sous réserve de l'accord de l'autorité compétente. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Si le réservoir et ses équipements ont subi séparément l'épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.
- 6.7.2.19.5** Le contrôle et l'épreuve périodiques intermédiaires à intervalles de deux ans et demi doivent comprendre au moins un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des matières devant être transportées, une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable pour une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Pour les citernes mobiles destinées au transport d'une seule matière, l'examen intérieur à intervalles de deux ans et demi peut être omis ou remplacé par d'autres méthodes d'épreuve ou procédures de contrôle spécifiées par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.
- 6.7.2.19.6** Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôles et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.2.19.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité des derniers contrôles et épreuve périodiques peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :
- a) après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies ; et
 - b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des matières dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.
- 6.7.2.19.7** Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne mobile présente des signes d'endommagement ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres défauts indiquant une déficience susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Ils doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.2.19.5.
- 6.7.2.19.8** L'examen intérieur et extérieur doit assurer que :
- a) le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de trous de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre défectuosité, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le transport. L'épaisseur de la paroi doit être vérifiée par des mesures appropriées si ce contrôle montre une diminution de cette épaisseur ;
 - b) les tubulures, soupapes, systèmes de chauffage ou de refroidissement et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres défectuosités, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport ;
 - c) les dispositifs de serrage des couvercles de trous d'homme fonctionnent correctement et que ces couvercles ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas ;
 - d) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccord à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés ;
 - e) tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement ;
 - f) les revêtements, s'il y en a, sont inspectés conformément aux critères indiqués par leurs fabricants ;
 - g) les marques prescrites sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables ; et
 - h) l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.
- 6.7.2.19.9** Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 et 6.7.2.19.7 doivent être effectués par ou attestés par un expert agréé par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque de la citerne mobile. Quand elle est sous pression, la citerne mobile doit être inspectée pour déceler toute fuite du réservoir, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.2.19.10 Dans tous les cas où le réservoir aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle, compte tenu du code pour **appareils à pression** utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.2.19.11 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve.

6.7.2.20 Marquage

6.7.2.20.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent, aisément accessible aux fins de contrôle. Si, en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut pas être fixée de manière permanente au réservoir, celui-ci doit au moins porter les renseignements requis par le code pour **appareils à pression**. Au minimum doivent être marqués sur la plaque, par estampage ou par tout autre moyen semblable, les renseignements ci-après :

- a) Propriétaire :
 - i) Numéro d'immatriculation du propriétaire ;
- b) Construction :
 - i) Pays de construction ;
 - ii) Année de construction ;
 - iii) Nom ou marque du constructeur ;
 - iv) Numéro de série du constructeur ;
- c) Agrément :
 - i) Symbole de l'ONU pour les emballages .
Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, **un conteneur pour vrac souple**, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, **6.7 ou 6.11** ;
 - ii) Pays d'agrément ;
 - iii) Organisme désigné pour l'agrément de type ;
 - iv) Numéro d'agrément de type ;
 - v) Les lettres « AA » si le type a été agréé en vertu d'« arrangements alternatifs » (voir 6.7.1.2) ;
 - vi) Code pour **appareils à pression** selon lequel le réservoir est conçu ;
- d) Pressions :
 - i) PSMA (pression manométrique en bar ou en kPa)³⁾ ;
 - ii) Pression d'épreuve (pression manométrique en bar ou en kPa)³⁾ ;
 - iii) Date (mois et année) de l'épreuve de pression initiale ;
 - iv) Marque d'identification de l'expert témoin de l'épreuve de pression initiale ;
 - v) Pression extérieure de calcul⁴⁾ (pression manométrique en bar ou en kPa)³⁾ ;
 - vi) PSMA pour le système de chauffage ou de refroidissement (pression manométrique en bar ou en kPa)³⁾ (le cas échéant) ;
- e) Températures :
 - i) Intervalle des températures de calcul (en °C)³⁾ ;
- f) Matériaux :
 - i) Matériau(x) du réservoir et référence de la ou des normes de matériaux ;
 - ii) Épaisseur équivalente en acier de référence (en mm)³⁾ ;
 - iii) Matériau du revêtement (le cas échéant) ;
- g) Capacité :
 - i) Capacité en eau de la citerne à 20 °C (en litres)³⁾.
Cette indication doit être suivie du symbole « S » lorsque le réservoir est partagé en sections d'une capacité maximale de 7 500 litres au moyen de brise-flots ;
 - ii) Capacité en eau de chaque compartiment à 20 °C (en litres)³⁾ (le cas échéant, pour les citernes à compartiments multiples).
Cette indication doit être suivie du symbole « S » lorsque le compartiment est partagé en sections d'une capacité maximale de 7 500 litres au moyen de brise-flots ;
- h) Contrôles et épreuves périodiques :

³⁾ L'unité utilisée doit être indiquée.

⁴⁾ Voir 6.7.2.2.10.

- i) Type de la dernière épreuve périodique (2,5 ans, 5 ans ou exceptionnelle) ;
- ii) Date (mois et année) de la dernière épreuve périodique ;
- iii) Pression d'épreuve (pression manométrique en bar ou en kPa)³⁾ de la dernière épreuve périodique (s'il y a lieu) ;
- iv) Marque d'identification de l'organisme désigné qui a réalisé la dernière épreuve ou y a assisté comme témoin.

Figure 6.7.2.20.1 : Exemple de marquage sur la plaque d'identification

Numéro d'immatriculation du propriétaire							
CONSTRUCTION							
Pays de construction							
Année de construction							
Constructeur							
Numéro de série du constructeur							
AGRÈMENT							
	Pays d'agrément						
	Organisme désigné pour l'agrément de type						
	Numéro d'agrément de type			« AA » (s'il y a lieu)			
Code de conception du réservoir (code pour appareils à pression)							
PRESSIONS							
PSMA				bar ou kPa			
Pression d'épreuve				bar ou kPa			
Date de l'épreuve de pression initiale		(mm/aaaa)		Poinçon de l'expert témoin :			
Pression extérieure de calcul				bar ou kPa			
PSMA pour le système de chauffage ou de refroidissement (le cas échéant)				bar ou kPa			
TEMPÉRATURES							
Intervalle des températures de calcul				°C à °C			
MATÉRIAUX							
Matériau(x) du réservoir et référence de la ou des normes de matériaux							
Épaisseur équivalente en acier de référence				mm			
Matériau du revêtement (le cas échéant)							
CAPACITÉ							
Capacité en eau de la citerne à 20 °C				litres		« S » (s'il y a lieu)	
Capacité en eau du compartiment ____ à 20 °C (le cas échéant, pour les citernes à compartiments multiples)				litres		« S » (s'il y a lieu)	
CONTRÔLES ET ÉPREUVES PÉRIODIQUES							
Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin et pression d'épreuve ^{a)}		Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin et pression d'épreuve ^{a)}	
	(mm / aaaa)		bar ou kPa		(mm / aaaa)		bar ou kPa

^{a)} Pression d'épreuve, s'il y a lieu.

6.7.2.20.2 Les indications suivantes doivent être marquées d'une façon durable sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile :

Nom de l'exploitant

Masse brute maximale admissible (MBMA) _____ kg

Tare _____ kg

Instruction de transport en citernes mobiles conformément au 4.2.5.2.6

NOTA. Pour l'identification des matières transportées, voir aussi la Partie 5.

6.7.2.20.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots « CITERNE MOBILE OFFSHORE » doivent figurer sur la plaque d'identification.

6.7.3 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir

NOTA. Ces prescriptions s'appliquent également aux citernes mobiles destinées au transport des produits chimiques sous pression (Nos ONU 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 et 3505).

6.7.3.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Arrangement alternatif, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément aux prescriptions techniques ou aux méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent chapitre ;

Citerne mobile, une citerne multimodale ayant une contenance supérieure à 450 l, utilisée pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés de la classe 2. La citerne mobile comporte un réservoir muni de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport des gaz. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs au réservoir et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule routier, un wagon, un navire de mer ou un bateau de navigation intérieure et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques, les grands récipients pour vrac (GRV), les bouteilles à gaz et les récipients de grandes dimensions ne sont pas considérés comme des citernes mobiles ;

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient le gaz liquéfié non réfrigéré à transporter (citerne proprement dite), y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur ;

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité et d'isolation ;

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs au réservoir ;

Pression de service maximale autorisée (PSMA), une pression qui n'est pas inférieure à la plus grande des pressions suivantes, mesurée au sommet du réservoir dans sa position d'exploitation mais en aucun cas inférieur à 7 bar :

- a) la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange ; ou
- b) la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu, qui doit être :
 - i) pour un gaz liquéfié non réfrigéré énuméré dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.5.2.6, la PSMA (en bar) prescrite par l'instruction T50 pour le gaz en question ;
 - ii) pour les autres gaz liquéfiés non réfrigérés, au moins la somme de :
 - la pression de vapeur absolue (en bar) du gaz liquéfié non réfrigéré à la température de référence de calcul diminuée d'un bar ; et
 - la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par la température de référence de calcul et la dilatation en phase liquide due à l'élévation de la température moyenne du contenu de $t_r - t_f$ (t_r = température de remplissage, à savoir habituellement 15 °C, t_f = température maximale moyenne du contenu 50 °C) ;
 - iii) pour les produits chimiques sous pression, la PSMA (en bar) prescrite par l'instruction T 50 au 4.2.5.2.6 pour le gaz propulseur sous forme liquéfiée ;

Pression de calcul, la pression à utiliser dans les calculs selon un code agréé pour récipients sous pression. La pression de calcul ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs suivantes :

- a) la pression manométrique maximale effective autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange ; ou
- b) la somme de :
 - i) la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu selon l'alinéa b) de la définition de la PSMA (voir ci-dessus) ; et
 - ii) d'une pression hydrostatique calculée d'après les forces statiques spécifiées au 6.7.3.2.9, mais d'au moins 0,35 bar ;

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression ;

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service, au moyen d'un gaz, à une pression intérieure effective d'au moins 25 % de la PSMA ;

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et du plus lourd chargement dont le transport soit autorisé ;

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 % ;

Acier doux, un acier ayant une résistance à la traction minimale garantie de 360 N/mm² à 440 N/mm² et un allongement à la rupture minimal garanti conforme au 6.7.3.3.3.3 ;

L'intervalle des températures de calcul du réservoir doit être de -40 °C à 50 °C pour les gaz liquéfiés non réfrigérés transportés dans les conditions ambiantes. Des températures de calcul plus rigoureuses doivent être envisagées pour les citernes mobiles soumises à des conditions climatiques plus rudes ;

Température de référence de calcul, la température à laquelle la pression de vapeur du contenu est déterminée aux fins du calcul de la PSMA. La température de référence de calcul doit être inférieure à la température critique des gaz liquéfiés non réfrigérés ou des agents de dispersion de produits chimiques sous pression, liquéfiés, à transporter pour faire en sorte que le gaz soit à tout moment liquéfié. Cette valeur, pour les divers types de citernes mobiles, est la suivante :

- a) réservoir d'un diamètre de 1,5 m au maximum : 65 °C ;
- b) réservoir d'un diamètre supérieur à 1,5 m :
 - i) sans isolation ni pare-soleil : 60 °C ;
 - ii) avec pare-soleil (voir 6.7.3.2.12) : 55 °C ; et
 - iii) avec isolation (voir 6.7.3.2.12) : 50 °C ;

Densité de remplissage, la masse moyenne de gaz liquéfié non réfrigéré par litre de contenance du réservoir (kg/l). La densité de remplissage est indiquée dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6.

6.7.3.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

6.7.3.2.1 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code pour **appareils à pression reconnu** par l'autorité compétente. Ils doivent être construits en aciers aptes au formage. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales de matériaux. Pour les réservoirs soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. **Les soudures** doivent être **faites** selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, l'intervalle des températures de calcul doit être pris en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité apparente ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm² selon les spécifications du matériau. Les matériaux de la citerne mobile doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.

6.7.3.2.2 Les réservoirs de citernes mobiles, leurs organes et tubulures doivent être construits :

- a) soit en un matériau qui soit pratiquement inaltérable au(x) gaz liquéfié(s) non réfrigéré(s) à transporter ;
- b) soit en un matériau qui soit efficacement passivé ou neutralisé par réaction chimique.

6.7.3.2.3 Les joints d'étanchéité doivent être faits de matériaux compatibles avec le(s) gaz liquéfié(s) non réfrigéré(s) à transporter.

6.7.3.2.4 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique, doit être évité.

6.7.3.2.5 Les matériaux de la citerne mobile, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer le ou les gaz liquéfiés non réfrigérés qui doit/doivent être transportés dans la citerne mobile.

6.7.3.2.6 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.

6.7.3.2.7 Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter au minimum, sans perte du contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques, dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.

- 6.7.3.2.8** Les réservoirs doivent être conçus pour résister sans déformation permanente à une surpression extérieure d'au moins 0,4 bar (pression manométrique). Lorsque le réservoir doit être soumis à un vide appréciable avant le remplissage ou pendant la vidange, il doit être conçu pour résister à une surpression extérieure d'au moins 0,9 bar (pression manométrique) et sa tenue à cette pression doit être prouvée.
- 6.7.3.2.9** Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :
- a) dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁵⁾ ;
 - b) horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁵⁾ ;
 - c) verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁵⁾ ;
 - d) verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la charge totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁵⁾.
- 6.7.3.2.10** Pour chacune des forces du 6.7.3.2.9, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :
- a) pour les aciers ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente garantie ;
 - b) pour les aciers n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, ou, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- 6.7.3.2.11** La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour la limite d'élasticité apparente et la limite d'élasticité garantie dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour l'acier en question, la valeur à utiliser pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doit être approuvée par l'autorité compétente.
- 6.7.3.2.12** Si les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés comportent une isolation thermique, celle-ci doit répondre aux conditions ci-après :
- a) elle doit être constituée par un écran couvrant au moins le tiers supérieur, et au plus la moitié supérieure de la surface du réservoir, et séparé de celui-ci par une couche d'air d'environ 40 mm d'épaisseur ;
 - b) elle doit être constituée par un revêtement complet, d'épaisseur suffisante, de matériaux isolants protégés de manière que ce revêtement ne puisse s'imprégner d'humidité, ou être endommagé dans les conditions normales de transport, afin d'obtenir une conductivité thermique maximale de $0,67 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1})$;
 - c) si la jaquette de protection est fermée de manière à être étanche aux gaz, on doit prévoir un dispositif empêchant que la pression dans la couche d'isolation n'atteigne une valeur dangereuse en cas de fuite au réservoir ou à ses équipements ; et
 - d) l'isolation thermique ne doit pas gêner l'accès aux organes ni aux dispositifs de vidange.
- 6.7.3.2.13** Les citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés inflammables doivent pouvoir être mises à la terre électriquement.
- 6.7.3.3 Critères de conception**
- 6.7.3.3.1** Les réservoirs doivent avoir une section circulaire.
- 6.7.3.3.2** Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve au moins égale à 1,3 fois la pression de calcul. La conception du réservoir doit prendre en considération les valeurs minimales prévues pour la PSMA dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.5.2.6, pour chaque gaz liquéfié non réfrigéré destiné au transport. L'attention est attirée sur les prescriptions concernant l'épaisseur minimale des réservoirs, formulées au 6.7.3.4.
- 6.7.3.3.3** Pour les aciers qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, ne doit pas dépasser la plus petite des valeurs 0,75 Re ou 0,50 Rm, où :
- Re = limite d'élasticité apparente en N/mm^2 , ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, ou encore dans le cas des aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- Rm = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm^2 .

⁵⁾ Aux fins des calculs, $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

- 6.7.3.3.3.1** Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour Re et Rm selon les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour l'acier en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle.
- 6.7.3.3.3.2** Les aciers dont le rapport Re/Rm est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction de réservoirs soudés. Les valeurs de Re et Rm à utiliser pour calculer le rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.
- 6.7.3.3.3.3** Les aciers utilisés dans la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en %, d'au moins 10 000/Rm avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers à grain fin et de 20 % pour les autres aciers.
- 6.7.3.3.3.4** Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.3.4 Épaisseur minimale du réservoir

- 6.7.3.4.1** L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :
- a) l'épaisseur minimale déterminée conformément aux prescriptions du 6.7.3.4 ; et
 - b) l'épaisseur minimale déterminée conformément au code **reconnu pour appareils à** pression, compte tenu des prescriptions du 6.7.3.3.
- 6.7.3.4.2** La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme des réservoirs dont le diamètre ne dépasse pas 1,80 m doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre acier. Les réservoirs dont le diamètre dépasse 1,80 m doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre acier.
- 6.7.3.4.3** La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme de tous les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 4 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.
- 6.7.3.4.4** L'épaisseur équivalente d'un acier autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon le 6.7.3.4.2 doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} A_1}}$$

où :

- e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) de l'acier utilisé ;
- e_0 = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence au 6.7.3.4.2 ;
- R_{m1} = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm²) de l'acier utilisé (voir 6.7.3.3.3) ;
- A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) de l'acier utilisé selon des normes nationales ou internationales.

- 6.7.3.4.5** En aucun cas l'épaisseur de la paroi du réservoir ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.3.4.1 à 6.7.3.4.3. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.3.4.1 à 6.7.3.4.3. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.
- 6.7.3.4.6** Si on utilise de l'acier doux (voir 6.7.3.1), il n'est pas nécessaire de faire le calcul avec l'équation du 6.7.3.4.4.
- 6.7.3.4.7** Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccords entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.3.5 Équipement de service

- 6.7.3.5.1** L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et le réservoir autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccords de tubulure, organes de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

- 6.7.3.5.2** Tous les orifices de plus de 1,5 mm de diamètre dans le réservoir de citernes mobiles, sauf les orifices destinés à recevoir les dispositifs de décompression, les ouvertures d'inspection ou les trous de purge fermés, doivent être munis d'au moins trois dispositifs de fermetures en série indépendantes les uns des autres, dont le premier est un obturateur interne, une soupape de limitation de débit ou un dispositif équivalent, le deuxième un obturateur externe, et le troisième une bride pleine ou un dispositif équivalent.
- 6.7.3.5.2.1** Si une citerne mobile est équipée d'une soupape de limitation de débit, celle-ci doit être montée de telle façon que son siège se trouve à l'intérieur du réservoir ou à l'intérieur d'une bride soudée ou, si elle est montée à l'extérieur, ses supports doivent être conçus de façon qu'en cas de choc, elle conserve son efficacité. Les soupapes de limitation de débit doivent être choisies et montées de façon à se fermer automatiquement quand le débit spécifié par le constructeur est atteint. Les raccordements et accessoires au départ ou à l'arrivée d'une telle soupape doivent avoir une capacité supérieure au débit calculé de la soupape de limitation de débit.
- 6.7.3.5.3** Pour les orifices de remplissage et de vidange, le premier dispositif de fermeture doit être un obturateur interne, et le second un obturateur installé dans une position accessible sur chaque tubulure de vidange et de remplissage.
- 6.7.3.5.4** Pour les orifices de remplissage et de vidange par le bas des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés inflammables et/ou toxiques ou des produits chimiques sous pression, l'obturateur interne doit être un dispositif de sécurité à fermeture rapide qui se ferme automatiquement en cas de déplacement intempestif de la citerne mobile pendant le remplissage ou la vidange ou en cas d'immersion dans les flammes. Sauf pour les citernes mobiles d'une contenance ne dépassant pas 1 000 l, la fermeture de ce dispositif doit pouvoir être déclenchée à distance.
- 6.7.3.5.5** Les réservoirs, en plus des orifices de remplissage, de vidange et d'équilibrage de pression de gaz, doivent être pourvus d'orifices utilisables pour l'installation de jauges, de thermomètres et de manomètres. Le raccordement de ces appareils doit se faire par des embouts ou poches appropriés soudés de manière et non pas par des raccordements vissés à travers le réservoir.
- 6.7.3.5.6** Toutes les citernes mobiles doivent être pourvues de trous d'homme ou d'autres ouvertures d'inspection suffisamment grandes pour permettre une inspection interne et un accès approprié pour l'entretien et la réparation de l'intérieur.
- 6.7.3.5.7** Les organes extérieurs doivent être aussi groupés que possible.
- 6.7.3.5.8** Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.
- 6.7.3.5.9** Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte des températures que l'on peut rencontrer pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à empêcher une ouverture intempestive.
- 6.7.3.5.10** Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Dans la mesure du possible, les tubulures doivent être assemblées par soudage.
- 6.7.3.5.11** Les joints des tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas affaiblir la résistance de la tubulure comme le ferait un joint fileté.
- 6.7.3.5.12** La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de tubulure ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumis en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).
- 6.7.3.5.13** Des métaux ductiles doivent être utilisés pour la construction des obturateurs, soupapes et accessoires.
- 6.7.3.6 Orifices en partie basse**
- 6.7.3.6.1** Certains gaz liquéfiés non réfrigérés ne doivent pas être transportés en citernes mobiles pourvues d'orifices en partie basse lorsque l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6, indique que les orifices en partie basse ne sont pas autorisés. Il ne doit pas y avoir d'orifices au-dessous du niveau du liquide quand le réservoir est rempli à son taux de remplissage maximal admis.

6.7.3.7 Dispositifs de décompression

- 6.7.3.7.1** Les citernes mobiles doivent être pourvues d'un ou de plusieurs dispositifs de décompression à ressort. Les dispositifs doivent s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne doit pas être inférieure à la PSMA et être complètement ouverts à une pression égale à 110 % de la PSMA. Après décompression, ces dispositifs doivent se refermer à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % de la pression de début d'ouverture et ils doivent rester fermés à toutes les pressions plus basses. Les dispositifs de décompression doivent être d'un type propre à résister aux efforts dynamiques, y compris ceux dus au mouvement du liquide. L'utilisation de disques de rupture non montés en série avec un dispositif de décompression à ressort n'est pas admise.
- 6.7.3.7.2** Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de substances étrangères, les fuites de gaz ou le développement de toute surpression dangereuse.
- 6.7.3.7.3** Les citernes mobiles destinées au transport de certains gaz liquéfiés non réfrigérés identifiés dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.5.2.6 doivent être munies d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente. Sauf dans le cas d'une citerne mobile réservée au transport d'une matière et munie d'un dispositif de décompression agréé, construite en matériaux compatibles avec de la matière transportée, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif à ressort. L'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif à ressort doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié. Cet agencement permet de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptible de perturber le fonctionnement du dispositif de décompression. Le disque de rupture dans ce cas doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif de décompression.
- 6.7.3.7.4** Dans le cas de citernes mobiles à usages multiples, les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir à la pression indiquée au 6.7.3.7.1 pour celui des gaz dont le transport dans la citerne mobile est autorisé et dont la PSMA est la plus élevée.

6.7.3.8 Débit des dispositifs de décompression

- 6.7.3.8.1** Le débit combiné des dispositifs de décompression dans les conditions où la citerne est immergée totalement dans les flammes doit être suffisant pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans le réservoir ne dépasse pas 120 % de la PSMA. Pour obtenir le débit total de décharge prescrit, on doit utiliser des dispositifs de décompression à ressort. Dans le cas de citernes à usages multiples, le débit combiné de décharge des dispositifs de décompression doit être calculé pour celui des gaz dont le transport est autorisé dans la citerne mobile qui requiert le plus fort débit de décharge.
- 6.7.3.8.1.1** Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression, que l'on doit considérer comme étant la somme des débits individuels de tous les dispositifs, on utilise la formule suivante⁶⁾ :

$$Q = 12,4 \frac{FA^{0,82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

où :

Q = débit minimal requis de décharge de l'air en mètres cubes par seconde (m³/s), dans les conditions normales : pression de 1 bar à la température de 0 °C (273 K) ;

F = coefficient dont la valeur est donnée ci-après :

réservoir sans isolation thermique : F = 1

réservoir avec isolation thermique : F = U (649-t)/13,6 mais n'est en aucun cas inférieur à 0,25

où :

U = conductivité thermique de l'isolation à 38 °C exprimée en kW·m⁻²·K⁻¹ ;

t = température réelle du gaz liquéfié non réfrigéré pendant le remplissage (°C) ; si cette température n'est pas connue, prendre t = 15 °C.

La formule ci-dessus pour les réservoirs à isolation thermique peut être utilisée pour déterminer la valeur F à condition que l'isolation soit conforme au 6.7.3.8.1.2.

A = surface totale externe, en mètres carrés, du réservoir ;

Z = facteur de compressibilité du gaz dans les conditions d'accumulation (si ce facteur n'est pas connu, prendre Z = 1,0) ;

⁶⁾ Cette formule ne s'applique qu'aux gaz liquéfiés non réfrigérés dont la température critique est bien supérieure à la température à la condition d'accumulation. Pour les gaz qui ont des températures critiques proches de la température à la condition d'accumulation ou inférieure à celle-ci, le calcul du débit combiné des dispositifs de décompression doit tenir compte des autres propriétés thermodynamiques du gaz (voir par exemple CGA S-1.2-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases »).

- T = température absolue, en Kelvin ($^{\circ}\text{C} + 273$) en amont des dispositifs de décompression, dans les conditions d'accumulation ;
- L = chaleur latente de vaporisation du liquide, en kJ/kg, dans les conditions d'accumulation ;
- M = masse moléculaire du gaz évacué ;
- C = constante qui provient de l'une des les formules ci-dessous et qui dépend du rapport k des chaleurs spécifiques :

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

où

c_p est la chaleur spécifique à pression constante et

c_v est la chaleur spécifique à volume constant ;

quand $k > 1$:

$$C = \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

quand $k = 1$ ou k n'est pas connu :

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0,607$$

où e est la constante mathématique 2,7183.

La constante C peut aussi être obtenue dans le tableau ci-dessous :

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.3.8.1.2 Les systèmes d'isolation utilisés pour limiter la capacité de dégagement doivent être agréés par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle. Dans tous les cas, les systèmes d'isolation agréés à cette fin doivent :

- garder leur efficacité à toutes les températures jusqu'à 649°C ; et
- être enveloppés par un matériau ayant un point de fusion égal ou supérieur à 700°C .

6.7.3.9 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.3.9.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

- la pression nominale de décharge (en bar ou kPa) ;
- les tolérances admissibles pour la pression de décharge des dispositifs de décompression à ressort ;
- la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture ;
- le débit nominal du dispositif en mètres cubes d'air par seconde (m^3/s) ; et
- les sections de passage des dispositifs de décompression à ressort et des disques de rupture en mm^2 .

Dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

- le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.3.9.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression doit être calculé conformément à la norme ISO 4126-1:2004 et ISO 4126-7:2004.

6.7.3.10 Raccordement des dispositifs de décompression

6.7.3.10.1 Les raccords des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression, sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en fonction ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés par un système de verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs doublés soit toujours en fonction et susceptible de satisfaire les prescriptions du 6.7.3.8. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les dispositifs d'aération situés en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.3.11 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.3.11.1 Les entrées des dispositifs de décompression doivent être placées au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, toutes les entrées des dispositifs de décompression doivent être situées dans le ciel gazeux du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les vapeurs puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les gaz liquéfiés non réfrigérés inflammables, les vapeurs évacuées doivent être dirigées loin de la citerne de manière à ne pas pouvoir être rabattue vers elle. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur sont admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.3.11.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès des personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

6.7.3.12 Dispositifs de jaugeage

6.7.3.12.1 Une citerne mobile doit être équipée d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage à moins d'être destinée pour être remplie en mesurant par pesage. Les jauges en verre et en autres matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu du réservoir ne doivent pas être utilisées.

6.7.3.13 Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles

6.7.3.13.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.3.2.9 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.3.2.10 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux ou autres structures analogues sont acceptables.

6.7.3.13.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque du réservoir. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées au réservoir aux points où celui-ci est soutenu.

6.7.3.13.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.3.13.4 Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 m n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :

- a) que le réservoir, y compris tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage ; et
- b) que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.

6.7.3.13.5 Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.2.3, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :

- a) la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur son axe médian ;
- b) la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre ;

- c) la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre ;
- d) la protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995.

6.7.3.14 Agrément de type

6.7.3.14.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre et, le cas échéant, aux dispositions concernant les gaz prévues dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6. Quand une série de citernes mobiles est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les gaz dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir, ainsi qu'un numéro d'agrément. Celui-ci doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, **indiqué par le signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale⁷⁾**, et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.3.14.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

- a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995 ;
- b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux conformément au 6.7.3.15.3 ; et
- c) le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.3.15.1.

6.7.3.15 Contrôles et épreuves

6.7.3.15.1 Les citernes mobiles conformes à la définition de « conteneur » dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, ne doivent pas être employées à moins qu'elles ne se soient avérées convenir après qu'un prototype représentatif de chaque modèle ait été soumis à l'épreuve dynamique d'impact longitudinal, prescrite à la quatrième partie, section 41 du Manuel d'épreuves et de critères, et y ait satisfait.

6.7.3.15.2 Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodiques intermédiaires (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.3.15.7 sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.

6.7.3.15.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés non réfrigérés devant être transportés, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve conformément au 6.7.3.3.2. L'épreuve de pression peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et **à la vérification** du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité. Toutes les soudures soumises à des contraintes maximales doivent faire l'objet, lors de l'épreuve initiale, d'un contrôle non destructif par radiographie, par ultrasons ou par une autre méthode appropriée. Cela ne s'applique pas à l'enveloppe.

6.7.3.15.4 Le contrôle et l'épreuve périodiques de cinq ans doivent comprendre un examen intérieur et extérieur ainsi que, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres, ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Si le réservoir et ses équipements ont subi séparément l'épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.

6.7.3.15.5 Le contrôle et l'épreuve périodiques intermédiaires à intervalles de deux ans et demi doivent comprendre au moins un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés non réfrigérés devant être transportés, une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres

⁷⁾ **Signe distinctif de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.**

ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Pour les citernes mobiles destinées au transport d'un seul gaz liquéfié non réfrigéré, l'examen intérieur à intervalles de deux ans et demi peut être omis ou remplacé par d'autres méthodes d'épreuve ou procédures de contrôle spécifiées par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.3.15.6 Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôles et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.3.15.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité des derniers contrôles et épreuve périodiques peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :

- a) après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies ; et
- b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des matières dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.

6.7.3.15.7 Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne présente des signes d'endommagement ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres défauts indiquant une déficience susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Elles doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.3.15.5.

6.7.3.15.8 L'examen intérieur et extérieur doit assurer que :

- a) le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de trous, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre défectuosité, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le transport. **L'épaisseur de la paroi doit être vérifiée par des mesures appropriées si ce contrôle montre une diminution de cette épaisseur ;**
- b) les tubulures, soupapes et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres défectuosités, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport ;
- c) les dispositifs de serrage des couvercles des trous d'homme fonctionnent correctement et que ces couvercles ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas ;
- d) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccordement à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés ;
- e) tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement ;
- f) les **marques prescrites** sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables ; et
- g) l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.3.15.9 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 et 6.7.3.15.7 doivent être effectués par ou attestés par un expert agréé par l'autorité compétente, ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque de la citerne mobile. Quand il est sous pression, le réservoir doit être inspecté pour déceler toute fuite de la citerne mobile proprement dite, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.3.15.10 Dans tous les cas où le réservoir aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle compte tenu du code pour **appareils à** pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.3.15.11 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve de pression.

6.7.3.16 Marquage

6.7.3.16.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent, aisément accessible aux fins de contrôle. Si, en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut pas être fixée de manière permanente au réservoir, celui-ci doit au moins porter les renseignements requis par le code pour **appareils à** pression. Au minimum doivent être marqués sur la plaque, par estampage ou par tout autre moyen semblable, les renseignements ci-après :

- a) Propriétaire :
 - i) Numéro d'immatriculation du propriétaire ;
- b) Construction :
 - i) Pays de construction ;

- ii) Année de construction ;
- iii) Nom ou marque du constructeur ;
- iv) Numéro de série du constructeur ;
- c) Agrément :
 - i) Symbole de l'ONU pour les emballages .

Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.11 ;
 - ii) Pays d'agrément ;
 - iii) Organisme désigné pour l'agrément de type ;
 - iv) Numéro d'agrément de type ;
 - v) Les lettres « AA » si le type a été agréé en vertu d'« arrangements alternatifs » (voir 6.7.1.2) ;
 - vi) Code pour appareils à pression selon lequel le réservoir est conçu ;
- d) Pressions :
 - i) PSMA (pression manométrique en bar ou en kPa)⁸⁾ ;
 - ii) Pression d'épreuve (pression manométrique en bar ou en kPa)⁸⁾ ;
 - iii) Date (mois et année) de l'épreuve de pression initiale ;
 - iv) Marque d'identification de l'expert témoin de l'épreuve de pression initiale ;
 - v) Pression extérieure de calcul⁹⁾ (pression manométrique en bar ou en kPa)⁸⁾ ;
- e) Températures :
 - i) Intervalle des températures de calcul (en °C)⁸⁾ ;
 - ii) Température de calcul de référence (en °C)⁸⁾ ;
- f) Matériaux :
 - i) Matériau(x) du réservoir et référence de la ou des normes de matériaux ;
 - ii) Épaisseur équivalente en acier de référence (en mm)⁸⁾ ;
- g) Capacité :
 - i) Capacité en eau de la citerne à 20 °C (en l)⁸⁾ ;
- h) Contrôles et épreuves périodiques :
 - i) Type de la dernière épreuve périodique (2,5 ans, 5 ans ou exceptionnelle) ;
 - ii) Date (mois et année) de la dernière épreuve périodique ;
 - iii) Pression d'épreuve (pression manométrique en bar ou en kPa)⁸⁾ de la dernière épreuve périodique (s'il y a lieu) ;
 - iv) Marque d'identification de l'organisme désigné qui a réalisé la dernière épreuve ou y a assisté comme témoin.

⁸⁾ L'unité utilisée doit être indiquée.

⁹⁾ Voir 6.7.3.2.8.

Figure 6.7.3.16.1 : Exemple de marquage sur la plaque d'identification

Numéro d'immatriculation du propriétaire							
CONSTRUCTION							
Pays de construction							
Année de construction							
Constructeur							
Numéro de série du constructeur							
AGRÈMENT							
	Pays d'agrément						
	Organisme désigné pour l'agrément de type						
	Numéro d'agrément de type			« AA » (s'il y a lieu)			
Code de conception du réservoir (code pour appareils à pression)							
PRESSIONS							
PSMA				bar ou kPa			
Pression d'épreuve				bar ou kPa			
Date de l'épreuve de pression initiale		(mm/aaaa)		Poinçon de l'expert témoin :			
Pression extérieure de calcul				bar ou kPa			
PSMA pour le système de chauffage ou de refroidissement (le cas échéant)				bar ou kPa			
TEMPÉRATURES							
Intervalle des températures de calcul				°C à °C			
Température de calcul de référence				°C			
MATÉRIAUX							
Matériau(x) du réservoir et référence de la ou des normes de matériaux							
Épaisseur équivalente en acier de référence				mm			
CAPACITÉ							
Capacité en eau de la citerne à 20 °C				litres			
CONTRÔLES ET ÉPREUVES PÉRIODIQUES							
Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin et pression d'épreuve ^{a)}		Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin et pression d'épreuve ^{a)}	
	(mm / aaaa)		bar ou kPa		(mm / aaaa)		bar ou kPa

a) Pression d'épreuve, s'il y a lieu.

6.7.3.16.2 Les indications suivantes doivent être marquées d'une façon durable sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile :

Nom de l'exploitant

Nom du ou des gaz liquéfiés non réfrigérés autorisés au transport

Masse maximale admissible de chargement pour chaque gaz liquéfié non réfrigéré autorisé ____ kg

Masse brute maximale admissible (MBMA) ____ kg

Tare ____ kg

Instruction de transport en citernes mobiles conformément au 4.2.5.2.6

NOTA. Pour l'identification des gaz liquéfiés non réfrigérés transportés, voir aussi la Partie 5.

6.7.3.16.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots « CITERNE MOBILE OFFSHORE » doivent figurer sur la plaque d'identification.

6.7.4 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir

6.7.4.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 % ;

Arrangement alternatif, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément aux prescriptions techniques ou aux méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent chapitre ;

Citerne, une construction constituée normalement :

- a) soit par une enveloppe et un ou plusieurs réservoirs intérieurs, où l'espace entre le ou les réservoirs et l'enveloppe étant vidé d'air (isolation par vide) et pouvant comprendre un système d'isolation thermique ; ou
- b) soit par une enveloppe et un réservoir intérieur avec une couche intermédiaire de matériaux calorifuges rigides (mousse rigide par exemple) ;

Citerne mobile, une citerne multimodale à isolation thermique ayant une contenance supérieure à 450 l munie de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport des gaz liquéfiés réfrigérés. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs à la citerne et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule routier, un wagon, un navire de mer ou un bateau de navigation intérieure et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques, les grands récipients pour vrac (GRV), les bouteilles à gaz et les récipients de grandes dimensions ne sont pas considérés comme des citernes mobiles ;

Enveloppe, la couverture ou gaine d'isolation extérieure qui peut faire partie du système d'isolation ;

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service, au moyen d'un gaz, à une pression intérieure effective d'au moins 90 % de la PSMA ;

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité, de pressurisation, de refroidissement et d'isolation thermique ;

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection ou de stabilisation extérieurs au réservoir ;

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et du plus lourd chargement dont le transport soit autorisé ;

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression ;

Pression de service maximale autorisée (PSMA), la pression manométrique effective maximale au sommet du réservoir d'une citerne mobile remplie dans sa position d'exploitation comprenant la pression effective la plus élevée pendant le remplissage et la vidange ;

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient le gaz liquéfié réfrigéré à transporter, y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur ;

Température minimale de calcul, la température utilisée pour la conception et la construction du réservoir pas supérieure à la plus basse (froide) température (température de service) du contenu dans des conditions normales de remplissage, de vidange et de transport ;

Temps de retenue, le temps qui s'écoulera entre l'établissement de la condition initiale de remplissage et celui où la pression du contenu aura atteint, du fait de l'apport de chaleur, la pression la plus basse indiquée sur le(s) dispositif(s) de limitation de la pression.

6.7.4.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

- 6.7.4.2.1** Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code pour appareils à pression reconnu par l'autorité compétente. Les réservoirs et les enveloppes doivent être construits en matériaux métalliques aptes au formage. Les enveloppes doivent être en acier. Des matériaux non métalliques peuvent être utilisés pour les attaches et les supports entre le réservoir et l'enveloppe, à condition qu'il ait été prouvé que les propriétés de leurs matériaux à la température minimale de calcul sont satisfai-

santes. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales de matériaux. Pour les réservoirs et les enveloppes soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les soudures doivent être faites selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, la température minimale de calcul doit être prise en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fragilisation par l'hydrogène, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si l'on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité apparente ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm² selon les spécifications du matériau. Les matériaux des citernes mobiles doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.

- 6.7.4.2.2** Toutes les parties d'une citerne mobile, y compris les organes, les joints d'étanchéité et la tubulure, dont on peut s'attendre normalement à ce qu'ils entrent en contact avec le gaz liquéfié réfrigéré transporté, doivent être compatibles avec le gaz en question.
- 6.7.4.2.3** Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique doit être évité.
- 6.7.4.2.4** Le système d'isolation thermique doit comprendre un revêtement complet du réservoir ou des réservoirs avec des matériaux calorifuges efficaces. L'isolation externe doit être protégée par une enveloppe, de manière qu'elle ne puisse s'imprégner d'humidité ni subir d'autre dommage dans les conditions normales de transport.
- 6.7.4.2.5** Si une enveloppe est fermée de telle manière qu'elle soit étanche aux gaz, il doit être prévu un dispositif empêchant la pression d'atteindre une valeur dangereuse dans l'espace d'isolation.
- 6.7.4.2.6** Les citernes mobiles destinées au transport de gaz liquéfiés réfrigérés ayant un point d'ébullition inférieur à moins (-)182 °C, à la pression atmosphérique, ne doivent pas comprendre de matériaux qui puissent réagir dangereusement au contact de l'oxygène ou d'atmosphères enrichies en oxygène, s'ils sont situés dans des parties de l'isolation thermique quand il y a un risque de contact avec de l'oxygène ou avec un fluide enrichi en oxygène.
- 6.7.4.2.7** Les matériaux d'isolation ne doivent pas se détériorer indûment en cours de service.
- 6.7.4.2.8** Le temps de retenue de référence doit être déterminé pour chaque gaz liquéfié réfrigéré destiné au transport en citernes mobiles.
- 6.7.4.2.8.1** Le temps de retenue de référence doit être déterminé selon une méthode reconnue par l'autorité compétente en tenant compte :
 - a) de l'efficacité du système d'isolation, déterminée conformément au 6.7.4.2.8.2 ;
 - b) de la pression la plus basse du (des) dispositif(s) limiteur(s) de pression ;
 - c) des conditions de remplissage initiales ;
 - d) d'une température ambiante hypothétique de 30 °C ;
 - e) des propriétés physiques du gaz liquéfié réfrigéré à transporter.
- 6.7.4.2.8.2** L'efficacité du système d'isolation (apport de chaleur en watts) est déterminée en soumettant la citerne mobile à une épreuve de type conformément à une méthode reconnue par l'autorité compétente. Cette épreuve sera :
 - a) soit une épreuve à pression constante (par exemple à la pression atmosphérique) où la perte de gaz liquéfié réfrigéré est mesurée sur une durée donnée ;
 - b) soit une épreuve en système fermé où l'élévation de pression dans le réservoir est mesurée sur une durée donnée.

Il doit être tenu compte des écarts de la pression atmosphérique pour exécuter l'épreuve à pression constante. Pour les deux épreuves, il sera nécessaire d'effectuer des corrections afin de tenir compte des écarts de température ambiante par rapport à la valeur de référence hypothétique de 30 °C de la température ambiante.

NOTA. Pour déterminer le temps de retenu réel avant chaque transport, se référer au 4.2.3.7.
- 6.7.4.2.9** L'enveloppe d'une citerne à double paroi isolée sous vide doit avoir soit une pression externe de calcul d'au moins 100 kPa (1 bar) (pression manométrique) calculée selon un code technique reconnu, soit une pression d'écrasement critique de calcul d'au moins 200 kPa (2 bar) (pression manométrique). Dans le calcul de la résistance de l'enveloppe à la pression externe, il peut être tenu compte des renforts internes et externes.
- 6.7.4.2.10** Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.

- 6.7.4.2.11** Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter, sans perte de contenu, au minimum la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques, dans les conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.
- 6.7.4.2.12** Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :
- a) dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁰⁾ ;
 - b) horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁰⁾ ;
 - c) verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁰⁾ ;
 - d) verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la charge totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁰⁾.
- 6.7.4.2.13** Pour chacune des forces du 6.7.4.2.12, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :
- a) pour les matériaux ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente garantie ;
 - b) pour les matériaux n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- 6.7.4.2.14** La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour le métal en question ou si des matériaux non métalliques sont utilisés, les valeurs pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doivent être approuvées par l'autorité compétente.
- 6.7.4.2.15** Les citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doivent pouvoir être mises à la terre électriquement.
- 6.7.4.3 Critères de conception**
- 6.7.4.3.1** Les citernes doivent avoir une section circulaire.
- 6.7.4.3.2** Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve au moins égale à 1,3 fois la PSMA. Pour les réservoirs à isolation sous vide, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la PSMA augmentée de 100 kPa (1 bar). La pression d'épreuve ne doit en aucun cas être inférieure à 300 kPa (3 bar) (pression manométrique). L'attention est attirée sur les prescriptions relatives à l'épaisseur minimale des réservoirs formulées aux 6.7.4.4.2 à 6.7.4.4.7.
- 6.7.4.3.3** Pour les métaux qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, ne doit pas dépasser la plus petite des valeurs 0,75 Re ou 0,50 Rm, où :
- Re = limite d'élasticité apparente en N/mm², ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, ou, encore dans le cas des aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- Rm = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm².
- 6.7.4.3.3.1** Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour Re et Rm selon les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour le métal en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.
- 6.7.4.3.3.2** Les aciers dont le rapport Re/Rm est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction des réservoirs soudés. Les valeurs de Re et Rm à utiliser pour calculer ce rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.
- 6.7.4.3.3.3** Les aciers utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/Rm, avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers de grain fin et 20 % pour les autres aciers. L'aluminium et les alliages d'aluminium utilisés pour la construction des réservoirs

¹⁰⁾ Aux fins des calculs : $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/6 Rm avec un minimum absolu de 12 %.

- 6.7.4.3.3.4** Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.4.4 Épaisseur minimale du réservoir

- 6.7.4.4.1** L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

- a) l'épaisseur minimale déterminée conformément aux prescriptions des 6.7.4.4.2 à 6.7.4.4.7 ; et
- b) l'épaisseur minimale déterminée conformément au code **reconnu** pour **appareils à** pression, compte tenu des prescriptions du 6.7.4.3.

- 6.7.4.4.2** Pour les réservoirs dont le diamètre est égal ou inférieur à 1,80 m, l'épaisseur ne doit pas être inférieure à 5 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal. Pour les réservoirs ayant plus de 1,80 m de diamètre, l'épaisseur ne doit pas être inférieure à 6 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal.

- 6.7.4.4.3** Dans le cas des réservoirs à isolation sous vide ayant un diamètre égal ou inférieur à 1,80 m, l'épaisseur de paroi ne doit pas être inférieure à 3 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal. Pour les réservoirs ayant plus de 1,80 m de diamètre, l'épaisseur de paroi ne doit pas être inférieure à 4 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal.

- 6.7.4.4.4** Pour les citernes à isolation sous vide, l'épaisseur totale de l'enveloppe et du réservoir doit correspondre à l'épaisseur minimale prescrite au 6.7.4.4.2, l'épaisseur du réservoir proprement dit n'étant pas inférieure à l'épaisseur minimale prescrite au 6.7.4.4.3.

- 6.7.4.4.5** Les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 3 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.

- 6.7.4.4.6** L'épaisseur équivalente d'un métal autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon les 6.7.4.4.2 et 6.7.4.4.3 doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 A_1}}$$

où :

- e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé ;
- e_0 = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence aux 6.7.4.4.2 et 6.7.4.4.3 ;
- Rm_1 = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm²) du métal utilisé (voir 6.7.4.3.3) ;
- A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

- 6.7.4.4.7** En aucun cas l'épaisseur de la paroi du réservoir ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.4.4.1 à 6.7.4.4.5. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.4.4.1 à 6.7.4.4.6. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.

- 6.7.4.4.8** Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccordements entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.4.5 Équipement de service

- 6.7.4.5.1** L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et la citerne ou l'enveloppe et le réservoir autorise un déplacement relatif, la fixation de l'équipement doivent permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulures, organes de fermeture), l'obturateur et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de sollicitations extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

- 6.7.4.5.2** Chaque orifice de remplissage et de vidange des citernes mobiles utilisées pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doivent être munis d'au moins trois dispositifs de fermeture en série indépendants les uns des autres, dont le premier doit être un obturateur situé le plus près possible de l'enveloppe, le deuxième un obturateur et le troisième une bride pleine ou un dispositif équivalent. Le dispositif de fermeture situé le plus près de l'enveloppe doit être un dispositif à fermeture rapide, fonctionnant automatiquement en cas de déplacement intempestif de la citerne mobile pendant le remplissage ou la vidange ou si le réservoir est immergé dans les flammes. Ce dispositif doit aussi pouvoir être actionné par commande à distance.

- 6.7.4.5.3** Chaque orifice de remplissage et de vidange des citernes mobiles utilisées pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables doivent être munis d'au moins deux dispositifs de fermeture en série indépendants, dont le premier est un obturateur situé le plus près possible de l'enveloppe et le deuxième une bride pleine ou un dispositif équivalent.
- 6.7.4.5.4** Pour les sections de tubulures qui peuvent être fermées aux deux extrémités et dans lesquelles des produits liquides peuvent rester emprisonnés, il doit être prévu un système de décharge fonctionnant automatiquement pour éviter une surpression à l'intérieur de la tubulure.
- 6.7.4.5.5** Une ouverture d'inspection n'est pas exigée sur les citernes à isolation sous vide.
- 6.7.4.5.6** Dans la mesure du possible, les organes extérieurs doivent être groupés.
- 6.7.4.5.7** Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.
- 6.7.4.5.8** Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte des températures que l'on peut rencontrer pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à empêcher une ouverture intempestive.
- 6.7.4.5.9** En cas d'utilisation d'équipement de mise en pression, les raccordements pour liquides et vapeurs à cet équipement doivent être munis d'un obturateur situé aussi près que possible de l'enveloppe pour empêcher la perte du contenu en cas de dommages subis par l'équipement.
- 6.7.4.5.10** Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau approprié. En vue d'éviter des fuites à la suite d'un incendie, on ne doit utiliser que des tubulures en acier et des joints soudés entre l'enveloppe et le raccordement avec la première fermeture de tout orifice de sortie. La méthode de fixation de la fermeture à ce raccordement doit être jugée satisfaisante par l'autorité compétente ou un organisme désigné par elle. Aux autres endroits, les raccords de tubulures doivent être soudés lorsque cela est nécessaire.
- 6.7.4.5.11** Les joints de tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par raccordement métallique de résistance égale. Les joints ne doivent pas affaiblir la résistance de comme le ferait un joint fileté. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C.
- 6.7.4.5.12** Les matériaux **utilisés** pour la construction des obturateurs et des accessoires doivent avoir des propriétés satisfaisantes à la température minimale de service de la citerne mobile.
- 6.7.4.5.13** La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumise en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).
- 6.7.4.6 Dispositifs de décompression**
- 6.7.4.6.1** Chaque réservoir doit être équipé d'au moins deux dispositifs de décompression à ressort indépendantes. Les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne doit pas être inférieure à la PSMA et doivent être complètement ouverts à une pression égale à 110 % de la PSMA. Après décompression, ces dispositifs doivent se refermer à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % à la pression de début d'ouverture, et ils doivent rester fermés à toutes les pressions plus basses. Les dispositifs de décompression doivent être d'un type propre à résister aux efforts dynamiques, y compris ceux dus au mouvement du liquide.
- 6.7.4.6.2** Les réservoirs pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables et d'hydrogène peuvent en outre être pourvus de disques de rupture montés en parallèle avec les dispositifs de décompression à ressort, ainsi qu'il est indiqué aux 6.7.4.7.2 et 6.7.4.7.3.
- 6.7.4.6.3** Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de substances étrangères, les fuites de gaz ou le développement de toute surpression dangereuse.
- 6.7.4.6.4** Les dispositifs de décompression doivent être agréés par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.
- 6.7.4.7 Débit et tarage des dispositifs de décompression**
- 6.7.4.7.1** En cas de perte du vide dans une citerne à isolation sous vide ou d'une perte de 20 % de l'isolation dans une citerne isolée par des matériaux solides, le débit combiné de tous les dispositifs de décompression ins-

tallés doit être suffisant pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans le réservoir ne dépasse pas 120 % de la PSMA.

6.7.4.7.2 Pour les gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables (à l'exception de l'oxygène) et de l'hydrogène, ce débit peut être assuré par l'utilisation de disques de rupture montés en parallèle avec les dispositifs de sécurité prescrits. Ces disques doivent céder sous une pression nominale égale à la pression d'épreuve du réservoir.

6.7.4.7.3 Dans les conditions prescrites aux 6.7.4.7.1 et 6.7.4.7.2, associées à une immersion complète dans les flammes, le débit combiné des dispositifs de décompression installés doit être tel que la pression dans le réservoir ne dépasse pas la pression d'épreuve.

6.7.4.7.4 On doit calculer le débit requis des dispositifs de décompression conformément à un code technique bien établi reconnu par l'autorité compétente¹¹⁾.

6.7.4.8 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.4.8.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

- a) la pression nominale de décharge (en bar ou kPa) ;
- b) les tolérances admissibles pour la pression de décharge des dispositifs de décompression à ressort ;
- c) la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture ;
- d) le débit nominal du dispositif en mètres cubes d'air par seconde (m^3/s) ; et
- e) les sections de passage des dispositifs de décompression à ressort et des disques de rupture en mm^2 .

Dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

- f) le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.4.8.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression doit être calculé conformément à la norme ISO 4126-1:2004 et ISO 4126-7:2004.

6.7.4.9 Raccordement des dispositifs de décompression

6.7.4.9.1 Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en position ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés de sorte que les prescriptions du 6.7.4.7 soient toujours respectées. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les tubulures d'aération situées en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur le dispositif de décompression.

6.7.4.10 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.4.10.1 Les entrées des dispositifs de décompression doivent être placées au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, toutes les entrées des dispositifs de décompression doivent être situées dans le ciel gazeux du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les vapeurs puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les gaz liquéfiés, réfrigérés, les vapeurs évacuées doivent être dirigées loin de la citerne de manière à ne pas pouvoir être rabattue vers elle. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur peuvent être admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.4.10.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs hors d'accès des personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

6.7.4.11 Dispositifs de jaugeage

6.7.4.11.1 Une citerne mobile doit être équipée d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage à moins d'être prévue pour être remplie en mesurant par pesage. Les jauges en verre ou en autres matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu du réservoir ne doivent pas être utilisées.

6.7.4.11.2 Un raccordement pour un manomètre pour vide doit être prévu dans l'enveloppe des citernes mobiles isolées sous vide.

¹¹⁾ Voir par exemple « CGA S-1.2-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases ».

6.7.4.12 Supports, ossatures et attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles

- 6.7.4.12.1** Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.4.2.12 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.4.2.13 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux ou autres structures analogues sont acceptables.
- 6.7.4.12.2** Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque de la citerne. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées à la citerne aux points où celle-ci est soutenue.
- 6.7.4.12.3** Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.
- 6.7.4.12.4** Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 mètres n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :
- a) que la citerne, y compris tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage ; et
 - b) que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.
- 6.7.4.12.5** Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.3.3, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :
- a) la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur de sa ligne médiane ;
 - b) la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre ;
 - c) la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre ;
 - d) la protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995 ;
 - e) la protection de la citerne mobile contre les chocs ou le retournement peut être constituée par une enveloppe d'isolation sous vide.

6.7.4.13 Agrément de type

- 6.7.4.13.1** Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre. Quand une série de citernes mobiles sont fabriquées sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les gaz liquéfiés réfrigérés dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir et de l'enveloppe ainsi qu'un numéro d'agrément. Le numéro d'agrément doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, **indiqué par le signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale¹²⁾**, et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires organes équivalents.
- 6.7.4.13.2** Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :
- a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995 ;
 - b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux donnés au 6.7.4.14.3 ;
 - c) le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.4.14.1.

¹²⁾ **Signe distinctif de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.**

6.7.4.14 Contrôles et épreuves

- 6.7.4.14.1** Les citernes mobiles conformes à la définition de « conteneur » dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, ne doivent pas être employées à moins qu'elles ne se soient avérées convenir après qu'un prototype représentatif de chaque modèle ait été soumis à l'épreuve dynamique d'impact longitudinal, prescrite à la quatrième partie, section 41 du Manuel d'épreuves et de critères, et y ait satisfait.
- 6.7.4.14.2** Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodiques intermédiaires (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.4.14.7, sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.
- 6.7.4.14.3** Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur du réservoir de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés réfrigérés devant être transportés, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve conformément au 6.7.4.3.2. L'épreuve de pression peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et au contrôle du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage. Toutes les soudures soumises à des contraintes maxima doivent faire l'objet, lors de l'épreuve initiale, d'un contrôle non destructif par radiographie, par ultrasons ou par une autre méthode. Cela ne s'applique pas à l'enveloppe.
- 6.7.4.14.4** Les contrôles et les épreuves à intervalles de deux ans et demi et de cinq ans doivent comprendre un examen extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés réfrigérés transportés, une épreuve d'étanchéité et un contrôle du bon fonctionnement de tout l'équipement de service et, le cas échéant, une mesure du vide. Dans le cas des citernes qui ne sont pas isolées sous vide, l'enveloppe et l'isolation doivent être enlevées pour les contrôles et épreuves périodiques à intervalles de deux ans et demi et de cinq ans, mais seulement dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre.
- 6.7.4.14.5** (supprimé)
- 6.7.4.14.6** Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôles et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.4.14.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité des derniers contrôles et épreuve périodiques peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :
- a) après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies ; et
 - b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des matières retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.
- 6.7.4.14.7** Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne présente des signes d'endommagement ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres défauts indiquant une déficience susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Ils doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.4.14.4.
- 6.7.4.14.8** L'examen intérieur au cours du contrôle et de l'épreuve initiaux doit assurer que le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de trous, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre défectuosité susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pour le transport.
- 6.7.4.14.9** L'examen extérieur doit assurer que :
- a) les tubulures extérieures, soupapes, systèmes de pressurisation/de refroidissement le cas échéant et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres défectuosités, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport ;
 - b) ces couvercles de trous d'homme ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas ;
 - c) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccord à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés ;

- d) tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement ;
- e) les **marques** prescrites sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables ; et
- f) l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.4.14.10 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4 et 6.7.4.14.7 doivent être effectués par ou attestés par un expert agréé par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque **de** la citerne mobile. Quand elle est sous pression, la citerne mobile doit être inspectée pour déceler toute fuite du réservoir, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.4.14.11 Dans tous les cas où le réservoir d'une citerne mobile aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle compte tenu du code pour **appareils** à pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.4.14.12 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve.

6.7.4.15 Marquage

6.7.4.15.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent, aisément accessible aux fins de contrôle. Si, en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut pas être fixée de manière permanente au réservoir, celui-ci doit au moins porter les renseignements requis par le code pour **appareils** à pression. Au minimum doivent être marqués sur la plaque, par estampage ou par tout autre moyen semblable, les renseignements ci-après :

- a) Propriétaire :
 - i) Numéro d'immatriculation du propriétaire ;
- b) Construction :
 - i) Pays de construction ;
 - ii) Année de construction ;
 - iii) Nom ou marque du constructeur ;
 - iv) Numéro de série du constructeur ;
- c) Agrément :
 - i) Symbole de l'ONU pour les emballages .

Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, **un conteneur pour vrac souple**, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 **ou 6.11** ;
 - ii) Pays d'agrément ;
 - iii) Organisme désigné pour l'agrément de type ;
 - iv) Numéro d'agrément de type ;
 - v) Les lettres « AA » si le type a été agréé en vertu d'« arrangements alternatifs » (voir 6.7.1.2) ;
 - vi) Code pour **appareils** à pression selon lequel le réservoir est conçu ;
- d) Pressions :
 - i) PSMA (pression manométrique en bar ou en kPa)¹³⁾ ;
 - ii) Pression d'épreuve (pression manométrique en bar ou en kPa)¹³⁾ ;
 - iii) Date (mois et année) de l'épreuve de pression initiale ;
 - iv) Marque d'identification de l'expert témoin de l'épreuve de pression initiale ;
- e) Températures :
 - i) Température de calcul minimale (en °C)¹³⁾ ;
- f) Matériaux :
 - i) Matériau(x) du réservoir et référence de la ou des normes de matériaux ;
 - ii) Épaisseur équivalente en acier de référence (en mm)¹³⁾ ;
- g) Capacité :
 - i) Capacité en eau de la citerne à 20 °C (en litres)¹³⁾ ;
- h) Isolation :

¹³⁾ L'unité utilisée doit être indiquée.

- Figure 6.7.4.15.1 : Exemple de marquage sur la plaque d'identification**

6.7-37

- 6.7.4.15.2** Les indications suivantes doivent être marquées d'une façon durable sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile :
- Nom du propriétaire et de l'exploitant
- Nom des gaz liquéfiés réfrigérés transportés (et température moyenne minimale du contenu)
- Masse brute maximale admissible (MBMA) _____ kg
- Tare _____ kg
- Temps de retenue réel pour les gaz transportés _____ jours (ou heures)
- Instruction de transport en citernes mobiles conformément au 4.2.5.2.6
- NOTA.** Pour l'identification des gaz liquéfiés réfrigérés transportés, voir aussi la Partie 5.
- 6.7.4.15.3** Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots « CITERNE MOBILE OFFSHORE » doivent figurer sur la plaque d'identification.
- 6.7.5 Prescriptions relatives à la conception et la construction des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN » destinés au transport de gaz non réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir**
- 6.7.5.1 Définitions**
- Aux fins de la présente section, on entend par :
- Arrangement alternatif*, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément aux prescriptions techniques ou aux méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent chapitre ;
- Conteneur à gaz à éléments multiples (CGEM) « UN »*, un ensemble, destiné au transport multimodal, de bouteilles, de tubes et de cadres de bouteilles reliés entre eux par un tuyau collecteur et montés dans un cadre. Un CGEM comprend l'équipement de service et l'équipement de structure nécessaire au transport de gaz ;
- Éléments*, des bouteilles, des tubes ou des cadres de bouteilles ;
- Épreuve d'étanchéité*, une épreuve effectuée avec un gaz, consistant à soumettre les éléments et leur équipement de service d'un CGEM à une pression intérieure effective d'au moins 20 % de la pression d'épreuve ;
- Équipement de service*, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage, de vidange, d'aération et de sécurité ;
- Équipement de structure*, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs aux éléments ;
- Masse brute maximale admissible (MBMA)*, la somme de la tare d'un CGEM et du plus lourd chargement dont le transport est autorisé ;
- Tuyau collecteur*, un ensemble de tubulures et de soupapes reliant entre eux les orifices de remplissage ou de vidange des éléments ;
- 6.7.5.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction**
- 6.7.5.2.1** Les CGEM doivent pouvoir être remplis et vidangés sans dépose de leur équipement de structure. Ils doivent être munis de moyens de stabilisation extérieurs aux éléments qui garantissent l'intégrité de leur structure lors des opérations de manutention et de transport. Ils doivent être conçus et construits avec des supports offrant une base stable pour le transport ainsi qu'avec des attaches de levage et d'arrimage pour qu'ils puissent être soulevés même chargés à leur masse brute maximale admissible. Ils doivent être conçus pour être chargés sur un véhicule routier, un wagon, un navire de mer ou un bateau de navigation intérieure et doivent être équipés de patins, supports ou autres accessoires facilitant la manutention mécanique.
- 6.7.5.2.2** Les CGEM doivent être conçus, construits et équipés de telle manière qu'ils puissent résister à toutes les conditions normales rencontrées en cours de manutention et de transport. Lors de la conception, il doit être tenu compte des effets des charges dynamiques et de la fatigue.
- 6.7.5.2.3** Les éléments des CGEM doivent être fabriqués en acier sans soudure et être construits et éprouvés conformément aux 6.2.1 et 6.2.2. Ils doivent être du même modèle type.

- 6.7.5.2.4** Les éléments des CGEM, leurs organes et tubulures doivent être :
- a) compatibles avec la matière qu'il est prévu de transporter (voir les normes ISO 11114-1:2012 et 11114-2:2013) ; ou
 - b) efficacement passivés ou neutralisés par réaction chimique.
- 6.7.5.2.5** Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique, doit être évité.
- 6.7.5.2.6** Les matériaux des CGEM, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer le ou les gaz qui doivent être transportés.
- 6.7.5.2.7** Les CGEM doivent être conçus pour supporter au minimum, sans perte de contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de la fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue des CGEM ont été pris en considération.
- 6.7.5.2.8** Les CGEM et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :
- a) dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁴⁾ ;
 - b) horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁴⁾ ;
 - c) verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁴⁾ ;
 - d) verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la force totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹⁴⁾.
- 6.7.5.2.9** Sous les forces indiquées au 6.7.5.2.8, la contrainte au point des éléments où elle est la plus élevée ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans les normes applicables mentionnées au 6.2.2.1 ou, si les éléments ne sont pas conçus, construits et éprouvés selon ces normes, dans le code technique ou la norme reconnu ou approuvé par l'autorité compétente du pays d'utilisation (voir 6.2.5).
- 6.7.5.2.10** Pour chacune des forces du 6.7.5.2.8, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés pour le cadre et les moyens de fixation :
- a) pour les aciers ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie ;
 - b) pour les aciers n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- 6.7.5.2.11** Les CGEM destinés au transport des gaz inflammables doivent pouvoir être mis à la terre électriquement.
- 6.7.5.2.12** Les éléments doivent être fixés de façon à empêcher tout mouvement intempestif par rapport à la structure ainsi que la concentration locale de contraintes.
- 6.7.5.3 Équipement de service**
- 6.7.5.3.1** L'équipement de service doit être disposé ou conçu de manière à empêcher toute avarie risquant de se traduire par la fuite du contenu du récipient à pression en conditions normales de manutention ou de transport. Si la liaison entre le cadre et les éléments autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre un tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les tuyaux collecteurs, les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture) et les obturateurs doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures. Les parties des tuyaux collecteurs conduisant aux obturateurs doivent offrir une marge de souplesse suffisante pour protéger l'ensemble contre les risques de cisaillement ou de perte du contenu du récipient à pression. Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.
- 6.7.5.3.2** Chaque élément conçu pour le transport de gaz toxiques (gaz des groupes T, TF, TC, TO TFC et TOC) doit être équipé d'un robinet. Pour les gaz toxiques liquéfiés (gaz des codes de classification 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC et 2TOC), le tuyau collecteur doit être conçu de façon que les éléments puissent être remplis séparément et isolés par un robinet qu'il doit être possible de bloquer en position fermée. Pour le transport de gaz inflammables (gaz du groupe F), les éléments doivent être divisés en groupes d'un volume ne dépassant pas 3 000 l, chaque groupe étant séparé par un robinet d'isolement.

¹⁴⁾ Aux fins du calcul, $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

- 6.7.5.3.3** Les orifices de remplissage et de vidange des CGEM doivent se présenter sous la forme de deux robinets montés en série dans un endroit accessible sur chacune des conduites de vidange et de remplissage. Un des deux robinets peut être remplacé par une soupape anti-retour. Les dispositifs de remplissage et de vidange peuvent être raccordés à un tuyau collecteur. Pour les tronçons de conduite qui peuvent être obturés à leurs deux extrémités et dans lesquels du liquide risque d'être emprisonné, une soupape de sécurité doit être prévue pour éviter une trop grande accumulation de pression. Le sens de fermeture doit être clairement indiqué sur les principaux robinets d'isolement des CGEM. Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit de façon à pouvoir supporter une pression au moins égale à 1,5 fois la pression d'épreuve des CGEM. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus et disposés de manière à empêcher une ouverture intempestive. Les robinets et les accessoires doivent être en métaux ductiles.
- 6.7.5.3.4** Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Les joints des tubulures doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. La pression nominale de l'équipement de service et du tuyau collecteur doit être au moins égale aux deux tiers de la pression d'épreuve des éléments.
- 6.7.5.4 Dispositifs de décompression**
- 6.7.5.4.1** Les éléments des CGEM utilisés pour le transport du No ONU 1013 dioxyde de carbone et du No ONU 1070 protoxyde d'azote doivent pouvoir être divisés en groupes d'un volume ne dépassant pas 3 000 l, chaque groupe étant séparé par un robinet d'isolement. Chaque groupe doit être muni d'un ou de plusieurs dispositifs de décompression. Si l'autorité compétente du pays d'utilisation l'exige, les CGEM pour d'autres gaz doivent être munis de dispositifs de décompression, comme spécifié par cette autorité.
- 6.7.5.4.2** Si des dispositifs de décompression sont installés sur un CGEM, chacun de ses éléments ou groupe d'éléments qui peut être isolé doit en comporter au moins un. Les dispositifs de décompression doivent être d'un type capable de résister à des forces dynamiques, y compris à des mouvements de liquide, et être conçus pour empêcher l'entrée de corps étrangers, les fuites de gaz et le développement de toute surpression dangereuse.
- 6.7.5.4.3** Les CGEM destinés au transport de certains gaz non réfrigérés mentionnés dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6 doivent être munis d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente du pays d'utilisation. Sauf dans le cas d'un CGEM réservé au transport d'un gaz spécifique et muni d'un dispositif de décompression agréé, construit en matériaux compatibles avec les propriétés du gaz transporté, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif à ressort. L'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif à ressort doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié. Cet agencement permet de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptibles de perturber le fonctionnement du dispositif de décompression. Le disque de rupture doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif de décompression.
- 6.7.5.4.4** Dans le cas des CGEM à usages multiples destinés au transport de gaz liquéfiés à basse pression, les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir à la pression indiquée au 6.7.3.7.1 pour celui des gaz dont le transport en CGEM est autorisé et dont la PSMA est la plus élevée.
- 6.7.5.5 Débit des dispositifs de décompression**
- 6.7.5.5.1** Le débit combiné des dispositifs de décompression, s'ils sont installés, doit être suffisant, en cas d'immersion du CGEM dans les flammes, pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans les éléments ne dépasse pas 120 % de la pression nominale desdits dispositifs. Il faut utiliser la formule figurant dans le document CGA S-1.2-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases » pour calculer le débit total minimum du système de dispositifs de décompression. Le document CGA S-1.1-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases » peut être utilisé pour déterminer le débit de décharge de chacun des éléments. Pour obtenir le débit total de décharge prescrit dans le cas des gaz liquéfiés à basse pression, on pourra utiliser des dispositifs de décompression à ressort. Dans le cas de CGEM à usages multiples, le débit combiné de décharge des dispositifs de décompression doit être calculé pour celui des gaz dont le transport est autorisé en CGEM qui requiert le plus fort débit de décharge.
- 6.7.5.5.2** Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression installés sur les éléments destinés au transport de gaz liquéfiés, on doit tenir compte des propriétés thermodynamiques des gaz (voir par exemple le document CGA S-1.2-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases » pour les gaz liquéfiés à basse pression et le document CGA S-1.1-2003 « Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases » pour les gaz liquéfiés à haute pression).

6.7.5.6 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.5.6.1 Les informations suivantes doivent être inscrites de manière claire et permanente sur les dispositifs de décompression :

- a) nom du fabricant et numéro de référence de celui-ci ;
- b) pression de tarage et/ou température d'ouverture ;
- c) date de la dernière épreuve ;
- d) les sections de passage des dispositifs de décompression à ressort et des disques de rupture en mm².

6.7.5.6.2 Le débit nominal tel qu'il est indiqué sur les dispositifs de décompression à ressort pour les gaz liquéfiés à basse pression doit être déterminé conformément à la norme ISO 4126-1:2004 et ISO 4126-7:2004.

6.7.5.7 Raccordement des dispositifs de décompression

6.7.5.7.1 Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'aux dits dispositifs. Aucun obturateur ne doit être installé entre l'élément et les dispositifs de décompression, sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en position ouverte, ou si les obturateurs sont reliés par un système d'inter-verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs doublés soit toujours en fonction et susceptible de satisfaire aux prescriptions du 6.7.5.5. Il ne doit pas y avoir d'obstacle dans un piquage aboutissant à un événement ou un dispositif de décompression qui puisse limiter ou interrompre l'écoulement entre l'élément et ce dispositif. La section de passage de la totalité des tuyauteries et organes doit être au moins aussi grande que l'entrée du dispositif de décompression auquel ils sont raccordés et la taille nominale du tuyau de décharge doit être au moins aussi large que la sortie du dispositif de décompression. Les dispositifs d'aération situés en aval des dispositifs de décompression, s'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.5.8 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.5.8.1 Pour le transport des gaz liquéfiés, chaque dispositif de décompression doit être en communication avec **le ciel gazeux** des éléments dans les conditions de remplissage maximal. Les dispositifs, s'ils sont installés, doivent être disposés de telle manière que les gaz puissent s'échapper vers le haut et librement et que le gaz ou le liquide qui s'échappe ne touche ni le CGEM, ni ses éléments, ni le personnel. Dans le cas des gaz inflammables, pyrophoriques et comburants, les gaz sortants doivent être dirigés loin de l'élément de manière à ne pas pouvoir être rabattus vers les autres éléments. Des dispositifs de protection ignifugés déviant le jet gazeux sont admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.5.8.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès des personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement du CGEM.

6.7.5.9 Dispositifs de jaugeage

6.7.5.9.1 Lorsqu'un CGEM est conçu pour être rempli en masse, il doit être équipé d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage. Les jauges en verre ou en autres matériaux fragiles ne doivent pas être utilisées.

6.7.5.10 Supports, ossatures et attaches de levage et d'arrimage des CGEM

6.7.5.10.1 Les CGEM doivent être conçus et construits avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.5.2.8 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.5.2.10 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux et autres structures analogues sont acceptables.

6.7.5.10.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage des CGEM ne doivent engendrer des contraintes excessives sur aucun élément. Tous les CGEM doivent être munis d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Les supports et les attaches ne doivent en aucun cas être soudés aux éléments.

6.7.5.10.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.5.10.4 Si les CGEM ne sont pas protégés pendant le transport conformément au 4.2.4.3, les éléments et l'équipement de service doivent être protégés contre l'endommagement occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu des éléments ne puisse pas s'échapper en cas de choc ou de retournement du CGEM sur ses organes. Une attention particulière doit être apportée à la protection du tuyau collecteur. Exemples des mesures de protection :

- a) La protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales ;
- b) La protection contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre ;
- c) La protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre ;
- d) La protection des éléments et de l'équipement de service contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO conformément aux dispositions applicables de la norme ISO 1496-3:1995.

6.7.5.11 Agrément de type

6.7.5.11.1 Pour chaque nouveau type de CGEM, l'autorité compétente, ou un organisme agréé par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que le CGEM a été contrôlé par l'autorité, convient à l'usage auquel il est destiné et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre et aux dispositions concernant les gaz énoncées au chapitre 4.1 et celles de l'instruction d'emballage P200. Quand une série de CGEM est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les matériaux de construction du tuyau collecteur, les normes auxquelles répondent les éléments ainsi qu'un numéro d'agrément. Le numéro d'agrément doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, **indiqué par le signe distinctif utilisé sur les** véhicules en circulation routière internationale¹⁵⁾ et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformément au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des petits CGEM, faits de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.5.11.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype pour l'agrément de type doit comprendre au moins :

- a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995 ;
- b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux donnés au 6.7.5.12.3 ;
- c) les résultats de l'essai d'impact du 6.7.5.12.1 ; et
- d) les documents d'agrément attestant que les bouteilles et tubes sont conformes aux normes en vigueur.

6.7.5.12 Contrôles et épreuves

6.7.5.12.1 Les CGEM conformes à la définition de « conteneur » dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, ne doivent pas être employés à moins qu'ils ne se soient avérés convenir après qu'un prototype représentatif de chaque modèle ait été soumis à l'épreuve dynamique d'impact longitudinal, prescrite à la Partie 4, section 41 du Manuel d'épreuves et de critères, et y ait satisfait.

6.7.5.12.2 Les éléments et équipements de chaque CGEM doivent être soumis à un contrôle et une épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux). Par la suite, le CGEM doit être soumis à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux). Un contrôle et une épreuve exceptionnels peuvent être exécutés, lorsqu'ils se relèvent nécessaires selon le 6.7.5.12.5, sans tenir compte des derniers contrôles et épreuves périodiques.

6.7.5.12.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'un CGEM doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen extérieur du CGEM et de ses organes compte tenu des gaz à transporter, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve fixées dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1. L'épreuve de pression du tuyau collecteur peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz, avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme agréé par elle. Avant que le CGEM ne soit mis en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et à la vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si les éléments et leurs organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage.

6.7.5.12.4 Le contrôle périodique à intervalles de cinq ans doit comprendre un examen extérieur de la structure, des éléments et de l'équipement de service conformément au 6.7.5.12.6. Les éléments et les tubulures doivent être soumis aux épreuves selon la périodicité fixée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 et conformément aux dispositions du 6.2.1.6. Si les éléments et leurs équipements ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage.

6.7.5.12.5 Un contrôle et une épreuve exceptionnels s'imposent lorsque le CGEM présente des signes de détérioration ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres anomalies indiquant une faiblesse susceptible de compromettre l'intégrité du CGEM. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre de son de-

¹⁵⁾ **Signe distinctif de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.**

gré d'endommagement ou de détérioration. Elles doivent englober au moins les examens prescrits au 6.7.5.12.6.

6.7.5.12.6 Les examens doivent assurer que :

- a) les éléments sont inspectés extérieurement pour déterminer la présence de trous, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et d'autres anomalies, y compris les fuites, susceptibles de rendre le CGEM non sûr pour le transport ;
- b) les tubulures, robinets et joints d'étanchéité doivent être inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres anomalies, y compris les fuites, susceptibles de rendre le CGEM non sûr pendant le remplissage, la vidange ou le transport ;
- c) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccordement à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés ;
- d) tous les dispositifs et soupapes de sécurité sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour vérifier leur bon fonctionnement ;
- e) les **marques prescrites** sur le CGEM sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables ; et
- f) l'ossature, les supports et dispositifs de levage du CGEM sont en bon état.

6.7.5.12.7 Les contrôles et épreuves visés aux 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 et 6.7.5.12.5 doivent être effectués par ou en présence d'un organisme agréé par l'autorité compétente. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle doit être effectuée à la pression indiquée sur la plaque apposée sur le CGEM. Quand il est sous pression, le CGEM doit être inspecté pour déceler toute fuite des éléments, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.5.12.8 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, le CGEM ne doit pas être remis en service avant d'avoir été réparé et d'avoir subi avec succès les épreuves et contrôles applicables.

6.7.5.13 Marquage

6.7.5.13.1 Chaque CGEM doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent, aisément accessible aux fins de contrôle. La plaque ne doit pas être fixée aux éléments. Les éléments doivent être marqués conformément au chapitre 6.2. Au minimum doivent être marqués sur la plaque, par estampage ou par tout autre moyen semblable, les renseignements ci-après :

- a) Propriétaire :
 - i) Numéro d'immatriculation du propriétaire ;
- b) Construction :
 - i) Pays de construction ;
 - ii) Année de construction ;
 - iii) Nom ou marque du constructeur ;
 - iv) Numéro de série du constructeur ;
- c) Agrément :
 - i) Symbole de l'ONU pour les emballages .
Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, **un conteneur pour vrac souple**, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, **6.7 ou 6.11** ;
 - ii) Pays d'agrément ;
 - iii) Organisme désigné pour l'agrément de type ;
 - iv) Numéro d'agrément de type ;
 - v) Les lettres « AA » si le type a été agréé en vertu d'« arrangements alternatifs » (voir 6.7.1.2) ;
- d) Pressions :
 - i) Pression d'épreuve (pression manométrique en bar)¹⁶⁾ ;
 - ii) Date (mois et année) de l'épreuve de pression initiale ;
 - iii) Marque d'identification de l'expert témoin de l'épreuve de pression initiale ;
- e) Températures :
 - i) Intervalle des températures de calcul (en °C)¹⁶⁾ ;
- f) Éléments et capacité :
 - i) Nombre d'éléments ;
 - ii) Capacité totale en eau (en litres)¹⁶⁾ ;

¹⁶⁾ L'unité utilisée doit être indiquée.

- g) Contrôles et épreuves périodiques :
- i) Type de la dernière épreuve périodique (5 ans ou exceptionnelle) ;
 - ii) Date (mois et année) de la dernière épreuve périodique ;
 - iii) Marque d'identification de l'organisme désigné qui a réalisé la dernière épreuve ou y a assisté comme témoin.

Figure 6.7.5.13.1 : Exemple de marquage sur la plaque d'identification

Numéro d'immatriculation du propriétaire					
CONSTRUCTION					
Pays de construction					
Année de construction					
Constructeur					
Numéro de série du constructeur					
AGRÈMENT					
	Pays d'agrément				
	Organisme désigné pour l'agrément de type				
	Numéro d'agrément de type		« AA » (s'il y a lieu)		
PRESSIONS					
Pression d'épreuve			bar		
Date de l'épreuve de pression initiale	(mm/aaaa)	Poinçon de l'expert témoin :			
TEMPÉRATURES					
Intervalle des températures de calcul			°C à °C		
ÉLÉMENTS ET CAPACITÉ					
Nombre d'éléments					
Capacité totale en eau			litres		
CONTRÔLES ET ÉPREUVES PÉRIODIQUES					
Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin	Type d'épreuve	Date d'épreuve	Poinçon de l'expert témoin
	(mm / aaaa)			(mm / aaaa)	

6.7.5.13.2 Les indications suivantes doivent être marquées d'une façon durable sur une plaque de métal solidement fixée au CGEM :

Nom de l'exploitant

Masse maximale admissible du chargement : _____ kg

Pression de service à 15 °C : _____ bar (pression manométrique)

Masse brute maximale admissible (MBMA) : _____ kg

Tare : _____ kg.

Chapitre 6.8 Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément de type, aux épreuves et contrôles, ainsi qu'au marquage des wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)

NOTA. Pour les citernes mobiles et CGEM « UN », voir chapitre 6.7, pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 6.9 ; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 6.10.

6.8.1 Champ d'application

6.8.1.1 Les prescriptions s'étendant sur toute la largeur de la page s'appliquent aussi bien aux wagons-citernes, aux citernes amovibles et aux wagons-batterie, qu'aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM. Celles contenues dans une colonne s'appliquent uniquement :

- aux wagons-citernes, aux citernes amovibles et aux wagons-batterie (colonne de gauche)
- aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM (colonne de droite).

6.8.1.2 Les présentes prescriptions s'appliquent

aux wagons-citernes, citernes amovibles et wagons-batterie	aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM
--	---

utilisés pour le transport de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires.

6.8.1.3 La section 6.8.2 énumère les prescriptions applicables aux wagons-citernes, aux citernes amovibles, aux conteneurs-citernes, aux caisses mobiles citernes destinés au transport des matières de toutes les classes, ainsi qu'aux wagons-batterie et CGEM pour les gaz de la classe 2. Les sections 6.8.3 à 6.8.5 contiennent des prescriptions particulières complétant ou modifiant les prescriptions de la section 6.8.2.

6.8.1.4 Pour les dispositions concernant l'utilisation de ces citernes voir chapitre 4.3.

6.8.2 Prescriptions applicables à toutes les classes

6.8.2.1 Construction

Principes de base

6.8.2.1.1 Les réservoirs et leurs équipements de service et de structure doivent être conçus pour résister, sans déperdition du contenu (à l'exception des quantités de gaz s'échappant d'ouvertures éventuelles de déga-
zage) :

- aux sollicitations statiques et dynamiques dans les conditions normales de transport, telles qu'elles sont définies aux 6.8.2.1.2 et 6.8.2.1.13 ;
- aux contraintes minimales imposées, telles qu'elles sont définies au 6.8.2.1.15.

6.8.2.1.2 Les wagons-citernes doivent être construits de manière à pouvoir résister, avec la masse maximale admissible de chargement, aux sollicitations qui se produisent lors du transport ferroviaire. ¹⁾ En ce qui concerne ces sollicitations, il y a lieu de se référer aux essais imposés par les autorités compétentes.	Les conteneurs-citernes ainsi que les moyens de fixation doivent pouvoir absorber, avec la masse maximale admissible de chargement, les forces exercées par : <ul style="list-style-type: none">– dans le sens de la marche, deux fois la masse totale,
---	---

¹⁾ Ces exigences sont considérées comme satisfaites si

- l'organisme notifié chargé de vérifier la conformité à la spécification technique d'interopérabilité (STI) concernant le sous-système « Matériel roulant – Wagons pour le fret » du système ferroviaire de l'Union européenne (règlement (CE) n° 321/2013 de la Commission du 13 mars 2013), ou
- l'organisme d'évaluation chargé de vérifier la conformité aux prescriptions techniques uniformes (PTU) concernant le sous-système « Matériel roulant – Wagons pour le fret » : WAGONS – (Réf. A 94-02/2.2012 du 1^{er} janvier 2014)

a procédé à l'évaluation de la conformité aux prescriptions du RID, en plus des exigences des STI ou PTU susmentionnées, et a confirmé cette conformité au moyen du certificat correspondant.

- dans une direction transversale perpendiculaire au sens de la marche, une fois la masse totale (dans le cas où le sens de la marche n'est pas clairement déterminé, deux fois la masse totale dans chaque sens),
- verticalement, de bas en haut, une fois la masse totale et
- verticalement, de haut en bas, deux fois la masse totale.

6.8.2.1.3 Les parois des réservoirs doivent avoir au moins les épaisseurs déterminées aux 6.8.2.1.17 et 6.8.2.1.18.

6.8.2.1.17 à 6.8.2.1.20.

6.8.2.1.4 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions des normes énumérées au 6.8.2.6 ou d'un code technique reconnu par l'autorité compétente, conformément au 6.8.2.7 et, dans lequel pour choisir le matériau et déterminer l'épaisseur du réservoir, il convient de tenir compte des températures maximales et minimales de remplissage et de service, mais les prescriptions minimales des 6.8.2.1.6 à 6.8.2.1.26 doivent être observées.

6.8.2.1.5 Les citernes destinées à renfermer certaines matières dangereuses doivent être pourvues d'une protection. Celle-ci peut consister en une surépaisseur du réservoir (pression de calcul augmentée) déterminée à partir de la nature des dangers présentés par les matières en cause ou en un dispositif de protection (voir dispositions particulières du 6.8.4).

6.8.2.1.6 Les joints de soudure doivent être exécutés selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Les travaux de soudure et leur contrôle doivent répondre aux prescriptions du 6.8.2.1.23.

6.8.2.1.7 Des mesures doivent être prises en vue de protéger les réservoirs contre les risques de déformation, conséquences d'une dépression interne. Les réservoirs, autres que ceux visés au 6.8.2.2.6, conçus pour être équipés d'une soupape de dépression doivent pouvoir résister, sans déformation permanente, à une pression extérieure supérieure d'au moins 21 kPa (0,21 bar) à la pression interne. Les réservoirs utilisés pour le transport de matières solides (pulvérulentes ou granulaires) des groupes d'emballage II ou III uniquement, qui ne se liquéfient pas en cours de transport, peuvent être conçus pour une surpression externe moindre sans être inférieure à 5 kPa (0,05 bar). Les soupapes de dépression doivent être tarées pour s'ouvrir à une valeur de dépression qui ne soit pas supérieure à la dépression pour laquelle la citerne a été conçue. Les réservoirs qui ne sont pas conçus pour être équipés de soupapes de dépression doivent pouvoir résister, sans déformation permanente, à une pression extérieure supérieure d'au moins 40 kPa (0,4 bar) à la pression interne.

Matériaux des réservoirs

6.8.2.1.8 Les réservoirs doivent être construits en matériaux métalliques appropriés qui, pour autant que d'autres intervalles de température ne sont pas prévus dans les différentes classes, doivent être insensibles à la rupture fragile et à la corrosion fissurante sous tension à une température entre -20 °C et +50 °C.

6.8.2.1.9 Les matériaux des réservoirs ou de leurs revêtements protecteurs en contact avec le contenu ne doivent pas contenir de matières susceptibles de réagir dangereusement (voir définition « réaction dangereuse » sous 1.2.1) avec le contenu, de former des produits dangereux ou d'affaiblir le matériau de manière appréciable sous l'effet de celui-ci.

Si le contact entre le produit transporté et le matériau utilisé pour la construction du réservoir entraîne une diminution progressive de l'épaisseur du réservoir, celle-ci devra être augmentée à la construction d'une valeur appropriée. Cette surépaisseur de corrosion ne doit pas être prise en considération dans le calcul de l'épaisseur du réservoir.

6.8.2.1.10 Pour les réservoirs soudés, ne doivent être utilisés que des matériaux se prêtant parfaitement au soudage et pour lesquels une valeur suffisante de résilience peut être garantie à une température ambiante de -20 °C, particulièrement dans les joints de soudure et les zones de liaison.

De l'acier trempé à l'eau ne doit pas être utilisé pour les réservoirs soudés en acier. En cas d'utilisation d'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité R_e ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction R_m ne doit pas être supérieure à 725 N/mm², selon les spécifications du matériau.

6.8.2.1.11 Les rapports de R_e/R_m supérieurs à 0,85 ne sont pas admis pour les aciers utilisés dans la construction de réservoirs soudés.

- Re = limite d'élasticité apparente pour les aciers avec limite d'élasticité apparente définie ; ou
limite d'élasticité garantie de 0,2 % d'allongement pour les aciers sans limite d'élasticité apparente définie (de 1 % pour les aciers austénitiques)
- Rm = résistance à la rupture par traction.

Les valeurs inscrites dans le certificat de contrôle du matériau doivent dans chaque cas être prises comme base lors de la détermination de ce rapport.

- 6.8.2.1.12** Pour l'acier, l'allongement de rupture en pourcentage doit correspondre au moins à la valeur

$$\frac{10\,000}{\text{résistance à la rupture par traction en N/mm}^2}$$

mais il ne doit en tout cas pas être inférieur à 16% pour les aciers à grains fins et à 20% pour les autres aciers.

Pour les alliages d'aluminium, l'allongement de rupture ne doit pas être inférieur à 12%²⁾.

Calcul de l'épaisseur du réservoir

- 6.8.2.1.13** Pour déterminer l'épaisseur du réservoir, on doit se baser sur une pression au moins égale à la pression de calcul, mais on doit aussi tenir compte des sollicitations visées aux 6.8.2.1.1, et, le cas échéant, des sollicitations suivantes :

Dans le cas des wagons dont la citerne constitue une composante auto-portante qui est sollicitée, le réservoir doit être calculé de manière à résister aux contraintes qui s'exercent de ce fait en plus des contraintes d'autres origines.

Sous l'action de chacune de ces sollicitations, les valeurs suivantes du coefficient de sécurité doivent être observées :

- pour les matériaux métalliques avec limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente définie ou,
- pour les matériaux métalliques sans limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie de 0,2 % d'allongement (pour les aciers austénitiques, la limite d'allongement de 1 %).

- 6.8.2.1.14** La pression de calcul est indiquée dans la deuxième partie du code (voir 4.3.4.1) selon la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2.

Lorsqu'un « G » y est indiqué, les prescriptions suivantes s'appliquent :

- a) les réservoirs à vidange par gravité destinés au transport de matières ayant à 50°C une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa (1,1 bar) (pression absolue), doivent être calculés selon une pression double de la pression statique de la matière à transporter, sans être inférieure au double de la pression statique de l'eau ;
- b) les réservoirs à remplissage ou à vidange sous pression destinés au transport de matières ayant à 50 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa (1,1 bar) (pression absolue), doivent être calculés selon une pression égale à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange ;

Lorsque la valeur numérique de la pression minimale de calcul y est indiquée (pression manométrique), le réservoir doit être calculé selon cette pression, sans être inférieure à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange. Les exigences minimales suivantes s'appliquent dans ces cas :

- c) les réservoirs destinés au transport des matières ayant à 50 °C une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1,1 bar), et un point d'ébullition supérieur à 35 °C, quel que soit le type de remplissage ou de vidange, doivent être calculés selon une pression de 150 kPa (1,5 bar) (pression manométrique) au moins ou à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange, si celle-ci est supérieure ;
- d) les réservoirs destinés au transport des matières ayant un point d'ébullition d'au plus 35 °C, quel que soit le type de remplissage ou de vidange, doivent être calculés selon une pression égale à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange, mais à 0,4 MPa (4 bar) au moins (pression manométrique).

²⁾ Pour les tôles, l'axe des éprouvettes de traction est perpendiculaire à la direction de laminage. L'allongement à la rupture est mesuré au moyen d'éprouvettes à section circulaire, dont la distance entre repères l est égale à cinq fois le diamètre d (l = 5 d); en cas d'emploi d'éprouvettes à section rectangulaire, la distance entre repères l doit être calculée par la formule

$$l = 5,65 \sqrt{F_0}$$

dans laquelle F_0 désigne la section primitive de l'éprouvette.

6.8.2.1.15 À la pression d'épreuve, la contrainte σ au point le plus sollicité du réservoir doit être inférieure ou égale aux limites fixées ci-après en fonction des matériaux. L'affaiblissement éventuel dû aux joints de soudure doit être pris en considération.

6.8.2.1.16 Pour tous les métaux et alliages la contrainte σ à la pression d'épreuve doit être inférieure à la plus petite des valeurs données par les formules suivantes :

$$\sigma \leq 0,75 \text{ Re ou } \sigma \leq 0,5 \text{ Rm}$$

dans lesquelles :

Re = limite d'élasticité apparente pour les aciers avec limite d'élasticité apparente définie ; ou

limite d'élasticité garantie de 0,2 % d'allongement pour les aciers sans limite d'élasticité apparente définie (de 1 % pour les aciers austénitiques)

Rm = résistance à la rupture par traction.

Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes de matériaux. S'il n'en existe pas pour le métal ou l'alliage en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par ladite autorité.

Les valeurs minimales spécifiées selon des normes sur les matériaux peuvent être dépassées jusqu'à 15 % en cas d'utilisation d'aciers austénitiques si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle. Les valeurs minimales ne doivent cependant pas être dépassées lorsque la formule du 6.8.2.1.18 est appliquée.

Épaisseur minimale du réservoir

6.8.2.1.17 L'épaisseur du réservoir ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs obtenues par les formules suivantes :

$$e = \frac{P_{ep} D}{2\sigma\lambda}$$

$$e = \frac{P_{cal} D}{2\sigma}$$

dans lesquelles :

e = épaisseur minimale du réservoir en mm

P_{ep} = pression d'épreuve en MPa

P_{cal} = pression de calcul en MPa telle que précisée au 6.8.2.1.14

D = diamètre intérieur du réservoir, en mm

σ = contrainte admissible définie au 6.8.2.1.16 en N/mm²

λ = coefficient inférieur à 1, tenant compte de l'affaiblissement éventuel dû aux joints de soudure, et lié aux méthodes de contrôle définies au 6.8.2.1.23.

En aucun cas, l'épaisseur ne doit être inférieure aux valeurs définies

au 6.8.2.1.18.

au 6.8.2.1.18 à 6.8.2.1.20.

6.8.2.1.18 Les réservoirs doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier doux³⁾ ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Pour les matières pulvérulentes ou granulaires, cette épaisseur peut être réduite à au moins 5 mm pour l'acier doux³⁾ ou une épaisseur équivalente pour un autre métal.

Les réservoirs doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier doux³⁾ (conformément aux dispositions du 6.8.2.1.11 et 6.8.2.1.12) ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

Dans le cas où le diamètre⁴⁾ est supérieur à 1,80 m, cette épaisseur doit être portée à 6 mm, à l'exception

³⁾ En ce qui concerne les définitions de l'« acier doux » et de l'« acier de référence », voir sous 1.2.1. Dans ce cas, le terme « acier doux » couvre également l'« acier doux » défini dans les normes EN sur les matériaux, avec une limite minimale de la résistance à la rupture par traction comprise entre 360 et 490 N/mm² et avec un allongement de rupture minimal conforme au 6.8.2.1.12.

⁴⁾ Pour les réservoirs qui ne sont pas à section circulaire, par exemple les réservoirs en forme de caisson ou les réservoirs elliptiques, les diamètres indiqués correspondent à ceux qui se calculent à partir d'une section circulaire de même surface. Pour ces formes de section, les rayons de bombement de l'enveloppe ne doivent pas être supérieurs à 2000 mm sur les côtés, à 3000 mm au-dessus et au-dessous.

des citernes destinées au transport de matières pulvérulentes ou granulaires, si les réservoirs sont en acier doux³⁾ ou à une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

Quel que soit le métal utilisé, l'épaisseur minimale de la paroi du réservoir ne doit jamais être inférieure à 4,5 mm.

Quel que soit le métal employé, l'épaisseur minimale de la paroi du réservoir ne doit jamais être inférieure à 3 mm.

Par épaisseur équivalente, on entend celle qui est donnée par la formule suivante⁵⁾ :

$$e_1 = \frac{464e_0}{\sqrt[3]{(R_{m1}A_1)^2}}$$

6.8.2.1.19 (réservé)

Lorsque la citerne possède une protection contre l'endommagement, conformément au 6.8.2.1.20, l'autorité compétente peut autoriser que ces épaisseurs minimales soient réduites en proportion de la protection assurée ; toutefois, ces épaisseurs ne devront pas être inférieures à 3 mm d'acier doux³⁾ ou à une valeur équivalente d'autres matériaux dans le cas de réservoirs ayant un diamètre⁴⁾ égal ou inférieur à 1,80 m. Dans le cas de réservoirs ayant un diamètre⁴⁾ supérieur à 1,80 m, cette épaisseur minimale doit être portée à 4 mm d'acier doux³⁾ ou à une épaisseur équivalente s'il s'agit d'un autre métal.

Par épaisseur équivalente, on entend celle qui est donnée par la formule sous 6.8.2.1.18.

L'épaisseur des réservoirs protégés contre l'endommagement conformément au 6.8.2.1.20, ne doit pas être inférieure aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous :

	Diamètre du réservoir	≤ 1,80 m	> 1,80 m
Épaisseur minimale du réservoir	Aciers inoxydables austénitiques	2,5 mm	3 mm
	Aciers inoxydables austéno-ferritiques	3 mm	3,5 mm
	Autres aciers	3 mm	4 mm
	Alliages d'aluminium	4 mm	5 mm
	Aluminium pur à 99,80 %	6 mm	8 mm

⁵⁾ Cette formule découle de la formule générale

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\left(\frac{R_{m0} A_0}{R_{m1} A_1}\right)^2}$$

dans laquelle :

e_1 = épaisseur minimale du réservoir en mm pour le métal choisi ;

e_0 = épaisseur minimale du réservoir en mm pour l'acier doux selon 6.8.2.1.18 et 6.8.2.1.19 ;

R_{m0} = 370 (résistance à la rupture par traction pour l'acier de référence, voir définition sous 1.2.1, en N/mm²);

A_0 = 27 (allongement à la rupture pour l'acier de référence, en %);

R_{m1} = limite minimale de résistance à la rupture par traction du métal choisi, en N/mm²;

A_1 = allongement minimal à la rupture par traction du métal choisi, en %.

6.8.2.1.20 (réservé)

La protection visée sous 6.8.2.1.19 peut être représentée par :

- une protection structurale extérieure d'ensemble, comme dans la construction « en sandwich » dans laquelle l'enveloppe extérieure est fixée au réservoir ; ou
- par une construction dans laquelle le réservoir est supporté par une ossature comprenant des éléments structuraux longitudinaux et transversaux ; ou
- par une construction à double paroi.

Lorsque les citernes sont construites à double paroi avec vide d'air, la somme des épaisseurs de la paroi métallique extérieure et de celle du réservoir doit correspondre à l'épaisseur minimale de paroi fixée au 6.8.2.1.18, l'épaisseur de paroi du réservoir même ne devant pas être inférieure à l'épaisseur minimale fixée au 6.8.2.1.19.

Lorsque les citernes sont construites à double paroi avec une couche intermédiaire en matières solides d'au moins 50 mm d'épaisseur, la paroi extérieure doit avoir une épaisseur d'au moins 0,5 mm si elle est en acier doux³⁾ ou d'au moins 2 mm si elle est en matière plastique renforcée de fibres de verre. Comme couche intermédiaire de matières solides, on peut utiliser de la mousse solide ayant une faculté d'absorption des chocs telle, par exemple, que celle de la mousse de polyuréthane.

6.8.2.1.21 (réservé)

6.8.2.1.22 (réservé)

Réalisation et contrôle des soudures

6.8.2.1.23 L'aptitude du constructeur à réaliser des travaux de soudure doit être vérifiée et confirmée par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle, qui délivre l'agrément de type. Un système d'assurance qualité du soudage doit être mis en place par le constructeur. Les travaux de soudage doivent être exécutés par des soudeurs qualifiés utilisant des modes opératoires de soudage qualifiés, dont l'efficacité (y compris les traitements thermiques qui pourraient être nécessaires) a été démontrée par des essais. Des contrôles non destructifs doivent être effectués par radiographie ou par ultrasons et doivent confirmer que la qualité des soudures correspond aux sollicitations.

Les contrôles suivants doivent être effectués pour les soudures réalisées selon chaque mode opératoire de soudage utilisé par le constructeur, en tenant compte de la valeur du coefficient λ utilisée pour la détermination de l'épaisseur du réservoir au 6.8.2.1.17 :

$\lambda = 0,8$: tous les cordons de soudure doivent être vérifiés autant que possible visuellement sur les deux faces et doivent être soumis à des contrôles non destructifs. Les contrôles non destructifs doivent comprendre tous les nœuds de soudure en « T » et les inserts utilisés pour éviter des soudures en croix. La longueur totale de cordons à contrôler ne doit pas être inférieure à :

10% de la longueur de toutes les soudures longitudinales,

10% de la longueur de toutes les soudures circulaires,

10% de la longueur de toutes les soudures circulaires dans les fonds de la citerne, et

10% de la longueur de toutes les soudures radiales dans les fonds de la citerne.

$\lambda = 0,9$: tous les cordons de soudure doivent être vérifiés autant que possible visuellement sur les deux faces et doivent être soumis à des contrôles non destructifs. Les contrôles non destructifs doivent comprendre tous les nœuds de soudure, les inserts utilisés pour éviter des soudures en croix et les soudures d'assemblage d'équipements de diamètre important. La longueur totale de cordon à contrôler ne doit pas être inférieure à :

100% de la longueur de toutes les soudures longitudinales,

25% de la longueur de toutes les soudures circulaires,

25% de la longueur de toutes les soudures circulaires dans les fonds de la citerne, et

25% de la longueur de toutes les soudures radiales dans les fonds de la citerne.

$\lambda = 1$: tous les cordons de soudure sur toute leur longueur doivent être l'objet de contrôles non destructifs et doivent être vérifiés autant que possible visuellement sur les deux faces. Un prélèvement d'éprouvette de soudure doit être effectué.

Dans le cas des coefficients $\lambda = 0,8$ or $\lambda = 0,9$, lorsque la présence d'un défaut inacceptable est constatée dans une partie d'une soudure le contrôle doit être étendu à une partie de la soudure de longueur au moins égale de chaque côté de celle qui contient un défaut. Si ce contrôle non destructif donne lieu à l'observation d'un nouveau défaut inacceptable, le contrôle doit être étendu à la totalité des soudures du même mode opératoire de soudage.

Lorsque l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle, a des doutes sur la qualité des soudures, y compris les soudures faites pour réparer tout défaut révélé par des contrôles non destructifs, elle/il peut ordonner des contrôles supplémentaires.

Autres prescriptions de construction pour les réservoirs

6.8.2.1.24 Le revêtement protecteur doit être conçu de manière que son étanchéité reste garantie, quelles que soient les déformations susceptibles de se produire dans les conditions normales de transport (voir 6.8.2.1.2).

6.8.2.1.25 L'isolation thermique doit être conçue de manière à ne gêner, ni l'accès aux dispositifs de remplissage et de vidange et aux soupapes de sécurité, ni leur fonctionnement.

6.8.2.1.26 Si les réservoirs destinés au transport de matières liquides inflammables d'un point d'éclair ne dépassant pas 60 °C ont des revêtements de protection (couches intérieures) non métalliques, les réservoirs et les revêtements de protection doivent être conçus de façon qu'il ne puisse pas y avoir de danger d'inflammation dû à des charges électrostatiques.

6.8.2.1.27 Toutes les parties du wagon-citerne destiné au transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 60 °C, des gaz inflammables, ainsi que du No ONU 1361 charbon ou du No ONU 1361 noir de carbone, groupe d'emballage II, doivent être reliées au châssis au moyen d'une connexion électrique et doivent pouvoir être mises à la terre du point de vue électrique. Tout contact métallique pouvant provoquer une corrosion électrochimique doit être évité.	Toutes les parties du conteneur-citerne destiné au transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 60 °C, des gaz inflammables, ainsi que du No ONU 1361 charbon ou du No ONU 1361 noir de carbone, groupe d'emballage II, doivent pouvoir être mises à la terre au point de vue électrique. Tout contact métallique pouvant provoquer une corrosion électrochimique doit être évité.
--	---

6.8.2.1.28 (réservé)

6.8.2.1.29 Les wagons-citernes doivent avoir une distance minimale entre le plan de traverse de tête et le point le plus proéminent en bout de réservoir de 300 mm.	(réservé)
--	-----------

Alternativement, les wagons-citernes destinés au transport de matières pour lesquelles les prescriptions de la disposition spéciale TE 25 de la section 6.8.4 b) ne s'appliquent pas, doivent être munis d'un dispositif anti-chevauchement des tampons dont le type de construction est approuvé par l'autorité compétente. Cette alternative ne peut s'appliquer que pour les wagons-citernes utilisés exclusivement sur des infrastructures ferroviaires pour lesquelles un gabarit de chargement de wagon marchandises inférieur à G1⁶⁾ est exigé.

6.8.2.2 Équipements

6.8.2.2.1 Des matériaux appropriés non métalliques peuvent être utilisés pour la fabrication des équipements de service et de structure.

Les fixations de constructions annexes soudées doivent être réalisées de manière à empêcher que le réservoir ne soit éventré en cas de sollicitations dues à un accident. Les mesures suivantes permettent de satisfaire à cette condition :

⁶⁾ Le gabarit G1 est cité en référence dans l'annexe A de la norme EN 15273-2:2013 Applications ferroviaires – Gabarits – Partie 2 : Gabarit du matériel roulant.

- liaison avec le châssis : fixation par l'intermédiaire d'une selle assurant la répartition des efforts dynamiques ;
- supports de la passerelle supérieure, de l'échelle d'accès, des tubulures de vidange, de la commande de la soupape et autres consoles de transmission d'efforts : fixation par l'intermédiaire d'une plaque de renfort rapportée par soudure ;
- dimensionnement approprié ou autres mesures de protection (par exemple « zone fusible »).

Les équipements doivent être disposés de façon à être protégés contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport et de manutention. Ils doivent offrir les garanties de sécurité adaptées et comparables à celles des réservoirs eux-mêmes, notamment :

- être compatibles avec les marchandises transportées,
- satisfaire aux prescriptions du 6.8.2.1.1.

Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations.

L'étanchéité des équipements de service doit être assurée même en cas de renversement du wagon-citerne ou du conteneur-citerne.

Les joints d'étanchéité doivent être constitués en un matériau compatible avec la matière transportée et être remplacés dès que leur efficacité est compromise, par exemple par suite de leur vieillissement.

Les joints qui assurent l'étanchéité d'organes appelés à être manœuvrés dans le cadre de l'utilisation normale de la citerne doivent être conçus et disposés d'une façon telle que la manœuvre de l'organe dans la composition duquel ils interviennent n'entraîne pas leur détérioration.

6.8.2.2.2

Chaque ouverture par le bas pour le remplissage ou la vidange des citernes qui sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code-citerne qui comporte la lettre « A » dans la troisième partie (voir 4.3.4.1.1), doit être équipée d'au moins deux fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre, comprenant

- un obturateur externe avec une tubulure en matériau métallique susceptible de se déformer et
- un dispositif de fermeture à l'extrémité de chaque tubulure, qui peut être un bouchon fileté, une bride pleine ou un dispositif équivalent. Ce dispositif doit être suffisamment étanche pour qu'il n'y ait pas de perte de contenu. Des mesures doivent être prises pour qu'aucune pression ne subsiste dans la tubulure avant que le dispositif de fermeture soit complètement enlevé.

Chaque ouverture par le bas pour le remplissage ou la vidange des citernes qui sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code citerne qui comporte la lettre « B » dans la troisième partie (voir 4.3.3.1.1 et 4.3.4.1.1), doit être équipée d'au moins trois fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre, comprenant

- un obturateur interne, c'est-à-dire un obturateur monté à l'intérieur du réservoir ou dans une bride soudée ou sa contre-bride
- un obturateur externe ou un dispositif équivalent⁷⁾

situé à l'extrémité de chaque tubulure

situé aussi près que possible du réservoir

et

- un dispositif de fermeture à l'extrémité de chaque tubulure, qui peut être un bouchon fileté, une bride pleine ou un dispositif équivalent. Ce dispositif doit être suffisamment étanche pour qu'il n'y ait pas de perte de contenu. Des mesures doivent être prises pour qu'aucune pression ne subsiste dans la tubulure avant que le dispositif de fermeture soit complètement enlevé.

Toutefois, pour les citernes destinées au transport de certaines matières cristallisables ou très visqueuses, ainsi que pour les réservoirs munis d'un revêtement en ébonite ou en thermoplastique, l'obturateur interne peut être remplacé par un obturateur externe présentant une protection supplémentaire.

L'obturateur interne doit pouvoir être manœuvré du haut ou du bas. Dans les deux cas, sa position – ouvert ou fermé – doit, autant que possible, pouvoir être vérifiée du sol. Les dispositifs de commande doivent être conçus de façon à empêcher toute ouverture intempestive sous l'effet d'un choc ou d'une action non délibérée.

⁷⁾ Dans le cas de conteneurs-citernes d'une capacité inférieure à 1 m³ (1000 litres), cet obturateur externe ou ce dispositif équivalent peut être remplacé par une bride pleine.

En cas d'avarie du dispositif de commande externe, la fermeture intérieure doit rester efficace.

Afin d'éviter toute perte du contenu en cas d'avarie aux organes extérieurs (tubulures, organes latéraux de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de sollicitations extérieures, ou conçus pour s'en prémunir. Les organes de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et les capots de protection éventuels doivent être assurés contre toute ouverture intempestive.

La position et/ou le sens de la fermeture des obturateurs doit apparaître sans ambiguïté.

Toutes les ouvertures des citernes qui sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code-citerne qui comporte une lettre « C » ou « D » à la troisième partie (voir 4.3.3.1.1 et 4.3.4.1.1) doivent être situées au-dessus du niveau du liquide. Ces citernes ne doivent pas avoir de tuyauteries ou de branchements au-dessous du niveau du liquide. Les orifices de nettoyage (trous de poing) sont cependant admis dans la partie basse du réservoir pour les citernes signalées par un code-citerne qui comporte une lettre « C » à la troisième partie. Cet orifice doit pouvoir être obturé par une bride fermée d'une manière étanche, dont la construction doit être agréée par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.

- 6.8.2.2.3** Les citernes qui ne sont pas fermées hermétiquement peuvent être équipées de soupapes de dépression ou de dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte pour éviter une pression interne négative inadmissible ; ces soupapes ou dispositifs doivent être tarés pour s'ouvrir à une valeur de dépression qui ne soit pas supérieure à la dépression pour laquelle la citerne a été conçue (voir 6.8.2.1.7). Les citernes fermées hermétiquement ne doivent pas être équipées de soupapes de dépression ou de dispositifs de mise à l'atmosphère à ressort commandés par contrainte.
- Cependant, les citernes répondant au code-citerne SGAH, S4AH ou L4BH, équipées de soupapes ou de dispositifs qui s'ouvrent à une pression négative d'au moins 21 kPa (0,21 bar) doivent être considérées comme fermées hermétiquement. Pour les citernes destinées au transport de matières solides (pulvérulentes ou granulaires) des groupes d'emballages II ou III uniquement, qui ne se liquéfient pas en cours de transport, la pression négative peut être réduite jusqu'à 5 kPa (0,05 bar).

Les soupapes de dépression et dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte et les dispositifs de respiration (voir 6.8.2.2.6) utilisés sur des citernes destinées au transport de matières qui, par leur point d'éclair, répondent aux critères de la classe 3, doivent empêcher le passage immédiat d'une flamme dans le réservoir au moyen d'un dispositif de protection approprié, ou bien le réservoir de la citerne doit être résistant à la pression générée par une explosion, c'est-à-dire être capable de résister, sans fuites, mais tout en tolérant des déformations, à une explosion provoquée par le passage d'une flamme.

Si le dispositif de protection consiste en un arrête-flamme ou pare-flamme approprié, celui-ci doit être placé aussi près que possible du réservoir ou du compartiment du réservoir. Dans le cas de citerne à compartiments multiples, chaque compartiment doit être protégé séparément.

Pour les citernes munies de dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte, la liaison entre le dispositif de mise à l'atmosphère commandé par contrainte et le clapet interne doit être conçue de façon à ce que ceux-ci ne s'ouvrent pas lors d'une déformation de la citerne, ou qu'il n'y ait pas de fuite du contenu malgré une ouverture.

- 6.8.2.2.4** Le réservoir ou chacun de ses compartiments doit être pourvu d'une ouverture suffisante pour en permettre l'inspection.

Ces ouvertures doivent être munies de fermetures qui sont conçues pour une pression d'épreuve d'au moins 0,4 MPa (4 bar). Les couvercles de dôme rabattables pour les citernes ayant une pression d'épreuve supérieure à 0,6 MPa (6 bar) ne sont pas autorisés.

- 6.8.2.2.5** (réservé)

- 6.8.2.2.6** Les citernes destinées au transport de matières liquides dont la pression de vapeur à 50 °C ne dépasse pas 110 kPa (1,1 bar) (pression absolue) doivent être pourvues d'un dispositif de respiration et d'un dispo-

sitif propre à empêcher que le contenu ne se répande au-dehors si la citerne se renverse ; sinon elles devront être conformes aux conditions des 6.8.2.2.7 ou 6.8.2.2.8.

6.8.2.2.7 Les citernes destinées au transport de matières liquides dont la pression de vapeur à 50 °C est supérieure à 110 kPa (1,1 bar) et un point d'ébullition supérieur à 35 °C doivent être pourvues d'une soupape de sécurité réglée à une pression manométrique d'au moins 150 kPa (1,5 bar) et devant être complètement ouverte à une pression au plus égale à la pression d'épreuve ; sinon elles devront être conformes au 6.8.2.2.8.

6.8.2.2.8 Les citernes destinées au transport de matières liquides d'un point d'ébullition d'au plus 35 °C doivent être pourvues d'une soupape de sécurité réglée à une pression manométrique d'au moins 300 kPa (3 bar) et devant être complètement ouverte à une pression au plus égale à la pression d'épreuve ; sinon elles devront être fermées hermétiquement⁸⁾.

6.8.2.2.9 Aucune des pièces mobiles, telles que capots, dispositifs de fermeture etc., qui peuvent entrer en contact, soit par frottement, soit par choc, avec des citernes en aluminium destinées au transport de liquides inflammables dont le point d'éclair n'est pas supérieur à 60 °C ou de gaz inflammables ne doit être en acier oxydable non protégé.

6.8.2.2.10 Si les citernes considérées comme étant hermétiquement fermées sont équipées de soupapes de sécurité, celles-ci doivent être précédées d'un disque de rupture et les conditions ci-après doivent être observées :

La disposition du disque de rupture et de la soupape de sécurité doit satisfaire l'autorité compétente. Un manomètre ou un autre indicateur approprié doit être installé dans l'espace entre le disque de rupture et la soupape de sécurité pour permettre de détecter une rupture, une perforation ou une fuite du disque susceptible de nuire à l'efficacité de la soupape de sécurité.

6.8.2.3 Agrément de type

6.8.2.3.1 Pour chaque nouveau type de wagon-citerne, citerne amovible, conteneur-citerne, caisse mobile citerne, wagon-batterie ou CGEM, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat attestant que le prototype qu'elle a expertisé, y compris les moyens de fixation, convient à l'usage qu'il est envisagé d'en faire et répond aux conditions de construction du 6.8.2.1, aux conditions d'équipements du 6.8.2.2 et aux dispositions spéciales applicables aux matières transportées.

Ce certificat doit indiquer :

- les résultats de l'expertise ;
- un numéro d'agrément pour le type

Le numéro d'agrément doit se composer du **signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale⁹⁾** pour l'État dans lequel l'agrément a été donné et d'un numéro d'immatriculation.

- le code-citerne selon 4.3.3.1.1 ou 4.3.4.1.1 ;
- les codes alphanumériques des dispositions spéciales de construction (TC), d'équipement (TE) et d'agrément de type (TA) du 6.8.4 qui figurent dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2 pour les matières pour le transport desquels la citerne a été agréée ;
- si nécessaire, les matières et/ou groupes de matières pour le transport desquels la citerne a été agréée. Ceux-ci doivent être indiqués avec leur désignation chimique ou avec la rubrique collective (voir 2.1.1.2) correspondante, ainsi qu'avec la classe, le code de classification et le groupe d'emballage. À l'exception des matières de la classe 2 ainsi que de celles citées au 4.3.4.1.3, on peut se dispenser d'indiquer les matières autorisées dans le certificat. Dans ce cas les groupes de matières autorisées, sur la base de l'indication du code-citerne dans l'approche rationalisée du 4.3.4.1.2, sont admis au transport, en tenant compte des dispositions spéciales y afférentes.

Les matières citées dans le certificat doivent être de manière générale compatibles avec les caractéristiques de la citerne. Une réserve doit être reprise dans le certificat si cette compatibilité n'a pas pu être examinée de manière exhaustive lors de l'agrément de type.

Une copie du certificat doit être jointe au dossier de citerne de chaque citerne, wagon-batteries ou CGEM construit (voir 4.3.2.1.7).

⁸⁾ En ce qui concerne la définition de la « citerne fermée hermétiquement », voir sous 1.2.1.

⁹⁾ Signe distinctif **de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.**

L'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit procéder, si le demandeur le souhaite, à un agrément de type séparé des soupapes et autres équipements de service pour lesquels une norme est citée en référence au tableau du 6.8.2.6.1, conformément à cette norme. Cet agrément de type séparé doit être pris en compte lors de la délivrance du certificat de la citerne, si les résultats d'épreuve sont présentés et si les soupapes et autres équipements de service correspondent à l'usage envisagé.

- 6.8.2.3.2** Si les citernes, wagons-batterie ou CGEM sont construits en série sans modification, cet agrément vaudra pour les citernes, wagons-batterie ou CGEM construits en série ou d'après ce prototype.

Un agrément de type peut cependant servir pour l'agrément de citernes avec des variantes limitées de conception qui, ou réduisent les forces et sollicitations de la citerne (par exemple une réduction de la pression, de la masse, du volume), ou augmentent la sécurité de la structure (par exemple augmentation de l'épaisseur du réservoir, plus de brise-flots, réduction du diamètre des ouvertures). Les variantes limitées seront clairement indiquées dans le certificat d'agrément de type.

- 6.8.2.3.3** Les prescriptions ci-après s'appliquent aux citernes auxquelles la disposition spéciale TA 4 du 6.8.4 (et donc le 1.8.7.2.4) ne s'applique pas.

L'agrément de type a une durée de validité de dix ans au maximum. Si au cours de cette période les prescriptions techniques pertinentes du RID (y compris les normes citées en référence) ont été modifiées de telle manière que le type agréé n'est plus conforme à celles-ci, l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle qui a délivré l'agrément de type doit le retirer et en informer le détenteur.

NOTA. En ce qui concerne les dates ultimes de retrait des agréments de type existants, voir la colonne (5) des tableaux du 6.8.2.6 ou 6.8.3.6 selon le cas.

Lorsqu'un agrément de type a expiré ou a été retiré, la fabrication des citernes, wagons-batteries ou CGEM conformément à cet agrément n'est plus autorisée.

Dans ce cas, les dispositions pertinentes relatives à l'utilisation, au contrôle périodique et au contrôle intermédiaire des citernes, wagons-batteries ou CGEM contenues dans l'agrément de type qui a expiré ou qui a été retiré continuent à être applicables aux citernes, wagons-batteries ou CGEM construits avant l'expiration ou le retrait si ceux-ci peuvent continuer à être utilisés.

Ils peuvent encore être utilisés tant qu'ils restent en conformité avec les prescriptions du RID. S'ils ne sont plus en conformité avec les prescriptions du RID, ils peuvent encore être utilisés uniquement si cette utilisation est permise par des mesures transitoires appropriées au chapitre 1.6.

Les agréments de type peuvent être renouvelés sur la base d'un réexamen et d'une évaluation complets de la conformité aux prescriptions du RID applicables à la date du renouvellement. Le renouvellement n'est pas autorisé après qu'un agrément de type a été retiré. Des modifications survenues après coup à un agrément de type existant n'ayant pas d'incidence sur la conformité (voir 6.8.2.3.2) ne prolongent pas ni ne modifient la validité d'origine du certificat.

NOTA. La révision et l'évaluation de la conformité peuvent être faites par un organisme autre que celui qui a délivré l'agrément de type d'origine.

L'organisme de délivrance doit conserver tous les documents pour l'agrément de type pendant toute la période de validité, y compris les renouvellements s'ils sont accordés.

Si la désignation de l'organisme qui a délivré l'agrément est révoquée ou restreinte, ou lorsque l'organisme a cessé son activité, l'autorité compétente doit prendre les mesures appropriées pour s'assurer que les fichiers sont soit traités par un autre organisme, soit maintenus à disposition.

- 6.8.2.3.4** En cas de modification d'une citerne avec un agrément de type en cours de validité, ayant expiré ou ayant été retiré, les épreuves, contrôles et agrément sont limités aux parties de la citerne qui ont été modifiées. La modification doit satisfaire aux dispositions du RID applicables au moment où elle a lieu. Pour toutes les parties de la citerne qui ne sont pas concernées par la modification, la documentation de l'agrément de type initial reste valable.

Une modification peut s'appliquer à une ou à plusieurs citernes couvertes par un agrément de type.

Un certificat approuvant la modification doit être délivré par l'autorité compétente d'un État partie au RID ou par un organisme désigné par elle et conservé en tant qu'élément du dossier de citerne.

Toute demande de certificat d'agrément pour une modification doit être adressée à une autorité compétente unique ou à un organisme désigné par cette autorité compétente.

6.8.2.4 Contrôles et épreuves

- 6.8.2.4.1** Les réservoirs et leurs équipements doivent être, soit ensemble, soit séparément, soumis à un contrôle initial avant leur mise en service. Ce contrôle comprend :
- une vérification de la conformité au prototype agréé ;

- une vérification des caractéristiques de construction¹⁰⁾ ;
- un examen de l'état intérieur et extérieur ;
- une épreuve de pression hydraulique¹¹⁾ à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.1, et
- une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de l'équipement.

Sauf dans le cas de la classe 2, la pression de l'épreuve de pression hydraulique dépend de la pression de calcul et est au moins égale à la pression indiquée ci-dessous :

Pression de calcul (bar)	Pression d'épreuve (bar)
G ¹²⁾	G ¹²⁾
1,5	1,5
2,65	2,65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4 ¹³⁾)

Les pressions d'épreuves minimales applicables pour la classe 2 sont indiquées dans le tableau des gaz et mélanges de gaz du 4.3.3.2.5.

L'épreuve de pression hydraulique doit être effectuée sur l'ensemble du réservoir et séparément sur chaque compartiment des réservoirs compartimentés.

L'épreuve de pression hydraulique doit être effectuée avant la mise en place de l'isolation thermique éventuellement nécessaire.

Si les réservoirs et leurs équipements ont été éprouvés séparément, l'ensemble doit être soumis après assemblage à une épreuve d'étanchéité selon 6.8.2.4.3.

L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée séparément sur chaque compartiment des réservoirs compartimentés.

6.8.2.4.2 Les réservoirs et leurs équipements doivent être soumis à des contrôles périodiques au plus tard tous les huit ans. | cinq ans.

Ces contrôles périodiques comprennent :

- un examen de l'état intérieur et extérieur ;
- une épreuve d'étanchéité du réservoir avec l'équipement conformément au 6.8.2.4.3 ainsi qu'une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement ;
- en règle générale, une épreuve de pression hydraulique¹¹⁾ (pour la pression d'épreuve applicable aux réservoirs et compartiments, le cas échéant, voir 6.8.2.4.1).

Les enveloppes d'isolation thermique ou autre ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre des caractéristiques du réservoir.

Pour les citernes destinées au transport de matières pulvérulentes ou granulaires, et avec l'accord de l'expert agréé par l'autorité compétente, les épreuves de pression hydraulique périodiques peuvent être supprimées et remplacées par des épreuves d'étanchéité conformément au 6.8.2.4.3, à une pression effective intérieure au moins égale à la pression maximale de service.

6.8.2.4.3 Les réservoirs et leurs équipements doivent être soumis à des contrôles intermédiaires tous les quatre ans | deux ans et demi

¹⁰⁾ La vérification des caractéristiques de construction comprend également pour les réservoirs avec une pression d'épreuve minimale de 1 MPa (10 bar), un prélèvement d'éprouvettes de soudure-échantillons de travail, selon 6.8.2.1.23 et selon les épreuves du 6.8.5.

¹¹⁾ Dans les cas particuliers et avec l'accord de l'expert agréé par l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un autre liquide ou d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

¹²⁾ G = pression minimale de calcul selon les prescriptions générales du 6.8.2.1.14 (voir 4.3.4.1).

¹³⁾ Pression minimale d'épreuve pour le No ONU 1744 brome ou le No ONU 1744 brome en solution.

après le contrôle initial et chaque contrôle périodique. Ces contrôles intermédiaires peuvent être effectués dans les trois mois avant ou après la date spécifiée.

Cependant, le contrôle intermédiaire peut être effectué à tout moment avant la date spécifiée.

Si un contrôle intermédiaire est effectué plus de trois mois avant la date prévue, un autre contrôle intermédiaire doit être effectué au plus tard

quatre ans

deux ans et demi

après cette date.

Ces contrôles intermédiaires comprennent une épreuve d'étanchéité du réservoir avec l'équipement ainsi qu'une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement. La citerne doit pour cela être soumise à une pression effective intérieure au moins égale à la pression maximale de service. Pour les citernes destinées au transport de liquides ou de matières solides pulvérulentes ou granulaires, lorsqu'elle est réalisée au moyen d'un gaz, l'épreuve d'étanchéité doit être effectuée à une pression au moins égale à 25 % de la pression maximale de service. Dans tous les cas, elle ne doit pas être inférieure à 20 kPa (0,2 bar) (pression manométrique).

Pour les citernes munies de dispositifs de respiration et d'un dispositif propre à empêcher que le contenu ne se répande au-dehors si la citerne se renverse, l'épreuve d'étanchéité doit être effectuée à une pression au moins égale à la valeur la plus élevée des valeurs parmi la pression statique de la matière à transporter la plus dense, la pression statique de l'eau et 20 kPa (0,2 bar).

L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée séparément sur chaque compartiment des réservoirs compartimentés.

6.8.2.4.4 Lorsque la sécurité de la citerne ou de ses équipements a pu être compromise par suite de réparation, modification ou accident, un contrôle exceptionnel doit être effectué. Si un contrôle exceptionnel satisfaisant aux prescriptions du 6.8.2.4.2 a été effectué alors le contrôle exceptionnel peut être considéré comme étant un contrôle périodique. Si un contrôle exceptionnel satisfaisant aux prescriptions du 6.8.2.4.3 a été effectué alors le contrôle exceptionnel peut être considéré comme étant un contrôle intermédiaire.

6.8.2.4.5 Les épreuves, contrôles et vérifications selon 6.8.2.4.1 à 6.8.2.4.4 doivent être effectués par l'expert agréé par l'autorité compétente. Des attestations indiquant le résultat de ces opérations, même dans le cas de résultats négatifs, doivent être délivrées. Dans ces attestations doit figurer une référence à la liste des matières autorisées au transport dans cette citerne ou au code-citerne et aux codes alphanumériques des dispositions spéciales, selon 6.8.2.3.

Une copie des attestations doit être jointe au dossier de citerne de chaque citerne, wagon-batteries ou CGEM éprouvé (voir 4.3.2.1.7).

Experts pour l'exécution des épreuves sur les citernes des wagons-citernes

6.8.2.4.6 Pour être considéré comme expert au sens du 6.8.2.4.5, il faut être reconnu par l'autorité compétente et répondre aux exigences suivantes. Toutefois, cette reconnaissance réciproque ne s'applique pas à une opération liée à une modification de l'agrément de type.

(réservé)

1. L'expert doit être indépendant des parties concernées. Il ne peut être ni le concepteur, fabricant, fournisseur, acheteur, détenteur, utilisateur ni le mandataire d'aucune de ces parties.
2. L'expert ne participe à aucune activité susceptible de nuire à l'indépendance de son jugement et à son intégrité dans ses activités de contrôle. L'expert doit notamment être exempt de toute pression commerciale, financière ou autre, susceptible d'affecter son jugement, particulièrement lorsque cette pression est exercée par des personnes ou des organisations extérieures à l'organisme de contrôle, mais qui sont intéressées aux résultats des contrôles effectués. L'impartialité du personnel d'inspection doit être garantie.
3. L'expert doit posséder l'infrastructure indispensable pour accomplir correctement les tâches

techniques et administratives liées aux opérations de contrôle et de vérification. Il doit également avoir accès aux équipements requis pour procéder à des vérifications spéciales.

4. L'expert doit posséder les qualifications appropriées, une formation technique et professionnelle solide et une connaissance satisfaisante des contrôles à effectuer, ainsi qu'une expérience adéquate de ces opérations. Afin de garantir un niveau élevé de sécurité, l'expert doit être à même de mettre en œuvre son savoir-faire dans le domaine de la sécurité des citernes de wagons-citernes. Il doit être à même de rédiger les certificats, dossiers et rapports démontrant que les contrôles ont bien été effectués.
5. L'expert doit également posséder des connaissances suffisantes sur les technologies utilisées pour la fabrication des citernes, y compris leurs accessoires, qu'il est chargé de contrôler, sur la manière dont les équipements soumis au contrôle sont utilisés ou sont destinés à être utilisés et sur les défaillances susceptibles de survenir en cours d'utilisation ou en service.
6. L'expert doit procéder aux évaluations et aux vérifications avec le plus haut degré d'intégrité professionnelle et de compétence technique. Il doit veiller à la confidentialité des informations obtenues au cours de ses activités de contrôle. Les droits de propriété sont protégés.
7. La rémunération de l'expert participant aux activités de contrôle ne doit pas dépendre directement du nombre de contrôles effectués et en aucun cas du résultat de ces contrôles.
8. L'expert doit être couvert par une assurance de responsabilité adéquate, à moins que la responsabilité ne soit endossée par l'État conformément à la législation nationale ou par l'organisation dont il fait partie.

Ces exigences sont réputées satisfaites pour :

- le personnel d'un organisme notifié selon la directive 2010/35/UE,
- les personnes qui ont été agréées sur base d'une procédure d'accréditation selon la norme EN ISO/CEI 17020:2012 (sauf article 8.1.3) (Critères généraux pour le service de différents types d'organismes qui procèdent aux inspections).

Les États parties au RID communiquent au Secrétariat de l'OTIF les experts reconnus pour les contrôles. Le cachet et la marque du poinçon doivent figurer sur cette communication. Le Secrétariat de l'OTIF publie la liste des experts reconnus et tient cette liste à jour.

Pour introduire et développer des procédures d'épreuves harmonisées et afin d'assurer un niveau de contrôle uniforme, le Secrétariat de l'OTIF organise, si besoin est, un échange d'expériences.

6.8.2.5 Marquage

- 6.8.2.5.1** Chaque citerne doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente sur la citerne en un endroit aisément accessible aux fins d'inspection. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous. Il est admis

que ces renseignements soient gravés directement sur les parois du réservoir lui-même, si celles-ci sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance du réservoir :

- numéro d'agrément ;
- désignation ou marque de construction ;
- numéro de série de construction ;
- année de construction ;
- pression d'épreuve (pression manométrique)¹⁴⁾ ;
- pression extérieure de calcul (voir 6.8.2.1.7)¹⁴⁾ ;
- capacité du réservoir¹⁴⁾ – dans le cas de réservoirs à compartiment¹⁴⁾ multiple, la capacité de chaque compartiment –,

suivie du symbole « S » lorsque les réservoirs ou les compartiments de plus de 7 500 litres sont partagés en sections d'une capacité maximale de 7 500 litres au moyen de brise-flots ;
- température de calcul (uniquement si elle est supérieure à +50 °C ou inférieure à -20 °C)¹⁴⁾ ;
- date et type de la dernière épreuve subie : « mois, année » suivi par un « P » lorsque cette épreuve est l'épreuve initiale ou une épreuve périodique selon le 6.8.2.4.1 et 6.8.2.4.2, ou « mois, année » suivi par un « L » lorsque cette épreuve est une épreuve d'étanchéité intermédiaire selon le 6.8.2.4.3 ;
- poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves ;
- matériau du réservoir et référence aux normes sur les matériaux, si disponibles, et, le cas échéant, du revêtement protecteur ;

En outre, la pression maximale de service autorisée¹⁴⁾ doit être inscrite sur les citernes à remplissage ou à vidange sous pression.

6.8.2.5.2

Les indications suivantes doivent être inscrites sur chacun des côtés du wagon-citerne (sur la citerne elle-même ou sur des panneaux) :

- **marque** du détenteur du véhicule ou nom de l'exploitant¹⁵⁾ ;
- capacité¹⁴⁾ ;
- tare du wagon-citerne¹⁴⁾ ;
- masses limites de chargement en fonction des caractéristiques du wagon et de la nature des lignes empruntées ;
- pour les matières visées au 4.3.4.1.3, la désignation officielle de transport de la matière ou des matières admises au transport ;
- code-citerne selon 4.3.4.1.1 ;
- pour les matières autres que celles visées au 4.3.4.1.3, les codes alphanumériques de toutes les dispositions spéciales TC et TE qui figurent dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2 pour les matières à transporter dans la citerne ; et
- la date (mois, année) de la prochaine épreuve selon 6.8.2.4.2 et 6.8.2.4.3 ou selon les dispositions spéciales TT du 6.8.4 pour les matières admises au transport. Lorsque le prochain contrôle est une épreuve selon le 6.8.2.4.3, la date doit être suivie d'un « L ».

Les indications suivantes doivent être inscrites sur le conteneur-citerne (sur la citerne elle-même ou sur des panneaux) :

- noms du propriétaire et de l'exploitant ;
- capacité du réservoir¹⁴⁾ ;
- tare¹⁴⁾ ;
- masse brute maximale autorisée¹⁴⁾ ;
- pour les matières visées au 4.3.4.1.3, la désignation officielle de transport de la matière ou des matières admises au transport ;
- code-citerne selon 4.3.4.1.1 ; et
- pour les matières autres que celles visées au 4.3.4.1.3, les codes alphanumériques de toutes les dispositions spéciales TC et TE qui figurent dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2 pour les matières à transporter dans la citerne.

6.8.2.6

Prescriptions applicables aux citernes qui sont conçues, construites et éprouvées selon des normes citées en référence

NOTA. Les personnes ou organismes identifiés dans les normes comme ayant des responsabilités selon le RID doivent satisfaire aux prescriptions du RID.

¹⁴⁾ Ajouter les unités de mesure après les valeurs numériques.

¹⁵⁾ Marquage du détenteur du véhicule conformément à la section PP.1 de l'Annexe PP des Prescriptions techniques uniformes applicables au sous-système Matériel roulant – Wagons pour le fret (PTU WAG) des Règles uniformes APTU (Appendice F à la COTIF 1999) (cf. www.otif.org) ainsi que conformément au paragraphe 4.2.2.3 et à l'annexe P de la décision 2011/314/UE de la Commission du 12 mai 2011 concernant la spécification technique d'interopérabilité relative au sous-système « Exploitation et gestion du trafic » du système ferroviaire transeuropéen conventionnel.

6.8.2.6.1 Conception et construction

Les certificats d'agrément de type doivent être délivrés conformément au 1.8.7 ou 6.8.2.3. Les normes citées en référence dans le tableau ci-après doivent être appliquées pour la délivrance des agréments de type comme indiqué dans la colonne (4) pour satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.8 citées dans la colonne (3). Les normes doivent être appliquées conformément au 1.1.5. La colonne (5) indique la date ultime à laquelle les agréments de type existants doivent être retirés conformément au 1.8.7.2.4 ou 6.8.2.3.3; si aucune date n'est indiquée, l'agrément de type demeure valide jusqu'à sa date d'expiration.

Depuis le 1^{er} janvier 2009, l'application des normes citées en référence est devenue obligatoire. Les exceptions sont traitées aux 6.8.2.7 et 6.8.3.7.

Si plus d'une norme est citée en référence pour l'application des mêmes prescriptions, seule l'une d'entre elles doit être appliquée, mais dans sa totalité à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le tableau ci-dessous.

Le champ d'application de chaque norme est défini dans l'article de champ d'application de la norme à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le tableau ci-dessous.

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Applicable pour les nouveaux agréments de type ou pour les renouvellements	Date ultime de retrait des agréments de type existants
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pour la conception et la construction des citernes				
EN 14025:2003 + AC:2005	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – citernes métalliques sous pression – conception et fabrication	6.8.2.1	Entre le 1 ^{er} janvier 2005 et le 30 juin 2009	
EN 14025:2008	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – citernes métalliques sous pression – conception et fabrication	6.8.2.1 et 6.8.3.1	Entre le 1 ^{er} juillet 2009 et le 31 décembre 2016	
EN 14025:2013	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – citernes métalliques sous pression – conception et fabrication	6.8.2.1 et 6.8.3.1	Entre le 1 ^{er} janvier 2015 et le 31 décembre 2018	
EN 14025:2013+ A1:2016 (sauf annexe B)	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – citernes métalliques sous pression – conception et fabrication	6.8.2.1 et 6.8.3.1	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 13094:2004	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – citernes métalliques ayant une pression de service inférieure ou égale à 0,5 bar – conception et construction	6.8.2.1	Entre le 1 ^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2009	
EN 13094:2008 + AC:2008	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – citernes métalliques ayant une pression de service inférieure ou égale à 0,5 bar – conception et construction	6.8.2.1	Entre le 1 ^{er} janvier 2010 et le 31 décembre 2018	
EN 13094:2015	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – citernes métalliques ayant une pression de service inférieure ou égale à 0,5 bar – conception et construction	6.8.2.1	Jusqu'à nouvel ordre	

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Applicable pour les nouveaux agréments de type ou pour les renouvellements	Date ultime de retrait des agréments de type existants
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pour les équipements				
EN 14432:2006	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – équipements pour les citernes destinées au transport de produits chimiques liquides – vannes de mise en pression de la citerne et de déchargement du produit	6.8.2.2.1	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2018	
EN 14432:2014	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – équipements pour les citernes destinées au transport de produits chimiques liquides – vannes de mise en pression de la citerne et de déchargement du produit NOTA. Cette norme peut également être appliquée aux citernes ayant une pression maximale de service ne dépassant pas 0,5 bar.	6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 et 6.8.2.3.1	Jusqu'à nouvel ordre	
EN 14433:2006	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – équipements pour les citernes destinées au transport de produits chimiques liquides – clapets de fond	6.8.2.2.1	Entre le 1 ^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2018	
EN 14433:2014	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – équipements pour les citernes destinées au transport de produits chimiques liquides – clapets de fond NOTA. Cette norme peut également être appliquée aux citernes ayant une pression maximale de service ne dépassant pas 0,5 bar.	6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 et 6.8.2.3.1	Jusqu'à nouvel ordre	

6.8.2.6.2 Contrôles et épreuves

La norme citée en référence dans le tableau ci-dessous doit être appliquée pour les contrôles et épreuves des citernes comme indiqué dans la colonne (4) pour satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.8 citées dans la colonne (3). La norme doit être appliquée conformément au 1.1.5.

L'utilisation d'une norme citée en référence est obligatoire.

Le champ d'application de chaque norme est défini dans l'article de champ d'application de la norme à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le tableau ci-dessous.

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Applicable
(1)	(2)	(3)	(4)
EN 12972:2007	Citernes destinées au transport de matières dangereuses – épreuve, contrôle et marquage des citernes métalliques	6.8.2.4 6.8.3.4	Jusqu'à nouvel ordre

6.8.2.7 Prescriptions applicables aux citernes qui ne sont pas conçues, construites et éprouvées selon des normes citées en référence

Pour tenir compte des progrès scientifiques et techniques, ou lorsque aucune norme n'est citée en référence au 6.8.2.6, ou pour traiter d'aspects spécifiques non prévus dans une norme citée en référence au 6.8.2.6, l'autorité compétente peut reconnaître l'utilisation d'un code technique garantissant le même niveau de sécurité. Néanmoins les citernes doivent satisfaire aux exigences minimales du 6.8.2.

L'autorité compétente doit transmettre au secrétariat de l'OTIF une liste des codes techniques qu'elle reconnaît. Cette liste devrait inclure les informations suivantes : nom et date du code, objet du code et informations sur les moyens de se les procurer. Le secrétariat doit rendre cette information accessible au public sur son site internet.

Une norme qui a été adoptée pour être citée en référence dans une édition future du RID peut être approuvée par l'autorité compétente en vue de son utilisation sans qu'une notification au secrétariat de l'OTIF ne soit nécessaire.

Pour l'épreuve, l'inspection et le marquage, la norme applicable citée en référence au 6.8.2.6 peut également être utilisée.

6.8.3 Prescriptions particulières applicables à la classe 2

6.8.3.1 Construction des réservoirs

6.8.3.1.1 Les réservoirs destinés au transport des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous doivent être construits en acier.

Un allongement à rupture minimal de 14 % et une contrainte σ inférieure ou égale aux limites indiquées ci-après en fonction des matériaux pourront être admis pour les réservoirs sans soudure en dérogation du 6.8.2.1.12 :

- a) si le rapport Re/Rm (caractéristiques minimales garanties après traitement thermique) est supérieur à 0,66 sans dépasser 0,85 :

$$\sigma \leq 0,75 Re ;$$

- b) si le rapport Re/Rm (caractéristiques minimales garanties après traitement thermique) est supérieur à 0,85 :

$$\sigma \leq 0,5 Rm.$$

6.8.3.1.2 Les prescriptions du 6.8.5 sont applicables aux matériaux et à la construction des réservoirs soudés.

6.8.3.1.3 Pour les réservoirs à double paroi, l'épaisseur de (réservé)

paroi du réservoir intérieur peut, par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.1.18, être de 3 mm lorsque l'on utilise un métal possédant une bonne tenue aux basses températures correspondant à une limite de rupture $Rm = 490 \text{ N/mm}^2$ et un coefficient minimal d'allongement $A = 30 \%$.

Lorsque d'autres matériaux sont utilisés, une épaisseur minimale de paroi équivalente doit être respec-

tée, épaisseur qui se calcule d'après la formule de la note de bas de page 5) du 6.8.2.1.18, dans laquelle il faut pour $Rm_0 = 490 \text{ N/mm}^2$ et pour $A_0 = 30 \%$.

L'enveloppe extérieure doit avoir dans ce cas une épaisseur minimale de paroi de 6 mm s'il s'agit d'acier doux. Si l'on utilise d'autres matériaux, il faudra conserver une épaisseur minimale de paroi équivalente, qui doit être calculée d'après la formule indiquée au 6.8.2.1.18.

Construction des wagons-batterie et CGEM

6.8.3.1.4 Les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles, en tant qu'éléments d'un wagon-batterie ou CGEM, doivent être construits conformément au chapitre 6.2.

NOTA 1. Les cadres de bouteilles qui ne sont pas des éléments d'un wagon-batterie ou d'un CGEM sont soumis aux prescriptions du chapitre 6.2.

2. Les citernes en tant qu'éléments d'un wagon-batterie ou d'un CGEM, doivent être construites conformément aux 6.8.2.1 et 6.8.3.1.

3. Les citernes amovibles¹⁶⁾ ne sont pas considérés comme des éléments d'un wagon-batterie ou d'un CGEM.

6.8.3.1.5 Les éléments

des wagons-batteries et leurs moyens de fixation

des CGEM et leurs moyens de fixation, ainsi que le cadre des CGEM

doivent pouvoir absorber, dans les conditions du chargement maximal autorisé, les forces définies au 6.8.2.1.2. Pour chaque force, la contrainte au point le plus sollicité de l'élément et de ses moyens de fixation ne doit pas dépasser la valeur définie au 6.2.5.3 pour les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles et, pour les citernes, la valeur de σ définie au 6.8.2.1.16.

Autres prescriptions de construction pour les wagons-citernes et les wagons-batteries

6.8.3.1.6 Les wagons-citernes et wagons-batteries doivent être équipés de tampons d'une capacité minimale d'emmagasinement en dynamique de 70 kJ. Cette prescription ne s'applique pas pour les wagons-citernes équipés de dispositifs d'absorption d'énergie tels que définis dans la disposition spéciale TE 22 du 6.8.4. (réservé)

6.8.3.2 Équipements

6.8.3.2.1 Les tubulures de vidange des citernes doivent pouvoir être fermées au moyen d'une bride pleine ou d'un autre dispositif offrant les mêmes garanties. Pour les citernes destinées au transport de gaz liquéfiés réfrigérés, ces brides pleines ou ces autres dispositifs offrant les mêmes garanties peuvent être munis d'orifices de détente d'un diamètre maximal de 1,5 mm.

6.8.3.2.2 Les réservoirs destinés au transport de gaz liquéfiés peuvent, outre les ouvertures prévues aux 6.8.2.2.2 et 6.8.2.2.4, être munis éventuellement d'ouvertures utilisables pour le montage des jauges, thermomètres, manomètres et de trous de purge, nécessités par leur exploitation et leur sécurité.

6.8.3.2.3 L'obturateur interne de toutes les ouvertures de remplissage et de toutes les ouvertures de vidange des citernes

d'une capacité supérieure à 1 m^3

destinées au transport des gaz liquéfiés inflammables ou toxiques doit être à fermeture instantanée et doit, en cas de déplacement intempestif de la citerne ou d'incendie, se fermer automatiquement. L'obturateur interne doit aussi pouvoir être déclenché à distance.

Le dispositif qui maintient ouverte la fermeture interne, par exemple un crochet monté sur rail, ne fait pas partie intégrante du wagon.

6.8.3.2.4 À l'exclusion des ouvertures qui portent les soupapes de sécurité et des trous de purge fermés, toutes les autres ouvertures des citernes destinées au transport des gaz liquéfiés inflammables et/ou toxiques, dont le diamètre nominal est supérieur à 1,5 mm, doivent être munies d'un dispositif interne d'obturation.

6.8.3.2.5 Par dérogation aux prescriptions des 6.8.2.2.2, 6.8.3.2.3 et 6.8.3.2.4, les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés peuvent être équipées de dispositifs externes à la place des dispositifs internes,

¹⁶⁾ Pour la définition de « citerne amovible » voir sous 1.2.1.

si ces dispositifs sont munis d'une protection contre l'endommagement extérieur au moins équivalente à celle de la paroi du réservoir.

- 6.8.3.2.6** Si les citernes sont équipées de jauges directement en contact avec la matière transportée, ces jauges ne doivent pas être en matériau transparent. S'il existe des thermomètres, ils ne pourront plonger directement dans le gaz ou le liquide au travers du réservoir.
- 6.8.3.2.7** Les ouvertures de remplissage et de vidange situées à la partie supérieure des citernes doivent, en plus de ce qui est prescrit sous 6.8.3.2.3, être munies d'un second dispositif de fermeture externe. Celui-ci doit pouvoir être fermé au moyen d'une bride pleine ou d'un autre dispositif offrant les mêmes garanties.
- 6.8.3.2.8** Les soupapes de sécurité doivent répondre aux conditions des 6.8.3.2.9 à 6.8.3.2.12 ci-après.
- 6.8.3.2.9** Les citernes destinées au transport des gaz comprimés ou liquéfiés ou des gaz dissous peuvent être équipées de soupapes de sécurité à ressort. Ces soupapes doivent pouvoir s'ouvrir automatiquement sous une pression comprise entre 0,9 et 1,0 fois la pression d'épreuve de la citerne sur laquelle elles sont montées. Elles doivent être d'un type qui puisse résister à des contraintes dynamiques, y compris le mouvement de liquide. L'emploi de soupapes à fonctionnement par gravité ou à masse d'équilibrage est interdit. Le débit requis des soupapes de sécurité doit être calculé conformément à la formule du 6.7.3.8.1.1.
- 6.8.3.2.10** Lorsque des citernes sont destinées à être transportées par mer, les dispositions du 6.8.3.2.9 n'interdisent pas le montage de soupapes de sécurité conformes au Code IMDG.
- 6.8.3.2.11** Les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés doivent être munies d'au moins deux soupapes de sécurité indépendantes pouvant s'ouvrir à la pression de service maximale indiquée sur la citerne. Deux de ces soupapes doivent être dimensionnées individuellement de manière à laisser échapper de la citerne les gaz qui se forment par évaporation pendant l'exploitation normale, de façon que la pression ne dépasse à aucun moment de plus de 10 % la pression de service indiquée sur la citerne.

Une des soupapes de sécurité peut être remplacée par un disque de rupture qui doit éclater à la pression d'épreuve.

En cas de disparition du vide dans les citernes à double paroi ou en cas de destruction du 20 % de l'isolation des citernes à une seule paroi, l'ensemble des dispositifs de décompression doit laisser échapper un débit tel que la pression dans la citerne ne puisse pas dépasser la pression d'épreuve. Les dispositions du 6.8.2.1.7 ne s'appliquent pas aux citernes isolées sous vide.

- 6.8.3.2.12** Les dispositifs de décompression des citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés doivent être construits de manière à fonctionner parfaitement, même à leur température d'exploitation la plus basse. La sûreté de fonctionnement à cette température doit être établie et contrôlée par l'essai de chaque dispositif ou d'un échantillon des dispositifs d'un même type de construction.
- 6.8.3.2.13** Les prescriptions suivantes sont applicables aux citernes amovibles¹⁶⁾ (réservé)
- | | |
|---|--|
| a) s'ils peuvent être roulés, les robinets doivent être pourvus de chapeaux protecteurs ; | |
| b) ils doivent être fixés sur les châssis des wagons de manière à ne pouvoir se déplacer. | |

Isolation thermique

- 6.8.3.2.14** Si les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés sont munies d'une isolation thermique, celle-ci doit être constituée :
- soit par un écran pare-soleil, appliqué au moins sur le tiers supérieur et au plus sur la moitié supérieure de la citerne, et séparé du réservoir par une couche d'air de 4 cm au moins d'épaisseur,
 - soit par un revêtement complet, d'épaisseur adéquate, de matériaux isolants.
- 6.8.3.2.15** Les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés doivent être isolées thermiquement. L'isolation thermique doit être garantie au moyen d'une enveloppe continue. Si l'espace entre le réservoir et l'enveloppe est vide d'air (isolation par vide d'air), l'enveloppe de protection doit être calculée de manière à supporter sans déformation une pression externe d'au moins 100 kPa (1 bar) (pression manométrique). Par dérogation à la définition de « pression de calcul » du 1.2.1, il peut être tenu compte dans les calculs des dispositifs extérieurs et intérieurs de renforcement. Si l'enveloppe est fermée de manière étanche aux gaz, un dispositif doit garantir qu'aucune pression dangereuse ne se produise dans la couche d'isolation en cas d'insuffisance d'étanchéité du réservoir ou de ses équipements. Ce dispositif doit empêcher les infiltrations d'humidité dans l'enveloppe d'isolation thermique. Pour l'essai de type de l'efficacité du système d'isolation, voir 6.8.3.4.11.

- 6.8.3.2.16** Les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés dont la température d'ébullition à la pression atmosphérique est inférieure à -182 °C ne doivent comporter aucune matière combustible, ni dans la constitution de l'isolation thermique, ni dans les éléments de fixation.

Les éléments de fixation des citernes à isolation sous vide peuvent, avec l'accord de l'autorité compétente, contenir des matières plastiques entre le réservoir et l'enveloppe.

- 6.8.3.2.17** Par dérogation aux dispositions du 6.8.2.2.4, les réservoirs destinés au transport de gaz liquéfiés réfrigérés n'ont pas à être obligatoirement munis d'une ouverture pour l'inspection.

Équipements pour les wagons-batterie et CGEM

- 6.8.3.2.18** L'équipement de service et de structure doit être disposé ou conçu de manière à empêcher toute avarie risquant de se traduire par la fuite du contenu du récipient à pression en conditions normales de manutention ou de transport. Si la liaison entre le cadre du wagon-batterie ou du CGEM et les éléments autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les parties des tuyaux collecteurs conduisant aux obturateurs doivent offrir une marge de souplesse suffisante pour protéger l'ensemble contre les risques de cisaillement ou de perte du contenu du récipient à pression. Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

- 6.8.3.2.19** Afin d'éviter toute perte de contenu en cas d'avarie, les tuyaux collecteurs, les organes de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture) et les obturateurs doivent être protégés ou aménagés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures, ou être conçus pour leur résister.

- 6.8.3.2.20** Le tube collecteur doit être conçu pour le service dans un intervalle de température de -20 °C à +50 °C.

Le tube collecteur doit être conçu, construit et installé de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Les raccords de tubulure doivent être soudés lorsque cela est possible.

Les joints des tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccord métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas être affaiblir la tubulure comme le ferait un joint fileté.

- 6.8.3.2.21** Sauf pour le No ONU 1001 acétylène dissous, la contrainte maximale admissible σ du tube collecteur à la pression d'épreuve des récipients ne doit pas dépasser 75 % de la limite d'élasticité garantie du matériau. L'épaisseur de paroi nécessaire du tube collecteur pour le transport du No ONU 1001 acétylène dissous, doit être calculée conformément aux règles techniques reconnues.

NOTA. En ce qui concerne la limite d'élasticité, voir 6.8.2.1.11.

Il est réputé satisfait aux dispositions fondamentales de ce paragraphe si les normes suivantes sont appliquées : (réserve).

- 6.8.3.2.22** Pour les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles qui forment un véhicule-batterie ou un CGEM, par dérogation aux prescriptions des 6.8.3.2.3, 6.8.3.2.4 et 6.8.3.2.7, les obturateurs requis peuvent être aussi montés à l'intérieur du dispositif du tuyau collecteur.

- 6.8.3.2.23** Si l'un des éléments est muni d'une soupape de sécurité et s'il se trouve des dispositifs de fermeture entre les éléments, chaque élément doit en être muni.

- 6.8.3.2.24** Les dispositifs de remplissage et de vidange peuvent être fixés à un tuyau collecteur.

- 6.8.3.2.25** Chaque élément, y compris chacune des bouteilles d'un cadre, destiné au transport des gaz toxiques doit pouvoir être isolé par un robinet d'arrêt.

- 6.8.3.2.26** Les wagons-batterie ou CGEM destinés au transport des gaz toxiques ne devront pas avoir de soupapes de sécurité, à moins que celles-ci ne soient précédées d'un disque de rupture. Dans ce dernier cas, la disposition du disque de rupture et de la soupape de sécurité doit satisfaire l'autorité compétente.

- 6.8.3.2.27** Lorsque des wagons-batterie ou CGEM sont destinés à être transportés par mer, les dispositions du 6.8.3.2.26 n'interdisent pas le montage de soupapes de sécurité conformes au Code IMDG.

- 6.8.3.2.28** Les récipients qui sont des éléments des wagons-batterie ou CGEM destinés au transport des gaz inflammables doivent être reliés en groupe jusqu'à 5 000 litres au plus pouvant être isolés par un robinet d'arrêt.

Chaque élément d'un wagon-batterie ou CGEM destiné au transport des gaz inflammables, s'il est composé de citernes conformes au présent chapitre doit pouvoir être isolé par un robinet d'arrêt.

6.8.3.3 Agrément de type

Pas de prescriptions particulières

6.8.3.4 Contrôles et épreuves

- 6.8.3.4.1** Les matériaux de tous les réservoirs soudés, à l'exception des bouteilles, tubes, fûts à pression et des bouteilles faisant partie de cadres, qui sont des éléments d'un wagon-batterie ou d'un CGEM doivent être éprouvés d'après la méthode décrite au 6.8.5.
- 6.8.3.4.2** Les prescriptions de base pour la pression d'épreuve sont indiquées aux 4.3.3.2.1 à 4.3.3.2.4 et les pressions minimales d'épreuve sont indiquées dans le tableau des gaz et mélanges de gaz du 4.3.3.2.5.
- 6.8.3.4.3** La première épreuve de pression hydraulique doit être effectuée avant la mise en place de l'isolation thermique. Lorsque le réservoir, ses accessoires, ses tubulures et ses équipements ont été soumis à l'épreuve séparément, la citerne doit être soumise à une épreuve d'étanchéité après assemblage.
- 6.8.3.4.4** La capacité de chaque réservoir destiné au transport des gaz comprimés qui sont remplis en masse, des gaz liquéfiés ou dissous doit être déterminée, sous la surveillance d'un expert agréé par l'autorité compétente, par pesée ou par mesure volumétrique de la quantité d'eau qui remplit le réservoir ; l'erreur de mesure de la capacité des réservoirs doit être inférieure à 1 %. La détermination par un calcul basé sur les dimensions du réservoir n'est pas admise. Les masses maximales admissibles de chargement selon l'instruction d'emballage P200 ou P203 sous 4.1.4.1 de même que 4.3.3.2.2 et 4.3.3.2.3 doivent être fixées par un expert agréé.
- 6.8.3.4.5** Le contrôle des joints doit être effectué suivant les prescriptions correspondant à $\lambda = 1$ sous 6.8.2.1.23.
- 6.8.3.4.6** Par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.4.2, les contrôles périodiques doivent avoir lieu au plus tard après huit ans de service et ensuite, au minimum tous les douze ans pour les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés.
- | | |
|--|---|
| Les contrôles intermédiaires prévus au 6.8.2.4.3 doivent être effectués au plus tard six ans après chaque contrôle périodique. | Une épreuve d'étanchéité ou un contrôle intermédiaire conforme au 6.8.2.4.3 peuvent être effectués, à la demande de l'autorité compétente, entre deux contrôles périodiques successifs. |
|--|---|
- 6.8.3.4.7** Pour les citernes à isolation par vide d'air, l'épreuve de pression hydraulique et la vérification de l'état intérieur peuvent être remplacées par une épreuve d'étanchéité et la mesure du vide, avec l'accord de l'expert agréé.
- 6.8.3.4.8** Si des ouvertures ont été pratiquées au moment des visites périodiques dans les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, la méthode pour leur fermeture hermétique, avant remise en service, doit être approuvée par l'expert agréé et doit garantir l'intégrité du réservoir.
- 6.8.3.4.9** Les épreuves d'étanchéité des citernes destinées au transport de gaz doivent être exécutées sous une pression d'au moins :
- pour les gaz comprimés, gaz liquéfiés ou gaz dissous : 20 % de la pression d'épreuve ; et
 - pour les gaz liquéfiés réfrigérés : 90 % de la pression maximale de service.

Temps de retenue pour les citernes transportant des gaz liquéfiés réfrigérés

- 6.8.3.4.10** Le temps de retenue de référence pour les citernes contenant des gaz liquéfiés réfrigérés doit être déterminé en tenant compte :
- a) De l'efficacité du système d'isolation, déterminée conformément au 6.8.3.4.11 ;
 - b) De la pression la plus basse du (des) dispositif(s) limiteur(s) de pression ;
 - c) Des conditions de remplissage initiales ;
 - d) D'une température ambiante hypothétique de 30 °C ;
 - e) Des propriétés physiques du gaz liquéfié réfrigéré à transporter.
- 6.8.3.4.11** L'efficacité du système d'isolation (apport de chaleur en watts) doit être déterminée en soumettant les citernes à une épreuve de type. Cette épreuve doit être :
- a) Soit une épreuve à pression constante (par exemple à la pression atmosphérique) où la perte de gaz liquéfié réfrigéré est mesurée sur une durée donnée ;
 - b) Soit une épreuve en système fermé où l'élévation de pression dans le réservoir est mesurée sur une durée donnée.

Il doit être tenu compte des écarts de la pression atmosphérique pour exécuter l'épreuve à pression constante. Pour les deux épreuves, il sera nécessaire d'effectuer des corrections afin de tenir compte des écarts de la température ambiante par rapport à la valeur de référence hypothétique de 30 °C.

NOTA. La norme ISO 21014:2006 « Récipients cryogéniques – Performances d'isolation cryogénique » décrit en détail les méthodes qui permettent de déterminer les performances d'isolation des récipients cryogéniques et fournit une méthode de calcul du temps de retenue.

Contrôles et épreuves pour les wagons-batterie et CGEM

6.8.3.4.12 Les éléments et les équipements de chaque wagon-batterie ou CGEM doivent être soumis à un contrôle et à une épreuve initiaux ensemble ou séparément, avant d'être mis en service pour la première fois. Par la suite, les wagons-batterie ou les CGEM composés de récipients doivent être soumis à un contrôle à intervalle de cinq ans au maximum. Les wagons-batterie ou les CGEM composés de citernes doivent être soumis à un contrôle conformément au 6.8.3.4.6. Un contrôle et une épreuve exceptionnels peuvent être exécutés, quelle que soit la date des derniers contrôle et épreuve périodiques, lorsque cela est nécessaire compte tenu des dispositions 6.8.3.4.16.

6.8.3.4.13 Le contrôle initial comprend :

- une vérification de la conformité au prototype agréé ;
- une vérification des caractéristiques de construction ;
- un examen de l'état intérieur et extérieur ;
- une épreuve de pression hydraulique¹⁷⁾ à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque prescrite au 6.8.3.5.10 ;
- une épreuve d'étanchéité à la pression de maximale service, et
- une vérification du bon fonctionnement de l'équipement.

Si les éléments et leurs organes ont été soumis séparément à l'épreuve de pression, ils doivent subir ensemble une épreuve d'étanchéité après montage.

6.8.3.4.14 Les bouteilles, tubes et fûts à pression, ainsi que les bouteilles faisant partie des cadres de bouteilles, doivent être soumis à des épreuves selon l'instruction d'emballage P200 ou P203 du 4.1.4.1.

La pression d'épreuve du tube collecteur du wagon-batterie ou du CGEM doit être la même que celle utilisée pour les éléments du wagon-batterie ou du CGEM. L'épreuve de pression du tube collecteur peut être exécutée comme une épreuve hydraulique ou avec un autre liquide ou gaz, avec l'accord de l'autorité compétente ou de son organisme agréé. En dérogation à cette prescription la pression d'épreuve pour le tuyau collecteur du wagon-batterie ou du CGEM doit être d'au moins 300 bar pour le No ONU 1001 acétylène dissous.

6.8.3.4.15 Le contrôle périodique doit comprendre une épreuve d'étanchéité à la pression maximale de service et un examen extérieur de la structure, des éléments et de l'équipement de service, sans démontage. Les éléments et les tubulures doivent être soumis aux épreuves selon la périodicité prescrite dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 et conformément aux prescriptions du 6.2.1.6 et 6.2.3.5, respectivement. Si les éléments et leurs équipements ont été soumis séparément à l'épreuve de pression, ils doivent subir ensemble une épreuve d'étanchéité après montage.

6.8.3.4.16 Un contrôle et une épreuve exceptionnels sont nécessaires lorsque le wagon-batterie ou le CGEM présente des signes d'avarie ou de corrosion, ou des fuites, ou toutes autres anomalies, indiquant une défec-tuosité susceptible de compromettre l'intégrité du wagon-batterie ou CGEM. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels et, si nécessaire, le démontage des éléments, doit dépendre du degré d'avarie ou de détérioration du wagon-batterie ou CGEM. Elle doit aussi comprendre les examens prescrits au 6.8.3.4.17.

6.8.3.4.17 Dans le cadre des examens :

- a) les éléments doivent être inspectés extérieurement pour déterminer la présence de zones de piqûres, de corrosion ou d'abrasion, de traces de chocs, de déformation, de défauts des soudures et d'autres déficiences, y compris les fuites, susceptibles de rendre les wagons-batterie ou CGEM dangereux pour le transport.
- b) les tubulures, soupapes et joints doivent être inspectés pour déceler les signes de corrosion, les défauts et autres anomalies, y compris les fuites, susceptibles de rendre les wagons-batterie ou CGEM dangereux lors du remplissage, de la vidange ou du transport ;
- c) les boulons ou écrous manquants ou desserrés de tout raccord à bride ou de toute bride pleine doivent être remplacés ou resserrés ;
- d) tous les dispositifs et soupapes de sécurité doivent être exempts de corrosion, de déformation et de tout autre dommage ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de ferme-

¹⁷⁾ Dans les cas particuliers et avec l'accord de l'expert agréé par l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un autre liquide ou d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

ture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour vérifier leur bon fonctionnement ;

- e) les marques prescrites sur les wagons-batterie ou CGEM doivent être lisibles et conformes aux prescriptions applicables ;
- f) l'ossature, les supports et dispositifs de levage des wagons-batterie ou des CGEM doivent être en état satisfaisant.

6.8.3.4.18 Les épreuves, contrôles et vérifications selon 6.8.3.4.12 à 6.8.3.4.17 doivent être effectuées par l'expert agréé par l'autorité compétente. Des attestations indiquant le résultat de ces opérations, même dans le cas de résultats négatifs, doivent être délivrées. Dans ces attestations doit figurer une référence à la liste des matières autorisées au transport dans ce wagon-batterie ou CGEM selon le 6.8.2.3.1.

Une copie des attestations doit être jointe au dossier de citerne de chaque citerne, wagon-batteries ou CGEM éprouvé (voir 4.3.2.1.7).

6.8.3.5 Marquage

6.8.3.5.1 Les renseignements ci-après doivent, en outre, figurer par estampage, ou tout autre moyen semblable, sur la plaque prévue au 6.8.2.5.1 ou directement sur les parois du réservoir lui-même, si celles-ci sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance de la citerne.

6.8.3.5.2 En ce qui concerne les citernes destinées au transport d'une seule matière :

- la désignation officielle de transport du gaz et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique¹⁸⁾.

Cette mention doit être complétée :

- pour les citernes destinées au transport de gaz comprimés, qui sont chargées en volume (à la pression), par la valeur maximale de la pression de chargement à 15 °C autorisée pour la citerne ; et,
- pour les citernes destinées au transport de gaz comprimés qui sont chargées en masse, ainsi que des gaz liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous, par la masse maximale admissible en kg et par la température de remplissage si celle-ci est inférieure à -20 °C.

6.8.3.5.3 En ce qui concerne les citernes à utilisation multiple :

- la désignation officielle de transport des gaz et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a. le nom technique¹⁸⁾ des gaz pour lesquels la citerne est agréée.

Cette mention doit être complétée par l'indication de la masse maximale admissible de chargement en kg pour chacun d'eux.

6.8.3.5.4 En ce qui concerne les citernes destinées au transport de gaz liquéfiés réfrigérés :

- la pression maximale autorisée de service¹⁹⁾ ;
- le temps de retenue de référence (en jours ou en heures) pour chaque gaz¹⁹⁾ ;
- les pressions initiales associées (en bars ou en kPa)¹⁹⁾.

6.8.3.5.5 Sur les citernes munies d'une isolation thermique :

- la marque « calorifugé » ou « isolé sous vide ».

¹⁸⁾ Au lieu de la désignation officielle de transport, ou, le cas échéant, de la désignation officielle de transport de la rubrique n.s.a., suivie du nom technique, il est permis d'utiliser une des désignations ci-après :

- pour le No ONU 1078 gaz frigorigère, n.s.a. : mélange F 1, mélange F 2, mélange F 3;
- pour le No ONU 1060 méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé : mélange P 1, mélange P2;
- pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux liquéfiés, n.s.a : mélange A, mélange A01, mélange A02, mélange A0, mélange A1, mélange B1, mélange B2, mélange B, mélange C.. Les noms utilisés dans le commerce et cités au 2.2.2.3 code de classification 2F, No ONU 1965, Nota 1, ne pourront être utilisés que complémentaires ;
- pour le No ONU 1010 Butadiènes, stabilisés : Butadiène-1,2, stabilisé, Butadiène-1,3, stabilisé.

¹⁹⁾ Ajouter les unités de mesure après les valeurs numériques.

6.8.3.5.6	<p>En complément des inscriptions prévues au 6.8.2.5.2, les inscriptions suivantes doivent figurer sur chacun des côtés du wagon-citerne (sur la citerne elle-même ou sur des panneaux) :</p> <p>a) – le code-citerne selon le certificat (voir 6.8.2.3.1) avec la pression d'épreuve effective de la citerne ;</p> <p>– la marque : « température de remplissage minimale autorisée : ... » ;</p> <p>b) pour les citernes destinées au transport d'une seule matière :</p> <p>– la désignation officielle de transport du gaz et, en outre pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique¹⁸⁾ ;</p> <p>c) pour les citernes à utilisation multiple :</p> <p>– la désignation officielle de transport et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique¹⁸⁾ de tous les gaz au transport desquels ces citernes sont affectées</p> <p>d) pour les citernes munies d'une isolation thermique :</p> <p>– la marque « calorifugé » ou « isolé sous vide », dans une langue officielle du pays d'agrément et, en outre, si cette langue n'est ni l'allemand, ni l'anglais, ni le français, ni l'italien, en allemand, en anglais, en français, ou en italien à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.</p>	<p>le conteneur-citerne (sur la citerne elle-même ou sur des panneaux) :</p> <p>– pour les gaz comprimés qui sont remplis en masse, ainsi que pour les gaz liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous, la masse maximale admissible du chargement en kg ;</p> <p>avec l'indication de la masse maximale admissible de chargement en kg pour chacun d'eux ;</p>
6.8.3.5.7	<p>Les masses limites de chargement selon 6.8.2.5.2</p> <p>– pour les gaz comprimés qui sont remplis en masse,</p> <p>– pour les gaz liquéfiés ou liquéfiés réfrigérés et</p> <p>– pour les gaz dissous,</p> <p>doivent être déterminées sur la base de la masse maximale admissible du chargement de la citerne en fonction de la matière transportée ; pour les citernes à utilisation multiple, la désignation officielle de transport du gaz transporté doit être indiquée avec la limite de charge sur le même panneau rabattable. Les panneaux rabattables doivent être conçus et pouvoir être assurés de façon à exclure tout rabattement ou détachement de leur support pendant le transport (notamment résultant de chocs ou d'actes non intentionnels).</p>	(réservé)
6.8.3.5.8	<p>Les panneaux des wagons porteurs de citernes amovibles visés au 6.8.3.2.13 ne doivent pas porter les renseignements prévus aux 6.8.2.5.2 et 6.8.3.5.6</p>	(réservé)
6.8.3.5.9	(réservé)	

Marquages des wagons-batterie et CGEM

6.8.3.5.10	<p>Chaque wagon-batterie et chaque CGEM doivent porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente en un endroit aisément accessible aux fins d'inspection. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous :</p> <p>– numéro d'agrément ;</p> <p>– désignation ou marque de construction ;</p> <p>– numéro de série de construction ;</p> <p>– année de construction ;</p> <p>– pression d'épreuve (pression manométrique)¹⁹⁾ ;</p> <p>– température de calcul (uniquement si elle est supérieure à +50°C ou inférieure à -20°C)¹⁹⁾ ;</p> <p>– date (mois, année) de l'épreuve initiale et du dernier contrôle périodique subi selon 6.8.3.4.12 et 6.4.3.4.15 ;</p> <p>– poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves.</p>
-------------------	--

6.8.3.5.11	<p>Les indications suivantes doivent être marquées sur chacun des côtés du wagon-batterie ou sur un panneau :</p> <ul style="list-style-type: none"> – marque du détenteur du véhicule ou nom de l'exploitant²⁰⁾ ; – nombre d'éléments ; – capacité totale des éléments¹⁹⁾ ; – masses limites de chargement en fonction des caractéristiques du wagon et de la nature des lignes empruntées ; – code-citerne selon le certificat d'agrément (voir 6.8.2.3.1) avec la pression d'épreuve effective du wagon-batterie ; – désignation officielle de transport du gaz et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique¹⁸⁾ des gaz pour le transport desquels le wagon-batterie est utilisé ; – la date (mois, année) de la prochaine épreuve selon 6.8.2.4.3 et 6.8.3.4.15. 	<p>Les indications suivantes doivent être marquées sur le CGEM lui-même ou sur un panneau :</p> <ul style="list-style-type: none"> – noms du propriétaire et de l'exploitant ; – nombre d'éléments ; – capacité totale des éléments¹⁹⁾ ; – masse maximale en charge autorisée¹⁹⁾ ; – code-citerne selon le certificat d'agrément (voir 6.8.2.3.1) avec la pression d'épreuve effective du CGEM ; – désignation officielle de transport du gaz et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique¹⁸⁾ des gaz pour le transport desquels le CGEM est utilisé ; <p>et pour un CGEM, qui est rempli en masse :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la tare¹⁹⁾.
6.8.3.5.12	<p>Le cadre des wagons-batterie et CGEM, doit porter à proximité du point de remplissage une plaque indiquant :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la pression maximale de remplissage à 15 °C autorisée pour les éléments destinés aux gaz comprimés¹⁹⁾ ; – la désignation officielle de transport du gaz selon le chapitre 3.2, et en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a. le nom technique¹⁸⁾ ; <p>et, en outre dans le cas des gaz liquéfiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la masse maximale admissible de chargement par élément¹⁹⁾. 	
6.8.3.5.13	<p>Les bouteilles, tubes et fûts à pression, ainsi que les bouteilles faisant partie d'un cadre de bouteilles doivent porter des inscriptions conformes au 6.2.2.7. Ces récipients ne doivent pas nécessairement être étiquetés individuellement à l'aide des étiquettes de danger prescrites au chapitre 5.2.</p> <p>Les wagons-batterie et CGEM doivent porter des plaques-étiquettes et une signalisation orange conformément au chapitre 5.3.</p>	
6.8.3.6	<p>Prescriptions applicables aux wagons-batterie et CGEM qui sont conçus, construits et éprouvés selon des normes citées en référence</p> <p>NOTA. Les personnes et organismes identifiés dans les normes comme ayant des responsabilités selon le RID doivent répondre aux prescriptions du RID.</p> <p>Les certificats d'agrément de type doivent être délivrés conformément au 1.8.7. La norme citée en référence dans le tableau ci-après doit être appliquée pour la délivrance des agréments de type comme indiqué dans la colonne (4) pour satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.8 citées dans la colonne (3). Les normes doivent être appliquées conformément au 1.1.5. La colonne (5) indique la date ultime à laquelle les agréments de type existants doivent être retirés conformément au 1.8.7.2.4; si aucune date n'est indiquée, l'agrément de type demeure valide jusqu'à sa date d'expiration.</p> <p>Depuis le 1^{er} janvier 2009, l'application des normes citées en référence est devenue obligatoire. Les exceptions sont traitées au 6.8.3.7.</p> <p>Si plus d'une norme est citée en référence pour l'application des mêmes prescriptions, seule l'une d'entre elles doit être appliquée, mais dans sa totalité à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le tableau ci-dessous.</p> <p>Le champ d'application de chaque norme est défini dans l'article de champ d'application de la norme à moins qu'il n'en soit spécifié autrement dans le tableau ci-dessous.</p>	

²⁰⁾ Marquage du détenteur du véhicule conformément à la section PP.1 de l'Annexe PP des Prescriptions techniques uniformes applicables au sous-système Matériel roulant – Wagons pour le fret (PTU WAG) des Règles uniformes APTU (Appendice F à la COTIF 1999) (cf. www.otif.org) ainsi que conformément au paragraphe 4.2.2.3 et à l'annexe P de la décision 2011/3014/UE de la Commission du 12 mai 2011 concernant la spécification technique d'interopérabilité relative au sous-système « Exploitation et gestion du trafic » du système ferroviaire transeuropéen conventionnel.

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables	Applicable pour les nouveaux agréments de type ou pour les renouvellements	Date ultime de retrait des agréments de type existants
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13807:2003	Bouteilles à gaz transportables – véhicules-batteries – conception, fabrication, identification et essai NOTA. Le cas échéant, cette norme peut également être appliquée aux CGEM constitués de récipients à pression.	6.8.3.1.4, 6.8.3.1.5, 6.8.3.2.18 à 6.8.3.2.26, 6.8.3.4.12 à 6.8.3.4.14 et 6.8.3.5.10 à 6.8.3.5.13	Jusqu'à nouvel ordre	

6.8.3.7 Prescriptions applicables aux wagons-batteries et CGEM qui ne sont pas conçus, construits et éprouvés selon des normes citées en référence

Pour tenir compte des progrès scientifiques et techniques, ou lorsqu'aucune norme n'est citée en référence au 6.8.3.6, ou pour traiter d'aspects spécifiques non prévus dans les normes citées en référence au 6.8.3.6, l'autorité compétente peut reconnaître l'utilisation d'un code technique garantissant le même niveau de sécurité. Néanmoins, les wagons-batteries et les CGEM doivent satisfaire aux prescriptions minimales du 6.8.3.

L'organisme délivrant l'agrément de type doit y spécifier la procédure de contrôle périodique si les normes citées en référence au 6.2.2, 6.2.4 ou 6.8.2.6 ne sont pas applicables ou ne doivent pas être appliquées.

L'autorité compétente doit transmettre au secrétariat de l'OTIF une liste des codes techniques qu'elle reconnaît. Cette liste devrait inclure les informations suivantes: nom et date du code technique, l'objet du code et informations sur les moyens de se les procurer. Le secrétariat doit rendre cette information accessible au public sur son site Internet.

Une norme qui a été adoptée pour être citée en référence dans une édition future du RID peut être approuvée par l'autorité compétente en vue de son utilisation sans qu'une notification au secrétariat de l'OTIF ne soit nécessaire.

6.8.4 Dispositions spéciales

NOTA 1. Pour les liquides ayant un point d'éclair ne dépassant pas 60 °C ainsi que pour les gaz inflammables, voir également sous 6.8.2.1.26, 6.8.2.1.27 et 6.8.2.2.9.

2. Pour les prescriptions pour les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, ainsi que les citernes pour lesquelles une pression d'épreuve d'au moins 1 MPa (10 bar) est prescrite, voir 6.8.5.

Lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales suivantes sont applicables.

a) Construction (TC)

- TC 1** Les prescriptions du 6.8.5 sont applicables aux matériaux et à la construction de ces réservoirs.
- TC 2** Les réservoirs et leurs équipements, doivent être construits en aluminium titrant au moins 99,5 % ou en acier approprié non susceptible de provoquer la décomposition du peroxyde d'hydrogène. Lorsque les réservoirs sont construits en aluminium titrant au moins 99,5 %, l'épaisseur de la paroi n'a pas besoin d'être supérieure à 15 mm, même lorsque le calcul selon 6.8.2.1.17 donne une valeur supérieure.
- TC 3** Les réservoirs doivent être construits en acier austénitique.
- TC 4** Les réservoirs doivent être munis d'un revêtement en émail ou d'un revêtement protecteur équivalent si le matériau du réservoir est attaqué par le No ONU 3250 acide chloracétique.
- TC 5** Les réservoirs doivent être munis d'un revêtement en plomb d'au moins 5 mm d'épaisseur ou d'un revêtement équivalent.
- TC 6** Lorsque l'emploi de l'aluminium est nécessaire pour les citernes, ces citernes doivent être construites en aluminium d'une pureté égale ou supérieure à 99,5 % ; même lorsque le calcul selon 6.8.2.1.17 donne une valeur supérieure, l'épaisseur de la paroi n'a pas besoin d'être supérieure à 15 mm.
- TC 7** (réservé)

b) Équipements (TE)

TE 1 (supprimé)

TE 2 (supprimé)

TE 3 Les citernes doivent en plus satisfaire aux prescriptions suivantes :

Le dispositif de réchauffage ne doit pas pénétrer dans le réservoir, mais lui être extérieur. Toutefois, on pourra munir d'une gaine de réchauffage un tuyau servant à l'évacuation du phosphore. Le dispositif de réchauffage de cette gaine devra être réglé de façon à empêcher que la température du phosphore ne dépasse la température de chargement du réservoir. Les autres tubulures doivent pénétrer dans le réservoir à la partie supérieure de celui-ci ; les ouvertures doivent être situées au-dessus du niveau maximal admissible du phosphore et pouvoir être entièrement enfermées sous des capots verrouillables.

La citerne sera munie d'un système de jaugeage pour la vérification du niveau du phosphore, et, si l'eau est utilisée comme agent de protection, d'un repère fixe indiquant le niveau supérieur que ne doit pas dépasser l'eau.

TE 4 Les réservoirs doivent être munis d'une isolation thermique en matériaux difficilement inflammables.

TE 5 Si les réservoirs sont munis d'une isolation thermique, celle-ci doit être constituée de matériaux difficilement inflammables.

TE 6 Les citernes peuvent être munies d'un dispositif conçu de façon que son obstruction par la matière transportée soit impossible, et empêchant une fuite et la formation de toute surpression ou dépression à l'intérieur du réservoir.

TE 7 Les organes de vidange des réservoirs doivent être munis de deux fermetures en série, indépendantes l'une de l'autre, dont la première est constituée par un obturateur interne à fermeture rapide d'un type agréé et la seconde par un obturateur externe placé à chaque extrémité de chaque tubulure de vidange. Une bride pleine, ou un autre dispositif offrant les mêmes garanties, doit être également montée sur la sortie de chaque obturateur externe. L'obturateur interne doit rester solidaire du réservoir et en position de fermeture en cas d'arrachement de la tubulure.

TE 8 Les raccords des tubulures extérieures des citernes doivent être réalisés avec des matériaux qui ne sont pas susceptibles d'entraîner la décomposition du peroxyde d'hydrogène.

TE 9 Les citernes doivent être munies à leur partie supérieure d'un dispositif de fermeture empêchant la formation de toute surpression à l'intérieur du réservoir due à la décomposition des matières transportées, ainsi que la fuite du liquide et la pénétration de substances étrangères à l'intérieur du réservoir.

TE 10 Les dispositifs de fermeture des citernes doivent être construits de telle façon que l'obstruction des dispositifs par la matière solidifiée pendant le transport soit impossible.

Si les citernes sont entourées d'une matière calorifuge, celle-ci doit être de nature inorganique et parfaitement exempte de matière combustible.

TE 11 Les réservoirs et leurs équipements de service doivent être conçus de manière à empêcher la pénétration de substances étrangères, la fuite du liquide et la formation de toute surpression dangereuse à l'intérieur du réservoir due à la décomposition des matières transportées. Une soupape de sécurité empêchant la pénétration de toute substance étrangère répond également à ces dispositions.

TE 12 Les citernes doivent être munies d'une isolation thermique conforme aux conditions du 6.8.3.2.14. L'écran pare-soleil et toute partie de la citerne non couverte par celui-ci, ou l'enveloppe extérieure d'un calorifugeage complet, doivent être enduites d'une couche de peinture blanche ou revêtus de métal poli. La peinture doit être nettoyée avant chaque transport et renouvelée en cas de jaunissement ou de détérioration. L'isolation thermique doit être exempte de matière combustible.

Les citernes doivent être munies de dispositifs capteurs de température.

Les citernes doivent être munies de soupapes de sécurité et de dispositifs de décompression d'urgence. Les soupapes à dépression sont aussi admises. Les dispositifs de décompression d'urgence doivent fonctionner à des pressions déterminées en fonction des propriétés du peroxyde organique et des caractéristiques de construction de la citerne. Les éléments fusibles ne doivent pas être autorisés dans le corps du réservoir.

Les citernes doivent être munies de soupapes de sécurité du type à ressorts pour éviter une accumulation importante à l'intérieur du réservoir des produits de décomposition et des vapeurs dégagées à une température de 50 °C. Le débit et la pression d'ouverture de la ou des soupapes de sécurité doivent être déterminés en fonction des résultats d'épreuves prescrites dans la disposition spéciale TA2. Toutefois, la pres-

sion d'ouverture ne doit en aucun cas être telle que le liquide puisse fuir de la ou des soupapes en cas de renversement de la citerne.

Les dispositifs de décompression d'urgence des citernes peuvent être du type à ressorts ou du type à disque de rupture, conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et les vapeurs libérés pendant une décomposition auto-accélérée ou pendant une durée d'au moins une heure d'immersion complète dans des flammes dans les conditions définies par les formules ci-après :

$$q = 70961 \times F \times A^{0,82}$$

où :

q = absorption de chaleur [W]

A = surface mouillée [m²]

F = facteur d'isolation [-]

F = 1 pour les citernes non isolées, ou

$$F = \frac{U(923 - T_{PO})}{47032} \text{ pour les citernes isolées}$$

où :

K = conductivité thermique de la couche d'isolant [W m⁻¹ K⁻¹]

L = épaisseur de la couche d'isolant [m]

U = K/L = coefficient de transmission thermique de l'isolant [W m⁻² K⁻¹]

T_{PO} = température du peroxyde au moment de la décompression [K]

La pression d'ouverture du ou des dispositifs de décompression d'urgence doit être supérieure à celle prévue ci-dessus et être déterminée en fonction des résultats des épreuves visées à la disposition spéciale TA2. Les dispositifs de décompression d'urgence doivent être dimensionnés de manière telle que la pression maximale dans la citerne ne dépasse jamais la pression d'épreuve de la citerne.

NOTA. Un exemple de méthode d'essai pour déterminer le dimensionnement des dispositifs de décompression d'urgence figure à l'appendice 5 du Manuel d'épreuves et de critères.

Pour les citernes complètement isolées thermiquement, le débit et le tarage du ou des dispositifs de décompression d'urgence doivent être déterminés en supposant une perte d'isolation de 1 % de la surface.

Les soupapes de dépression et les soupapes de sécurité du type à ressort des citernes doivent être munies de pare-flammes à moins que les matières à transporter et leurs produits de décomposition ne soient incombustibles. Il doit être tenu compte de la réduction de la capacité d'évacuation causée par le pare-flammes.

TE 13	Les citernes doivent être isolées thermiquement et munies d'un dispositif de réchauffage aménagé à l'extérieur.	
TE 14	Les citernes doivent être munies d'une isolation thermique. L'isolation thermique directement en contact avec le réservoir doit avoir une température d'inflammation supérieure d'au moins 50 °C à la température maximale pour laquelle la citerne a été conçue.	
TE 15	(supprimé)	
TE 16	Aucune partie du wagon-citerne ne doit être en bois, à moins que celui-ci ne soit protégé par un enduit approprié.	(réservé)
TE 17	Les prescriptions suivantes sont applicables aux citernes amovibles ²¹⁾ . <ul style="list-style-type: none"> a) elles doivent être fixées sur les châssis des wagons de manière à ne pouvoir se déplacer ; b) elles ne doivent pas être reliées entre elles par un tuyau collecteur ; c) si elles peuvent être roulées, les robinets doivent pouvoir être pourvus de capots de protection. 	(réservé)
TE 18	(réservé)	

²¹⁾ Pour la définition « citerne amovible », voir sous 1.2.1

TE 19	(réservé)	
TE 20	Nonobstant les autres codes-citerne qui sont autorisés dans la hiérarchie des citernes de l'approche rationalisée du 4.3.4.1.2, les citernes doivent être équipées d'une soupape de sécurité.	
TE 21	Les fermetures doivent être protégées par des capots verrouillables.	
TE 22	<p>Pour réduire l'importance du dommage lors d'un choc de tamponnement ou d'accident, les wagons-citernes pour des matières transportées à l'état liquide et gaz, ainsi que les wagons-batteries doivent pouvoir absorber une énergie s'élevant à au moins 800 kJ pour chaque côté frontal du wagon, par déformation élastique ou plastique d'éléments de construction définis du châssis ou par des procédés similaires (par exemple incorporation d'éléments crash). La détermination de l'absorption d'énergie se réfère à un tamponnement sur une voie en alignement.</p> <p>L'absorption d'énergie par déformation plastique ne doit avoir lieu que dans des conditions qui se situent hors du cadre de l'exploitation ferroviaire normale (la vitesse de tamponnement est supérieure à 12 km/h ou la force d'un seul tampon est supérieure à 1500 kN).</p> <p>Lors de l'absorption d'énergie ne dépassant pas 800 kJ pour chaque côté frontal du wagon, il ne doit pas y avoir une introduction de force directe dans le réservoir de la citerne qui pourrait causer une déformation visible et durable du réservoir.</p> <p>Les prescriptions de cette disposition spéciale sont réputées remplies dès lors que des tampons anti-crash (éléments d'absorption d'énergie) conformes aux prescriptions de la clause 7 de la norme EN 15551:2009 + A1:2010 (Applications ferroviaires – Wagons – Tampons) sont employés et que la résistance des caisses des wagons satisfait aux exigences de la clause 6.3 et de la sous-clause 8.2.5.3 de la norme EN 12663-2:2010 (Applications ferroviaires – Prescriptions de dimensionnement des structures de véhicules ferroviaires – Partie 2 : wagons de marchandises).</p> <p>Les exigences de cette disposition spéciale sont réputées remplies pour les wagons-citernes avec attelage automatique équipés d'éléments pour l'absorption d'énergie absorbant au moins 130 kJ par côté frontal du wagon.</p>	(réservé)
TE 23	Les citernes doivent être munies d'un dispositif conçu de façon que son obstruction par la matière transportée soit impossible, et empêchant une fuite et la formation de toute surpression ou dépression à l'intérieur du réservoir.	
TE 24	(supprimé)	
TE 25	<p>Les réservoirs de wagons-citernes doivent en outre être protégés par au moins une des mesures suivantes pour éviter le chevauchement des tampons et le déraillement ou, à défaut, limiter les dommages lors de chevauchement des tampons :</p> <p>Mesures pour éviter le chevauchement</p> <p>a) Dispositif anti-chevauchement des tampons</p> <p>Le dispositif anti-chevauchement doit assurer que les châssis des wagons restent dans le même plan horizontal. Les exigences suivantes doivent être satisfaites :</p>	(réservé)

- Le dispositif anti-chevauchement ne doit pas perturber l'exploitation normale du wagon (p.ex. passages en courbe, rectangle de Berne, poignée d'attelleurs). Il doit permettre la libre inscription d'un autre wagon équipé d'un dispositif anti-chevauchement dans une courbe de rayon de 75 m.
- Le dispositif anti-chevauchement ne doit pas perturber le fonctionnement normal des tampons (déformation élastique et plastique) (voir aussi 6.8.4 b), disposition spéciale TE22).
- Le dispositif anti-chevauchement doit fonctionner quel que soit l'état de charge et d'usure des wagons impliqués.
- Le dispositif anti-chevauchement doit résister à un effort vertical (vers le haut et vers le bas) de 150 kN.
- Le dispositif anti-chevauchement doit être efficace même si l'autre wagon impliqué n'est pas équipé de dispositif anti-chevauchement. Deux dispositifs anti-chevauchement ne doivent pas se gêner mutuellement.
- L'augmentation du porte-à-faux pour la fixation du dispositif doit être inférieure à 20 mm.
- Le dispositif anti-chevauchement doit être de largeur au moins égale au plateau de tampon (sauf à l'emplacement du marchepied gauche où il ne doit pas interférer avec l'espace libre de l'attelleur tout en recouvrant le maximum de largeur du tampon).
- Il doit y avoir un dispositif anti-chevauchement au-dessus de chaque tampon.
- Le dispositif anti-chevauchement doit permettre le montage des tampons prévus dans les normes EN 12663-2:2010 (Applications ferroviaires – Prescriptions de dimensionnement des structures des véhicules ferroviaires – Partie 2 : wagons de marchandises) et EN 15551:2009 + A1:2010 (Applications ferroviaires – Wagons – Tampons) et ne doit pas faire obstacle aux opérations de maintenance.
- Le dispositif anti-chevauchement doit être construit de telle façon qu'il n'aggrave pas le risque de pénétration des fonds de citerne en cas de choc.

Mesures pour limiter les dommages lors de chevauchement des tampons

- b) Augmentation de l'épaisseur de paroi des fonds de citernes ou utilisation d'autres matériaux ayant une capacité plus élevée d'absorption d'énergie.

L'épaisseur de paroi doit dans ce cas s'élever à au moins 12 mm.

Pour les citernes destinées au transport des gaz des Nos ONU 1017 chlore, 1749 trifluorure de chlore, 2189 dichlorosilane, 2901 chlorure de brome et 3057 chlorure de trifluoracétylène, l'épaisseur de paroi des fonds doit s'élever à au moins 18 mm.

c) Couverture sandwich pour les fonds de citerne

Lorsque la protection est constituée par une construction d'isolation (couverture sandwich), celle-ci doit couvrir la zone totale des fonds de citerne et présenter une résilience spécifique d'au moins 22 kJ (correspondant à 6 mm d'épaisseur de paroi) mesurée selon la méthode décrite à l'annexe B de la norme EN 13094 « Citernes destinées au transport de matières dangereuses – Citernes métalliques ayant une pression de service inférieure ou égale à 0,5 bar – Conception et fabrication ». Si le danger de corrosion ne peut être écarté par une mesure de construction, il doit être possible d'examiner la face extérieure du fond, par exemple par l'utilisation d'une couverture démontable.

d) Plaque de protection à chaque côté frontal du wagon

Lorsque une plaque de protection est utilisée de chaque côté frontal du wagon, les exigences suivantes s'appliquent :

- la plaque de protection doit couvrir chaque fois la largeur courante de la citerne à la hauteur considérée. La largeur de la plaque de protection doit en outre, sur toute la hauteur de la plaque, être au moins égale à la distance délimitée par les bords extrêmes des plateaux de tampons ;
- la plaque de protection doit, en hauteur, mesurée à partir de l'angle vif supérieur de la traverse porte-tampons,
 - soit couvrir les deux tiers du diamètre de la citerne,
 - soit couvrir au moins 900 mm et être en outre équipée d'un dispositif d'arrêt pour les tampons s'élevant ;
- la plaque de protection doit avoir une épaisseur de paroi d'au moins 6 mm ;
- la plaque et ses points de fixation doivent être conçus de telle manière que le risque d'une pénétration des fonds de citerne par la plaque de protection elle-même soit réduit au maximum.

e) Plaque de protection à chaque côté frontal des wagons équipés d'un attelage automatique

Lorsque une plaque de protection est utilisée de chaque côté frontal du wagon, les exigences suivantes s'appliquent :

- la plaque de protection doit couvrir le fond de la citerne jusqu'à une hauteur d'au moins 1 100 mm, mesurée à partir de l'angle vif supérieur de la traverse porte-tampons, la tête d'attelage doit être équipée de dispositifs antidérive afin d'empêcher tout décrochage non intentionnel et la largeur de la plaque de protection doit s'élever à au moins 1 200 mm sur toute la hauteur de la plaque ;
- la plaque de protection doit avoir une épais-

seur de paroi d'au moins 12 mm ;

- la plaque de protection et ses points de fixation doivent être conçus de telle manière que le risque d'une pénétration des fonds de citerne par la plaque de protection elle-même soit réduit au maximum.

Les épaisseurs de paroi indiquées aux alinéas b), c) et d) se rapportent à l'acier de référence. En cas d'utilisation d'autres matériaux, il faut déterminer l'épaisseur équivalente conformément à la formule du 6.8.2.1.18, sauf en cas d'utilisation d'acier doux. Il y a lieu en l'occurrence d'appliquer les valeurs minimales pour Rm et A indiquées dans les normes sur les matériaux.

c) Agrément de type (TA)

TA 1 Les citernes ne doivent pas être agréées pour le transport de matières organiques.

TA 2 Cette matière pourra être transportée en wagons-citernes et conteneurs-citernes aux conditions fixées par l'autorité compétente du pays d'origine, si celle-ci, sur la base des épreuves citées ci-dessous, juge qu'un tel transport peut être effectué de manière sûre. Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, ces conditions doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.

Pour l'agrément de type des épreuves doivent être exécutées afin :

- de prouver la compatibilité de tous les matériaux qui entrent normalement en contact avec la matière pendant le transport ;
- de fournir des données pour faciliter la construction des dispositifs de décompression d'urgence et des soupapes de sécurité, compte tenu des caractéristiques de construction de la citerne ; et
- d'établir toute exigence spéciale qui pourrait être nécessaire pour la sécurité de transport de la matière.

Les résultats des épreuves doivent figurer dans le procès-verbal pour l'agrément de type.

TA 3 Cette matière ne peut être transportée qu'en citernes ayant un code-citerne LGAV ou SGAV ; la hiérarchie du 4.3.4.1.2 n'est pas applicable.

TA 4 Les procédures d'évaluation de la conformité visées au 1.8.7 doivent être appliquées par l'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle conforme aux 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 et 1.8.6.8 et accrédité selon la norme EN ISO/CEI 17020:2012 (sauf article 8.1.3) type A.

TA 5 Cette matière ne peut être transportée qu'en citernes ayant un code-citerne S2,65AN(+) ; la hiérarchie du 4.3.4.1.2 n'est pas applicable.

d) Épreuves (TT)

TT 1 Les citernes en aluminium pur ne doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques de pression hydraulique qu'à une pression de 250 kPa (2,5 bar) (pression manométrique).

TT 2 L'état du revêtement des réservoirs doit être vérifié tous les ans par un expert agréé par l'autorité compétente, qui procédera à une inspection de l'intérieur du réservoir.

TT 3 (réservé)

Par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.4.2, les contrôles périodiques auront lieu au plus tard tous les huit ans et comporteront en outre un contrôle des épaisseurs au moyen d'instruments appropriés. Pour ces citernes, l'épreuve d'étanchéité et la vérification prévues au 6.8.2.4.3 auront lieu au plus tard tous les quatre ans.

TT 4 Les citernes doivent être examinées au plus tard tous les

quatre ans

deux ans et demi.

quant à la résistance à la corrosion, au moyen d'instruments appropriés (par exemple par ultrasons).

TT 5 Les épreuves de pression hydraulique doivent avoir lieu au plus tard tous les

quatre ans.

deux ans et demi.

TT 6	Les épreuves périodiques, y compris l'épreuve de pression hydraulique, doivent avoir lieu au plus tard tous les quatre ans.	(réservé)
TT 7	Par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.4.2, l'examen périodique de l'état intérieur peut être remplacé par un programme approuvé par l'autorité compétente.	
TT 8	<p>Les citernes sur lesquelles figure la désignation officielle de transport pour le No ONU 1005 AMMONIAC ANHYDRE conformément aux 6.8.3.5.1 à 6.8.3.5.3, qui sont construites en acier à grain fin avec une limite d'élasticité supérieure à 400 N/mm² conformément à la norme du matériau, doivent être soumises lors de chaque épreuve périodique selon 6.8.2.4.2 à un contrôle magnétoscopique pour détecter des fissures superficielles.</p> <p>Doivent être contrôlées, dans la partie inférieure de chaque réservoir, les soudures circulaires et longitudinales sur au moins 20 % de leur longueur, toutes les soudures des tubulures et toute zone de réparation ou de meulage.</p> <p>Si la marque de la matière sur la citerne ou sur le panneau de la citerne est retirée, un contrôle magnétoscopique doit être réalisé et ces actions doivent être enregistrées dans l'attestation d'épreuve jointe au dossier de citerne.</p> <p>Ces contrôles magnétoscopiques doivent être réalisés par une personne compétente qualifiée pour cette méthode selon la norme EN ISO 9712:2012 (Essais non destructifs – Qualification et certification du personnel END).</p>	
TT 9	Pour les contrôles et épreuves (y compris la supervision de la fabrication), les procédures visées au 1.8.7 doivent être appliquées par l'autorité compétente, son représentant ou l'organisme de contrôle conforme aux 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 et 1.8.6.8 et accrédité selon la norme EN ISO/CEI 17020:2012 (sauf article 8.1.3) type A.	
TT 10	Les contrôles périodiques prévus au 6.8.2.4.2 doivent avoir lieu :	
	au plus tard tous les quatre ans.	au plus tard tous les deux ans et demi.
e) Marquage (TM)		
NOTA. Les marques doivent être rédigées dans une langue officielle du pays d'agrément et, en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français, l'allemand ou l'italien, en anglais, en français, en allemand ou l'italien, à moins que des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.		
TM 1	Les citernes doivent porter, en plus des indications prévues au 6.8.2.5.2, la mention « Ne pas ouvrir pendant le transport. Sujet à l'inflammation spontanée » (voir également Nota ci-dessus).	
TM 2	Les citernes doivent porter, en plus des indications prévues au 6.8.2.5.2, la mention « Ne pas ouvrir pendant le transport. Forme des gaz inflammables au contact de l'eau » (voir également Nota ci-dessus).	
TM 3	<p>Les citernes doivent en outre porter, sur la plaque prévue au 6.8.2.5.1, la désignation officielle de transport et la masse maximale admissible de chargement en kg pour cette matière.</p> <p>Les masses limites de chargement selon 6.8.2.5.2 pour les matières précitées doivent être déterminées en tenant compte de la masse maximale admissible de chargement de la citerne.</p>	
TM 4	Sur les citernes, les indications supplémentaires suivantes doivent être marquées, par estampage ou tout autre moyen semblable, sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.2 ou gravées directement sur le réservoir lui-même, si les parois sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance de la citerne : la dénomination chimique avec la concentration agréée de la matière en question.	
TM 5	Les citernes doivent porter, outre les indications déjà prévues au 6.8.2.5.1, la date (mois, année) de la dernière inspection de l'état intérieur du réservoir.	
TM 6	La bande orange selon la section 5.3.5 doit être apposée sur les wagons-citernes.	
TM 7	On doit faire figurer sur la plaque décrite au 6.8.2.5.1 le trèfle schématisé figurant au 5.2.1.7.6, par estampage ou tout autre moyen semblable, ou sur le réservoir lui-même, si celui-ci est renforcé de façon à ne pas compromettre la résistance du réservoir.	

6.8.5 Prescriptions concernant les matériaux et la construction des réservoirs des wagons-citernes et des conteneurs-citernes, pour lesquels une pression d'épreuve d'au moins 1 MPa (10 bar) est prescrite, ainsi que des réservoirs des wagons-citernes et des conteneurs-citernes, destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2

6.8.5.1 Matériaux et réservoirs

- 6.8.5.1.1** a) Les réservoirs destinés au transport
- des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous de la classe 2 ;
 - des Nos ONU 1380, 2845, 2870, 3194, 3391 à 3394 de la classe 4.2 ; ainsi que
 - du No ONU 1052 fluorure d'hydrogène anhydre et du No ONU 1790 acide fluorhydrique contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène, de la classe 8,
- doivent être construits en acier.
- b) Les réservoirs construits en acier à grains fins, destinés au transport
- des gaz corrosifs et du No ONU 2073 ammoniac en solution aqueuse de la classe 2 ; et
 - du No ONU 1052 fluorure d'hydrogène anhydre et du No ONU 1790 acide fluorhydrique contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène, de la classe 8,
- doivent être traités thermiquement pour éliminer les contraintes thermiques.
- Il peut être renoncé au traitement thermique lorsque
1. il n'y a pas de risque de corrosion fissurante due à la contrainte, et
 2. la valeur moyenne de l'énergie de choc dans le métal de soudage, de la zone de liaison et dans le matériau de base, déterminée chaque fois avec 3 échantillons, s'élève en moyenne à au moins 45 J. Il faut utiliser, en tant qu'échantillon, l'ISO-V. Il faut éprouver la position transversale de l'échantillon pour le matériau de base. Pour le métal de soudage et pour la zone de liaison il faut choisir l'entaille en position S dans le milieu du métal de soudage ou dans le milieu de la zone de liaison. L'épreuve doit être effectuée à la plus basse température de service.
- c) Les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2 doivent être construits en acier, en aluminium, en alliage d'aluminium, en cuivre ou en alliage de cuivre (par ex. laiton). Les réservoirs en cuivre ou en alliage de cuivre ne sont toutefois admis que pour les gaz qui ne contiennent pas d'acétylène ; l'éthylène peut cependant contenir 0,005 % au plus d'acétylène.
- d) Ne peuvent être utilisés que des matériaux appropriés aux températures minimale et maximale de service des réservoirs et de leurs accessoires.
- 6.8.5.1.2** Pour la confection des réservoirs les matériaux suivants sont admis :
- a) les aciers non sujets à la rupture fragile à la température minimale de service (voir 6.8.5.2.1) :
- les aciers doux (sauf pour les gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2) ;
 - les aciers à grains fins, jusqu'à une température de -60°C ;
 - les aciers au nickel (titrant de 0,5 % à 9 % de nickel), jusqu'à une température de -196 °C selon la teneur en nickel ;
 - les aciers austénitiques au chrome-nickel, jusqu'à une température de -270 °C ;
- b) l'aluminium titrant 99,5 % au moins ou les alliages d'aluminium (voir 6.8.5.2.2) ;
- c) le cuivre désoxydé titrant 99,9 % au moins ou les alliages de cuivre ayant une teneur en cuivre de plus de 56 % (voir 6.8.5.2.3).
- 6.8.5.1.3** a) Les réservoirs en acier, en aluminium ou en alliage d'aluminium ne peuvent être que sans joint ou soudés.
- b) Les réservoirs en acier austénitique, en cuivre ou en alliage de cuivre peuvent être brasés dur.
- 6.8.5.1.4** Les accessoires peuvent être fixés aux réservoirs au moyen de vis ou comme suit :
- a) réservoirs en acier, en aluminium ou en alliage d'aluminium, par soudage ;
- b) réservoirs en acier austénitique, en cuivre ou en alliage de cuivre, par soudage ou par brasage dur.
- 6.8.5.1.5** La construction des réservoirs et leur fixation sur le châssis du wagon ou dans le cadre du conteneur doivent être telles qu'un refroidissement des parties portantes susceptible de les rendre fragiles soit évité de façon sûre. Les organes de fixation des réservoirs doivent eux-mêmes être conçus de façon que, même lorsque le réservoir est à sa plus basse température de service autorisée, ils présentent encore les qualités mécaniques nécessaires.

6.8.5.2 Prescriptions concernant les épreuves

6.8.5.2.1 Réservoirs en acier

Les matériaux utilisés pour la confection des réservoirs et les cordons de soudure doivent, à leur température minimale de service, mais au moins à -20 °C, satisfaire au moins aux conditions ci-après quant à la résilience :

- les épreuves seront effectuées avec des éprouvettes à entaille en V ;
- la résilience (voir 6.8.5.3.1 à 6.8.5.3.3) des éprouvettes dont l'axe longitudinal est perpendiculaire à la direction de laminage et qui ont une entaille en V (conformément à ISO R 148) perpendiculaire à la surface de la tôle, doit avoir une valeur minimale de 34 J/cm² pour l'acier doux (les épreuves pouvant être effectuées, en raison des normes existantes de l'ISO, avec des éprouvettes dont l'axe longitudinal est dans la direction de laminage), l'acier à grains fins, l'acier ferritique allié Ni < 5%, l'acier ferritique allié 5% ≤ Ni ≤ 9%, ou l'acier austénitique au Cr-Ni ;
- pour les aciers austénitiques, seul le cordon de soudure doit être soumis à une épreuve de résilience ;
- pour les températures de service inférieures à -196 °C, l'épreuve de résilience n'est pas exécutée à la température minimale de service, mais à -196 °C.

6.8.5.2.2 Réservoirs en aluminium ou en alliages d'aluminium

Les joints des réservoirs doivent satisfaire aux conditions fixées par l'autorité compétente.

6.8.5.2.3 Réservoirs en cuivre ou en alliages de cuivre

Il n'est pas nécessaire d'effectuer des épreuves pour déterminer si la résilience est suffisante.

6.8.5.3 Épreuves de résilience

6.8.5.3.1 Pour les tôles d'une épaisseur inférieure à 10 mm, mais d'au moins 5 mm, on emploie des éprouvettes d'une section de 10 mm x e mm, où « e » représente l'épaisseur de la tôle. Si nécessaire, un dégrossissage à 7,5 mm ou 5 mm est admis. La valeur minimale de 34 J/cm² doit être maintenue dans tous les cas.

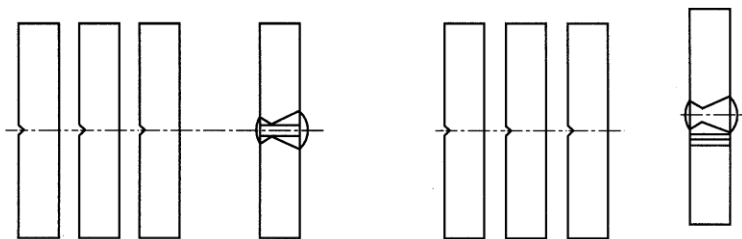
NOTA. Pour les tôles d'une épaisseur inférieure à 5 mm et pour leurs joints de soudure, on n'effectue pas d'épreuve de résilience.

- 6.8.5.3.2**
- a) Pour l'épreuve des tôles, la résilience est déterminée sur trois éprouvettes, le prélèvement est effectué transversalement à la direction de laminage ; cependant s'il s'agit de l'acier doux, il peut être effectué dans la direction de laminage.
 - b) Pour l'épreuve des joints de soudure, les éprouvettes seront prélevées comme suit :

Quand $e \leq 10$ mm

Trois éprouvettes avec entaille au centre du joint soudé ;

Trois éprouvettes avec entaille au centre de la zone d'altération due à la soudure (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon).



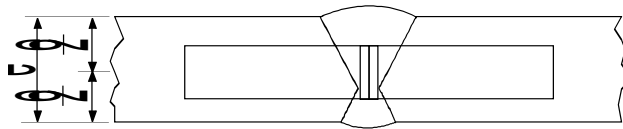
Centre de la soudure

Zone d'altération due à la soudure

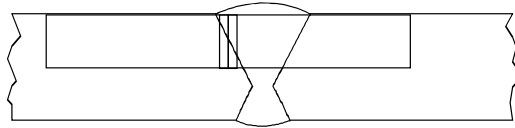
Quand $10 \text{ mm} < e \leq 20 \text{ mm}$

Trois éprouvettes au centre de la soudure ;

Trois éprouvettes prélevées dans la zone d'altération due à la soudure (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon).



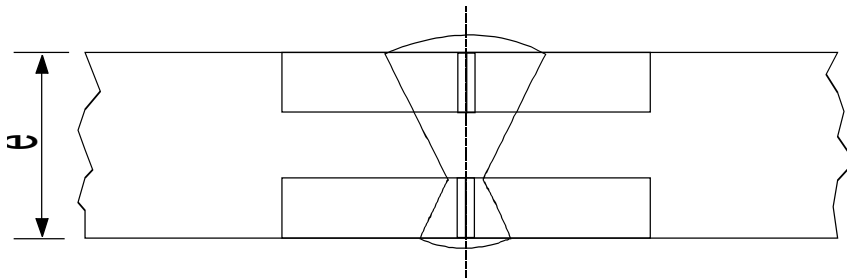
Centre de la soudure



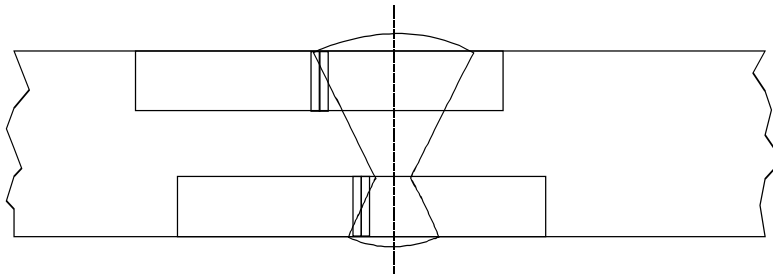
Zone d'altération due à la soudure

Quand $e > 20$ mm

Deux jeux de 3 éprouvettes (1 jeu sur la face supérieure, 1 jeu sur la face inférieure) à chacun des endroits indiqués ci-dessous (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon pour celles qui sont prélevées dans la zone d'altération due à la soudure).



Centre de la soudure



Zone d'altération due à la soudure

- 6.8.5.3.3**
- a) Pour les tôles, la moyenne des trois épreuves doit satisfaire à la valeur minimale de 34 J/cm^2 indiquée au 6.8.5.2.1 ; une seule au maximum des valeurs peut être inférieure à la valeur minimale sans être inférieure à 24 J/cm^2 .
 - b) Pour les soudures, la valeur moyenne résultant des 3 éprouvettes prélevées au centre de la soudure ne doit pas être inférieure à la valeur minimale de 34 J/cm^2 ; une seule au maximum des valeurs peut être inférieure au minimum indiqué sans être inférieure à 24 J/cm^2 .
 - c) Pour la zone d'altération due à la soudure (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon), la valeur obtenue à partir d'une au plus des trois éprouvettes pourra être inférieure à la valeur minimale de 34 J/cm^2 sans être inférieure à 24 J/cm^2 .
- 6.8.5.3.4**
- S'il n'est pas satisfait aux conditions prescrites au 6.8.5.3.3, une seule nouvelle épreuve pourra avoir lieu :
- a) si la valeur moyenne résultant des trois premières épreuves était inférieure à la valeur minimale de 34 J/cm^2 ou
 - b) si plus d'une des valeurs individuelles étaient inférieures à la valeur minimale de 34 J/cm^2 sans être inférieures à 24 J/cm^2 .
- 6.8.5.3.5**
- Lors de la répétition de l'épreuve de résilience sur les tôles ou les soudures, aucune des valeurs individuelles ne peut être inférieure à 34 J/cm^2 . La valeur moyenne de tous les résultats de l'épreuve originale et de l'épreuve répétée doit être égale ou supérieure au minimum de 34 J/cm^2 .

Lors de la répétition de l'épreuve de résilience de la zone d'altération, aucune des valeurs individuelles ne doit être inférieure à 34 J/cm².

6.8.5.4 Référence à des normes

Il sera réputé satisfait aux exigences énoncées aux 6.8.5.2 et 6.8.5.3 si les normes correspondantes ci-après sont appliquées :

EN 1252-1:1998 Récipients cryogéniques – Matériaux- Partie 1 : Exigences de ténacité pour les températures inférieures à -80 °C.

EN 1252-2:2001 Récipients cryogéniques – Matériaux- Partie 2 : Exigences de ténacité pour les températures comprises entre -80 °C et -20 °C.

Chapitre 6.9 Prescriptions relatives à la conception, à la construction, aux équipements, à l'agrément du type, aux épreuves et contrôles, ainsi qu'au marquage des conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres

NOTA. Pour les citernes mobiles et CGEM « UN », voir chapitre 6.7 ; pour les wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batteries et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) autres que les CGEM « UN », voir chapitre 6.8 ; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 6.10.

6.9.1 Généralités

- 6.9.1.1** Les conteneurs-citernes y compris les caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres doivent être conçus, fabriqués et soumis à des épreuves conformément à un programme d'assurance de qualité reconnu par l'autorité compétente ; en particulier, le travail de stratification et de pose des traitements thermoplastiques ne doit être entrepris que par un personnel qualifié, selon une procédure reconnue par l'autorité compétente.
- 6.9.1.2** Pour la conception des conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres et les épreuves qu'ils doivent subir, les prescriptions des 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.14 a) et b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27 et 6.8.2.2.3 sont aussi applicables.
- 6.9.1.3** Il ne doit pas être utilisé d'élément chauffant pour les conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres.
- 6.9.1.4** (réservé)

6.9.2 Construction

- 6.9.2.1** Les réservoirs doivent être faits de matériaux appropriés qui doivent être compatibles avec les matières devant être transportées à des températures de service comprises entre -40 °C et +50 °C, à moins que d'autres gammes de température ne soient spécifiées pour des conditions climatiques particulières par l'autorité compétente du pays où s'effectue le transport.
- 6.9.2.2** Les réservoirs doivent comprendre les trois éléments suivants :
- revêtement interne,
 - couche structurale,
 - couche externe.
- 6.9.2.2.1** Le revêtement interne est la paroi intérieure du réservoir constituant la première barrière destinée à opposer une résistance chimique de longue durée aux matières transportées et à empêcher toute réaction dangereuse avec le contenu de la citerne, la formation de composés dangereux et tout affaiblissement important de la couche structurale dû à la diffusion des matières à travers le revêtement interne.
- Le revêtement interne peut être un revêtement en matière plastique renforcée ou un revêtement thermoplastique.
- 6.9.2.2.2** Les revêtements en matière plastique renforcée doivent comprendre :
- a) une couche superficielle (« gel-coat ») : une couche superficielle à forte teneur en résine, renforcée par un voile compatible avec la résine et le contenu utilisés. Cette couche ne doit pas avoir une teneur fibreuse de plus de 30 % en masse et son épaisseur doit être comprise entre 0,25 et 0,60 mm.
 - b) une (des) couche(s) de renforcement : une ou plusieurs couches d'une épaisseur minimum de 2 mm, contenant un mat de verre ou à fils coupés d'au moins 900 g/m², et d'une teneur en verre d'au moins 30 % en masse, à moins qu'il soit prouvé qu'une teneur en verre inférieure offre le même degré de sécurité.
- 6.9.2.2.3** Les revêtements thermoplastiques doivent être constitués de feuilles thermoplastiques mentionnées au 6.9.2.3.4, soudées les unes aux autres dans la forme requise, auxquelles doivent être liées les couches structurales. Une liaison durable entre les revêtements et la couche structurale doit être obtenue au moyen d'une colle appropriée.
- NOTA.** Pour le transport de liquides inflammables, la couche interne peut être soumise à des prescriptions supplémentaires conformément au 6.9.2.14, afin d'empêcher l'accumulation de charges électriques.
- 6.9.2.2.4** La couche structurale du réservoir est l'élément expressément conçu selon les 6.9.2.4 à 6.9.2.6 pour résister aux contraintes mécaniques. Cette partie comprend normalement plusieurs couches renforcées par des fibres disposées selon des orientations déterminées.

6.9.2.2.5 La couche externe est la partie du réservoir qui est directement exposée à l'atmosphère. Elle doit être constituée d'une couche à forte teneur en résine, d'une épaisseur minimale de 0,2 mm. Les épaisseurs de plus de 0,5 mm exigent l'utilisation d'un mat. Cette couche doit avoir une teneur en verre de moins de 30 % en masse et être capable de résister aux conditions extérieures, notamment à des contacts occasionnels avec la matière transportée. La résine doit contenir des charges ou adjuvants comme protection contre la détérioration de la couche structurale du réservoir par les rayons ultraviolets.

6.9.2.3 Matières premières

6.9.2.3.1 Toutes les matières utilisées dans la fabrication de conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres doivent avoir une origine et des propriétés connues.

6.9.2.3.2 Résines

Le traitement du mélange de résine doit être effectué strictement selon les recommandations du fournisseur. Cela est notamment le cas des durcisseurs, des amorceurs et des accélérateurs. Ces résines peuvent être :

- des résines polyester non saturées ;
- des résines vinylester ;
- des résines époxydes ;
- des résines phénoliques.

La température de distorsion thermique de la résine, déterminée conformément à la norme EN ISO 75-1:2013 (Plastiques – Détermination de la température de fléchissement sous charge – Partie 1 : méthode d'essai générale), doit être supérieure d'au moins 20 °C à la température maximale de service des conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes, mais ne doit pas être inférieure à 70 °C.

6.9.2.3.3 Fibres de renforcement

Le matériau de renforcement des couches structurales doit appartenir à une catégorie appropriée de fibres telle que des fibres de verre du type E ou ECR selon la norme ISO 2078:1993. Pour le revêtement interne, des fibres de verre de type C selon la norme ISO 2078:1993 peuvent être utilisées. Les voiles thermoplastiques ne pourront être utilisés pour le revêtement interne que si leur compatibilité avec le contenu prévu a été prouvée.

6.9.2.3.4 Matériaux servant au revêtement thermoplastique

Les revêtements thermoplastiques, tels que le polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-U), le polypropylène (PP), le fluorure de polyvinylidène (PVDF), le polytétrafluoroéthylène (PTFE), etc., peuvent être utilisés comme matériaux de revêtement.

6.9.2.3.5 Adjuvants

Les adjuvants nécessaires pour le traitement de la résine, tels que catalyseurs, accélérateurs, durcisseurs et matières thixotropiques, de même que les matériaux utilisés pour améliorer les caractéristiques de la citerne, tels que charges, colorants, pigments, etc., ne doivent pas affaiblir le matériau, compte tenu de la durée de vie et de la température de fonctionnement prévue selon le type.

6.9.2.4 Le réservoir, ses éléments de fixation et son équipement de service et de structure doivent être conçus de façon à résister sans aucune fuite (sauf pour les quantités de gaz s'échappant par les dispositifs de déga- zage) pendant la durée de vie prévue selon le type :

- aux charges statiques et dynamiques subies dans des conditions normales de transport ;
- aux charges minimales définies aux 6.9.2.5 à 6.9.2.10.

6.9.2.5 Aux pressions indiquées aux 6.8.2.1.14 a) et b) et aux forces de gravité statique, dues au contenu à une densité maximale spécifiée pour le modèle et à un taux de remplissage maximal, la contrainte de calcul σ pour toute couche du réservoir, dans la direction axiale et circonférentielle, ne doit pas dépasser la valeur suivante :

$$\sigma \leq \frac{R_m}{K}$$

où

R_m = la valeur de la résistance à la traction obtenue en prenant la valeur moyenne des résultats des épreuves moins deux fois l'écart normal entre les résultats d'essai. Les épreuves doivent être pratiquées conformément aux prescriptions de la norme EN ISO 527-4:1997 (Plastiques – Détermination des propriétés en traction – Partie 4 : conditions d'essai pour les composites plastiques renforcés de fibres isotropes et orthotropes) et EN ISO 527-5:2009 (Plastiques – Détermination des propriétés en traction – Partie 5 : conditions d'essai pour les composites plastiques renforcés de fibres

unidirectionnelles), sur au moins six échantillons représentatifs du type et de la méthode de construction.

$$K = S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$$

où

K doit avoir une valeur minimale de 4, et

S = le coefficient de sécurité. Pour la conception générale, si les citernes sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code-citerne qui comporte la lettre « G » dans la deuxième partie (voir sous 4.3.4.1.1), la valeur de S doit être égale ou supérieure à 1,5. Pour les citernes destinées au transport de matières exigeant un niveau de sécurité plus élevé, c'est-à-dire si les citernes sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code-citerne qui comporte le chiffre « 4 » dans la deuxième partie (voir sous 4.3.4.1.1), on appliquera la valeur de S multipliée par un coefficient deux, à moins que le réservoir ne dispose d'une protection supplémentaire sous la forme d'une armature métallique complète, y compris des membrures structurales longitudinales et transversales.

K₀ = le facteur de détérioration des propriétés du matériau dû à une déformation et au vieillissement et résultant de l'action chimique des matières à transporter ; il est déterminé par la formule :

$$K_0 = \frac{1}{\alpha \cdot \beta}$$

où « α » est le facteur de déformation et « β » est le facteur de vieillissement déterminé conformément à EN 978:1997 après avoir subi l'épreuve conformément à la norme EN 977:1997. On peut aussi utiliser la valeur prudente de K₀ = 2. Afin de déterminer α et β, la déformation initiale correspondra à 2 σ.

K₁ = un facteur lié à la température de service et aux propriétés thermiques de la résine ; il est déterminé par l'équation suivante avec une valeur minimum de 1 :

$$K_1 = 1,25 - 0,0125 (HDT - 70)$$

où HDT est la température de déformation thermique de la résine [en °C].

K₂ = un facteur lié à la fatigue du matériau ; la valeur de K₂ = 1,75 sera utilisée à défaut d'autres valeurs agréées par l'autorité compétente. Pour la conception dynamique exposée au 6.9.2.6, on utilisera la valeur de K₂ = 1,1.

K₃ = un facteur lié à la technique du durcissement avec les valeurs suivantes :

- 1,1 quand le durcissement est obtenu conformément à un procédé agréé et documenté
- 1,5 dans les autres cas.

6.9.2.6 Pour les contraintes dynamiques indiquées au 6.8.2.1.2, la contrainte de calcul ne doit pas dépasser la valeur spécifiée au 6.9.2.5, divisée par le facteur α.

6.9.2.7 Pour l'une quelconque des contraintes définies aux 6.9.2.5 et 6.9.2.6, l'allongement qui en résulte dans une direction quelconque ne doit pas dépasser la plus faible des deux valeurs suivantes : 0,2 % ou un dixième de l'allongement à la rupture de la résine.

6.9.2.8 A la pression d'épreuve prescrite qui ne doit pas être inférieure à la pression de calcul selon 6.8.2.1.14 a) et b), la contrainte maximale dans le réservoir ne doit pas être supérieure à l'allongement à la rupture de la résine.

6.9.2.9 Le réservoir doit pouvoir résister à l'épreuve de chute, comme spécifié au 6.9.4.3.3, sans aucun dommage visible, interne ou externe.

6.9.2.10 Les éléments superposés dans les joints d'assemblage, y compris ceux des fonds et les joints entre le réservoir et les brise-flots et les cloisons doivent pouvoir résister aux contraintes statiques et dynamiques indiquées ci-dessus. Pour éviter une concentration de contraintes dans les éléments superposés, les pièces raccordées doivent être chanfreinées dans un rapport d'au plus 1/6.

La résistance au cisaillement entre les éléments superposés et les composants de la citerne auxquels ils sont fixés ne doit pas être inférieure à

$$\tau = \frac{Q}{I} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

où :

τ_R est la résistance tangentielle à la flexion conformément à la norme EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011 (Composites plastiques renforcés de fibres – Détermination des propriétés de flexion) (méthode en trois points) avec un minimum de τ_R = 10 N/mm², si aucune valeur mesurée n'existe ;

- Q est la charge par longueur d'unité que le joint doit pouvoir supporter pour les charges statiques et dynamiques ;
- K est le facteur calculé conformément au 6.9.2.5 pour les contraintes statiques et dynamiques ;
- l est la longueur des éléments superposés.

6.9.2.11 Les orifices dans le réservoir doivent être renforcés de façon à assurer les mêmes marges de sécurité contre les contraintes statiques et dynamiques spécifiées aux 6.9.2.5 et 6.9.2.6 que celles spécifiées pour le réservoir lui-même. Il doit y avoir aussi peu d'ouvertures que possible. Le rapport des axes des ouvertures ovales ne doit pas être supérieur à 2.

6.9.2.12 La conception des brides et des tuyauteries fixées au réservoir doit aussi tenir compte des forces de manutention et du serrage des boulons.

6.9.2.13 Le conteneur-citerne y compris la caisse-mobile citerne doit être conçu pour résister, sans fuite conséquente, aux effets d'une immersion totale dans les flammes pendant 30 minutes comme stipulé dans les dispositions relatives aux épreuves du 6.9.4.3.4. Il n'est pas nécessaire de procéder aux épreuves, avec l'accord de l'autorité compétente, lorsqu'une preuve suffisante peut être apportée par des épreuves avec des modèles de conteneurs-citernes y compris de caisses-mobiles citernes comparables.

6.9.2.14 Prescriptions particulières pour le transport de matières ayant un point d'éclair égal ou inférieur à 60 °C

Les conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres pour le transport de matières ayant un point d'éclair ne dépassant pas 60 °C doivent être construits de façon à éliminer des différentes composantes l'électricité statique et à éviter ainsi l'accumulation de charges dangereuses.

6.9.2.14.1 La résistance électrique en surface de l'intérieur et de l'extérieur du réservoir, établie par des mesures, ne doit pas dépasser 10^9 ohms. Ce résultat peut être obtenu par l'utilisation d'adjuvants dans la résine ou par des feuilles conductrices intercalées par exemple en réseaux métalliques ou en carbone.

6.9.2.14.2 La résistance de déchargement à la terre établie par des mesures ne doit pas dépasser 10^7 ohms.

6.9.2.14.3 Tous les éléments du réservoir doivent être raccordés électriquement les uns aux autres, aux parties métalliques de l'équipement de service et de structure du conteneur-citerne y compris de la caisse-mobile citerne. La résistance électrique entre les composants et équipements en contact ne doit pas dépasser 10 ohms.

6.9.2.14.4 La résistance électrique en surface et la résistance de déchargement doivent être mesurées une première fois sur tout conteneur-citerne y compris toute caisse-mobile citerne fabriqué ou sur un échantillon du réservoir selon une procédure approuvée par l'autorité compétente.

6.9.2.14.5 La résistance de déchargement à la terre doit être mesurée sur chaque conteneur-citerne y compris chaque caisse-mobile citerne dans le cadre de l'épreuve périodique selon une procédure approuvée par l'autorité compétente.

6.9.3 Équipements

6.9.3.1 Les prescriptions des 6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 et 6.8.2.2.4 à 6.8.2.2.8 sont applicables.

6.9.3.2 En outre, lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales du 6.8.4. b) (TE) sont aussi applicables.

6.9.4 Épreuves et agrément du type

6.9.4.1 Pour tout modèle de conteneur-citerne y compris de caisse-mobile citerne en matière plastique renforcée, les matériaux servant à sa construction et un prototype représentatif de la citerne doivent être soumis à des épreuves selon les indications ci-après.

6.9.4.2 Essai des matériaux

6.9.4.2.1 Pour toute résine utilisée, il convient de déterminer l'allongement à la rupture selon la norme EN ISO 527-4:1997 (Plastiques – Détermination des propriétés en traction – Partie 4 : conditions d'essai pour les composites plastiques renforcés de fibres isotropes et orthotropes) ou EN ISO 527-5:2009 (Plastiques – Détermination des propriétés en traction – Partie 5 : conditions d'essai pour les composites plastiques renforcés de fibres unidirectionnelles) et la température de déformation thermique selon la norme EN ISO 75-1:2013 (Plastiques – Détermination de la température de fléchissement sous charge – Partie 1 : méthode d'essai générale).

6.9.4.2.2 Les caractéristiques suivantes doivent être déterminées avec des échantillons découpés dans le réservoir. Des échantillons fabriqués parallèlement ne peuvent être utilisés que s'il n'est pas possible de découper des échantillons dans le réservoir. Tout revêtement doit être préalablement retiré.

Les essais doivent porter sur :

- l'épaisseur des couches de la paroi centrale du réservoir et des fonds ;
- la teneur (masse) et la composition des fibres de renforcement ainsi que l'orientation et la disposition des couches de renforcement ;
- la résistance à la traction, l'allongement à la rupture et les modules d'élasticité selon la norme EN ISO 527-4:1997 (Plastiques – Détermination des propriétés en traction – Partie 4 : conditions d'essai pour les composites plastiques renforcés de fibres isotropes et orthotropes) ou EN ISO 527-5:2009 (Plastiques – Détermination des propriétés en traction – Partie 5 : conditions d'essai pour les composites plastiques renforcés de fibres unidirectionnelles) dans la direction des contraintes. En outre, l'allongement à la rupture de la résine doit être établi au moyen d'ultrasons ;
- la résistance à la flexion et à la déformation établies par l'essai de fluage à la flexion selon la norme EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011 (Composites plastiques renforcés de fibres – Détermination des propriétés de flexion) pendant 1 000 heures avec un échantillon d'au moins 50 mm de largeur et une distance entre les supports d'au moins 20 fois l'épaisseur de la paroi. En outre, le facteur de déformation α et le facteur de vieillissement β seront déterminés par cet essai et selon la norme EN 978:1997.

6.9.4.2.3 La résistance au cisaillement entre les couches doit être mesurée en soumettant des échantillons représentatifs à l'essai de flexion selon la norme EN ISO 14130:1997.

6.9.4.2.4 La compatibilité chimique du réservoir avec les matières à transporter doit être démontrée par une des méthodes suivantes, avec l'approbation de l'autorité compétente. La démonstration doit tenir compte de tous les aspects de la compatibilité des matériaux du réservoir et de ses équipements avec les matières à transporter, y compris la détérioration chimique du réservoir, le déclenchement de réactions critiques par le contenu et les réactions dangereuses entre les deux.

- Pour déterminer toute détérioration du réservoir, des échantillons représentatifs doivent être prélevés sur le réservoir avec tout revêtement interne comportant des joints soudés et soumis à l'épreuve de compatibilité chimique selon la norme EN 977:1997 pendant 1 000 heures à 50 °C. Comparée à un échantillon non éprouvé, la perte de résistance et le module d'élasticité mesurés par les essais de résistance à la flexion selon la norme EN 978:1997 ne doivent pas dépasser 25 %. Les fissures, les bulles, les piqûres, la séparation des couches et des revêtements, ainsi que la rugosité, ne sont pas admissibles.
- La compatibilité peut aussi être établie d'après les données certifiées et documentées résultant d'expériences positives de compatibilité entre les matières de remplissage et les matériaux du réservoir avec lesquels celles-ci entrent en contact à certaines températures et pendant un certain temps, ainsi que dans d'autres conditions de service.
- Peuvent aussi être utilisées les données publiées dans la documentation spécialisée, les normes ou autres sources, acceptables par l'autorité compétente.

6.9.4.3 Épreuve du prototype

Un prototype de la citerne représentatif doit être soumis aux épreuves spécifiées ci-après. A cette fin, l'équipement de service peut être remplacé par d'autres éléments si nécessaire.

6.9.4.3.1 Le prototype doit être inspecté pour en déterminer la conformité avec les spécifications du modèle. Cette inspection doit comprendre une inspection visuelle interne et externe et la mesure des principales dimensions.

6.9.4.3.2 Le prototype, muni de jauges de contrainte à tous les endroits où une comparaison avec les valeurs théoriques de calcul est nécessaire, doit être soumis aux charges suivantes et les contraintes qui en résultent doivent être enregistrées :

- La citerne doit être remplie d'eau au taux maximal de remplissage. Les résultats des mesures serviront à étalonner les valeurs théoriques conformément au 6.9.2.5 ;
- La citerne doit être remplie d'eau au taux maximal de remplissage et soumise à des accélérations dans les trois directions imprimées par les essais de conduite et de freinage, le prototype étant fixé à un wagon. Pour comparer les résultats effectifs aux valeurs théoriques de calcul selon 6.9.2.6, les contraintes enregistrées doivent être extrapolées en fonction du coefficient des accélérations exigées au 6.8.2.1.2 et mesurées ;
- La citerne doit être remplie d'eau et soumise à la pression d'épreuve stipulée. Sous cette charge, la citerne ne doit présenter aucun dommage visible et aucune fuite.

6.9.4.3.3 Le prototype doit être soumis à une épreuve de chute selon la norme EN 976-1:1997, No 6.6. Aucun dommage visible ne doit se produire à l'intérieur ou à l'extérieur de la citerne.

6.9.4.3.4 Le prototype, avec ses équipements de service et de structure en place et, rempli d'eau à 80 % de sa contenance maximale, doit être exposé pendant 30 minutes à une immersion totale dans les flammes obtenues avec un feu ouvert dans un bac rempli de fioul domestique ou tout autre type de feu produisant le même effet. Les dimensions du bac dépasseront celles de la citerne d'au moins 50 cm de chaque côté, et

la distance entre le niveau du combustible et la citerne doit être comprise entre 50 et 80 cm. Le reste de la citerne au-dessous du niveau du liquide, y compris les ouvertures et fermetures, doit rester étanche, sauf pour de très légers écoulements.

6.9.4.4 Agrément du type

6.9.4.4.1 L'autorité compétente ou un organisme désigné par celle-ci doit délivrer, pour chaque nouveau type de conteneur-citerne y compris de caisse-mobile citerne, un agrément de type attestant que le modèle est approprié pour l'utilisation à laquelle il est destiné et répond aux prescriptions concernant la construction et les équipements ainsi qu'aux dispositions spéciales applicables aux matières à transporter.

6.9.4.4.2 L'agrément de type doit être établi sur la base des calculs et du procès-verbal d'épreuve, y compris tous les résultats d'essai des matériaux et du prototype et de sa comparaison avec les valeurs théoriques de calcul, et doit mentionner les spécifications relatives au modèle et le programme d'assurance de qualité.

6.9.4.4.3 L'agrément de type doit porter sur les matières ou groupes de matières dont la compatibilité avec le conteneur-citerne y compris la caisse-mobile citerne est assurée. Leur dénomination chimique ou la rubrique collective correspondante (voir sous 2.2.1.2), leur classe et leur code de classification doivent être indiqués.

6.9.4.4.4 Il doit comprendre également les valeurs de calcul théoriques et limites garanties (telles que la durée de vie, la gamme des températures de service, les pressions de service et d'épreuve, les caractéristiques du matériau énoncées et toutes les précautions à prendre pour la fabrication, l'épreuve, l'agrément, le marquage et l'utilisation de tout conteneur-citerne y compris toute caisse-mobile citerne fabriqué conformément au prototype homologué.

6.9.5 Contrôles

6.9.5.1 Pour tout conteneur-citerne y compris toute caisse-mobile citerne fabriqué conformément au modèle agréé, les essais de matériaux et les contrôles doivent être effectués comme indiqué ci-après :

6.9.5.1.1 Les essais de matériaux selon le 6.9.4.2.2, à l'exception de l'essai d'étirement et d'une réduction à 100 heures de la durée d'essai de résistance à la flexion, doivent être effectués avec des échantillons pris sur le réservoir. Des échantillons fabriqués en parallèle ne doivent être utilisés que s'il n'est pas possible de découper des échantillons dans le réservoir. Les valeurs théoriques de calcul approuvées doivent être respectées.

6.9.5.1.2 Les réservoirs et leurs équipements doivent subir, ensemble ou séparément, un contrôle initial avant leur mise en service. Ce contrôle comprendra :

- une vérification de la conformité au modèle homologué ;
- une vérification des caractéristiques de conception ;
- un examen interne et externe ;
- une épreuve de pression hydraulique à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.1 ;
- une vérification du fonctionnement de l'équipement ;
- une épreuve d'étanchéité si le réservoir et son équipement ont été soumis séparément à une épreuve de pression.

6.9.5.2 Les prescriptions des 6.8.2.4.2 à 6.8.2.4.4 sont applicables au contrôle périodique des conteneurs-citernes. En outre, le contrôle prévu au 6.8.2.4.3 doit comprendre un examen de l'état interne du réservoir.

6.9.5.3 Les contrôles conformes aux 6.9.5.1 et 6.9.5.2 doivent être exécutés par l'expert agréé par l'autorité compétente. Des certificats indiquant les résultats de ces opérations doivent être délivrés. Ils doivent renvoyer à la liste des matières dont le transport est autorisé dans ce conteneur-citerne y compris la caisse-mobile citerne conformément au 6.9.4.4.

6.9.6 Marquage

6.9.6.1 Les prescriptions du 6.8.2.5 sont applicables au marquage des conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres avec les modifications suivantes :

- la plaque des citernes peut aussi être intégrée au réservoir par stratification ou faite en matières plastiques adéquates ;
- la gamme des températures de calcul doit toujours être indiquée.

6.9.6.2 En outre, lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales du 6.8.4 e) (TM) sont aussi applicables.

Chapitre 6.10 Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément du type et au marquage des citernes à déchets opérant sous vide

NOTA 1. Pour les citernes mobiles et CGEM « UN », voir chapitre 6.7 ; pour les wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) autres que les CGEM « UN », voir chapitre 6.8 ; pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 6.9.

2. Le présent chapitre s'applique aux conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes.

6.10.1 Généralités

6.10.1.1 Définitions

NOTA. Une citerne qui satisfait intégralement aux prescriptions du chapitre 6.8 n'est pas considérée comme « citerne à déchets opérant sous vide ».

6.10.1.1.1 On entend par « zones protégées », les zones situées comme suit :

- a) à la partie inférieure de la citerne dans un secteur qui s'étend sur un angle de 60° de part et d'autre de la génératrice inférieure ;
- b) à la partie supérieure de la citerne dans un secteur qui s'étend sur un angle de 30° de part et d'autre de la génératrice supérieure.

6.10.1.2 Champ d'application

6.10.1.2.1 Les prescriptions spéciales des 6.10.2 à 6.10.4 complètent ou modifient le chapitre 6.8 et s'appliquent aux citernes à déchets opérant sous vide.

Les citernes à déchets opérant sous vide peuvent être équipées de fonds ouvrants, si les prescriptions du chapitre 4.3 autorisent la vidange par le bas des matières à transporter (indiquées par les lettres « A » ou « B » dans la partie 3 du code-citerne qui apparaît dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 conformément au 4.3.4.1.1).

Les citernes à déchets opérant sous vide doivent satisfaire à toutes les prescriptions du chapitre 6.8 sauf lorsqu'une disposition spéciale différente figure dans le présent chapitre. Toutefois, les prescriptions des 6.8.2.1.19 et 6.8.2.1.20 ne s'appliquent pas.

6.10.2 Construction

6.10.2.1 Les citernes doivent être calculées selon une pression de calcul égale à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange, mais d'au moins 400 kPa (4 bar) (pression manométrique). Pour le transport de matières pour lesquelles une pression de calcul plus élevée de la citerne est spécifiée dans le chapitre 6.8, cette valeur plus élevée doit s'appliquer.

6.10.2.2 Les citernes doivent être calculées pour résister à une pression interne négative de 100 kPa (1 bar).

6.10.3 Équipements

6.10.3.1 Les équipements doivent être disposés de façon à être protégés contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport et de manutention. Il est possible de satisfaire à cette prescription en plaçant les équipements dans une zone dite « protégée » (voir 6.10.1.1.1).

6.10.3.2 Le dispositif de vidange par le bas des citernes peut être constitué d'une tubulure extérieure munie d'un obturateur situé aussi près que possible du réservoir et d'une seconde fermeture qui peut être une bride pleine ou un autre dispositif équivalent.

6.10.3.3 La position et le sens de fermeture du ou des obturateurs reliés au réservoir, ou à tout compartiment dans le cas des réservoirs à plusieurs compartiments, doivent apparaître sans ambiguïté et pouvoir être vérifiés du sol.

6.10.3.4 Afin d'éviter toute perte du contenu en cas d'avarie aux organes extérieurs de remplissage et de vidange (tubulures, organes latéraux de fermeture), l'obturateur interne, ou le premier obturateur externe (le cas échéant), et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de sollicitations extérieures, ou conçus pour s'en prémunir. Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et les capots de protection éventuels doivent pouvoir être garantis contre toute ouverture intempestive.

6.10.3.5 Les citernes peuvent être équipées de fonds ouvrants. Ces fonds ouvrants doivent remplir les conditions suivantes :

- a) Ils doivent être conçus de manière à rester étanches après fermeture ;
- b) Une ouverture intempestive ne doit pas être possible ;
- c) Lorsque le mécanisme d'ouverture est à servocommande, le fond ouvrant doit rester hermétiquement fermé en cas de panne d'alimentation ;
- d) Il faut que soit incorporé un dispositif de sécurité ou de blocage assurant que le fond ouvrant ne puisse être ouvert s'il existe encore une pression résiduelle dans la citerne. Cette prescription ne s'applique pas aux fonds ouvrants à servocommande, où la manœuvre est à commande positive. Dans ce cas, les commandes doivent être de type « homme mort » et situées à un endroit tel que l'utilisateur puisse suivre la manœuvre à tout moment et ne courre aucun risque lors de l'ouverture et de la fermeture ;
- e) Il faut prévoir de protéger le fond ouvrant qui doit rester fermé en cas de retournement du conteneur-citerne ou de la caisse mobile citerne.

6.10.3.6 Les citernes à déchets opérant sous vide équipées d'un piston interne pour faciliter le nettoyage ou la vidange doivent être munies de dispositifs d'arrêt empêchant que le piston, en toute position de fonctionnement, ne soit éjecté de la citerne lorsqu'il subit une force équivalente à la pression maximale de service de la citerne. La pression maximale de service pour des citernes ou des compartiments équipés d'un piston pneumatique ne doit pas dépasser 100 kPa (1 bar). Le piston interne et son matériau doivent être tels qu'aucune source d'inflammation ne soit constituée lors de la course du piston.

Le piston interne peut être utilisé comme paroi de compartiment à condition qu'il soit bloqué en position. Lorsqu'un élément quelconque des moyens par lequel le piston interne est maintenu en place est extérieur à la citerne, il doit se trouver dans un endroit excluant tout risque de dommage accidentel.

6.10.3.7 Les citernes peuvent être équipées de potences d'aspiration si :

- a) la potence est munie d'un obturateur interne ou externe fixé directement sur le réservoir, ou directement sur un coude soudé au réservoir ; une couronne dentée tournante peut être adaptée entre le réservoir ou le coude et l'obturateur externe, si cette couronne dentée tournante est placée dans la zone protégée et que le dispositif de commande de l'obturateur est protégé par un boîtier/couvercle contre les risques d'arrachement par des contraintes externes ;
- b) l'obturateur mentionné en a) est agencé de manière telle que le transport soit impossible s'il est en position ouverte ; et
- c) la potence est construite de manière telle que la citerne ne puisse fuir en cas de choc accidentel sur la potence.

6.10.3.8 Les citernes doivent être pourvues des équipements de service supplémentaires ci-après :

- a) L'embouchure du dispositif pompe à vide/exhausteur doit être disposée de manière à assurer que toute vapeur toxique ou inflammable soit détournée vers un endroit où elle ne pourra pas causer de danger ;
- b) Un dispositif visant à empêcher le passage immédiat d'une flamme doit être fixé sur tous les orifices du dispositif pompe à vide/exhausteur, susceptible de comporter une source d'inflammation, monté sur une citerne employée pour le transport de déchets inflammables ou bien la citerne doit être résistante à la pression générée par une explosion, c'est-à-dire être capable de résister, sans fuites, mais tout en tolérant des déformations, à une explosion provoquée par le passage d'une flamme ;
- c) Les pompes pouvant produire une pression positive doivent être équipées d'un dispositif de sécurité monté dans la tubulure pouvant être mise en pression. Le dispositif de sécurité doit être réglé pour décharger à une pression ne dépassant pas la pression maximale de service de la citerne ;
- d) Un obturateur doit être fixé entre le réservoir, ou la sortie du dispositif fixé sur ce dernier pour empêcher le surremplissage, et la tubulure reliant le réservoir au dispositif pompe à vide/exhausteur ;
- e) La citerne doit être équipée d'un manomètre pression/dépression approprié monté en un endroit où il puisse être aisément lu par la personne actionnant le dispositif pompe à vide/exhausteur. Le cadran doit porter un témoin indiquant la pression maximale de service de la citerne ;
- f) La citerne, ou dans le cas de citerne à compartiments chaque compartiment, doit être équipée d'un indicateur de niveau. Des repères transparents peuvent servir d'indicateurs de niveau à condition :
 - i) qu'ils fassent partie de la paroi de la citerne et que leur résistance à la pression soit comparable à celle de cette dernière ; ou qu'ils soient fixés à l'extérieur de la citerne ;
 - ii) que le branchement au sommet et au bas de la citerne soit muni d'obturateurs fixés directement sur le réservoir et agencé de manière telle qu'il soit impossible de procéder au transport lorsqu'ils sont en position ouverte ;
 - iii) qu'ils puissent fonctionner à la pression maximale de service autorisée de la citerne ; et
 - iv) qu'ils soient placés dans une zone excluant tout risque de dommage accidentel.

6.10.3.9 Les réservoirs de citernes à déchets opérant sous vide doivent être pourvus d'une soupape de sécurité précédée d'un disque de rupture.

La soupape doit pouvoir s'ouvrir automatiquement sous une pression comprise entre 0,9 et 1,0 fois la pression d'épreuve de la citerne sur laquelle elle est montée. L'emploi de soupapes à fonctionnement par gravité ou à masse d'équilibrage est interdit.

Le disque de rupture doit éclater au plus tôt lorsque la pression de début d'ouverture de la soupape est atteinte et au plus tard lorsque cette pression atteint la pression d'épreuve de la citerne sur laquelle elle est montée.

Les dispositifs de sécurité doivent être d'un type qui puisse résister à des contraintes dynamiques, mouvement des liquides compris.

Un manomètre ou un autre indicateur approprié doit être installé dans l'espace entre le disque de rupture et la soupape de sécurité pour permettre de détecter une rupture, une perforation ou une fuite du disque susceptible de perturber le fonctionnement de la soupape de sécurité.

6.10.4 Contrôles

Les citernes à déchets opérant sous vide doivent faire l'objet, en plus des épreuves selon 6.8.2.4.3, d'un examen de l'état intérieur au plus tard tous les deux ans et demi.

Chapitre 6.11 Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs pour vrac et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

6.11.1 (réservé)

6.11.2 Domaine d'application et prescriptions générales

6.11.2.1 Les conteneurs pour vrac et leurs équipements de service et de structure doivent être conçus et construits de manière à résister, sans perte de contenu, à la pression interne du contenu et aux contraintes subies dans les conditions normales de manutention et de transport.

6.11.2.2 Lorsque les conteneurs pour vrac sont équipés d'une vanne de dépotage, elle doit pouvoir être verrouillée en position fermée et la totalité du système de déchargement doit être adéquatement protégée contre l'endommagement. Les vannes munies de fermetures à manette doivent pouvoir être verrouillées contre toute ouverture involontaire et les positions ouverte ou fermée doivent être clairement indiquées.

6.11.2.3 Code désignant les types de conteneurs pour vrac

Le tableau ci-après indique les codes à utiliser pour désigner les types de conteneurs pour vrac :

Types de conteneurs pour vrac	Code
Conteneur pour vrac bâché	BK 1
Conteneur pour vrac fermé	BK 2
Conteneur pour vrac souple	BK 3

6.11.2.4 Afin de tenir compte du progrès scientifique et technique, l'autorité compétente peut envisager l'utilisation d'autres solutions (« arrangements alternatifs ») offrant un niveau de sécurité au moins équivalent à celui résultant des prescriptions du présent chapitre.

6.11.3 Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs conformes à la CSC utilisés comme conteneurs pour vrac BK 1 ou BK 2 et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

6.11.3.1 Prescriptions relatives la conception et la construction

6.11.3.1.1 Il est considéré que le conteneur pour vrac répond aux prescriptions générales relatives la conception et la construction énoncées dans la présente sous-section s'il est conforme aux dispositions de la norme ISO 1496-4:1991 « Conteneurs de la série 1 – Spécifications et essais – Partie 4 : Conteneurs non pressurisés pour produits solides en vrac » et s'il est étanche aux pulvérulents.

6.11.3.1.2 Un conteneur conçu et soumis à des épreuves conformément à la norme ISO 1496-1:1990 « Conteneurs de la série 1 – Spécifications et essais – Partie 1 : Conteneurs d'usage général pour marchandises diverses » doit être muni d'un équipement d'exploitation qui, comme son dispositif de liaison avec le conteneur, est conçu pour renforcer les parois d'extrémité et améliorer la résistance aux sollicitations longitudinales selon qu'il convient pour satisfaire aux prescriptions d'épreuve pertinentes de la norme ISO 1496-4:1991.

6.11.3.1.3 Les conteneurs pour vrac doivent être étanches aux pulvérulents. Lorsque les conteneurs pour vrac comportent une doublure intérieure pour les rendre étanches aux pulvérulents, cette doublure doit être en un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de construction de la doublure doivent être adaptés à la capacité du conteneur et à l'usage prévu. Les joints et fermetures de la doublure doivent pouvoir résister aux pressions et chocs pouvant être subis dans les conditions normales de manutention et de transport. Dans le cas des conteneurs pour vrac aérés, la doublure ne doit pas nuire au fonctionnement des dispositifs d'aération.

6.11.3.1.4 L'équipement d'exploitation des conteneurs pour vrac conçus pour être vidés par basculement doit pouvoir supporter la masse totale du chargement en position basculée.

6.11.3.1.5 Tout toit ou toute section de toit ou de paroi latérale ou d'extrémité amovible doit être muni de dispositifs de fermeture comportant des dispositifs de verrouillage indiquant l'état verrouillé pour un observateur situé au sol.

6.11.3.2 Équipement de service

6.11.3.2.1 Les dispositifs de chargement et de déchargement doivent être construits et montés de manière à être protégés contre le risque d'arrachement ou d'avarie au cours du transport et de la manutention. Ils doivent

pouvoir être verrouillés contre une ouverture intempestive. Les positions ouverte et fermée et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués.

6.11.3.2.2 Les joints d'étanchéité des ouvertures doivent être agencés de manière à éviter tout risque d'avarie lors de l'exploitation, du chargement et du déchargement du conteneur pour vrac.

6.11.3.2.3 Lorsqu'une ventilation est requise, les conteneurs pour vrac doivent être équipés de moyens permettant à l'air d'entrer et de sortir, soit par convection naturelle (ouvertures par exemple), soit par circulation artificielle (ventilateurs par exemple). Le système d'aération doit être conçu pour qu'à aucun moment il ne puisse y avoir une dépression dans le conteneur. Les organes d'aération des conteneurs pour vrac utilisés pour le transport de matières inflammables ou de matières émettant des gaz ou vapeurs inflammables doivent être conçus pour ne pas être une source d'inflammation.

6.11.3.3 Contrôles et épreuves

6.11.3.3.1 Les conteneurs utilisés, entretenus et agréés en tant que conteneurs pour vrac conformément aux prescriptions de la présente section doivent être éprouvés et agréés conformément à la CSC.

6.11.3.3.2 Les conteneurs utilisés et agréés comme conteneurs pour vrac doivent subir un contrôle périodique conformément à la CSC.

6.11.3.4 Marquage

6.11.3.4.1 Les conteneurs utilisés en tant que conteneurs pour vrac doivent porter une plaque d'agrément aux fins de la sécurité conforme à la CSC.

6.11.4 Prescriptions relatives à la conception, à la construction et à l'agrément des conteneurs pour vrac BK 1 et BK 2 autres que des conteneurs conformes à la CSC

NOTA. Lorsque des matières solides en vrac sont transportées dans des conteneurs conformément aux dispositions de cette section, l'indication ci-après doit figurer sur le document de transport :

« Conteneur pour vrac BKx¹⁾ agréé par l'autorité compétente de ... » (voir 5.4.1.1.17).

6.11.4.1 Les conteneurs pour vrac dont il est question dans cette section peuvent être par exemple des bennes, des conteneurs pour vrac offshore, des bacs pour vrac, des caisses mobiles, des conteneurs trémies, des conteneurs à rouleaux ou des compartiments de charge de wagons.

NOTA. Les conteneurs qui ne sont pas conformes à la CSC mais qui répondent aux critères des Fiches UIC 591, 592 et 592-2 à 592-4 sont aussi des conteneurs pour vrac, comme indiqué au 7.1.3.

6.11.4.2 Les conteneurs pour vrac doivent être conçus et construits de manière à être suffisamment robustes pour résister aux chocs et efforts normalement rencontrés au cours du transport, y compris, le cas échéant, le transbordement d'un moyen de transport à un autre.

6.11.4.3 (réservé)

6.11.4.4 Ces conteneurs pour vrac doivent être agréés par l'autorité compétente et l'agrément doit inclure le code de désignation des conteneurs pour vrac conformément au 6.11.2.3 et aux prescriptions relatives aux contrôles et aux épreuves, selon qu'il convient.

6.11.4.5 Dans les cas où il est nécessaire d'utiliser une doublure pour retenir les matières dangereuses, celle-ci doit satisfaire aux dispositions énoncées au 6.11.3.1.3.

6.11.5 Prescriptions relatives à la conception et à la construction des conteneurs pour vrac souples BK 3 et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

6.11.5.1 Prescriptions concernant la conception et la construction

6.11.5.1.1 Les conteneurs pour vrac souples doivent être étanches aux pulvérulents.

6.11.5.1.2 Les conteneurs pour vrac souples doivent être complètement fermés de manière à empêcher la perte du contenu.

6.11.5.1.3 Les conteneurs pour vrac souples doivent être imperméables à l'eau.

6.11.5.1.4 Les parties du conteneur pour vrac souple se trouvant directement en contact avec des marchandises dangereuses:

- a) Ne doivent pas être affectées ni sensiblement affaiblies par ces marchandises dangereuses elles-mêmes ;

¹⁾ x doit être remplacé par « 1 » ou « 2 » comme il se doit.

- b) Ne doivent pas produire d'effets dangereux, par exemple par catalyse d'une réaction ou par réaction avec les marchandises dangereuses elles-mêmes ;
- c) Ne doivent pas permettre une perméation des marchandises qui puisse constituer un danger dans des conditions normales de transport.

6.11.5.2 Équipement de service et dispositifs de manutention

6.11.5.2.1 Les dispositifs de remplissage et de vidange doivent être construits de manière à être protégés contre les détériorations au cours du transport et de la manutention. Les dispositifs de remplissage et de vidange doivent être fixés de manière à prévenir toute ouverture intempestive.

6.11.5.2.2 Les élingues du conteneur pour vrac souple, lorsqu'elles sont montées, doivent supporter la pression et les charges dynamiques susceptibles de s'exercer dans des conditions normales de manutention et de transport.

6.11.5.2.3 Les dispositifs de manutention doivent être suffisamment robustes pour résister à une utilisation répétée.

6.11.5.3 Contrôles et épreuves

6.11.5.3.1 Le modèle type de chaque conteneur pour vrac souple doit être soumis aux épreuves indiquées au 6.11.5 suivant les procédures fixées par l'autorité compétente qui autorise l'attribution de la marque et doit être agréé par cette autorité compétente.

6.11.5.3.2 Les épreuves doivent être répétées également après chaque modification du modèle type qui affecte la conception, le matériau ou le mode de fabrication d'un conteneur pour vrac souple.

6.11.5.3.3 Les épreuves doivent être exécutées sur des conteneurs pour vrac souples préparés comme pour le transport. Pendant la durée des épreuves, les conteneurs pour vrac souples doivent être remplis jusqu'à la masse maximale à laquelle ils peuvent être utilisés et leur contenu doit être réparti de manière équilibrée. Les matières devant être transportées dans le conteneur pour vrac souple peuvent être remplacées par d'autres matières pour autant que les résultats des essais n'en soient pas faussés. Si une autre matière est utilisée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser un lest additionnel, par exemple des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du conteneur pour vrac souple, à condition qu'il soit placé de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.11.5.3.4 Les conteneurs pour vrac souples doivent être fabriqués et éprouvés conformément à un programme d'assurance qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière à garantir que chaque conteneur pour vrac souple satisfasse aux prescriptions du présent chapitre.

6.11.5.3.5 Épreuves de chute

6.11.5.3.5.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de conteneurs pour vrac souples.

6.11.5.3.5.2 Préparation pour les épreuves

Le conteneur pour vrac souple doit être rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.11.5.3.5.3 Mode opératoire

Le conteneur pour vrac souple doit tomber sur une surface rigide et horizontale. L'aire d'impact doit être :

- a) Monobloc et suffisamment massive pour ne pas se déplacer ;
- b) Plane, et dépourvue de défauts locaux susceptibles d'influer sur les résultats de l'épreuve ;
- c) Suffisamment rigide pour être indéformable dans les conditions d'épreuve et ne pas risquer d'être endommagée par les épreuves ; et
- d) Suffisamment étendue pour assurer que le conteneur pour vrac souple soumis à l'épreuve tombe entièrement sur sa surface.

Après la chute, le conteneur pour vrac souple doit être remis d'aplomb pour observation.

6.11.5.3.5.4 La hauteur de chute doit être :

Groupe d'emballage III : 0,8 m.

6.11.5.3.5.5 Critères d'acceptation

- a) Il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Une légère perte lors du choc, par exemple aux fermetures ou aux coutures, n'est pas considérée comme une défaillance du conteneur pour vrac souple, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure lorsque le conteneur pour vrac souple est remis d'aplomb ;

- b) Il ne doit pas être constaté de dommage qui rendrait le conteneur pour vrac souple impropre à être transporté aux fins de récupération ou d'élimination.

6.11.5.3.6 Épreuve de levage par le haut

6.11.5.3.6.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de conteneurs pour vrac souples.

6.11.5.3.6.2 Préparation pour l'épreuve

Les conteneurs pour vrac souples doivent être chargés à la valeur de 6 fois leur masse nette maximale, et la charge doit être répartie de manière équilibrée.

6.11.5.3.6.3 Mode opératoire

Un conteneur pour vrac souple doit être levé au-dessus du sol par la méthode pour laquelle il est conçu et être maintenu dans cette position pendant 5 min.

6.11.5.3.6.4 Critères d'acceptation

Il ne doit être constaté aucun dommage du conteneur pour vrac souple ou de ses dispositifs de levage rendant le conteneur pour vrac souple impropre au transport ou à la manutention, ni aucune perte de contenu.

6.11.5.3.7 Épreuve de renversement

6.11.5.3.7.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de conteneurs pour vrac souples.

6.11.5.3.7.2 Préparation pour l'épreuve

Le conteneur pour vrac souple doit être rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.11.5.3.7.3 Mode opératoire

On fait basculer le conteneur pour vrac souple en soulevant le côté le plus éloigné de l'arête d'impact de façon qu'il tombe sur une partie quelconque de sa partie supérieure sur une surface rigide et horizontale. L'aire d'impact doit être :

- a) Monobloc et suffisamment massive pour ne pas se déplacer ;
- b) Plane, et dépourvue de défauts locaux susceptibles d'influer sur les résultats de l'épreuve ;
- c) Suffisamment rigide pour rester non déformable dans les conditions d'épreuve et ne pas risquer d'être endommagée par les épreuves ;
- d) Suffisamment étendue pour assurer que le conteneur pour vrac souple soumis à l'épreuve tombe entièrement sur sa surface.

6.11.5.3.7.4 La hauteur de renversement pour tous les conteneurs pour vrac souples est définie comme suit:

Groupe d'emballage III : 0,8 m.

6.11.5.3.7.5 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Une légère perte lors du choc, par exemple aux fermetures ou aux coutures, n'est pas considérée comme une défaillance du conteneur pour vrac souple, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure.

6.11.5.3.8 Épreuve de redressement

6.11.5.3.8.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les conteneurs pour vrac souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

6.11.5.3.8.2 Préparation pour l'épreuve

Le conteneur pour vrac souple doit être rempli à au moins 95 % de sa capacité et à sa masse brute maximale admissible.

6.11.5.3.8.3 Mode opératoire

Le conteneur pour vrac souple, couché sur le côté, est relevé à une vitesse d'au moins 0,1 m/s par l'intermédiaire de la moitié de ses dispositifs de levage au maximum, jusqu'à ce qu'il soit suspendu au-dessus du sol en position droite.

6.11.5.3.8.4 Critère d'acceptation

Il ne doit être constaté aucun dommage du conteneur pour vrac souple ou de ses dispositifs de levage rendant le conteneur pour vrac souple impropre au transport ou à la manutention.

6.11.5.3.9 Épreuve de déchirement

6.11.5.3.9.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de conteneurs pour vrac souples.

6.11.5.3.9.2 Préparation pour l'épreuve

Le conteneur pour vrac souple doit être rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.11.5.3.9.3 Mode opératoire

La face la plus large du conteneur pour vrac souple posé au sol est entaillée sur 300 mm de long dans toute l'épaisseur de la paroi. L'entaille doit être effectuée à un angle de 45° par rapport à l'axe principal du conteneur pour vrac souple, à mi-distance entre le fond et le niveau supérieur du contenu. Une charge superposée uniformément répartie égale à deux fois la masse brute maximale est ensuite appliquée sur le conteneur pour vrac souple pendant au moins 15 min. Les conteneurs pour vrac souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté doivent, une fois la charge enlevée, être levés au-dessus du sol et être maintenus dans cette position pendant 15 min.

6.11.5.3.9.4 Critère d'acceptation

L'entaille ne doit pas s'agrandir de plus de 25 % par rapport à sa longueur initiale.

6.11.5.3.10 Épreuve de gerbage

6.11.5.3.10.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de conteneurs pour vrac souples.

6.11.5.3.10.2 Préparation pour l'épreuve

Le conteneur pour vrac souple doit être rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.11.5.3.10.3 Mode opératoire

Le conteneur pour vrac souple doit être soumis à une charge appliquée sur sa partie supérieure équivalent à 4 fois la capacité de charge pour laquelle il est conçu pendant 24 h.

6.11.5.3.10.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de perte de contenu pendant l'épreuve ou après le retrait de la charge.

6.11.5.4 Procès-verbal d'épreuve

6.11.5.4.1 Un procès-verbal d'épreuve comprenant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à disposition des utilisateurs du conteneur pour vrac souple :

1. Nom et adresse du laboratoire d'épreuve ;
2. Nom et adresse du requérant (si nécessaire) ;
3. Numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve ;
4. Date du procès-verbal d'épreuve ;
5. Fabricant du conteneur pour vrac souple ;
6. Description du modèle type de conteneur pour vrac souple (par exemple, dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur, etc.) avec éventuellement photo(s) ;
7. Capacité maximale/masse brute maximale admissible ;
8. Caractéristiques du contenu d'épreuve, par exemple, granulométrie pour les matières solides ;
9. Description et résultat des épreuves ;
10. Le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.11.5.4.2 Le procès-verbal d'épreuve doit attester que le conteneur pour vrac souple prêt pour le transport a été éprouvé conformément aux dispositions applicables du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes ou éléments de confinement peut invalider le procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

6.11.5.5 Marquage

6.11.5.5.1 Tout conteneur pour vrac souple fabriqué et destiné à être utilisé conformément aux dispositions du RID doit porter des marques apposées de manière durable et lisible, placée dans un endroit bien visible. Les marques, en lettres, chiffres et symboles d'au moins 24 mm de haut, doivent comprendre les éléments suivants :

- a) Le symbole de l'ONU pour les emballages  . Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage, un conteneur pour vrac souple, une citerne mobile ou un CGEM satisfait aux prescriptions applicables des chapitres 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 ou 6.11 ;
- b) Le code BK3 ;
- c) Une lettre majuscule indiquant le ou les groupes d'emballage pour lequel ou lesquels le modèle type a été agréé :
Z pour le groupe d'emballage III seulement ;
- d) Le mois et l'année de fabrication (deux derniers chiffres) ;
- e) La ou les lettres indiquant le pays d'agrément conformément au signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation routière internationale²⁾ ;
- f) Le nom ou le symbole du fabricant ou une autre identification du conteneur pour vrac souple selon la prescription de l'autorité compétente ;
- g) La charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage en kg ;
- h) La masse brute maximale admissible en kg.

Les marques doivent être apposées dans l'ordre des alinéas a) à h) ; chaque marque apposée conformément à ces alinéas, doit être clairement séparée des autres, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable.

6.11.5.5.2 Exemple de marquage



BK3/Z/11 09
RUS/NTT/MK-14-10
56000/14000

²⁾ Signe distinctif de l'État d'immatriculation utilisé sur les automobiles et les remorques en circulation routière internationale, par exemple en vertu de la Convention de Genève sur la circulation routière de 1949 ou de la Convention de Vienne sur la circulation routière de 1968.

**Partie 7 Dispositions concernant les conditions
de transport, le chargement, le déchar-
gement et la manutention**

Chapitre 7.1 Dispositions générales

- 7.1.1** Le transport des marchandises dangereuses est soumis à l'utilisation obligatoire d'un matériel de transport déterminé conformément aux prescriptions du présent chapitre et des chapitres 7.2 pour le transport en colis et 7.3 pour le transport en vrac. En outre, les prescriptions du chapitre 7.5 relatives au chargement, au déchargement et à la manutention doivent être observées.

Les colonnes (16), (17) et (18) du tableau A du chapitre 3.2 indiquent les prescriptions particulières de la présente partie applicables à des marchandises dangereuses spécifiques.

NOTA. Les wagons peuvent être équipés de dispositifs de détection indiquant ou réagissant à la survenue d'un déraillement à condition que les exigences pour l'autorisation de mise en service de tels wagons soient remplies.

Les exigences pour la mise en service de wagons ne peuvent pas interdire ou imposer l'utilisation de tels dispositifs de détection. La circulation de wagons ne doit pas être restreinte au motif de la présence ou de l'absence de tels dispositifs.

- 7.1.2** (supprimé)

- 7.1.3** Les grands conteneurs, les citernes mobiles, les CGEM et les conteneurs-citernes qui répondent à la définition du « conteneur » donnée dans la CSC, telle que modifiée ou dans les Fiches UIC Nos 591 (état au 01.10.2007, 3^{ème} édition), 592 (état au 01.10.2013, 2^{ème} édition), 592-2 (état au 01.10.2004, 6^{ème} édition), 592-3 (état au 01.01.1998, 2^{ème} édition) et 592-4 (état au 01.05.2007, 3^{ème} édition), ne peuvent être utilisés pour le transport des marchandises dangereuses que si le grand conteneur ou le cadre de la citerne mobile, du CGEM ou du conteneur-citerne répond aux dispositions de la CSC ou Fiches UIC Nos 591, 592 et 592-2 à 592-4.

- 7.1.4** Un grand conteneur ne doit être présenté pour le transport que s'il est structuralement propre à l'emploi.

Le terme « structuralement propre à l'emploi » s'entend d'un conteneur qui ne présente pas de défauts importants affectant ses éléments structuraux tels que, les longerons supérieurs et inférieurs, les traverses supérieures et inférieures, les seuils et linteaux de portes, les traverses de plancher, les montants d'angle et les pièces de coin. On entend par « défauts importants » tout enfoncement ou pliure ayant plus de 19 mm de profondeur dans un élément structural, quelle que soit la longueur de cette déformation, toute fissure ou rupture d'un élément structural, la présence de plus d'un raccord, ou l'existence de raccords impropres exécutés (par exemple par recouvrement) aux traverses supérieures ou inférieures ou aux linteaux de portes, ou de plus de deux raccords à l'un quelconque des longerons supérieurs ou inférieurs, ou d'un seul raccord dans un seuil de porte ou un montant d'angle, le fait que les charnières de portes et les ferrures soient grippées, tordues, cassées, hors d'usage ou manquantes, le fait que les joints et garnitures ne soient pas étanches ou tout désalignement d'ensemble suffisant pour empêcher le positionnement correct du matériel de manutention, le montage et l'arrimage sur les châssis ou les wagons.

En outre, toute détérioration d'un élément quelconque du conteneur, quel que soit le matériau de construction, comme la présence de parties rouillées de part en part dans les parois métalliques ou de parties désagrégées dans les éléments en fibre de verre, est inacceptable. Cependant, l'usure normale, y compris l'oxydation (rouille), et la présence de légères traces de choc et d'éraflures, et les autres dommages qui ne rendent pas l'engin impropre à l'emploi ni ne nuisent à son étanchéité aux intempéries sont acceptables.

Avant d'être chargé un conteneur doit être examiné afin d'assurer qu'il ne contient pas de résidus d'un chargement précédant et que le plancher et les parois intérieurs ne présentent pas de saillies.

- 7.1.5** (réservé)

- 7.1.6** (réservé)

- 7.1.7** (supprimé)

Chapitre 7.2 Dispositions concernant le transport en colis

- 7.2.1** Sauf prescriptions contraires aux 7.2.2 à 7.2.4, les colis peuvent être chargés
- a) dans des wagons couverts ou conteneurs fermés ; ou
 - b) dans des wagons ou conteneurs bâchés ; ou
 - c) dans des wagons découverts (sans bâche) ou conteneurs ouverts sans bâche.
- 7.2.2** Les colis dont les emballages sont constitués par des matériaux sensibles à l'humidité doivent être chargés dans des wagons couverts ou bâchés ou conteneurs fermés ou bâchés ;
- 7.2.3** (réservé)
- 7.2.4** Les dispositions spéciales suivantes sont applicables lorsque dans la colonne (16) du tableau A du chapitre 3.2, un code alphanumérique commençant par la lettre « W » est indiqué.
- W 1** Les colis doivent être chargés dans des wagons couverts ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés.
- W 2** Les matières et objets de la classe 1 doivent être chargés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés. Les objets qui, en raison de leurs dimensions ou de leur masse, ne peuvent pas être chargés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés, peuvent également être transportés sur des wagons découverts ou dans des conteneurs ouverts. Ils doivent être recouverts de bâches. Ne doivent être utilisés pour le transport de matières et objets des divisions 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 et 1.6, que des wagons munis de tôles pare-étincelles réglementaires, même lorsque ces matières et objets sont chargés dans des grands conteneurs. Pour les wagons munis d'un plancher inflammable, les tôles pare-étincelles ne doivent pas être fixées directement au plancher du wagon.
- Les envois militaires de matières et d'objets de la classe 1 qui font partie de l'équipement et de la structure de matériel militaire, peuvent en outre être chargés sur des wagons **découverts**, aux conditions suivantes :
- les envois doivent être accompagnés par l'autorité militaire compétente ou sur ordre de cette autorité,
 - les dispositifs d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, doivent être enlevés, à moins que les matières et objets sont placés dans des véhicules militaires fermés à clef.
- W 3** Pour les matières pulvérulentes susceptibles de s'écouler librement ainsi que pour les artifices de divertissement, le plancher d'un wagon ou conteneur doit comporter une surface ou un revêtement non métallique.
- W 4** (réservé)
- W 5** Les colis ne peuvent pas être transportés en petits conteneurs.
- W 6** (réservé)
- W 7** Les colis doivent être chargés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés ayant une ventilation suffisante.
- W 8** Pour le transport des colis munis de l'étiquette supplémentaire conforme au modèle No 1, ne doivent être utilisés que des wagons munis de tôles pare-étincelles réglementaires, même lorsque ces matières sont chargées dans des grands conteneurs. Pour les wagons munis d'un plancher inflammable, les tôles pare-étincelles ne doivent pas être fixées directement au plancher du wagon.
- W 9** Les colis doivent être transportés dans des wagons couverts ou à toit ouvrant ou dans des conteneurs fermés.
- W 10** Les GRV doivent être transportés dans des wagons couverts ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés.
- W 11** Les GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide doivent être transportés dans des wagons couverts ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés.
- W 12** Les GRV du type 31HZ2 (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 et 31HH2) doivent être transportés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés.
- W 13** Si la matière est emballée dans des sacs 5H1, 5L1 ou 5M1, ceux-ci doivent être transportés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés.
- W 14** Les aérosols transportés aux fins de recyclage ou d'élimination conformément à la disposition spéciale 327 du chapitre 3.3 doivent être transportés dans des wagons ou conteneurs ouverts ou ventilés.

Chapitre 7.3 Dispositions relatives au transport en vrac

7.3.1 Dispositions générales

7.3.1.1 Une marchandise ne peut être transportée en vrac dans des conteneurs pour vrac, conteneurs ou wagons sauf si :

- a) une disposition spéciale, identifiée par le code BK ou un renvoi à un paragraphe donné, autorisant expressément ce type de transport est indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2, et les dispositions pertinentes du 7.3.2 sont respectées en plus de celles de la présente section ; ou
- b) une disposition spéciale, identifiée par le code « VC » ou par un renvoi à un paragraphe donné, autorisant expressément ce type de transport est indiquée dans la colonne (17) du tableau A du chapitre 3.2 et les conditions de cette disposition spéciale, ainsi que celles de toute disposition supplémentaire identifiée par le code « AP », telles que prévues au 7.3.3 sont respectées en plus de celles de la présente section.

Néanmoins, les emballages vides, non nettoyés peuvent être transportés en vrac si ce type de transport n'est pas explicitement interdit par d'autres dispositions du RID.

NOTA. Pour le transport en citernes, voir chapitres 4.2 et 4.3.

7.3.1.2 Les matières qui peuvent devenir liquides aux températures susceptibles d'être rencontrées au cours du transport ne sont pas autorisées pour le transport en vrac.

7.3.1.3 Les conteneurs pour vrac, conteneurs ou caisse des wagons doivent être étanches aux pulvérulents et fermés de manière à empêcher toute fuite du contenu dans des conditions normales de transport y compris sous l'effet des vibrations, des changements de température, d'hygrométrie ou de pression.

7.3.1.4 Les matières doivent être chargées et réparties également de manière à limiter les déplacements susceptibles d'endommager le conteneur pour vrac, conteneur ou le wagon ou de causer une fuite de matières dangereuses.

7.3.1.5 Lorsque des dispositifs d'aération sont installés, ils doivent être dégagés et opérationnels.

7.3.1.6 Les matières ne doivent pas réagir dangereusement avec les matériaux du conteneur pour vrac, conteneur, du wagon, des joints, de l'équipement, y compris les couvercles et bâches, ni avec les revêtements protecteurs qui sont en contact avec le contenu, ni nuire à leur résistance. Les conteneurs pour vrac, conteneurs ou les wagons doivent être construits ou adaptés de telle manière que les matières ne puissent pénétrer entre les éléments du revêtement de sol en bois ou entrer en contact avec les parties de ces conteneurs pour vrac, conteneurs ou wagons susceptibles d'être affectées par les matières ou des restes de matières.

7.3.1.7 Tout conteneur pour vrac, conteneur ou wagon, avant d'être rempli et remis au transport, doit être inspecté et nettoyé de manière qu'il ne subsiste plus à l'intérieur ou à l'extérieur du conteneur pour vrac, conteneur ou wagon de résidu de chargement qui puisse :

- entrer en réaction dangereuse avec la matière qu'il est prévu de transporter ;
- nuire à l'intégrité structurale du conteneur pour vrac, conteneur ou wagon ;
- affecter les capacités de rétention des matières dangereuses du conteneur pour vrac, conteneur ou wagon.

7.3.1.8 Au cours du transport, il ne doit pas adhérer de résidu de matières dangereuses à la surface extérieure d'un conteneur pour vrac, conteneur ou de la caisse d'un wagon.

7.3.1.9 Dans le cas où plusieurs fermetures sont montées en série, celle qui est située le plus près du contenu doit être fermée en premier avant le remplissage.

7.3.1.10 Les conteneurs pour vrac, conteneurs ou wagons vides qui ont transporté une matière dangereuse solide en vrac sont soumis aux mêmes prescriptions du RID que les conteneurs pour vrac, conteneurs ou wagons pleins, à moins que des mesures appropriées n'aient été prises pour exclure tout risque.

7.3.1.11 Si un conteneur pour vrac, conteneur ou un wagon est utilisé pour le transport de matières en vrac avec lesquelles il existe un risque d'explosion de poussières ou de dégagement de vapeurs inflammables (par exemple dans le cas de certains déchets), des mesures doivent être prises pour écarter toute cause d'inflammation et prévenir les décharges électrostatiques dangereuses au cours du transport, du remplissage et du déchargement.

7.3.1.12 Les matières, par exemple les déchets, qui peuvent réagir dangereusement entre elles, ainsi que celles appartenant à des classes différentes, ou les marchandises qui ne relèvent pas du RID, qui peuvent réagir dangereusement entre elles, ne doivent pas être mélangées dans le même conteneur pour vrac, conteneur ou wagon. Par réaction dangereuse, on entend :

- a) une combustion ou un fort dégagement de chaleur ;
- b) un dégagement de gaz inflammables ou toxiques ;
- c) la formation de liquides corrosifs ; ou
- d) la formation de matières instables.

7.3.1.13 Avant de remplir un conteneur pour vrac, conteneur ou wagon, il faut procéder à une inspection visuelle pour s'assurer qu'il est structurellement propre à l'emploi, que parois intérieures, plafond et plancher sont exempts de saillies ou de dommages et que les doublures intérieures ou l'équipement de rétention des matières ne présentent pas d'accrocs, de déchirures ou de dommage susceptible de compromettre ses capacités de rétention de la cargaison. Le terme « structurellement propre à l'emploi », si cela est pertinent pour le moyen de transport utilisé, s'entend d'un conteneur pour vrac, conteneur ou wagon qui ne présente pas de défauts importants affectant ses éléments structuraux tels que les longerons supérieurs et inférieurs, les traverses supérieures et inférieures, les seuils et linteaux de portes, les traverses de plancher, et dans un conteneur pour vrac ou conteneur, les montants d'angle et les pièces de coin. Les « défauts importants », si cela est pertinent pour le moyen de transport utilisé, incluent :

- a) les pliures, fissures ou ruptures dans un élément structural ou de soutien qui affectent l'intégrité du conteneur pour vrac, conteneur ou wagon ;
- b) la présence de plus d'un raccord, ou l'existence de raccords improprement exécutés (par exemple par recouvrement) aux traverses supérieures ou inférieures ou aux linteaux de portes ;
- c) plus de deux raccords à l'un quelconque des longerons supérieurs ou inférieurs ;
- d) tout raccord dans un seuil de porte ou un montant d'angle ;
- e) charnières de porte et ferrures grippées, tordues, cassées, hors d'usage ou manquantes ;
- f) joints et garnitures non étanches ;
- g) tout désalignement d'ensemble d'un conteneur pour vrac ou conteneur suffisamment important pour empêcher le positionnement correct du matériel de manutention, le montage et l'arrimage sur les châssis ou wagons ou véhicules, ou l'insertion dans les cellules du navire ;
- h) tout endommagement des attaches de levage ou de l'interface de l'équipement de manutention ;
- i) tout endommagement de l'équipement de service ou du matériel d'exploitation.

7.3.2 Dispositions pour le transport en vrac, lorsque les prescriptions du 7.3.1.1 a) s'appliquent.

7.3.2.1 Outre les dispositions générales de la section 7.3.1, les dispositions de la présente section sont applicables. Les codes BK 1, BK 2 et BK 3 dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 ont la signification suivante :

BK 1 : le transport en conteneur pour vrac bâché est autorisé.

BK 2 : le transport en conteneur pour vrac fermé est autorisé.

BK 3 : le transport en conteneur pour vrac souple est autorisé.

7.3.2.2 Le conteneur pour vrac utilisé doit être conforme aux prescriptions du chapitre 6.11.

7.3.2.3 Marchandises de la classe 4.2

La masse totale transportée dans un conteneur pour vrac doit être telle que la température d'inflammation spontanée du chargement soit supérieure à 55 °C.

7.3.2.4 Marchandises de la classe 4.3

Ces marchandises doivent être transportées dans des conteneurs pour vrac étanches à l'eau.

7.3.2.5 Marchandises de la classe 5.1

Les conteneurs pour vrac doivent être construits ou adaptés de telle façon que les marchandises ne puissent pas entrer en contact avec le bois ou un autre matériau incompatible.

7.3.2.6 Marchandises de la classe 6.2

7.3.2.6.1 Matériel animal de la classe 6.2

Le transport en conteneurs pour vrac de matériel animal contenant des matières infectieuses (Nos ONU 2814, 2900 et 3373) est autorisé si les conditions suivantes sont remplies :

- a) Les conteneurs pour vrac bâchés BK1 ne sont autorisés que s'ils ne sont pas chargés à leur capacité maximale, de manière à empêcher que les matières viennent au contact de la bâche. Les conteneurs pour vrac fermés BK2 sont aussi autorisés ;
- b) Les conteneurs pour vrac fermés ou bâchés ainsi que leurs ouvertures doivent être étanches, soit par construction soit par pose d'une doublure ;
- c) Le matériel animal doit être soigneusement désinfecté avant d'être chargé en vue de son transport ;
- d) Les conteneurs pour vrac bâchés doivent être recouverts d'une doublure supplémentaire lestée par un matériau absorbant imbibé d'un désinfectant approprié ;
- e) Les conteneurs pour vrac fermés ou bâchés ne doivent pas être réutilisés avant d'avoir été soigneusement nettoyés et désinfectés.

NOTA. Des dispositions additionnelles peuvent être requises par les autorités sanitaires nationales appropriées.

7.3.2.6.2 Déchets de la classe 6.2 (No ONU 3291)

- a) (réserve) ;
- b) Les conteneurs pour vrac fermés, ainsi que leurs ouvertures, doivent être étanches de par leur conception. Ils doivent avoir une surface intérieure non poreuse et être dépourvus de fissures ou d'autres défauts pouvant endommager les emballages à l'intérieur, empêcher la désinfection ou permettre une fuite accidentelle des déchets ;
- c) Les déchets du No ONU 3291 doivent être contenus, à l'intérieur du conteneur pour vrac fermé, dans des sacs plastiques étanches hermétiquement fermés, d'un modèle type éprouvé et agréé ONU ayant satisfait aux épreuves appropriées pour le transport des matières solides du groupe d'emballage II et marqués conformément au 6.1.3.1. En matière de résistance au choc et au déchirement, ces sacs plastiques doivent satisfaire aux normes ISO 7765 1:1988 « Film et feuille de plastiques – Détermination de la résistance au choc par la méthode par chute libre de projectile – Partie 1 : Méthodes dites de « l'escalier » » et ISO 6383 2:1983 « Plastiques – Film et feuille – Détermination de la résistance au déchirement – Partie 2 : Méthode Elmendorf ». Chacun de ces sacs plastiques doit avoir une résistance au choc d'au moins 165 g et une résistance au déchirement d'au moins 480 g sur des plans perpendiculaires et parallèles au plan longitudinal du sac. La masse nette maximale de chaque sac en plastique doit être de 30 kg ;
- d) Les objets de plus de 30 kg, tels que les matelas souillés, peuvent être transportés sans sac plastique avec l'autorisation de l'autorité compétente ;
- e) Les déchets du No ONU 3291 qui contiennent des liquides ne doivent être transportés que dans des sacs plastiques contenant un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du liquide sans écoulement dans le conteneur pour vrac ;
- f) Les déchets du No ONU 3291 renfermant des objets tranchants ou pointus ne doivent être transportés que dans des emballages rigides d'un modèle type éprouvé et agréé ONU, conformes aux dispositions des instructions d'emballage P621, IBC620 ou LP621 ;
- g) Les emballages rigides mentionnés dans les instructions d'emballage P621, IBC620 ou LP621 peuvent aussi être utilisés. Ils doivent être correctement arrimés de façon à éviter des dommages dans des conditions normales de transport. Les déchets transportés dans des emballages rigides et des sacs plastiques, à l'intérieur d'un même conteneur pour vrac fermé, doivent être convenablement séparés les uns des autres, par exemple, par des séparations rigides, par des treillis métalliques, ou par d'autres moyens d'arrimage afin d'éviter que les emballages ne soient endommagés dans des conditions normales de transport ;
- h) Les déchets du No ONU 3291 emballés dans des sacs plastiques ne doivent pas être tassés à l'intérieur du conteneur pour vrac fermé au point que les sacs puissent perdre leur étanchéité ;
- i) Après chaque trajet, les conteneurs pour vrac fermés doivent être inspectés pour déceler toute fuite ou tout déversement éventuel. Si des déchets du No ONU 3291 ont fui ou se sont déversés dans un conteneur pour vrac fermé, celui-ci ne peut être réutilisé qu'après un nettoyage minutieux et, si nécessaire, une désinfection ou une décontamination avec un agent approprié. Aucune autre marchandise ne peut être transportée avec des déchets du No ONU 3291, à l'exception de déchets médicaux ou vétérinaires. Ces autres déchets transportés à l'intérieur du même conteneur pour vrac fermé doivent être contrôlés pour déceler une éventuelle contamination.

7.3.2.7 Matières de la classe 7

Pour le transport de matières radioactives non emballées, voir 4.1.9.2.4.

7.3.2.8 Marchandises de la classe 8

Ces marchandises doivent être transportées dans des conteneurs pour vrac étanches à l'eau.

7.3.2.9 Marchandises de la classe 9

7.3.2.9.1 Pour le No ONU 3509, seuls des conteneurs pour vrac fermés (code BK 2) peuvent être utilisés. Les conteneurs pour vrac doivent être étanches ou dotés d'une doublure ou d'un sac scellé étanche et résistants à

la perforation, et être pourvus de moyens permettant de retenir tout liquide libéré susceptible de s'échapper pendant le transport, par exemple une matière absorbante. Les emballages mis au rebut, vides, non nettoyés souillés de résidus de la classe 5.1 doivent être transportés dans des conteneurs pour vrac construits ou adaptés de telle façon que les marchandises ne puissent pas entrer en contact avec le bois ou un autre matériau combustible.

7.3.2.10 Utilisation des conteneurs pour vrac souples

7.3.2.10.1 Avant le remplissage d'un conteneur pour vrac souple, il doit être soumis à une inspection visuelle pour contrôler qu'il est structurellement propre à l'emploi, que les élingues en matière textile, les sangles de la structure porteuse, le tissu de la structure, les pièces des dispositifs de verrouillage y compris les pièces en métal et en matière textile sont exempts de parties en saillie ou de détérioration et que les doublures intérieures ne présentent pas d'accrocs, de déchirures ou de dommages.

7.3.2.10.2 La durée d'utilisation admise pour le transport de marchandises dangereuses est de 2 ans à compter de la date de fabrication pour les conteneurs pour vrac souples.

7.3.2.10.3 Le conteneur pour vrac souple doit être muni d'un évent s'il y a un risque d'accumulation dangereuse de gaz à l'intérieur du conteneur. Cet évent doit être conçu de façon à éviter la pénétration de matières étrangères ou l'entrée d'eau dans des conditions normales de transport.

7.3.2.10.4 Les conteneurs pour vrac souples doivent être remplis de manière à ce que, lorsqu'ils sont chargés, le rapport entre leur hauteur et leur largeur ne dépasse pas 1,1. De plus, la masse brute maximale des conteneurs pour vrac souples ne doit pas dépasser 14 t.

7.3.3 Dispositions pour le transport en vrac lorsque les prescriptions du 7.3.1.1 b) s'appliquent

7.3.3.1 Outre les dispositions générales de la section 7.3.1, les dispositions de la présente section sont applicables lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (17) du tableau A du chapitre 3.2. Il n'est pas nécessaire que les wagons bâchés, les wagons couverts, les conteneurs bâchés ou les conteneurs fermés utilisés suivant cette section soient conformes aux prescriptions du chapitre 6.11. Dans la colonne (17) du tableau A du chapitre 3.2, les codes VC 1, VC 2 et VC 3 ont la signification suivante :

VC 1 Le transport en vrac dans des wagons bâchés, des conteneurs bâchés ou des conteneurs pour vrac bâchés est autorisé ;

VC 2 Le transport en vrac dans des wagons couverts, des conteneurs fermés ou des conteneurs pour vrac fermés est autorisé ;

VC 3 Le transport en vrac est autorisé dans des wagons ou grands conteneurs spécialement équipés conformes aux normes spécifiées par l'autorité compétente du pays d'origine. Si le pays d'origine n'est pas un État partie au RID, les conditions prescrites doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier État partie au RID touché par l'envoi.

7.3.3.2 Lorsque les codes de transport en vrac VC sont utilisés, les dispositions supplémentaires suivantes reportées en colonne (17) du tableau A du chapitre 3.2 s'appliquent:

7.3.3.2.1 Marchandises de la classe 4.1

AP 1 Les wagons et conteneurs doivent être dotés d'une caisse métallique et, lorsqu'ils sont équipés d'une bâche, celle-ci doit être non inflammable.

AP 2 Les wagons et les conteneurs doivent bénéficier d'une ventilation adéquate.

7.3.3.2.2 Marchandises de la classe 4.2

AP 1 Les wagons et conteneurs doivent être dotés d'une caisse métallique et, lorsqu'ils sont équipés d'une bâche, celle-ci doit être non inflammable.

7.3.3.2.3 Marchandises de la classe 4.3

AP 2 Les wagons et les conteneurs doivent bénéficier d'une ventilation adéquate.

AP 3 Les wagons et conteneurs bâchés ne doivent être utilisés que lorsque la matière est en morceaux (non sous forme de poudre, de granulés, de poussière ou de cendres).

AP 4 Les wagons couverts et les conteneurs fermés doivent être équipés d'ouvertures servant au remplissage et au déchargement pouvant être fermées de manière hermétique, afin d'empêcher toute fuite de gaz et d'éviter que de l'humidité ne pénètre à l'intérieur.

- AP 5** Les portes de chargement des wagons couverts ou des conteneurs fermés doivent être marquées comme suit, en lettres d'au moins 25 mm de hauteur :

« ATTENTION
ESPACE CONFINÉ
OUVRIR AVEC PRÉCAUTION »

Le texte sera rédigé dans une langue jugée appropriée par l'expéditeur.

7.3.3.2.4 Marchandises de la classe 5.1

- AP 6** Lorsque le wagon ou le conteneur est en bois ou construit dans un autre matériau combustible, il doit être garni d'un revêtement imperméable et incombustible ou d'un enduit au silicate de soude ou à base d'un produit analogue. La bâche doit également être imperméable et incombustible.

- AP 7** Le transport en vrac ne doit être effectué qu'**en chargement** complet.

7.3.3.2.5 Marchandises de la classe 6.1

- AP 7** Le transport en vrac ne doit être effectué qu'**en chargement** complet.

7.3.3.2.6 Marchandises de la classe 8

- AP 7** Le transport en vrac ne doit être effectué qu'**en chargement** complet.

- AP 8** Le compartiment de charge des wagons ou conteneurs doit être conçu de façon à résister à toute charge électrique résiduelle et à tout choc dû aux accumulateurs.

Les compartiments de charge des wagons ou conteneurs doivent être en acier résistant aux matières corrosives contenues dans les accumulateurs. Les aciers moins résistants sont autorisés si la paroi est suffisamment épaisse ou munie d'une doublure ou d'un revêtement en plastique résistant aux matières corrosives.

NOTA. Est considéré comme résistant un acier présentant une diminution progressive maximum de 0,1 mm par an sous l'action des matières corrosives.

La hauteur de chargement des compartiments de charge des wagons ou conteneurs ne doit pas dépasser le bord supérieur de leurs parois latérales.

Le transport est également autorisé dans de petits conteneurs en plastique, qui doivent pouvoir résister, à pleine charge, à une chute d'une hauteur de 0,8 m sur une surface dure, à -18 °C, sans rupture.

7.3.3.2.7 Marchandises de la classe 9

- AP 2** Les wagons et les conteneurs doivent bénéficier d'une ventilation adéquate.

- AP 9** Le transport en vrac est autorisé pour les solides (matières ou mélanges, tels que préparations ou déchets) ne contenant pas en moyenne plus de 1 000 mg/kg de matière à laquelle ce numéro ONU est affecté. En aucun point du chargement, la concentration de cette matière ou de ces matières ne doit être supérieure à 10 000 mg/kg.

- AP 10** Les wagons et les conteneurs doivent être étanches ou dotés d'une doublure ou d'un sac scellé étanche et résistant à la perforation, et être pourvus de moyens permettant de retenir tout liquide libéré susceptible de s'échapper pendant le transport, par exemple un matériau absorbant. Les emballages mis au rebut, vides, non nettoyés souillés de résidus de la classe 5.1 doivent être transportés dans des wagons et des conteneurs construits ou adaptés de telle façon que les marchandises ne puissent pas entrer en contact avec le bois ou un autre matériau combustible.

Chapitre 7.4 Dispositions relatives au transport en citernes

Une marchandise dangereuse ne peut être transportée en citernes que lorsqu'un code-citerne est indiqué dans les colonnes (10) ou (12) du tableau A du chapitre 3.2 sauf si une autorité compétente a délivré une autorisation dans les conditions précisées au 6.7.1.3. Les prescriptions des chapitres 4.2, 4.3, 4.4 ou 4.5 selon le cas doivent être respectées lors du transport

Chapitre 7.5 Dispositions relatives au chargement, au déchargement et à la manutention

7.5.1 Prescriptions générales

7.5.1.1 Les prescriptions en vigueur à la gare expéditrice doivent être respectées pour le chargement des marchandises, pour autant que les prescriptions de ce chapitre ne s'y opposent pas.

7.5.1.2 Sauf prescription contraire du RID, le chargement ne doit pas être effectué s'il s'avère :

- par un contrôle des documents ou,
- par un examen visuel du wagon ou, le cas échéant, du ou des conteneurs, conteneurs pour vrac, CGEM, conteneurs-citernes, citernes mobiles ou véhicules routiers, ainsi que de leurs équipements utilisés lors du chargement et du déchargement

que le wagon, un conteneur, un conteneur pour vrac, un conteneur-citerne, un CGEM, une citerne mobile, un véhicule routier ou leurs équipements utilisés lors du chargement et du déchargement ne satisfont pas aux dispositions réglementaires.

L'intérieur et l'extérieur d'un wagon ou conteneur doivent être inspectés avant le chargement, afin de s'assurer de l'absence de tout dommage susceptible d'affecter son intégrité ou celle des colis devant y être chargés.

7.5.1.3 Sauf prescription contraire du RID, le déchargement ne doit pas être effectué si les mêmes contrôles que ci-dessus montrent des manquements qui peuvent mettre en cause la sécurité ou la sûreté du déchargement.

7.5.1.4 Selon les dispositions spéciales du 7.5.11, conformément aux indications de la colonne (18) certaines marchandises dangereuses ne doivent être expédiées que par chargement complet.

7.5.1.5 Lorsque des flèches d'orientation sont requises, les colis et les suremballages doivent être orientés conformément avec ces marques.

NOTA. Les marchandises dangereuses liquides doivent, lorsque cela est faisable, être chargées en dessous des marchandises dangereuses sèches.

7.5.1.6 Tous les moyens de confinement doivent être chargés et déchargés conformément à la méthode de manutention pour laquelle ils ont été conçus et, le cas échéant, éprouvés.

7.5.2 Chargement en commun

7.5.2.1 Les colis munis d'étiquettes de danger différentes ne doivent pas être chargés en commun dans le même wagon ou conteneur à moins que le chargement en commun ne soit autorisé selon le tableau ci-après se fondant sur étiquettes de danger dont ils sont munis.

Les interdictions de chargement en commun entre colis sont applicables également entre colis et petits conteneurs et petits conteneurs entre eux dans un wagon ou grand conteneur transportant un ou plusieurs petits conteneurs.

NOTA 1. Conformément au 5.4.1.4.2, des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même wagon ou conteneur.

2. Pour les colis ne contenant que des matières ou objets de la classe 1, munis d'une étiquette conforme aux modèles n^{os} 1, 1.4, 1.5 ou 1.6, le chargement en commun est autorisé conformément au 7.5.2.2, quelles que soient les autres étiquettes de danger exigées pour ces colis. Le tableau au 7.5.2.1 ne s'applique que si de tels colis sont chargés avec des colis contenant des matières ou objets d'autres classes.

Éti- quettes Nos	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 + 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 + 1	6.1	6.2	7A, 7B, 7C	8	9, 9A
1	voir 7.5.2.2										d)							b)
1.4					a)	a)	a)		a)	a)	a)	a)		a)	a)	a)	a)	a), b), c)
1.5																		b)
1.6																		b)
2.1, 2.2, 2.3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1 + 1								X										
4.2		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.1	d)	a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.2		a)			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.2 + 1												X	X					
6.1		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
6.2		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
7A, 7B, 7C		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
8		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
9, 9A	b)	a), b), c)	b)	b)	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X

X Chargement en commun autorisé.

a) Chargement en commun autorisé avec les matières et objets 1.4 S.

b) Chargement en commun autorisé entre les marchandises de la classe 1 et les engins de sauvetage de la classe 9 (Nos ONU 2990, 3072 et 3268).

c) Chargement en commun autorisé entre les dispositifs pyrotechniques de sécurité de la division 1.4, groupe de compatibilité G (No ONU 0503) et les dispositifs de sécurité à amorçage électrique de la classe 9 (No ONU 3268).

d) Chargement en commun autorisé entre les explosifs de mine (à l'exception du No ONU 0083, explosifs de mine (de sautage) du type C) et le nitrate d'ammonium (Nos ONU 1942 et 2067), **du nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel (No ONU 3375)** et des nitrates de métaux alcalins et des nitrates de métaux alcalino-terreux à condition que l'ensemble soit considéré comme formé d'explosifs de mine de la classe 1 aux fins du placardage, de la séparation, du chargement et de la charge maximale admissible. Les nitrates de métaux alcalins comprennent le nitrate de césium (No ONU 1451), le nitrate de lithium (No ONU 2722), le nitrate de potassium (No ONU 1486), le nitrate de rubidium (No ONU 1477) et le nitrate de sodium (No ONU 1498). Les nitrates de métaux alcalino-terreux comprennent le nitrate de baryum (No ONU 1446), le nitrate de béryllium (No ONU 2464), le nitrate de calcium (No ONU 1454), le nitrate de magnésium (No ONU 1474) et le nitrate de strontium (No ONU 1507).

7.5.2.2

Les colis contenant des matières ou objets de la classe 1, munis d'une étiquette conforme aux modèles Nos 1, 1.4, 1.5 ou 1.6, mais affectés à des groupes de compatibilité différents, ne doivent pas être chargés en commun dans le même wagon ou conteneur, à moins que le chargement en commun ne soit autorisé selon le tableau ci-après pour les groupes de compatibilité correspondants.

Groupe de compatibilité	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
B	X		a)								X
C		X	X	X		X				b), c)	X
D	a)	X	X	X		X				b), c)	X
E		X	X	X		X				b), c)	X
F					X						X
G		X	X	X		X					X
H							X				X
J								X			X
L									d)		
N		b), c)	b), c)	b), c)						b)	X
S	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X Chargement en commun autorisé.

a) Les colis contenant des objets affectés au groupe de compatibilité B et ceux contenant des matières ou des objets affectés au groupe de compatibilité D peuvent être chargés en commun sur le même wagon ou le même conteneur, à condition qu'ils soient séparés de façon à empêcher toute transmission de la

détonation d'objets du groupe de compatibilité B à des matières ou objets du groupe de compatibilité D. La séparation doit être assurée au moyen de compartiments séparés ou en plaçant l'un des deux types d'explosif dans un système spécial de contenant. Toute méthode de séparation doit avoir été approuvée par l'autorité compétente.

- b) Des catégories différentes d'objets de la division 1.6, groupe de compatibilité N, ne peuvent être transportées ensemble en tant qu'objets de la division 1.6, groupe de compatibilité N, que s'il est prouvé par épreuve ou par analogie qu'il n'y a pas de risque supplémentaire de détonation par influence entre lesdits objets. Autrement, ils doivent être traités comme appartenant à la division de risque 1.1.
- c) Lorsque des objets du groupe de compatibilité N sont transportés avec des matières ou des objets des groupes de compatibilité C, D ou E, les objets du groupe de compatibilité N doivent être considérés comme ayant les caractéristiques du groupe de compatibilité D.
- d) Les colis contenant des matières et objets du groupe de comptabilité L peuvent être chargés en commun dans le même wagon ou conteneur avec des colis contenant le même type de matières ou objets de ce même groupe de compatibilité.

7.5.2.3 (réservé)

7.5.2.4 Le chargement en commun de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées avec tout type de matières et objets explosibles, à l'exception de ceux de la division 1.4 et des Nos ONU 0161 et 0499, est interdit.

7.5.3 Distance de protection

Chaque wagon, grand conteneur, citerne mobile ou véhicule routier contenant des matières ou objets de la classe 1 et portant des plaques-étiquettes conformes aux modèles Nos 1, 1.5 ou 1.6, doit être séparé dans le même convoi des wagons, grands conteneurs, citernes mobiles, conteneurs-citernes, CGEM ou véhicules routiers portant des plaques-étiquettes conformes aux modèles Nos 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 ou 5.2 ou des véhicules routiers transportant, selon les indications du document de transport, des colis portant une étiquette conforme aux modèles Nos 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 ou 5.2, par une distance de protection.

La condition de cette distance de protection est satisfaite si l'espace entre le plateau de tampon d'un wagon ou la paroi d'un grand conteneur, d'une citerne mobile ou d'un véhicule routier et le plateau de tampon d'un autre wagon ou la paroi d'un autre grand conteneur, citerne mobile, conteneur-citerne, CGEM ou véhicule routier est :

- a) d'au moins 18 m, ou
- b) occupé par 2 wagons à 2 essieux ou un wagon à 4 essieux ou plus.

7.5.4 Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux

Lorsque la disposition spéciale CW28 est indiquée en regard d'une matière ou d'un objet dans la colonne (18) du tableau A du chapitre 3.2, des précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux doivent être prises comme suit :

Les colis, ainsi que les emballages vides, non nettoyés, y compris les grands emballages et les GRV, munis d'étiquettes conformes aux modèles Nos 6.1 ou 6.2 et ceux munis d'étiquettes conformes au modèle No 9 contenant des marchandises de Nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ou 3245, ne doivent pas être gerbés au-dessus, ou chargés à proximité immédiate, des colis dont on sait qu'ils renferment des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux dans les wagons, dans les conteneurs et sur les lieux de chargement, de déchargement ou de transbordement.

Lorsque ces colis munis desdites étiquettes sont chargés à proximité immédiate de colis dont on sait qu'ils renferment des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux, ils doivent être séparés de ces derniers :

- a) par des cloisons à parois pleines. Les cloisons doivent être aussi élevées que les colis munis desdites étiquettes ;
- b) par des colis qui ne sont pas munis d'étiquettes conformes aux modèles Nos 6.1 ou 6.2 ou 9 ou munis d'étiquettes conformes au modèle No 9 mais qui ne contiennent pas des marchandises des Nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ou 3245 ; ou
- c) par un espace d'au moins 0,8 m,

à moins que ces colis munis desdites étiquettes soient pourvus d'emballage supplémentaire ou entièrement recouverts (par exemple par une feuille, un carton de recouvrement ou d'autres mesures).

7.5.5 (réservé)

7.5.6 (réservé)

7.5.7 Manutention et arrimage

7.5.7.1 Le cas échéant, le wagon ou conteneur doit être muni de dispositifs propres à faciliter l'arrimage et la manutention des marchandises dangereuses. Les colis contenant des marchandises dangereuses et les objets dangereux non emballés doivent être arrimés par des moyens capables de retenir les marchandises (tels que des sangles de fixation, des traverses coulissantes, des supports réglables) dans le wagon ou conteneur de manière à empêcher, pendant le transport, tout mouvement susceptible de modifier l'orientation des colis ou d'endommager ceux-ci. Lorsque des marchandises dangereuses sont transportées en même temps que d'autres marchandises (grosses machines ou harasses, par exemple), toutes les marchandises doivent être solidement assujetties ou calées à l'intérieur des wagons ou conteneurs pour empêcher que les marchandises dangereuses se répandent. On peut également empêcher le mouvement des colis en comblant les vides grâce à des dispositifs de calage ou de blocage et d'arrimage. Lorsque des dispositifs d'arrimage tels que des bandes de cerclage ou des sangles sont utilisés, celles-ci ne doivent pas être trop serrées au point d'endommager ou de déformer le colis.

7.5.7.2 Les colis ne doivent pas être gerbés, à moins qu'ils ne soient conçus à cet effet. Lorsque différents types de colis conçus pour être gerbés sont chargés ensemble, il convient de tenir compte de leur compatibilité en ce qui concerne le gerbage. Si nécessaire, on utilisera des dispositifs de portage pour empêcher que les colis gerbés sur d'autres colis n'endommagent ceux-ci.

7.5.7.3 Pendant le chargement et le déchargement, les colis contenant des marchandises dangereuses doivent être protégés contre les dommages.

NOTA. On doit notamment porter une attention particulière à la façon dont les colis sont manutentionnés pendant les préparatifs en vue du transport, au type de wagon ou de conteneur sur lequel ils sont transportés et à la méthode de chargement et de déchargement pour éviter que les colis ne soient endommagés par un traînage au sol ou une manipulation brutale.

7.5.7.4 Les dispositions du 7.5.7.1 s'appliquent également au chargement et à l'arrimage des conteneurs, conteneurs-citernes, citernes mobiles et CGEM sur les wagons ainsi qu'à leur enlèvement.

7.5.7.5 (réservé)

7.5.7.6 Chargement des conteneurs pour vrac souples

7.5.7.6.1 Les conteneurs pour vrac souples doivent être transportés dans un wagon ou conteneur munis de parois de côté et d'extrémité rigides d'une hauteur correspondant à au moins deux tiers de la hauteur du conteneur pour vrac souple.

NOTA. Lors du chargement de conteneurs pour vrac souples dans un wagon ou conteneur, une attention particulière doit être portée aux instructions relatives à la manutention et à l'arrimage des matières dangereuses énoncées au 7.5.7.1, ainsi qu'au Code de bonnes pratiques OMI/OIT/CEE-ONU pour le chargement des cargaisons dans des engins de transport (Code CTU).

7.5.7.6.2 Les conteneurs pour vrac souples doivent être arrimés au moyen de dispositifs adéquats capables de les retenir dans le wagon ou conteneur de manière à prévenir, pendant le transport, tout mouvement susceptible de modifier la position du conteneur pour vrac souple ou de causer des dommages à celui-ci. On peut également empêcher le mouvement des conteneurs pour vrac souples en comblant les vides par le fardage, le calage ou l'arrimage. Lorsque des dispositifs de tension tels que des bandes de cerclage ou des sangles sont utilisés, ceux-ci ne doivent pas être trop serrés, au point d'endommager ou de déformer les conteneurs pour vrac souples.

7.5.7.6.3 Les conteneurs pour vrac souples ne doivent pas être gerbés.

7.5.8 Nettoyage après le déchargement

7.5.8.1 Après le déchargement d'un wagon ou conteneur ayant contenu des marchandises dangereuses emballées, si l'on constate que les emballages ont laissé échapper une partie de leur contenu, on doit, dès que possible et en tout cas avant tout nouveau chargement, nettoyer le wagon ou le conteneur.

Si le nettoyage ne peut pas être effectué sur place, le wagon ou conteneur doit être transporté, dans des conditions de sécurité adéquates, vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage peut avoir lieu.

Les conditions de sécurité sont adéquates si des mesures appropriées ont été prises pour empêcher une perte incontrôlée des marchandises dangereuses.

7.5.8.2 Les wagons ou conteneurs ayant contenu des marchandises dangereuses en vrac doivent, avant tout rechargement, être convenablement nettoyés, à moins que le nouveau chargement ne soit composé de la même marchandise dangereuse que celle qui a constitué le chargement précédent.

7.5.9 (réservé)

7.5.10 (réservé)

7.5.11 Prescriptions supplémentaires relatives à des classes ou à des marchandises particulières

Outre les dispositions des sections 7.5.1 à 7.5.4 et 7.5.8, les dispositions spéciales suivantes s'appliquent lorsque dans la colonne (18) du tableau A du chapitre 3.2, un code alphanumérique commençant par les lettres « CW » est indiqué.

CW 1 Avant le chargement, le plancher des wagons et des conteneurs doit être soigneusement nettoyé par l'expéditeur.

On doit éviter qu'il subsiste en saillie, à l'intérieur du wagon ou conteneur, des pièces métalliques qui ne seraient pas des éléments constitutifs du wagon ou conteneur.

Les portes et les volets (vantaux) des wagons ou conteneurs doivent être fermés.

Les colis doivent être chargés et arrimés dans les wagons ou conteneurs de manière à ne pouvoir s'y déplacer ou bouger. Ils doivent être protégés contre tout frottement ou heurt.

CW 2 (réservé)

CW 3 (réservé)

CW 4 Les matières et objets du groupe de compatibilité L ne peuvent être transportés que **par chargement** complet.

CW 5 (réservé)

CW 6 (réservé)

CW 7 (réservé)

CW 8 (réservé)

CW 9 Les colis ne doivent pas être projetés ou soumis à des chocs.

CW 10 Les bouteilles selon la définition sous 1.2.1 doivent être couchées dans le sens longitudinal ou transversal du wagon ou du conteneur. Toutefois, celles situées près de la paroi transversale en avant doivent être placées dans le sens transversal.

Les bouteilles courtes et de fort diamètre (environ 30 cm et plus) peuvent être placées longitudinalement, les dispositifs de protection des robinets orientés vers le milieu du wagon ou du conteneur.

Les bouteilles qui sont suffisamment stables ou qui sont transportées dans des dispositifs appropriés les protégeant contre tout renversement pourront être placées debout.

Les bouteilles couchées seront calées, attachées ou fixées de manière sûre et appropriée de façon à ne pouvoir se déplacer.

Les récipients aménagés pour être roulés doivent être couchés, leur axe longitudinal dans le sens de la longueur du wagon ou conteneur, et ils doivent être garantis contre tout mouvement latéral.

CW 11 Les récipients doivent toujours être placés dans la position pour laquelle ils sont construits et protégés contre toute avarie pouvant être produite par d'autres colis.

CW 12 Lorsque les objets sont chargés sur des palettes, et que ces palettes sont gerbées, chaque couche de palettes doit être répartie uniformément sur la couche inférieure, en intercalant, au besoin, un matériau d'une résistance appropriée.

CW 13 Lorsqu'il se produit une fuite de matières et que celles-ci se sont répandues dans le wagon ou conteneur, ces derniers ne peuvent être réutilisés qu'après avoir été nettoyés à fond et, le cas échéant, décontaminés ou désinfectés. Toutes les marchandises et objets transportés dans le même wagon ou conteneur doivent être contrôlés quant à une éventuelle souillure.

CW 14 (réservé)

CW 15 (réservé)

CW 16 Les envois du N° ONU 1749 trifluorure de chlore d'une masse totale supérieure à 500 kg ne sont admis que **par chargement** complet et dans la limite de 5000 kg par wagon ou grand conteneur.

CW 17 Les colis contenant des matières pour lesquelles une température ambiante définie doit être maintenue, ne peuvent être transportés qu'**en chargement** complet. Les conditions de transport sont à convenir entre le transporteur et l'expéditeur.

CW 18 Les colis doivent être chargés/entreposés de façon à être facilement accessibles.

CW 19 (réservé)

CW 20 (réservé)

CW 21 (réservé)

CW 22 Les wagons et grands conteneurs doivent être nettoyés avant le chargement.

Les colis doivent être chargés de façon qu'une circulation libre d'air à l'intérieur de l'espace réservé au chargement assure une température uniforme du chargement. Si le contenu d'un wagon ou d'un grand conteneur dépasse 5000 kg de ces matières, le chargement doit être réparti en charges d'au plus 5000 kg, séparées par des espaces d'air d'au moins 0,05 m. Les colis doivent être protégés contre un dommage causé par d'autres colis.

CW 23 Des mesures spéciales doivent être prises au cours de la manutention des colis afin d'éviter à ceux-ci le contact de l'eau.

CW 24 Avant le chargement, les wagons et conteneurs doivent être soigneusement nettoyés et, en particulier, débarrassés de tous débris combustible (paille, foin, papier, etc.)

Il est interdit d'utiliser des matériaux facilement inflammables pour arrimer les colis.

CW 25 (réservé)

CW 26 Les parties en bois d'un wagon ou conteneur qui ont été en contact avec ces matières doivent être enlevées et brûlées.

CW 27 (réservé)

CW 28 Voir 7.5.4.

CW 29 Les colis doivent être maintenus debout.

CW 30 (supprimé)

CW 31 Les wagons ou grands conteneurs remis au transport comme chargements complets, ou les petits conteneurs ayant contenu des matières doivent être contrôlés, après le déchargement, quant aux restes de chargement qui pourraient subsister.

CW 32 (réservé)

CW 33

NOTA 1. Groupe critique : Groupe de personnes du public raisonnablement homogène quant à son exposition pour une source de rayonnements et une voie d'exposition données, et caractéristique des individus recevant la dose effective ou la dose équivalente (suivant le cas) la plus élevée par cette voie d'exposition du fait de cette source.

2. Personne du public : Au sens général, tout individu de la population, sauf, lorsqu'il est exposé professionnellement ou médicalement. Lorsqu'il s'agit de vérifier le respect de la limite de dose annuelle pour l'exposition du public, individu représentatif du groupe critique pertinent.

3. Travailleur (travailleuse) : Toute personne qui travaille à plein temps, à temps partiel ou temporairement pour un employeur et à qui sont reconnus des droits et des devoirs en matière de protection radiologique professionnelle.

(1) Séparation

(1.1) Les colis, suremballages, conteneurs et citernes contenant des matières radioactives et les matières radioactives non emballées doivent être séparés au cours du transport :

a) des travailleurs employés régulièrement dans des zones de travail ;

i) conformément au tableau A ci-dessous, ou

ii) par des distances calculées au moyen d'un critère pour la dose de 5 mSv en un an et de valeurs prudentes pour les paramètres des modèles ;

NOTA. Les travailleurs qui font l'objet d'une surveillance individuelle à des fins de protection radiologique doivent pas être pris en considération aux fins de la séparation.

b) des membres du public, dans des zones normalement accessibles au public ;

i) conformément au tableau A ci-dessous, ou

ii) par des distances calculées au moyen d'un critère pour la dose de 1 mSv en un an et de valeurs prudentes pour les paramètres des modèles ;

- c) des pellicules photographiques non développées et des sacs de courrier :
- i) conformément au tableau B ci-dessous ; ou
 - ii) par des distances calculées au moyen d'un critère d'exposition de ces pellicules au rayonnement dû au transport de matières radioactives de 0,1 mSv par envoi d'une telle pellicule ; et ;
- NOTA.** On considère que les sacs de courrier contiennent des pellicules et des plaques photographiques non développées et qu'ils doivent par conséquent être séparés de la même façon des matières radioactives.
- d) des autres marchandises dangereuses conformément au 7.5.2.

Tableau A Distances minimales entre les colis de la catégorie II-JAUNE ou la catégorie III-JAUNE et les personnes

Total des indices de transport non supérieur à	Durée d'exposition par an (heures)			
	des zones où des personnes du public ont régulièrement accès		des zones de travail régulièrement occupées	
	50	250	50	250
	Distance de séparation en mètres, sans matériau écran			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

Tableau B Distances minimales entre les colis de la catégorie II-JAUNE et la catégorie III-JAUNE et les colis portant l'étiquette « FOTO », ou les sacs postaux

Nombre total des colis non supérieur à		Somme totale des indices de transport non supérieure à	Durée de transport ou de l'entreposage, en heures							
Catégorie			1	2	4	10	24	48	120	240
III- JAUNE	II- JAUNE		Distances minimales en mètres							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(1.2) Les colis et suremballage des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE ne doivent pas être transportés dans des compartiments occupés par des voyageurs, sauf s'il s'agit de compartiments exclusivement réservés aux convoyeurs spécialement chargés de veiller sur ces colis ou suremballages.

(1.3) (réservé)

(2) Limites d'activité

L'activité totale dans un wagon pour l'acheminement de matières LSA et d'SCO dans des colis industriels des Type 1 (type IP-1), Type 2 (type IP-2) ou Type 3 (type IP-3) ou non emballés ne doit pas dépasser les limites indiquées au tableau C.

Tableau C Limites d'activité pour les wagons contenant des matières LSA ou des SCO dans des colis industriels ou non emballés

Nature des matières ou objets	Limite d'activité pour les wagons
LSA-I	aucune limite
LSA-II et LSA-III Solides incombustibles	aucune limite
LSA-II et LSA-III Solides combustibles, et tous les liquides et gaz	100 A ₂
SCO	100 A ₂

(3) Arrimage pendant le transport et l'entreposage en transit

- (3.1) Les envois doivent être arrimés solidement.
- (3.2) A condition que le flux thermique surfacique moyen ne dépasse pas 15 W/m² et que les marchandises se trouvant à proximité immédiate ne soient pas emballées dans des sacs, un colis ou un suremballage peut être transporté ou entreposé en même temps que des marchandises communes emballées, sans précautions particulières d'arrimage, à moins que l'autorité compétente n'en exige expressément dans le certificat d'approbation.
- (3.3) Au chargement des conteneurs, et au groupage de colis, suremballages et conteneurs doivent s'appliquer les prescriptions suivantes :
- a) Sauf en cas d'utilisation exclusive, et pour les envois de matières LSA-I, le nombre total de colis, suremballages et conteneurs à l'intérieur d'un même wagon doit être limité de telle sorte que la somme totale des indices de transport dans le wagon ne dépasse pas les valeurs indiquées au tableau D ;
 - b) L'intensité de rayonnement dans les conditions de transport de routine ne doit pas dépasser 2 mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1 mSv/h à 2 m de la surface externe du wagon, sauf dans le cas des envois transportés sous utilisation exclusive, pour lesquels les limites d'intensité de rayonnement autour du wagon sont énoncées aux (3.5) b) et c) ;
 - c) La somme totale des indices de sûreté-criticité dans un conteneur et à bord d'un wagon ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au tableau E.

Tableau D Limites de l'indice de transport pour les conteneurs et les wagons en utilisation non exclusive

Type du conteneur ou du wagon	Limite à la somme totale des indices de transport dans un conteneur ou wagon
Petit conteneur	50
Grand conteneur	50
Wagon	50

Tableau E Limites de l'indice de sûreté-criticité pour les conteneurs et les wagons contenant des matières fissiles

Type du conteneur ou du wagon	Limite à la somme totale des indices de sûreté-criticité dans un conteneur ou wagon	
	Utilisation non exclusive	Utilisation exclusive
Petit conteneur	50	sans objet
Grand conteneur	50	100
Wagon	50	100

- (3.4) Les colis ou suremballages ayant un indice de transport supérieur à 10 ou les envois ayant un indice de sûreté-criticité supérieur à 50 ne doivent être transportés que sous utilisation exclusive.
- (3.5) Pour les envois sous utilisation exclusive, l'intensité de rayonnement ne doit pas dépasser :
- a) 10 mSv/h en tout point de la surface externe de tout colis ou suremballage et ne peut dépasser 2 mSv/h que si :
 - i) le wagon est équipé d'une enceinte qui, dans les conditions de transport de routine, empêche l'accès des personnes non autorisées à l'intérieur de l'enceinte ;
 - ii) des dispositions sont prises pour immobiliser le colis ou le suremballage de sorte qu'il reste dans la même position à l'intérieur de l'enceinte du wagon dans les conditions de transport de routine ;
 - iii) Il n'y a pas d'opérations de chargement ou de déchargement entre le début et la fin de l'expédition ;

- b) 2 mSv/h en tout point des surfaces externes du wagon y compris les surfaces supérieures et inférieures, ou dans le cas d'un wagon ouvert, en tout point des plans verticaux élevés à partir des bords du wagon, de la surface supérieure du chargement et de la surface externe inférieure du wagon ; et
- c) 0,1 mSv/h en tout point situé à 2 m des plans verticaux représentés par les surfaces latérales externes du wagon ou, si le chargement est transporté sur un wagon ouvert, en tout point situé à 2 m des plans verticaux élevés à partir des bords du wagon.

(4) Prescriptions supplémentaires concernant le transport et l'entreposage en transit des matières fissiles

- (4.1) Tout groupe de colis, suremballages et conteneurs contenant des matières fissiles entreposés en transit dans toute aire d'entreposage doit être limité de telle sorte que la somme totale des CSI du groupe ne dépasse pas 50. Chaque groupe doit être entreposé de façon à être séparé d'au moins 6 m d'autres groupes de ce type.
- (4.2) Lorsque la somme totale des indices de sûreté-criticité sur un wagon ou dans un conteneur dépasse 50, dans les conditions prévues au tableau E, l'entreposage doit être fait de façon à maintenir un espacement d'au moins 6 m par rapport à d'autres groupes de colis, suremballages ou conteneurs contenant des matières fissiles ou d'autres wagons contenant des matières radioactives.
- (4.3) Les matières fissiles qui satisfont à l'une des dispositions énoncées aux 2.2.7.2.3.5 a) à f) doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :
 - a) seule une des dispositions énoncées aux 2.2.7.2.3.5 a) à f) est autorisée par envoi ;
 - b) seulement une matière fissile agréée dans les colis classés conformément au 2.2.7.2.3.5 f) est autorisée par envoi à moins que des matières multiples soient autorisées dans le certificat d'agrément ;
 - c) les matières fissiles dans les colis classés conformément au 2.2.7.2.3.5 c) doivent être transportées dans un envoi n'ayant pas plus de 45 g de nucléides fissiles ;
 - d) les matières fissiles dans les colis classés conformément au 2.2.7.2.3.5 d) doivent être transportées dans un envoi n'ayant pas plus de 15 g de nucléides fissiles ;
 - e) les matières fissiles emballées ou non, qui sont classées conformément au 2.2.7.2.3.5 e), doivent être transportées sous utilisation exclusive dans un wagon contenant au maximum 45 g de nucléides fissiles.

(5) Colis endommagés ou présentant des fuites, colis contaminés

- (5.1) Si l'on constate qu'un colis est endommagé ou fuit, ou si l'on soupçonne que le colis peut être endommagé ou fuir, l'accès au colis doit être limité et une personne qualifiée doit, dès que possible, évaluer l'ampleur de la contamination et l'intensité de rayonnement du colis qui en résulte. L'évaluation doit porter sur le colis, le wagon, les lieux de chargement et de déchargement avoisinants et, le cas échéant, toutes les autres matières chargées dans le wagon. En cas de besoin, des mesures additionnelles visant à protéger les personnes, les biens et l'environnement, conformément aux dispositions établies par l'autorité compétente, doivent être prises pour réduire le plus possible les conséquences de la fuite ou du dommage et y remédier.
- (5.2) Les colis endommagés ou dont les fuites du contenu radioactif dépassent les limites permises pour les conditions normales de transport peuvent être transférés provisoirement dans un lieu acceptable sous contrôle, mais ne doivent pas être acheminés tant qu'ils ne sont pas réparés ou remis en état et décontaminés.
- (5.3) Les wagons et le matériel utilisés habituellement pour le transport de matières radioactives doivent être vérifiés périodiquement pour déterminer le niveau de contamination. La fréquence de ces vérifications est fonction de la probabilité d'une contamination et du volume de matières radioactives transporté.
- (5.4) Sous réserve des dispositions du (5.5), tout wagon, équipement ou partie dudit, qui a été contaminé au-delà des limites spécifiées au 4.1.9.1.2 pendant le transport de matières radioactives, ou dont l'intensité de rayonnement dépasse 5 μ Sv/h à la surface, doit être décontaminé dès que possible par une personne qualifiée, et ne doit pas être réutilisé, à moins que les conditions suivantes ne soient remplies :
 - a) la contamination non fixée ne doit pas dépasser les limites spécifiées au 4.1.9.1.2 ;
 - b) l'intensité de rayonnement résultant de la contamination fixée ne doit pas dépasser 5 μ Sv/h à la surface.
- (5.5) Les conteneurs, citernes, grands récipients pour vrac ou wagons utilisés uniquement pour le transport de matières radioactives non emballées sous utilisation exclusive ne sont exceptés des prescriptions énoncées au (5.4) ci-dessus et au 4.1.9.1.2 en ce qui concerne leurs surfaces internes et qu'aussi longtemps qu'ils sont affectés à cette utilisation exclusive particulière.

(6) Autres prescriptions

Lorsqu'un envoi n'est pas livrable, il faut placer cet envoi dans un lieu sûr et informer l'autorité compétente dès que possible en lui demandant ses instructions sur la suite à donner.

- CW 34** Avant le transport d'un récipient à pression, l'on doit s'assurer qu'il n'y a pas eu une augmentation de pression en raison d'une éventuelle génération d'hydrogène.
- CW 35** Si des sacs sont utilisés en tant qu'emballages simples, la distance les séparant doit être suffisante pour permettre une bonne dissipation de la chaleur.
- CW 36** Les colis doivent de préférence être chargés dans des wagons ou conteneurs ouverts ou ventilés. Si cela n'est pas possible et que les colis sont chargés dans d'autres wagons ou conteneurs fermés, les portes de chargement de ces wagons ou conteneurs seront marquées comme suit, en lettre d'au moins 25 mm de hauteur :

« ATTENTION
ESPACE CONFINE
OUVRIR AVEC PRECAUTION »

Le texte sera rédigé dans une langue jugée appropriée par l'expéditeur.

Pour les Nos ONU 2211 et 3314, cette marque n'est pas nécessaire si le wagon ou conteneur est déjà marqué conformément à la disposition spéciale 965 du Code IMDG ¹⁾.

- CW 37** Ces sous-produits doivent être refroidis à température ambiante avant chargement, à moins qu'ils n'aient été calcinés de manière à enlever l'humidité. Les wagons et conteneurs contenant un chargement en vrac doivent être correctement ventilés et protégés contre toute entrée d'eau durant tout le trajet. Les portes de chargement des wagons couverts et conteneurs fermés doivent être marquées comme suit, en lettre d'au moins 25 mm de hauteur :

« ATTENTION
MOYEN DE CONFINEMENT FERMÉ
OUVRIR AVEC PRÉCAUTION »

Le texte doit être rédigé dans une langue jugée appropriée par l'expéditeur.

¹⁾ Marque de mise en garde comportant l'inscription « ATTENTION – PEUT CONTENIR DES VAPEURS INFLAMMABLES » écrite avec des lettres mesurant au moins 25 mm de haut, placée à chaque point d'accès à un emplacement où elle sera facilement vue par les personnes ouvrant l'engin de transport ou entrant à l'intérieur.

Chapitre 7.6 Dispositions relatives à l'expédition en colis express

Conformément à l'article 5 § 1 de l'Appendice C à la COTIF, les marchandises dangereuses ne sont admises au transport comme colis express qu'en tant que ce mode de transport est expressément prévu dans la colonne (19) du tableau A du chapitre 3.2 par une disposition spéciale identifiée par un code alphanumérique commençant par les lettres « CE » et que les conditions de cette disposition spéciale sont respectées.

Lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (19) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales suivantes sont applicables :

- CE 1** Un colis ne doit pas peser plus de 40 kg. Les envois de colis express ne peuvent être chargés dans des véhicules ferroviaires pouvant servir simultanément au transport de personnes que dans la limite de 100 kg par véhicule.
- CE 2** Un colis express ne doit pas peser plus de 40 kg.
- CE 3** Un colis express ne doit pas peser plus de 50 kg
- CE 4** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 45 litres de cette matière et ne doit pas peser plus de 50 kg.
- CE 5** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 2 litres de cette matière
- CE 6** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 4 litres de cette matière.
- CE 7** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 6 litres de cette matière.
- CE 8** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 12 litres de cette matière.
- CE 9** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 4 kg de cette matière.
- CE 10** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 12 kg de cette matière.
- CE 11** Un colis express ne doit pas renfermer plus de 24 kg de cette matière
- CE 12** La matière renfermée dans des récipients non fragiles, peut être expédiée comme colis express. Un colis express ne doit pas peser plus de 25 kg.
- CE 13** Seuls les cyanures inorganiques contenant des métaux précieux ainsi que leurs mélanges peuvent être expédiés comme colis express. En ce cas-là des emballages combinés avec des emballages intérieurs en verre, matière plastique ou métal selon 6.1.4.21 doivent être utilisés. Un colis ne doit pas contenir plus de 2 kg de la matière.

Le transport dans des fourgons à bagages ou dans des compartiments à bagages accessibles aux voyageurs est autorisé si, par des mesures appropriées, les colis sont placés hors d'atteinte des personnes non autorisées.
- CE 14** Seules les matières pour lesquelles une température ambiante définie n'est pas requise peuvent être expédiées comme colis express. En ce cas-là les limites de quantité suivantes doivent être respectées :
 - pour des matières autres que celles visées affectées au No ONU 3373 : jusqu'à 50 ml par colis pour les matières liquides et jusqu'à 50 g par colis pour les matières solides ;
 - pour les matières qui sont affectées au No ONU 3373 : en quantités spécifiées dans l'Instruction d'emballage P650 du 4.1.4.1.
 - pour des parties de corps ou d'organes : un colis ne doit pas peser plus de 50 kg.
- CE 15** Pour les colis express, la somme des indices de transport indiqués sur les étiquettes est limitée à 10 par wagon ou compartiment à bagages. Pour les colis de catégorie III-JAUNE, le transporteur peut déterminer le moment de la remise au transport. Un colis express ne doit pas peser plus de 50 kg.

Chapitre 7.7 Ferroutage en trains mixtes (trafic combiné de voyageurs et de marchandises)

Le transport de marchandises dangereuses en ferroutage dans des trains transportant également des voyageurs n'est possible qu'avec l'accord des autorités compétentes de tous les pays concernés par le transport, aux conditions qu'elles ont fixées.

- NOTA** 1. Les restrictions applicables dans le cadre de conditions de transport de droit privé des transporteurs ne sont pas affectées par ces dispositions.
2. Pour le transport dans le cadre de la route roulante (accompagné ou non accompagné) (voir la définition de « trafic ferroutage » au 1.2.1), voir le 1.1.4.4.

Partie non officielle du RID

Prescriptions d'épreuve pour les récipients en matière plastique

Directives pour le paragraphe 6.1.5.2.7 (chapitre 6.1) ou 6.5.6.3.6 (chapitre 6.5)

Méthodes de laboratoire sur des éprouvettes prélevées du matériau du récipient pour prouver la compatibilité chimique des polyéthylènes à masse moléculaire élevée - tels que définis au 6.1.5.2.6 ou 6.5.6.3.5 - en présence de marchandises de remplissage (matières, mélanges et préparations), comparativement aux liquides standard du 6.1.6.

L'utilisation des méthodes de laboratoire A à C décrites ci-après permet de déterminer les mécanismes de détérioration possibles par la matière de remplissage à agréer, sur le matériau du récipient, comparativement aux liquides standard s'y rapportant.

Les mécanismes de détérioration auxquels il faut s'attendre détermineront le choix des méthodes de recherche.

- L'amollissement par gonflement (méthode de laboratoire A),
- les déclenchement de fissures sous contrainte (méthode de laboratoire B),
- les réactions par oxydation et par dégradation moléculaire (méthode de laboratoire C),

sur le matériau du récipient, seront recensés par les méthodes de laboratoire, dans la mesure où ils ne sont pas déjà prévisibles sur la base de la préparation, et chaque fois mis en comparaison avec les liquides standard s'y rapportant et dont les effets sont de même tendance.

Il y a lieu d'utiliser, pour ce faire, des éprouvettes de même épaisseur dans les normes de tolérance indiquées.

Méthode de laboratoire A

L'augmentation de masse par gonflement est déterminée sur des éprouvettes plates provenant du matériau du récipient, par entreposage à 40 °C dans la matière de remplissage à agréer, ainsi que dans le liquide standard à comparer.

La modification de masse par gonflement est déterminée par pesage des éprouvettes avant entreposage et, si les éprouvettes ont des épaisseurs d'au plus 2 mm, après un temps de réaction de 4 semaines, si non après un temps de réaction suffisant pour que leurs masses deviennent constantes.

Il y a lieu chaque fois de déterminer la valeur moyenne de 3 éprouvettes. Les éprouvettes ne doivent être utilisées qu'une seule fois.

Méthode de laboratoire B (Enfoncement de goupille)

1. Brève description

Le comportement d'au matériau de récipient en polyéthylène à masse moléculaire élevée et de masse volumique élevée, en présence d'une matière de remplissage et du liquide standard s'y rapportant, sera examiné à l'aide de l'épreuve d'enfoncement de goupille, dans le mesure où ce comportement peut être influencé par la formation de fissures sous contrainte, sans ou avec gonflement simultané jusqu'à 4%.

À cet effet les éprouvettes seront munies d'un forage et d'une entaille, et d'abord préstockées dans la matière de remplissage à examiner ainsi que dans le liquide standard correspondant. Après le préstockage, une goupille d'un surdimensionnement défini sera enfoncée dans le forage.

Les éprouvettes ainsi préparées seront ensuite entreposées dans la matière de remplissage à examiner et dans le liquide standard correspondant, puis elles seront retirées après des périodes de stockage de durées variables; enfin elles seront examinées quant à la résistance résiduelle à la traction (procédure d'essai I) ou quant au temps de résistance des éprouvettes jusqu'à la rupture (procédure d'essai II).

Par mesurage comparatif avec les liquides standards « solution mouillante », « acide acétique », « acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal » ou « eau » comme matière d'essai, on déterminera si le degré de détérioration de la matière de remplissage à examiner est égal, plus fort ou plus faible.

2. Éprouvettes

2.1 Forme et dimensions

La forme et les dimensions recommandées de l'éprouvette sont indiquées sur la fig. 1. En ce qui concerne l'épaisseur de l'éprouvette, l'écart ne doit pas dépasser $\pm 15\%$ de la valeur moyenne à l'intérieur d'une série de mesures.

Une série de mesures comprend la matière de remplissage à examiner et le liquide standard correspondant.

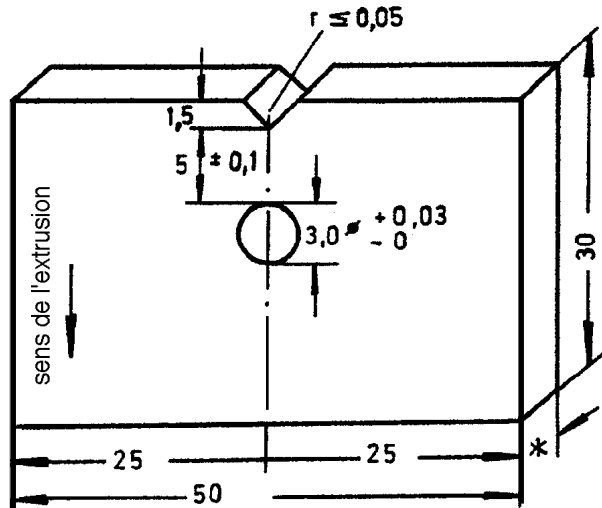


Figure 1

Eprouvette sans goupille

* Epaisseur minimale de paroi: 2 mm

2.2 Fabrication

Les éprouvettes d'une série de mesures peuvent être prélevées tant de récipients du même type de construction que de la même pièce d'un semi-produit d'extrusion.

En ce qui concerne l'usinage des éprouvettes, la qualité de surface obtenue par découpage à la scie est suffisante. On éliminera seulement les bavures produites par l'usinage dans la zone où doit être pratiquée ultérieurement l'entaille. Celle-ci devra être réalisée dans l'éprouvette de manière à être parallèle au sens de l'extrusion.

Dans chaque éprouvette un trou d'un diamètre de $3 \text{ mm } +0.03 \text{ } -0$ sera foré conformément à la fig. 1.

L'éprouvette sera ensuite munie d'une entaille en V pointure d'une géométrie de $\leq 0.05 \text{ mm}$, conformément à la fig. 1.

La distance entre le fond de l'entaille et le bord du trou sera de $5 \text{ mm } \pm 0.1 \text{ mm}$.

2.3 Nombre d'éprouvettes

Pour déterminer les résistances résiduelles à la traction selon 3.2, en utilisera 10 éprouvettes pour chaque période d'entreposage. En règle générale, on fixera au moins 5 périodes d'entreposage.

Pour déterminer le temps de résistance jusqu'à la rupture des éprouvettes selon 3.3, on aura besoin de 15 éprouvettes au total.

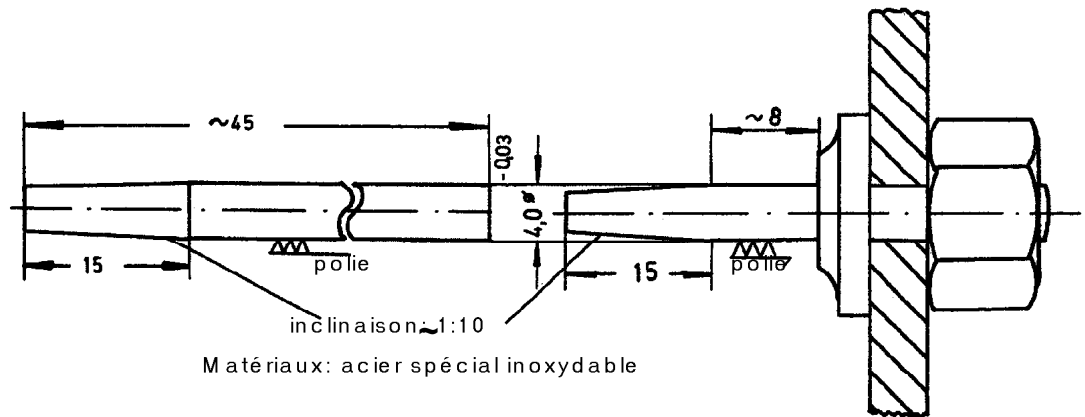
2.4 Goupilles

En ce qui concerne les dimensions des goupilles d'une épaisseur de 4 mm, voir fig. 2.

Figure 2

a : Goupille pour déterminer les résistances résiduelles à la traction

b : Goupille pour déterminer le temps de résistance jusqu'à rupture des éprouvettes



Il y aura lieu d'utiliser de préférence de l'acier inoxydable comme matériau pour la goupille (par exemple X 112 Cr Si 17).

Il faudra utiliser des goupilles en verre pour les matières qui attaquent cet acier.

3. Procédure d'essai et interprétation

3.1 Préstockage des éprouvettes

Les éprouvettes seront préstockées avant le goupillage pendant 21 jours à $40\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ dans les liquides à examiner et dans les liquides standards. Le préstockage pour le liquide standard C selon 6.1.6, se fera dans l'acétate de butyle normal.

3.2 Procédure pour déterminer la courbe de résistance résiduelle à la traction

3.2.1 Exécution

On enforcera la partie conique, puis la partie cylindrique de la goupille, conformément à la fig. 2a, dans le forage des éprouvettes, en évitant la formation de facettes.

Les éprouvettes ainsi préparées seront ensuite immergées dans des récipients de stockage conditionnés à 40 °C et remplis avec le liquide d'essai en question, puis entreposées à $40\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ dans l'étuve. Pour le liquide standard C cette épreuve se fera dans une solution mouillante mélangée de 2% d'acétate de butyle normal. La période entre le goupillage des éprouvettes et le début de l'entreposage dans le liquide d'essai devra être fixée et maintenue constante pour une même série de mesures.

Les périodes d'entreposage pour déterminer la formation de fissures sous contrainte, en fonction du temps et du liquide d'essai, devront être choisies de façon à ce qu'une différenciation évidente puisse être représentée avec une certitude suffisante entre les courbes de résistance résiduelle à la traction des liquides standard examinés et les matières de remplissage à leur attribuer.

Après leur sortie du récipient de stockage, les éprouvettes seront immédiatement détachées de la goupille et nettoyées des restes du liquide d'essai.

Après refroidissement à la température ambiante, les éprouvettes seront divisées parallèlement au côté entaillé, par le milieu du forage, à l'aide d'un trait de scie. Pour la suite de l'essai, seules ces parties entaillées des éprouvettes seront utilisées.

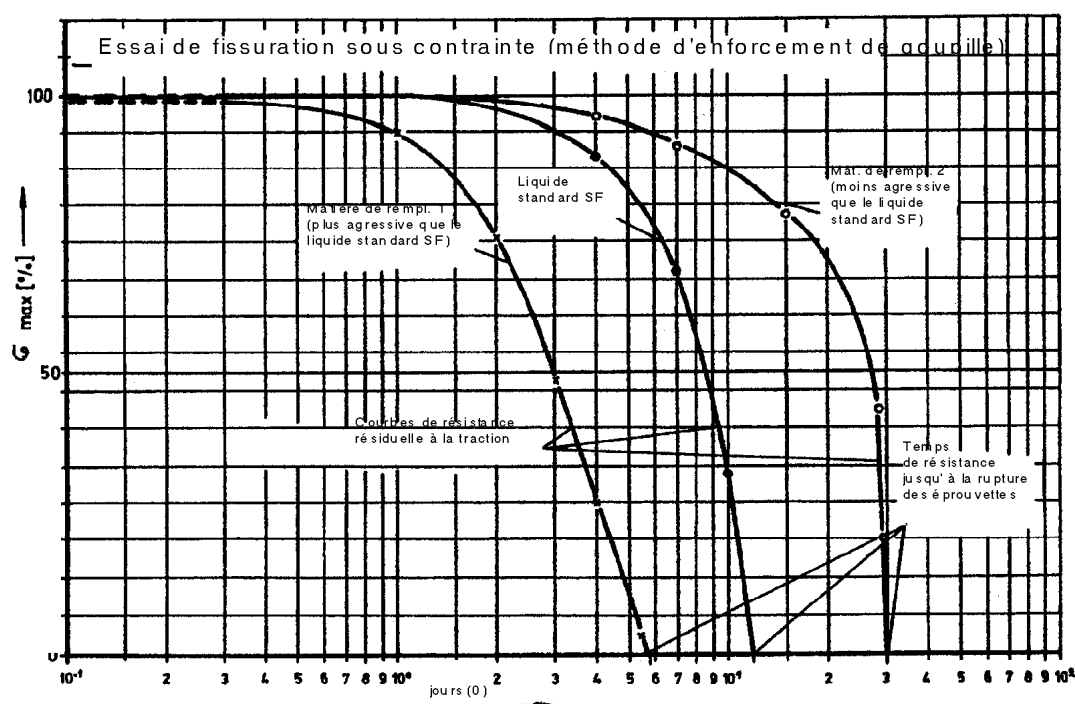
Les parties entaillées des éprouvettes seront ensuite, au plus tard 8 heures après enlèvement du liquide d'essai, introduites dans une machine pour l'essai de traction et soumises à un effort de traction uniaxiale à une vitesse d'essai (vitesse de la mâchoire mobile) de 20 mm/min jusqu'à la rupture. La force maximale sera déterminée. L'essai de traction se fera à la température ambiante ($23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$), de manière analogue à ISO R 527.

3.2.2 Évaluation

L'évaluation pour déterminer l'influence du liquide d'essai comprendra la détermination de la contrainte maximale des parties des éprouvettes préstockées et non goupillées comme valeur zéro et de la contrainte maximale des éprouvettes après les périodes des stockage t_y , y étant ≥ 5 . Après conversion de ces contraintes maximales de t_y en %, par rapport à la valeur zéro, ces valeurs seront inscrites dans un diagramme conformément à la figure 3.

La comparaison avec les courbes de résistance résiduelle à la traction provenant de mesures avec les liquides standards « solution mouillante » ou « acide acétique » ou « acéaire de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal » ou « eau » montrera alors si la matière de remplissage examinée exerce une influence plus forte, plus faible, ou pas d'influence du tout sur le même matériau de récipient (voir fig. 3).

Figure 3



3.3 Procédure pour déterminer le temps de résistance jusqu'à la rupture des éprouvettes

3.3.1 Exécution

15 éprouvettes seront enfilées séparément sur 15 goupilles conformes à la fig. 2b, sans formation de facettes et jusqu'à la butée, puis introduites dans un tube de verre rempli avec le liquide d'essai en question et porté à 40 °C.

La température d'essai sera maintenue constante à -1 °C. Par observation visuelle, on déterminera la rupture des éprouvettes sur chaque goupille. On sait par expérience que le fendillement se propage du fond de l'entaille vers la surface de la goupille.

3.3.2 Évaluation

Le temps de résistance t_{SF} jusqu'à la rupture de 8 éprouvettes avec le liquide standard est déterminant pour l'évaluation. Il ne sera pas nécessaire d'attendre la fin des autres fissurations.

L'évaluation a lieu par la comparaison avec le nombre d'éprouvettes fissurées avec la matière de remplissage. Le nombre ne doit pas dépasser 8 éprouvettes au maximum pendant le temps de résistance t_{SF} .

3.4 Notes explicatives

Dans cette méthode d'essai, les paramètres d'essai « température d'entreposage » et « distance entre le fond de l'entaille et le bord du trou » ont été choisis de façon à obtenir, lors d'essais correspondants avec les liquides standards « solution mouillante », « acide acétique » et « acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal », des résultats concluants au sens de cette prescription d'épreuve, pendant une période d'essai totale de 28 jours. Ceci était basé sur un polyéthylène à masse moléculaire élevée d'une masse volumique de $-0,952\text{g/m}^3$ et d'un index de fusion (Melt Flow Rate $190\text{ }^\circ\text{C}/21,6\text{ kg de charge}$) de $-2,0\text{ g}/10\text{ min}$.

Comme les conclusions de cette prescriptions d'épreuve ont toujours une valeur relative, il est aussi possible de varier dans certaines limites les paramètres d'essai ci-dessus mentionnés, en vue de réduire la durée d'essai. Cela doit être spécialement indiqué dans le rapport d'épreuve.

4. Critères à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été subie de manière satisfaisante

- 4.1 Le résultat de l'épreuve selon la méthode de laboratoire A ne devra pas dépasser 1 % d'augmentation de masse par gonflement si le liquide standard a) solution mouillante et le liquide standard b) acide acétique sont pris en considération pour la comparaison.

Le résultat de l'épreuve selon la méthode de laboratoire A avec la matière de remplissage examinée ne devra pas dépasser l'augmentation de masse par gonflement avec l'acétate de butyle normal (environ 4 %) si le liquide standard c) acétate de butyle normal (solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal) est pris en considération pour la comparaison.

- 4.2 Le résultat de l'épreuve selon la méthode de laboratoire B, pour la matière à agréer, devra donner un temps de résistance égal ou supérieur à celui obtenu avec les liquides standard pris en considération pour la comparaison.

Méthode de laboratoire C

Pour déterminer une détérioration possible par oxydation ou par dégradation moléculaire du matériau du récipient en polyéthylène à masse moléculaire élevée et de masse volumique élevée selon 6.1.5.2.6 ou 6.5.4.3.5 par la matière de remplissage, il faut établir l'index de fusion [Melt Flow Rate (MFR) $190^\circ\text{C}/21,6\text{ kg charge (Load)}$ selon ISO 1133 - Condition 7] sur des éprouvettes d'une épaisseur équivalente à celle du type de construction, avant et après un entreposage de ces éprouvettes dans la matière de remplissage à examiner.

Par l'entreposage d'éprouvettes de géométrie égale dans le liquide standard « acide nitrique 55 % » selon 6.1.6.1 e) et en déterminant les index de fusion, il pourra être établi si le degré de détérioration de la matière de remplissage à agréer, sur le matériau du récipient, est inférieur, égal ou supérieur.

L'entreposage des éprouvettes à $40\text{ }^\circ\text{C}$ se poursuivra jusqu'à ce qu'il soit possible de parvenir à une appréciation définitive, au maximum 42 jours.

Si la matière de remplissage prévue pour l'agrément provoque en même temps, d'après la méthode de laboratoire A, un gonflement par augmentation de masse de $\geq 1\%$, il faudra, pour ne pas fausser le résultat du mesurage, procéder, avant le mesurage de l'index de fusion, à un « reséchage » de l'éprouvette en contrôlant en même temps sa masse, par exemple en l'entreposant dans une étuve à vide à $50\text{ }^\circ\text{C}$ jusqu'à masse constante, en règle générale pendant une durée ne dépassant pas sept jours.

Critère à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été subie de manière satisfaisante:

L'augmentation de l'index de fusion du matériau du récipient, provoquée par la matière de remplissage à agréer selon cette méthode de détermination, ne doit pas dépasser la modification provoquée par celle du liquide standard « acide nitrique 55 % » en incluant une limite de tolérance de 15 % qu'implique une telle méthode d'épreuve.

3.4 Notes explicatives

Dans cette méthode d'essai, les paramètres d'essai « température d'entreposage » et « distance entre le fond de l'entaille et le bord du trou » ont été choisis de façon à obtenir, lors d'essais correspondants avec les liquides standards « solution mouillante », « acide acétique » et « acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal », des résultats concluants au sens de cette prescription d'épreuve, pendant une période d'essai totale de 28 jours. Ceci était basé sur un polyéthylène à masse moléculaire élevée d'une masse volumique de $-0,952\text{g/m}^3$ et d'un index de fusion (Melt Flow Rate $190\text{ }^\circ\text{C}/21,6\text{ kg de charge}$) de $-2,0\text{ g}/10\text{ min}$.

Comme les conclusions de cette prescriptions d'épreuve ont toujours une valeur relative, il est aussi possible de varier dans certaines limites les paramètres d'essai ci-dessus mentionnés, en vue de réduire la durée d'essai. Cela doit être spécialement indiqué dans le rapport d'épreuve.

4. Critères à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été subie de manière satisfaisante

- 4.1 Le résultat de l'épreuve selon la méthode de laboratoire A ne devra pas dépasser 1 % d'augmentation de masse par gonflement si le liquide standard a) solution mouillante et le liquide standard b) acide acétique sont pris en considération pour la comparaison.

Le résultat de l'épreuve selon la méthode de laboratoire A avec la matière de remplissage examinée ne devra pas dépasser l'augmentation de masse par gonflement avec l'acétate de butyle normal (environ 4 %) si le liquide standard c) acétate de butyle normal (solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal) est pris en considération pour la comparaison.

- 4.2 Le résultat de l'épreuve selon la méthode de laboratoire B, pour la matière à agréer, devra donner un temps de résistance égal ou supérieur à celui obtenu avec les liquides standard pris en considération pour la comparaison.

Méthode de laboratoire C

Pour déterminer une détérioration possible par oxydation ou par dégradation moléculaire du matériau du récipient en polyéthylène à masse moléculaire élevée et de masse volumique élevée selon 6.1.5.2.6 ou 6.5.4.3.5 par la matière de remplissage, il faut établir l'index de fusion [Melt Flow Rate (MFR) $190\text{ }^\circ\text{C}/21,6\text{ kg charge (Load)}$ selon ISO 1133 - Condition 7] sur des éprouvettes d'une épaisseur équivalente à celle du type de construction, avant et après un entreposage de ces éprouvettes dans la matière de remplissage à examiner.

Par l'entreposage d'éprouvettes de géométrie égale dans le liquide standard « acide nitrique 55 % » selon 6.1.6.1 e) et en déterminant les index de fusion, il pourra être établi si le degré de détérioration de la matière de remplissage à agréer, sur le matériau du récipient, est inférieur, égal ou supérieur.

L'entreposage des éprouvettes à $40\text{ }^\circ\text{C}$ se poursuivra jusqu'à ce qu'il soit possible de parvenir à une appréciation définitive, au maximum 42 jours.

Si la matière de remplissage prévue pour l'agrément provoque en même temps, d'après la méthode de laboratoire A, un gonflement par augmentation de masse de $\geq 1\%$, il faudra, pour ne pas fausser le résultat du mesurage, procéder, avant le mesurage de l'index de fusion, à un « reséchage » de l'éprouvette en contrôlant en même temps sa masse, par exemple en l'entreposant dans une étuve à vide à $50\text{ }^\circ\text{C}$ jusqu'à masse constante, en règle générale pendant une durée ne dépassant pas sept jours.

Critère à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été subie de manière satisfaisante:

L'augmentation de l'index de fusion du matériau du récipient, provoquée par la matière de remplissage à agréer selon cette méthode de détermination, ne doit pas dépasser la modification provoquée par celle du liquide standard « acide nitrique 55 % » en incluant une limite de tolérance de 15 % qu'implique une telle méthode d'épreuve.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du ... relatif au transport des marchandises dangereuses chemin de fer, à l'exception des matières explosibles et radioactives.

Par le Roi :

LE MINISTRE DE L'ÉCONOMIE

Kris PEETERS

LE MINISTRE DE L'INTERIEUR,

Jan JAMBON

LE MINISTRE DE LA JUSTICE

Koen GEENS

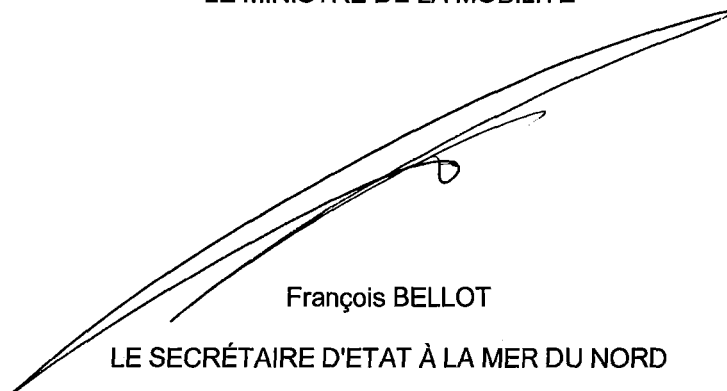
LA MINISTRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Maggie DE BLOCK

LE MINISTRE EN CHARGE DE LA POLITIQUE EN MATIÈRE DU SYSTÈME FERROVIAIRE ET DE LA
RÉGULATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE

Willy BORSUS

LE MINISTRE DE LA MOBILITÉ

A large, stylized handwritten signature in black ink, slanted upwards from left to right. It consists of several overlapping strokes, with a small loop at the end.

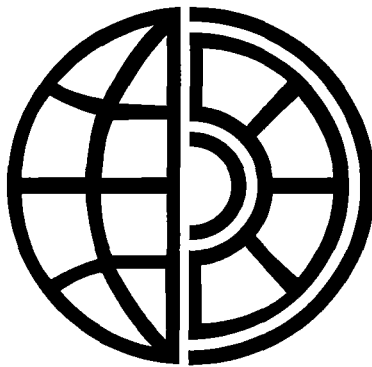
François BELLOT

LE SECRÉTAIRE D'ETAT À LA MER DU NORD

Philippe DE BACKER

Bijlage 3 bij het koninklijk besluit van XXX betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen

BIJLAGE 3



RID

**Verdrag betreffende het internationale spoorwegvervoer (COTIF)
Aanhangsel C - Reglement betreffende het internationaal vervoer van
gevaarlijke goederen per spoor (RID)**

Geldig vanaf 1 januari 2017

Deze tekst vernietigt en vervangt de voorschriften van 1 januari 2015.

Opmerkingen van het secretariaat van de OTIF

RID-Verdragsstaten (Stand op 1 augustus 2016):

Albanië, Algerije, Armenië, Azerbeidzjan, België, Bosnië-Herzegovina, Bulgarije, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Georgië, Griekenland, Hongarije, Ierland, Iran, Italië, Kroatië, Letland, Liechtenstein, Litouwen, Luxemburg, Macedonië (ex Joegoslavië), Marokko, Monaco, Montenegro, Nederland, Noorwegen, Oekraïne, Oostenrijk, Polen, Portugal, Republiek Tsjechië, Roemenië, Servië, Slowakije, Slovenië, Spanje, Tunesië, Turkije, Verenigd Koninkrijk, Zweden, Zwitserland.

Tot aan de herneming van het internationaal spoorverkeer, is de hoedanigheid van Irak, van Libanon en van Syrië als lid geschorst.



RID

Verdrag betreffende het internationale spoorwegvervoer (COTIF)
Aanhangsel C - Reglement betreffende het internationaal vervoer van
gevaarlijke goederen per spoor (RID)

Geldig vanaf 1 januari 2017

Deze tekst vernietigt en vervangt de voorschriften van 1 januari 2015.

Opmerkingen van het secretariaat van de OTIF

RID-Verdragsstaten (Stand **op 1 augustus 2016**):

Albanië, Algerije, Armenië, **Azerbeidzjan**, België, Bosnië-Herzegovina, Bulgarije, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Georgië, Griekenland, Hongarije, **Ierland**, Iran, Italië, Kroatië, Letland, Liechtenstein, Litouwen, Luxemburg, Macedonië (ex Joegoslavië), Marokko, Monaco, Montenegro, Nederland, Noorwegen, Oekraïne, Oostenrijk, Polen, Portugal, **Republiek Tsjechië**, Roemenië, Servië, Slowakije, Slovenië, Spanje, Tunesië, Turkije, Verenigd Koninkrijk, **Zweden**, Zwitserland.

Tot aan de herneming van het internationaal spoorverkeer, is de hoedanigheid van Irak, **van Libanon en van Syrië** als lid geschorst.

Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen (RID - Aanhangsel C bij het Verdrag)

Artikel 1

Toepassingsgebied

- § 1 Dit Reglement is van toepassing :
- a) op het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen op het grondgebied van de RID-Verdragsstaten,
 - b) op het vervoer in aanvulling op het spoorwegvervoer waarop de Uniforme Regelen CIM van toepassing zijn, behoudens internationale voorschriften die het vervoer met een ander vervoermiddel regelen,
- evenals op de in de Bijlage van dit Reglement vermelde werkzaamheden.
- § 2 De gevaarlijke goederen, waarvan het vervoer overeenkomstig de Bijlage uitgesloten is, mogen niet het onderwerp zijn van een internationaal vervoer.

Artikel 1bis Definities

Op het einde van dit Reglement en zijn Bijlage verwijst de term "RID-Verdragsstaten" naar elke Lidstaat van de Organisatie die, in overeenstemming met artikel 42, § 1, eerste zin, van het Verdrag, geen verklaring heeft afgelegd met betrekking tot dit Reglement.

Artikel 2 Vrijstellingen

Dit Reglement is geheel of gedeeltelijk niet van toepassing op het vervoer van gevaarlijke goederen, waarvan in de Bijlage de vrijstelling is voorzien. Vrijstellingen zijn slechts toegelaten, wanneer de hoeveelheid, de aard van het vrijgestelde vervoer of de verpakking de veiligheid van het vervoer waarborgen.

Artikel 3 Beperkingen

Iedere RID-Verdragsstaat behoudt het recht om het internationale vervoer van gevaarlijke goederen op zijn grondgebied om andere redenen dan die van de veiligheid gedurende het vervoer te regelen of te verbieden.

Artikel 4 Andere voorschriften

Het vervoer, waarop dit Reglement van toepassing is, blijft onderworpen aan de algemene nationale of internationale voorschriften, die in hun algemeenheid van toepassing zijn op het spoorwegvervoer van goederen.

Artikel 5 Toegelaten treinsoorten. Vervoer als handbagage, geregistreerde bagage of in voertuigen

- § 1 De gevaarlijke goederen mogen alleen in goederentreinen vervoerd worden, met uitzondering van :
- a) de gevaarlijke goederen, die tot het vervoer zijn toegelaten overeenkomstig de Bijlage met inachtneming van de toepasselijke maximale hoeveelheden en de bijzondere voorwaarden voor het vervoer in andere treinen dan goederentreinen;

- b) de gevaarlijke goederen, die onder de bijzondere voorwaarden van de Bijlage als handbagage, geregistreerde bagage of in of op voertuigen overeenkomstig artikel 12 van de Uniforme Regelen CIV vervoerd worden.

§ 2 Gevaarlijke goederen als handbagage meenemen of als geregistreerde bagage of in voertuigen verzenden of vervoeren mag enkel indien deze voldoen aan de bijzondere voorwaarden van de Bijlage.

Artikel 6 **Bijlage**

De Bijlage vormt een integrerend deel van dit Reglement.

* * *

De Bijlage zal de inhoud krijgen die de Commissie van deskundigen voor het vervoer van gevaarlijke goederen zal hebben vastgesteld, op het tijdstip van inwerkingtreding van het Protocol van 3 juni 1999 houdende wijziging van het Verdrag betreffende het internationale spoorwegvervoer (COTIF) van 9 mei 1980, volgens artikel 19, § 4 van dit Verdrag.

Opmerkingen secretariaat COTIF

In de tekst die volgt betekent << RID >> de Bijlage aan het Aanhangsel C van het COTIF overeenkomstig het artikel 6.

Als uitzonderlijk naar het Aanhangsel C in de hierboven gedrukte tekst wordt verwezen, wordt expliciet verwezen naar het Aanhangsel C bij het COTIF (bv. afdeling 1.1.2, onderafdeling 1.5.1.3).

INHOUD

Deel 1	Algemene bepalingen.....	1-1
1.1	Toepassingsgebied en toepasbaarheid.....	1-3
1.1.1	Structuur	1-3
1.1.2	Toepassingsgebied.....	1-3
1.1.3	Vrijstellingen	1-3
1.1.3.1	Vrijstellingen in samenhang met de aard van het vervoersproces.....	
1.1.3.2	Vrijstellingen in samenhang met het vervoer van gassen.....	
1.1.3.3	Vrijstellingen in samenhang met het vervoer van vloeibare brandstoffen	
1.1.3.4	Vrijstellingen in samenhang met bijzondere bepalingen of met gevaarlijke goederen verpakt in beperkte hoeveelheden of in uitgezonderde hoeveelheden	
1.1.3.5	Vrijstellingen in samenhang met ongereinigde lege verpakkingen	
1.1.3.6	Totale hoogst toegelaten hoeveelheid per wagon of grote container.....	
1.1.3.7	Vrijstellingen in samenhang met het vervoer van opslag- en productiesystemen voor elektrische energie....	
1.1.3.8	Toepassing van vrijstellingen tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen als handbagage, geregistreerde bagage evenals bagage in of op voertuigen	
1.1.3.9	Vrijstellingen in samenhang met gevaarlijke goederen die tijdens het vervoer als koelmiddel of conditioneringsmiddel gebruikt worden.....	
1.1.3.10	Vrijstellingen in samenhang met het vervoer van lampen die gevaarlijke stoffen bevatten	
1.1.4	Toepasbaarheid van andere voorschriften	1-8
1.1.4.1	Algemeen	
1.1.4.2	Vervoer in een vervoersketen die vervoer over zee of door de lucht omvat	
1.1.4.3	Gebruik van mobiele tanks van het IMO-type die goedgekeurd zijn voor het zeevervoer	
1.1.4.4	Gecombineerd spoor/wegverkeer.....	
1.1.4.5	Wagon dat op een andere manier wordt verplaatst dan door middel van motortractie over het spoor	
1.1.4.6	Transporten met als bestemming of die gebeuren via het grondgebied van een Verdragsstaat van het SMGS	
1.1.5	Toepassing van normen	1-10
1.2	Definities en meeteenheden	1-11
1.2.1	Definities	1-11
1.2.2	Meeteenheden.....	1-30
1.3	Opleiding van personen die betrokken zijn bij het vervoer van gevaarlijke goederen.....	1-32
1.3.1	Toepassingsgebied.....	1-32
1.3.2	Aard van de opleiding	1-32
1.3.2.1	Algemene sensibilisering	
1.3.2.2	Functie-specifieke opleiding	
1.3.2.3	Veiligheidsopleiding	
1.3.3	Documentatie.....	1-33
1.4	Veiligheidsplichten van de betrokkenen	1-34
1.4.1	Algemene zorg voor veiligheid.....	1-34
1.4.2	Plichten van de belangrijkste betrokkenen	1-34

1.4.2.1	Afzender	
1.4.2.2	Vervoerder	
1.4.2.3	Geadresseerde	
1.4.3	Plichten van de andere betrokkenen	
1.4.3.1	Belader	
1.4.3.2	Verpakker	
1.4.3.3	Vuller	
1.4.3.4	Exploitant van een tankcontainer of een mobiele tank	
1.4.3.5	Exploitant van een tankwagon	
1.4.3.6	Beheerder van de spoorweginfrastructuur	
1.4.3.7	Ontlader	
1.4.3.8	Een met onderhoud belaste entiteit (OBE)	
1.5	Afwijkingen	1-39
1.5.1	Tijdelijke afwijkingen	1-39
1.5.2	Militaire zendingen	1-39
1.6	Overgangsvoorschriften	1-40
1.6.1	Diversen	1-40
1.6.2	Drukrecipiënten en recipiënten voor de klasse 2	1-42
1.6.3	Tankwagons en batterijwagens	1-43
1.6.4	Tankcontainers, mobiele tanks en MEGC's	1-46
1.6.5	(Voorbehouden)	1-48
1.6.6	Klasse 7	1-48
1.7	Algemene bepalingen voor radioactieve stoffen	1-50
1.7.1	Toepassingsgebied	1-50
1.7.2	Programma van stralingsbescherming	1-51
1.7.3	Kwaliteitsborging	1-52
1.7.4	Speciale overeenkomst	1-52
1.7.5	Radioactieve stoffen met andere gevaarlijke eigenschappen	1-52
1.7.6	Non-conformiteit	1-52
1.8	Controlemaatregelen en andere maatregelen voor de ondersteuning van de naleving van de veiligheidsvoorschriften	1-53
1.8.1	Administratieve controles van gevaarlijke goederen	1-53
1.8.2	Wederzijdse administratieve hulp	1-53
1.8.3	Veiligheidsadviseur	1-53
1.8.4	Lijst van de bevoegde overheden en de door hen aangewezen instanties	1-57
1.8.5	Meldingen van gebeurtenissen met gevaarlijke goederen	1-57
1.8.6	Administratieve controles voor de in 1.8.7 beoogde overeenstemmingsbeoordelingen, periodieke keuringen, intermediaire keuringen en uitzonderlijke keuringen	1-59
1.8.7	Procedures voor de overeenstemmingsbeoordeling en de periodieke keuring	1-62
1.8.8	Procedures voor de overeenstemmingsbeoordeling van gaspatronen	1-67

1.9	Beperkingen in het vervoer door de bevoegde overheden.....	1-71
1.10	Bepalingen betreffende de beveiliging	1-72
1.10.1	Algemene bepalingen	1-72
1.10.2	Opleiding inzake beveiliging	1-72
1.10.3	Bepalingen met betrekking tot gevaarlijke goederen met hoog risico	1-72
1.11	Interne noodplannen voor rangeerstations.....	1-76

Deel 2	Classificatie	
2.1	Algemene voorschriften.....	2-3
2.1.1	Inleiding	2-3
2.1.2	Principes van de classificatie	2-3
2.1.3	Classificatie van niet met naam genoemde stoffen met inbegrip van oplossingen en mengsels (zoals preparaten en afvalstoffen)	2-3
2.1.4	Classificatie van monsters	2-9
2.1.5	Classificatie van afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd	2-10
2.2	Bijzondere voorschriften voor de afzonderlijke klassen.....	2-10
2.2.1	Klasse 1 Ontplobbare stoffen en voorwerpen	2-10
2.2.1.1	Criteria	
2.2.1.2	Niet tot het vervoer toegelaten stoffen en voorwerpen	
2.2.1.3	Lijst van collectieve rubrieken	
2.2.1.4	Glossarium van de benamingen	
2.2.2	Klasse 2 Gassen.....	2-34
2.2.2.1	Criteria	
2.2.2.2	Niet tot het vervoer toegelaten gassen	
2.2.2.3	Lijst van collectieve rubrieken	
2.2.3	Klasse 3 Brandbare vloeistoffen	2-42
2.2.3.1	Criteria	
2.2.3.2	Niet tot het vervoer toegelaten stoffen	
2.2.3.3	Lijst van collectieve rubrieken	
2.2.41	Klasse 4.1 Brandbare vaste stoffen, zelfontledende stoffen, polymeriserende stoffen en daarmee verwante stoffen en vaste ontplobbare stoffen in niet explosieve toestand.....	2-47
2.2.41.1	Criteria	
2.2.41.2	Niet tot het vervoer toegelaten stoffen	
2.2.41.3	Lijst van collectieve rubrieken	
2.2.41.4	Lijst van reeds ingedeelde zelfontledende stoffen, vervoerd in verpakkingen	
2.2.42	Klasse 4.2 Voor zelfontbranding vatbare stoffen	2-56
2.2.42.1	Criteria	
2.2.42.2	Niet tot het vervoer toegelaten stoffen	
2.2.42.3	Lijst van collectieve rubrieken	
2.2.43	Klasse 4.3 Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen	2-60
2.2.43.1	Criteria	
2.2.43.2	Niet tot het vervoer toegelaten stoffen	
2.2.43.3	Lijst van collectieve rubrieken	
2.2.51	Klasse 5.1 Oxiderende stoffen.....	2-63
2.2.51.1	Criteria	
2.2.51.2	Niet tot het vervoer toegelaten stoffen	
2.2.51.3	Lijst van collectieve rubrieken	
2.2.52	Klasse 5.2 Organische peroxiden	2-67
2.2.52.1	Criteria	

2.2.52.2	Niet tot het vervoer toegelaten stoffen	
2.2.52.3	Lijst van collectieve rubrieken	
2.2.52.4	Lijst van reeds ingedeelde organische peroxiden, vervoerd in verpakkingen	
2.2.61	Klasse 6.1 Giftige stoffen	2-81
2.2.61.1	Criteria	
2.2.61.2	Niet tot het vervoer toegelaten stoffen	
2.2.61.3	Lijst van collectieve rubrieken	
2.2.62	Klasse 6.2 Infectueuze stoffen (besmettelijke stoffen).....	2-92
2.2.62.1	Criteria	
2.2.62.2	Niet tot het vervoer toegelaten stoffen	
2.2.62.3	Lijst van collectieve rubrieken	
2.2.7	Klasse 7 Radioactieve stoffen.....	2-98
2.2.7.1	Definities	
2.2.7.2	Classificatie.....	
2.2.8	Klasse 8 Bijtende stoffen	2-120
2.2.8.1	Criteria	
2.2.8.2	Niet tot het vervoer toegelaten stoffen	
2.2.8.3	Lijst van collectieve rubrieken	
2.2.9	Klasse 9 Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen	2-126
2.2.9.1	Criteria	
2.2.9.2	Niet tot het vervoer toegelaten stoffen en voorwerpen	
2.2.9.3	Lijst van rubrieken.....	
2.3	Beproevingsmethoden.....	2-141
2.3.0	Algemeen	2-141
2.3.1	Uitzweetproef voor springstof, type A	2-141
2.3.2	Beproevingen voor nitrocellulosemengsels van klasse 4.1.....	2-142
2.3.3	Beproevingen voor brandbare vloeistoffen van de klassen 3, 6.1 en 8.....	2-143
2.3.3.1	Bepaling van het vlampunt	
2.3.3.2	Bepaling van het begin van kooktraject	
2.3.3.3	Beproeving voor de bepaling van het peroxidegehalte	
2.3.4	Beproevingsmethode voor het bepalen van de vloeibaarheid	2-145
2.3.5	Indeling van de metaalorganische stoffen bij de klassen 4.2 en 4.3.....	2-147

Deel 3	Lijst van de gevaarlijke goederen, bijzondere bepalingen en vrijstellingen met betrekking tot beperkte hoeveelheden en uitgezonderde hoeveelheden	
3.1	Algemeenheden	3-3
3.1.1	Inleiding	3-3
3.1.2	Officiële vervoersnaam	3-3
3.1.3	Oplossingen of mengsels	3-4
3.2	Lijsten van de gevaarlijke goederen	3-6
3.2.1	Verduidelijken betreffende de tabel A: Lijst van de gevaarlijke goederen per UN-nummer	3-6
	Tabel A Lijst van de gevaarlijke goederen per UN-nummer	
	Verduidelijkingen betreffende de tabel B: lijst van de gevaarlijke goederen in alfabetische volgorde met NHM-codes	
	Tabel B Lijst van de gevaarlijke goederen in alfabetische volgorde met NHM-codes	
3.3	Bijzondere bepalingen van toepassing op een welbepaalde stof of voorwerp.....	
3.4	Vervoer van gevaarlijke goederen verpakt in beperkte hoeveelheden	
3.5	Vervoer van gevaarlijke goederen verpakt in uitgezonderde hoeveelheden	
3.5.1	Uitgezonderde hoeveelheden	
3.5.2	Verpakkingen	
3.5.3	Beproevingen op de colli	
3.5.4	Het markeren van de colli	
3.5.5	Maximaal aantal colli in een wagon of container.....	
3.5.6	Documentatie.....	

Deel 4	Bepalingen met betrekking tot het gebruik van de verpakkingen en de tanks
4.1	Gebruik van de verpakkingen, met inbegrip van de grote recipiënten voor los gestort vervoer (IBC's) en de grote verpakkingen 4-1
4.1.1	Algemene bepalingen met betrekking tot het verpakken van gevaarlijke goederen in verpakkingen, met inbegrip van IBC's en grote verpakkingen 4-1
4.1.2	Bijkomende algemene bepalingen met betrekking tot het gebruik van de IBC's 4-28
4.1.3	Algemene bepalingen met betrekking tot de verpakkingsinstructies..... 4-29
4.1.4	Lijst van verpakkingsinstructies 4-32
4.1.4.1	Verpakkingsinstructies met betrekking tot het gebruik van de verpakkingen (behalve de IBC's en de grote verpakkingen).....
4.1.4.2	Verpakkingsinstructies met betrekking tot het gebruik van de IBC's.....
4.1.4.3	Verpakkingsinstructies met betrekking tot het gebruik van grote verpakkingen.....
4.1.4.4	(Afgeschaft)
4.1.5	Bijzondere bepalingen met betrekking tot het verpakken van de goederen van de klasse 1..... 4-129
4.1.6	Bijzondere bepalingen met betrekking tot het verpakken van de goederen van de klasse 2 en van de goederen van de andere klassen waaraan verpakkingsinstructie P200 is toegewezen 4-130
4.1.7	Bijzondere bepalingen met betrekking tot het verpakken van de organische peroxiden (klasse 5.2) en de zelfontledende stoffen van de klasse 4.1..... 4-132
4.1.7.1	Gebruik van de verpakkingen (met uitzondering van IBC's)
4.1.7.2	Gebruik van de IBC's.....
4.1.8	Bijzondere bepalingen met betrekking tot het verpakken van de infectieuze (besmettelijke) stoffen van de klasse 6.2 4-133
4.1.9	Bijzondere bepalingen met betrekking tot het verpakken van radioactieve stoffen..... 4-134
4.1.9.1	Algemeenheden.....
4.1.9.2	Voorschriften en controles met betrekking tot het vervoer van LSA-stoffen en SCO.....
4.1.10	Bijzondere bepalingen met betrekking tot de gezamenlijke verpakking..... 4-137
4.2	Gebruik van de mobiele tanks en de UN-gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's – Multiple Element Gas Containers)..... 4-142
4.2.1	Algemene bepalingen voor het gebruik van mobiele tanks voor het vervoer van de stoffen van de klasse 1 en van de klassen 3 tot en met 9..... 4-142
4.2.2	Algemene bepalingen voor het gebruik van mobiele tanks voor het vervoer van de niet gekoelde vloeibare gassen en chemische producten onder druk. 4-146
4.2.3	Algemene bepalingen voor het gebruik van mobiele tanks voor het vervoer van de sterk gekoelde vloeibare gassen 4-147
4.2.4	Algemene bepalingen voor het gebruik van UN-gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's).... 4-148
4.2.5	Instructies en bijzondere bepalingen voor het vervoer in mobiele tanks..... 4-149
4.2.5.1	Algemeen
4.2.5.2	Instructies voor het vervoer in mobiele tanks.....
4.2.5.3	Bijzondere bepalingen voor het vervoer in mobiele tanks.....
4.3	Gebruik van de tankwagens, de afneembare tanks, de tankcontainers en de wissellaadtanks, waarvan de houders vervaardigd zijn uit metaal, evenals de batterijwagens en de gascontainers met meerdere elementen (MEGC's –Multiple Element Gas Containers)..... 4-161
4.3.1	Toepassingsgebied..... 4-161
4.3.2	Bepalingen voor alle klassen 4-161

4.3.2.1	Gebruik	
4.3.2.2	Vullinggraad.....	
4.3.2.3	Dienst	
4.3.2.4	Ongereinigde lege tanks, batterijwagens en MEGC's.....	
4.3.3	Bijzondere bepalingen voor de klasse 2	4-164
4.3.3.1	Codering en hiërarchie van de tanks	
4.3.3.2	Voorwaarden voor het vullen en beproevingsdrukken	
4.3.3.3	Dienst	
4.3.3.4	Controlevoorschriften voor het vullen van tankwagens voor vloeibare gassen.....	
4.3.4	Bijzondere bepalingen voor de klassen 3 tot en met 9	4-175
4.3.4.1	Codering, rationele benadering en hiërarchie van de tanks.....	
4.3.4.2	Algemene bepalingen	
4.3.5	Bijzondere bepalingen	4-182
4.4	Gebruik van de tankcontainers en ook wissellaadtanks waarvan de houders vervaardigd zijn uit vezelversterkte kunststof.....	4-186
4.4.1	Algemeen	4-186
4.4.2	Dienst	4-186
4.5	Gebruik van vacuümtanks voor afvalstoffen	4-187
4.5.1	Gebruik	4-187
4.5.2	Dienst	4-187

Deel 5	Verzendingsprocedures	
5.1	Algemene bepalingen.....	5-3
5.1.1	Toepassing en algemene bepalingen	5-3
5.1.2	Gebruik van oververpakkingen	5-3
5.1.3	Lege ongereinigde verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en de grote verpakkingen), tanks, wagons voor los gestort vervoer en tankcontainers voor los gestort vervoer.....	5-3
5.1.4	Gezamenlijke verpakking.....	5-3
5.1.5	Algemene bepalingen voor de klasse 7	5-3
5.1.5.1	Goedkeuring van de zendingen en melding	
5.1.5.2	Certificaten afgeleverd door de bevoegde overheid	
5.1.5.3	Bepaling van de transportindex (TI) en de criticaliteits-veiligheidsindex (CSI).....	
5.1.5.4	Bepalingen met betrekking tot de vrijgestelde colli met radioactieve stoffen van de klasse 7	
5.1.5.5	Samenvatting van de voorafgaande goedkeurings- en meldingsvoorschriften.....	
5.2	Het markeren en etiketteren.....	5-9
5.2.1	Het markeren van colli	5-9
5.2.2	Etiketteren van colli.....	5-13
5.2.2.1	Voorschriften voor het etiketteren	5-13
5.2.2.2	Voorschriften voor de etiketten	5-14
5.3	Etiketteren (grote etiketten) en signalisatie.....	5-20
5.3.1	Etiketteren (grote etiketten)	5-20
5.3.1.1	Algemene bepalingen	
5.3.1.2	Etiketteren van grote containers, MEGC's, tankcontainers en mobiele tanks.....	
5.3.1.3	Etiketteren van de draagwagons van grote containers, MEGC's, tankcontainers of mobiele tanks	
5.3.1.4	Etiketteren van wagons voor los gestort vervoer, tankwagons, batterijwagons en wagons met afneembare tanks	
5.3.1.5	Etiketteren van wagons die enkel colli vervoeren	
5.3.1.6	Etiketteren van de lege tankwagons, batterijwagons, tankcontainers, MEGC's en mobiele tanks en van de lege wagons en grote containers voor los gestort vervoer.....	
5.3.1.7	Eigenschappen van de grote etiketten.....	
5.3.2	Oranje signalisatie	5-22
5.3.2.1	Algemene bepalingen betreffende de oranje schilden	
5.3.2.2	Specificaties betreffende de oranje schilden	
5.3.2.3	Betekenis van de identificatienummers van het gevaar.....	
5.3.3	Merkteken voor stoffen op hoge temperatuur	5-27
5.3.4	Rangeeretiketten nr. 13 en 15	5-28
5.3.4.1	Algemene bepalingen	
5.3.4.2	Eigenschappen van de rangeeretiketten nr. 13 en 15	
5.3.5	Oranje band.....	5-29
5.3.6	Merkteken "milieugevaarlijke stof"	5-29
5.4	Documentatie	5-30
5.4.0	Algemeenheden.....	5-30

5.4.1	Vervoerdocument voor gevaarlijke goederen en bijhorende informatie	5-30
5.4.1.1	Algemene inlichtingen die in het vervoerdocument moeten vermeld worden	
5.4.1.2	Bijkomende of bijzondere inlichtingen vereist voor bepaalde klassen	
5.4.1.3	(Voorbehouden).....	
5.4.1.4	Vorm en taalgebruik.....	
5.4.1.5	Niet gevaarlijke goederen	
5.4.2	Verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig	5-37
5.4.3	Schriftelijke richtlijnen	5-39
5.4.4	Bewaren van de gegevens betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen	5-44
5.4.5	Voorbeeld van een formulier voor het multimodaal vervoer van gevaarlijke goederen.....	5-44
5.5	Bijzondere bepalingen	5-47
5.5.1	(Afgeschaft)	5-47
5.5.2	Bijzondere bepalingen met betrekking tot laadtransporteenheden onder fumigatie (UN-nummer 3359).	5-47
5.5.3	Bijzondere bepalingen die van toepassing zijn op colli en op wagons en containers die gevaarlijke goederen bevatten die een verstikkingsgevaar vertonen als zij gebruikt worden als koel- of conditioneringsmiddel (zoals droogijs (UN 1845) of stikstof, sterk gekoeld, vloeibaar (UN 1977) of argon, sterk gekoeld, vloeibaar (UN 1951)).....	5-48

Deel 6	Voorschriften met betrekking tot de constructie van de verpakkingen, van de grote recipiënten voor los gestort vervoer (IBC's – Intermediat Bulk Containers), van de grote verpakkingen, van de tanks en met betrekking tot de beproevingen die ze moeten ondergaan
6.1	Voorschriften met betrekking tot de constructie van de verpakkingen en de beproevingen die ze moeten ondergaan..... 6-3
6.1.1	Algemeenheden..... 6-3
6.1.2	Code voor de aanduiding van het verpakkingstype 6-3
6.1.3	Merkteken 6-6
6.1.4	Voorschriften met betrekking tot de verpakkingen 6-9
6.1.4.0	Algemene voorschriften
6.1.4.1	Vaten uit staal.....
6.1.4.2	Vaten uit aluminium
6.1.4.3	Vaten uit een ander metaal dan staal of aluminium
6.1.4.4	Jerrycans uit staal of uit aluminium.....
6.1.4.5	Vaten uit gelamineerd hout.....
6.1.4.6	(Afgeschaft)
6.1.4.7	Vaten uit karton.....
6.1.4.8	Vaten en jerrycans uit kunststof.....
6.1.4.9	Kisten uit massief hout.....
6.1.4.10	Kisten uit gelamineerd hout
6.1.4.11	Kisten uit spaanplaat
6.1.4.12	Kisten uit karton
6.1.4.13	Kisten uit kunststof.....
6.1.4.14	Kisten uit staal, aluminium of een ander metaal
6.1.4.15	Zakken uit textiel.....
6.1.4.16	Zakken uit geweven kunststof.....
6.1.4.17	Zakken uit kunststoffolie
6.1.4.18	Zakken uit papier
6.1.4.19	Combinatieverpakkingen (kunststof).....
6.1.4.20	Combinatieverpakkingen (glas, porselein of aardewerk)
6.1.4.21	Samengestelde verpakkingen.....
6.1.4.22	Lichte metalen verpakkingen
6.1.5	Voorschriften inzake beproevingen op de verpakkingen 6-19
6.1.5.1	Uitvoering en herhaling van de beproevingen.....
6.1.5.2	Vorbereiding van de verpakkingen op de beproevingen.....
6.1.5.3	Valproef
6.1.5.4	Dichtheidsproef.....
6.1.5.5	Hydraulische drukproef.....
6.1.5.6	Stapelproef
6.1.5.7	Aanvullende proef die de permeabiliteit nagaat van vaten en jerrycans uit kunststof die beantwoorden aan 6.1.4.8 en van combinatieverpakkingen (kunststof) – met uitzondering van type 6HA1 – die beantwoorden aan 6.1.4.19, wanneer deze bestemd zijn voor het vervoer van vloeistoffen met een vlampt $\leq 60^{\circ}\text{C}$
6.1.5.8	Beproeversrapport

6.1.6	Standaardvloeistoffen voor het aantonen van de chemische bestendigheid van verpakkingen, met inbegrip van de IBC's uit polyethyleen, respectievelijk overeenkomstig 6.1.5.2.6 en 6.5.6.3.5.	6-26
6.2	Voorschriften met betrekking tot de constructie en de beproeving van drukrecipiënten, spuitbussen (aërosolen) en recipiënten, klein, met gas (gaspatronen).....	6-28
6.2.1	Algemene voorschriften	6-28
6.2.1.1	Ontwerp en constructie	
6.2.1.2	Materialen	
6.2.1.3	Bedrijfsuitrusting	
6.2.1.4	Goedkeuring van de drukrecipiënten	
6.2.1.5	Eerste onderzoek en beproeving	
6.2.1.6	Periodieke onderzoeken en beproevingen	
6.2.1.7	Eisen gesteld aan de fabrikanten.....	
6.2.1.8	Eisen gesteld aan de controle-instellingen	
6.2.2	Voorschriften voor de “UN” drukrecipiënten.....	6-32
6.2.2.1	Ontwerp, constructie en eerste onderzoeken en beproevingen.....	
6.2.2.2	Materialen	
6.2.2.3	Bedrijfsuitrusting	
6.2.2.4	Periodieke onderzoeken en beproevingen	
6.2.2.5	Evaluatiesysteem voor de conformiteit en goedkeuring voor de fabricage van de drukrecipiënten	
6.2.2.6	Goedkeuringssysteem voor de periodieke controle en beproeving van drukrecipiënten	
6.2.2.7	Markeren van de hervulbare “UN”- drukrecipiënten.....	
6.2.2.8	Markeren van de niet-hervulbare “UN”-drukrecipiënten.....	
6.2.2.9	Markeren van de “UN” opslagsystemen met metaalhydriden	
6.2.2.10	Markeren van “UN” flessenbatterijen	
6.2.2.11	Gelijkwaardige procedures voor de evaluatie van de conformiteit en de periodieke controles en beproevingen	
6.2.3	Algemene voorschriften voor de “niet UN” drukrecipiënten	6-49
6.2.3.1	Ontwerp en constructie.....	
6.2.3.2	(Voorbehouden)	
6.2.3.3	Bedrijfsuitrusting	
6.2.3.4	Eerste onderzoek en beproeving	
6.2.3.5	Periodieke onderzoeken en beproevingen	
6.2.3.6	Goedkeuring van de drukrecipiënten	
6.2.3.7	Eisen gesteld aan de fabrikanten.....	
6.2.3.8	Eisen gesteld aan de controle-instellingen	
6.2.3.9	Markeren van de hervulbare drukrecipiënten	
6.2.3.10	Markeren van de niet-hervulbare drukrecipiënten.....	
6.2.3.11	Bergingsdrukrecipiënten	
6.2.4	Voorschriften van toepassing op “niet UN” drukrecipiënten die ontworpen, gebouwd en beproefd worden volgens normen waarnaar verwezen is	6-52
6.2.4.1	Ontwerp, bouw en eerste controle en beproeving	
6.2.4.2	Periodieke onderzoeken en beproevingen	

6.2.5	Voorschriften van toepassing op “niet UN” drukrecipiënten, die niet ontworpen, gebouwd en beproefd worden volgens normen waarnaar verwezen is.....	6-61
6.2.5.1	Materialen	
6.2.5.2	Bedrijfsuitrusting	
6.2.5.3	Metalen flessen, cylinders, drukvaten en flessenbatterijen.....	
6.2.5.4	Aanvullende bepalingen die betrekking hebben op drukrecipiënten uit aluminium-legeringen voor samengeperste gassen, vloeibaar gemaakte gassen, opgeloste gassen en drukloze gassen die aan bijzondere voorschriften onderworpen zijn (gasmonsters), alsmede op andere voorwerpen die gas onder druk bevatten met uitzondering van spuitbussen en recipiënten, klein, met gas (gaspatronen)	
6.2.5.5	Drukrecipiënten in composietmaterialen.....	
6.2.5.6	Gesloten cryogene drukrecipiënten	
6.2.6	Algemene voorschriften die van toepassing zijn op spuitbussen (aërosolen) en recipiënten, klein, met gas (gaspatronen)	6-65
6.2.6.1	Ontwerp en constructie.....	
6.2.6.2	Hydraulische drukproef.....	
6.2.6.3	Dichtheidsbeproeving	
6.2.6.4	Verwijzing naar normen	
6.3	Voorschriften met betrekking tot de constructie van de verpakkingen voor stoffen (categorie a) van de klasse 6.2 en tot de beproevingen die ze moeten ondergaan	6-69
6.3.1	Algemeenheden.....	6-69
6.3.2	Voorschriften inzake de verpakkingen	6-69
6.3.3	Code die het verpakkingstype aanduidt.....	6-69
6.3.4	Merkteken	6-69
6.3.5	Voorschriften inzake de beproevingen op de verpakkingen	6-70
6.4	Voorschriften met betrekking tot de constructie van de colli voor de radioactieve stoffen, tot de beproevingen die ze moeten ondergaan, tot hun goedkeuring en tot de goedkeuring van deze stoffen	6-75
6.4.1	(Voorbehouden).....	6-75
6.4.2	Algemene voorschriften	6-75
6.4.3	(Voorbehouden).....	6-75
6.4.4	Voorschriften betreffende vrijgestelde colli	6-75
6.4.5	Voorschriften betreffende industriële colli	6-75
6.4.6	Voorschriften betreffende colli die uraanhexafluoride bevatten	6-77
6.4.7	Voorschriften betreffende colli van het type A	6-77
6.4.8	Voorschriften betreffende colli van het type B(U).....	6-78
6.4.9	Voorschriften betreffende colli van het type B(M)	6-80
6.4.10	Voorschriften betreffende colli van het type C	6-80
6.4.11	Voorschriften betreffende colli die splijtstoffen bevatten	6-80
6.4.12	Beproevingsmethodes en bewijs van overeenstemming	6-83
6.4.13	Nazicht van de integriteit van de borghouder en van de radiologische afscherming en beoordeling van de veiligheid ten aanzien van de criticaliteit.....	6-84
6.4.14	Trefplaat voor de valproeven	6-84
6.4.15	Beproevingen om aan te tonen dat aan normale vervoersomstandigheden kan worden weerstaan	6-84
6.4.16	Bijkomende beproevingen voor de colli van type A ontworpen voor vloeistoffen en gassen	6-85

6.4.17	Beproevingen om aan te tonen dat aan ongevalsomstandigheden tijdens het vervoer kan worden weerstaan	6-85
6.4.18	Doorgedreven wateronderdompelingsproef voor de colli van type B(U), van type B(M) die meer dan 10 ⁵ A ₂ bevatten en van het type C	6-86
6.4.19	Dichtheidsbeproeving met water voor colli die splijtstoffen bevatten	6-86
6.4.20	Beproevingen voor colli van het type C	6-86
6.4.21	Beproeving voor de verpakkingen die ontworpen zijn om ten minste 0,1 kg uraanhexafluoride te bevatten6-87	
6.4.22	Goedkeuring van de modellen van colli en van de stoffen.....	6-88
6.4.23	Aanvragen tot goedkeuring en goedkeuringen met betrekking tot het vervoer van radioactieve stoffen .	6-88
6.5	Voorschriften met betrekking tot de constructie van de grote recipiënten voor los gestort vervoer (IBC's) en tot de beproevingen die ze moeten ondergaan.....	6-97
6.5.1	Algemene voorschriften	6-97
6.5.1.1	Toepassingsgebied.....	
6.5.1.2	(Voorbehouden).....	
6.5.1.3	(Voorbehouden).....	
6.5.1.4	Code die de IBC-types aangeeft.....	
6.5.2	Merkteken	6-99
6.5.2.1	Voornaamste merkteken.....	
6.5.2.2	Aanvullend merkteken	
6.5.2.3	Overeenstemming met het constructietype	
6.5.2.4	Het markeren van de gereconstrueerde composiet-IBC's (31HZ1)	
6.5.3	Voorschriften met betrekking tot de constructie.....	6-101
6.5.3.1	Algemene voorschriften	
6.5.4	Beproevingen, typehomologatie en inspecties.....	6-102
6.5.5	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op IBC's.....	6-103
6.5.5.1	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op metalen IBC's	
6.5.5.2	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op soepele IBC'	
6.5.5.3	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op IBC's uit stijve kunststof	
6.5.5.4	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op combinatie-IBC's met een binnenrecipiënt uit kunststof	
6.5.5.5	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op kartonnen IBC's.....	
6.5.5.6	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op houten IBC's.....	
6.5.6	Voorschriften met betrekking tot de beproevingen.....	6-109
6.5.6.1	Toepasbaarheid en periodiciteit.....	
6.5.6.2	Beproevingen op het constructietype.....	
6.5.6.3	Vorbereiding op de beproevingen.....	
6.5.6.4	Hefproef langs onder	
6.5.6.5	Hefproef langs boven.....	
6.5.6.6	Stapelproef	
6.5.6.7	Dichtheidsproef.....	
6.5.6.8	Beproeving met inwendige (hydraulische) druk	
6.5.6.9	Valproef	
6.5.6.10	Scheurproef	

6.5.6.11	Kantelproef	
6.5.6.12	Oprichtproef	
6.5.6.13	Vibratieproef	
6.5.6.14	Beproeversrapport	
6.6	Voorschriften met betrekking tot de constructie van de grote verpakkingen en tot de beproevingen die ze moeten ondergaan.....	6-118
6.6.1	Algemeenheden.....	6-118
6.6.2	Code die de types van grote verpakking omschrijft	
6.6.3	Merkteken	6-118
6.6.3.1	Voornaamste merkteken.....	
6.6.3.2	Voorbeelden van merktekens	
6.6.4	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op grote verpakkingen.....	6-120
6.6.4.1	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op grote verpakkingen uit metaal	
6.6.4.2	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op grote verpakkingen uit soepele materialen.....	
6.6.4.3	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op grote verpakkingen uit stijve kunststof.....	
6.6.4.4	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op grote verpakkingen uit karton	
6.6.4.5	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op grote verpakkingen uit hout	
6.6.5	Voorschriften met betrekking tot de beproevingen.....	6-122
6.6.5.1	Toepasbaarheid en periodiciteit.....	
6.6.5.2	Vorbereiding op de beproevingen.....	
6.6.5.3	Beproeversvoorwaarden	
6.6.5.4	Goedkeuring en beproeversrapport	
6.7	Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van mobiele tanks en de UN-gascontainers met meerdere elementen (MEGC's –Multiple Element Gas Containers) en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan	6-127
6.7.1	Toepassingsgebied en algemene voorschriften	6-127
6.7.2	Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van stoffen van de klasse 1 en van de klassen 3 t/m 9, en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan.....	6-127
6.7.2.1	Definities	
6.7.2.2	Algemene voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie.....	
6.7.2.3	Ontwerpcriteria	
6.7.2.4	Minimale wanddikte van de houder	
6.7.2.5	Bedrijfsuitrusting	
6.7.2.6	Onderlossing.....	
6.7.2.7	Veiligheidsinrichtingen	
6.7.2.8	Drukontlastingsinrichtingen.....	
6.7.2.9	Afstelling van de drukontlastingsinrichtingen	
6.7.2.10	Smeltveiligheden	
6.7.2.11	Breekplaten.....	
6.7.2.12	Capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen.....	
6.7.2.13	Markeren van de drukontlastingsinrichtingen	
6.7.2.14	Verbindingen naar de drukontlastingsinrichtingen	

6.7.2.15	Plaatsing van de drukontlastingsinrichtingen.....	
6.7.2.16	Peilinrichtingen	
6.7.2.17	Steunen, raamwerken, hef- en stuwage-inrichtingen van de mobiele tanks	
6.7.2.18	Goedkeuring van het prototype.....	
6.7.2.19	Controles en beproevingen.....	
6.7.2.20	Merkteken	
6.7.3	Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van niet gekoelde vloeibare gassen, en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan	6-143
6.7.3.1	Definities	
6.7.3.2	Algemene voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie.....	
6.7.3.3	Ontwerpcriteria	
6.7.3.4	Minimale wanddikte van de houder	
6.7.3.5	Bedrijfsuitrusting	
6.7.3.6	Openingen in het onderste gedeelte.....	
6.7.3.7	Drukontlastingsinrichtingen.....	
6.7.3.8	Capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen.....	
6.7.3.9	Markeren van de drukontlastingsinrichtingen	
6.7.3.10	Aansluiting naar de drukontlastingsinrichtingen.....	
6.7.3.11	Plaatsing van de drukontlastingsinrichtingen.....	
6.7.3.12	Peilinrichtingen	
6.7.3.13	Steunen, raamwerken, hef- en stuwageinrichtingen van de mobiele tanks	
6.7.3.14	Goedkeuring van het prototype.....	
6.7.3.15	Controles en beproevingen.....	
6.7.3.16	Merkteken	
6.7.4	Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde, vloeibare gassen, en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan	6-156
6.7.4.1	Definities	
6.7.4.2	Algemene voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie.....	
6.7.4.3	Ontwerpcriteria	
6.7.4.4	Minimale wanddikte van de houder	
6.7.4.5	Bedrijfsuitrusting	
6.7.4.6	Drukontlastingsinrichtingen.....	
6.7.4.7	Capaciteit en afstelling van drukontlastingsinrichtingen.....	
6.7.4.8	Markeren van de drukontlastingsinrichtingen	
6.7.4.9	Verbindingen naar de drukontlastingsinrichtingen	
6.7.4.10	Plaatsing van de drukontlastingsinrichtingen.....	
6.7.4.11	Peilinrichtingen	
6.7.4.12	Steunen, raamwerken, hef- en stuwage-inrichtingen van de mobiele tanks	
6.7.4.13	Goedkeuring van het prototype.....	
6.7.4.14	Controles en beproevingen.....	
6.7.4.15	Merkteken	

6.7.5	Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van UN-gascontainers met meerdere elementen (MEGC's) die bestemd zijn voor het vervoer van niet gekoelde gassen, en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan	6-167
6.7.5.1	Definities	
6.7.5.2	Algemene voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie	
6.7.5.3	Bedrijfsuitrusting	
6.7.5.4	Drukontlastingsinrichtingen	
6.7.5.5	Capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen	
6.7.5.6	Markeren van de drukontlastingsinrichtingen	
6.7.5.7	Verbinding naar de drukontlastingsinrichtingen	
6.7.5.8	Plaatsing van de drukontlastingsinrichtingen	
6.7.5.9	Peilinrichtingen	
6.7.5.10	Steunen, raamwerken, hef- en stuwage-inrichtingen van de MEGC's	
6.7.5.11	Goedkeuring van het prototype	
6.7.5.12	Controles en beproevingen	
6.7.5.13	Merkteken	
6.8	Voorschriften met betrekking tot de constructie, de uitrusting, de goedkeuring van het prototype, de beproevingen en controles, en het markeren van tankwagons, afneembare tanks, tankcontainers en wissellaadtanks, waarvan de houders vervaardigd zijn uit metaal, evenals van batterijwagons en gascontainers met meerdere elementen (MEGC's)	6-174
6.8.1	Toepassingsgebied	6-174
6.8.2	Voorschriften die van toepassing zijn op alle klassen	6-174
6.8.2.1	Constructie	
6.8.2.2	Uitrustingen	
6.8.2.3	Goedkeuring van het prototype	
6.8.2.4	Controles en beproevingen	
6.8.2.5	Merkteken	
6.8.2.6	Voorschriften van toepassing op tanks die ontworpen, gebouwd en beproefd worden volgens normen waarnaar verwezen is	
6.8.2.7	Voorschriften van toepassing op tanks die niet ontworpen, gebouwd en beproefd worden volgens normen waarnaar verwezen is	
6.8.3	Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op klasse 2	6-190
6.8.3.1	Constructie van de houders	
6.8.3.2	Uitrustingen	
6.8.3.3	Goedkeuring van het prototype	
6.8.3.4	Controles en beproevingen	
6.8.3.5	Merkteken	
6.8.3.6	Voorschriften met betrekking tot de batterijwagons en MEGC's die ontworpen, gebouwd en beproefd worden volgens normen waarnaar verwezen is	
6.8.3.7	Voorschriften met betrekking tot de batterijwagons en MEGC's die niet ontworpen, gebouwd en beproefd worden volgens normen waarnaar verwezen is	
6.8.4	Bijzondere bepalingen	6-200
6.8.5	Voorschriften betreffende de materialen en de constructie van de houders van tankwagons en tankcontainers, indien er een beproevingsdruk van ten minste 1 Mpa (10 bar) voorgeschreven is, en van de houders van tankwagons en tankcontainers, die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibare gassen van de klasse 2	6-208

6.8.5.1	Materialen en houders	
6.8.5.2	Voorschriften betreffende de beproevingen	
6.8.5.3	Kerfslagproeven.....	
6.8.5.4	Verwijzing naar normen	
6.9	Voorschriften met betrekking tot het ontwerp, de constructie, de uitrusting, de goedkeuring van het type, de beproevingen en controles, en het markeren van tankcontainers en ook wissellaadtanks uit vezelversterkte kunststof.....	6-212
6.9.1	Algemeenheden.....	6-212
6.9.2	Constructie.....	6-212
6.9.3	Uitrustingen.....	6-215
6.9.4	Beproevingen en goedkeuring van het type	6-215
6.9.5	Controles	6-217
6.9.6	Merktken	6-217
6.10	Voorschriften met betrekking tot de constructie, de uitrusting, de goedkeuring van het prototype, de beproevingen en het markeren van vacuümtanks voor afvalstoffen.....	6-218
6.10.1	Algemeenheden.....	6-218
6.10.2	Constructie.....	6-218
6.10.3	Uitrustingen.....	6-218
6.10.4	Controles	6-220
6.11	Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van containers voor losgestort vervoer en de beproevingen die ze moeten ondergaan	6-221
6.11.1	(Voorbehouden).....	6-221
6.11.2	Toepassingsgebied en algemene bepalingen	6-221
6.11.3	Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van de CSC-conforme containers die als containers voor losgestort vervoer BK1 of BK2 gebruikt worden, en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan.....	6-221
6.11.4	Voorschriften met betrekking tot het ontwerp, de constructie en de goedkeuring van de andere BK1 en BK2 containers voor losgestort vervoer dan de CSC-conforme containers.....	6-222
6.11.5	Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van flexibele containers voor losgestort vervoer BK3 en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan	6-222

Deel 7	Voorschriften betreffende de voorwaarden voor het vervoer, het laden, het lossen en de behandeling	
7.1	Algemene voorschriften.....	7-3
7.2	Voorschriften voor het colli-vervoer	7-4
7.3	Voorschriften voor het los gestort vervoer	7-6
7.3.1	Algemene bepalingen	7-6
7.3.2	Bepalingen met betrekking tot het los gestort vervoer, wanneer de voorschriften van 7.3.1.1 a) van toepassing zijn	7-7
7.3.3	Bijzondere bepalingen voor het los gestort vervoer wanneer de bepalingen van 7.3.1.1 b) van toepassing zijn	7-9
7.4	Voorschriften voor het vervoer in tanks.....	7-11
7.5	Voorschriften betreffende het laden, het lossen en de behandeling	7-12
7.5.1	Algemene voorschriften	7-12
7.5.2	Samenlading	7-12
7.5.3	Schutafstand	7-14
7.5.4	Voorzorgsmaatregelen betreffende voedingswaren, gebruiksgoederen en diervoeders	7-15
7.5.5	(Voorbehouden).....	
7.5.6	(Voorbehouden).....	
7.5.7	Behandeling en stuwage	7-15
7.5.8	Reiniging na het lossen	7-16
7.5.9	(Voorbehouden).....	
7.5.10	(Voorbehouden).....	
7.5.11	Bijkomende voorschriften voor bijzondere klassen of goederen	7-16
7.6	Voorschriften betreffende het verzenden als expresgoed.....	7-24
7.7	Gecombineerd spoor/wegverkeer in gemengde treinen (gecombineerd verkeer van personen en goederen)	7-25

Niet officieel deel van het RID

Voorschriften voor de beproeving van recipiënten uit kunststof	1
--	---

DEEL 1

Algemene bepalingen

Hoofdstuk 1.1 - Toepassingsgebied en toepasbaarheid

1.1.1 Structuur

Het RID is onderverdeeld in zeven delen; elk deel is onderverdeeld in hoofdstukken, en elk hoofdstuk in afdelingen en onderafdelingen (zie de Inhoudsopgave).

Binnen elk deel is het cijfer van het deel een bestanddeel van het nummer van de hoofdstukken, afdelingen en onderafdelingen; bijvoorbeeld het nummer van deel 4, hoofdstuk 2, afdeling 1 is "4.2.1".

1.1.2 Toepassingsgebied

1.1.2.1 Met betrekking tot artikel 1 van Aanhangsel C stelt het RID:

- a) de gevaarlijke goederen die van het internationale vervoer zijn uitgesloten;
- b) de gevaarlijke goederen waarvan het internationale vervoer is toegestaan en de voorschriften die voor deze goederen gelden (met inbegrip van de vrijstellingen), in het bijzonder met betrekking tot:
 - de indeling (classificatie) van de goederen, met inbegrip van de criteria voor de indeling en de daarbij behorende beproevingsmethoden;
 - het gebruik van verpakkingen (met inbegrip van gezamenlijke verpakking);
 - het gebruik van tanks (met inbegrip van het vullen daarvan);
 - de procedures voor de verzending (met inbegrip van **het markeren en etiketteren** van colli en vervoermiddelen, alsmede de documentatie en voorgeschreven aanduidingen en vermeldingen);
 - de bepalingen voor de constructie, de beproeving en de toelating van verpakkingen en tanks.
 - het gebruik van vervoermiddelen (met inbegrip van het laden, het samenladen en het lossen);

Voor het vervoer in de zin van het RID gelden, naast de voorschriften van Aanhangsel C, eveneens deze van de andere aanhangsels van het COTIF die erop van toepassing zijn, in het bijzonder deze van Aanhangsel B wanneer het vervoer gebeurt op basis van een vervoercontract.

1.1.2.2 Het vervoer van gevaarlijke goederen in treinen andere dan goederentreinen overeenkomstig artikel 5, § 1 a) van het aanhangsel C wordt geregeld door de beschikkingen in hoofdstuk 7.6 en 7.7.

1.1.2.3 Het vervoer van gevaarlijke goederen als handbagage of als geregistreerde bagage evenals in of op wegvoertuigen overeenkomstig artikel 5, § 1 b) van het aanhangsel C wordt enkel geregeld door de beschikkingen van subsectie 1.1.3.8.

1.1.2.4 (Afgeschaft)

1.1.3 Vrijstellingen

1.1.3.1 Vrijstellingen in samenhang met de aard van het vervoersproces

De voorschriften van het RID zijn niet van toepassing op:

- a) Het vervoer van gevaarlijke goederen, verricht door particulieren, indien deze goederen zijn verpakt voor de verkoop in de detailhandel en zijn bestemd voor hun persoonlijk of huishoudelijk gebruik dan wel voor recreatie- of sportactiviteiten, op voorwaarde dat maatregelen werden getroffen om elk verlies van inhoud bij normale vervoersomstandigheden te vermijden. Wanneer deze goederen brandbare vloeistoffen zijn, vervoerd in hervulbare recipiënten, die door of voor een particulier gevuld worden, mag de totale hoeveelheid niet groter zijn dan 60 liter per recipiënt. De gevaarlijke goederen in IBC's (grote verpakkingen voor losgestort vervoer), grote verpakkingen of tanks worden niet beschouwd als verpakkingen voor de detailhandel;
- b) Het vervoer van in het RID niet nader aangeduide machines of materieel die gevaarlijke goederen bevatten als onderdeel van hun structuur of in hun werkingscircuits, op voorwaarde dat maatregelen werden getroffen om elk verlies van inhoud bij normale vervoersomstandigheden te vermijden;
- c) Het vervoer, verricht door ondernemingen, dat ongeschikt is aan hun hoofdactiviteit, zoals leveringen aan bouwerven, of de terugritten van deze erven of verband houdt met opmetingen, reparaties en onderhoud, in hoeveelheden van ten hoogste 450 liter per verpakking met inbegrip van de grote recipiënten voor losgestort vervoer (IBC's) en de grote verpakkingen en met inachtnaam van de in 1.1.3.6 gespecificeerde maximale hoeveelheden. Er dienen maatregelen genomen te worden om lekkage van de inhoud onder normale vervoersvoorwaarden te vermijden. Deze vrijstellingen zijn niet van toepassing op de klasse 7. Het vervoer dat door dergelijke ondernemingen verricht wordt voor hun bevoorrading of externe dan wel interne distributie valt evenwel niet onder het toepassingsgebied van deze vrijstelling.
- c) het vervoer uitgevoerd wordt door of onder toezicht staat van de bevoegde overheden voor de interventies bij noodgevallen, voor zover het noodzakelijk is in verband met de interventie bij een noodgeval, meer in het bijzonder vervoer uitgevoerd om de bij het incident of ongeval betrokken gevaarlijke goederen te omsluiten, te recupereren en ze naar de dichtst bijgelegen geschikte veilige plaats over te brengen;

- d) Het vervoer in noodgevallen, bedoeld om mensenlevens te redden of ter bescherming van het milieu, mits alle maatregelen genomen zijn om ervoor zorg te dragen dat dit vervoer volkomen veilig geschiedt;
- e) het vervoer van lege niet gereinigde vaste opslagrecipiënten, die gassen van de groepen A, O of F van klasse 2, stoffen van de verpakkingsgroepen II of III van de klasse 3 of 9 of pesticiden van de verpakkingsgroepen II of III van de klasse 6.1 hebben bevat, indien aan volgende voorwaarden is voldaan:
 - Alle openingen met inbegrip van drukontlastingsinrichtingen (indien geïnstalleerd) zijn hermetisch gesloten.
 - Maatregelen werden getroffen om lekkage van de inhoud onder normale vervoeromstandigheden te verhinderen, en
 - De lading is zodanig vastgezet op onderstellen, in kratten of andere manipulatie-inrichtingen of aan de wagon of in de container dat ze onder normale vervoersomstandigheden niet kan loskomen of verplaatsen.

Deze vrijstelling geldt niet voor vaste opslagrecipiënten die ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand hebben bevat, of stoffen waarvoor het vervoer door het RID verboden is.

OPMERKING: Voor radioactieve stoffen, zie ook 1.7.1.4.

1.1.3.2 Vrijstellingen in samenhang met het vervoer van gassen

De voorschriften van het RID zijn niet van toepassing op het vervoer van:

- a) gassen vevat in de reservoirs **of brandstofflessen** van spoorvoertuigen die een transportoperatie uitvoeren en die dienen voor hun voortstuwing of voor de werking van één van hun uitrustingen die gebruikt wordt of bestemd is voor een gebruik tijdens het transport (bijvoorbeeld koelinrichtingen);

OPMERKING: *Iedere container die voorzien is van een uitrusting die bestemd is om te functioneren gedurende het vervoer en vastgezet is op een spoorvoertuig, wordt beschouwd als een integraal onderdeel van het spoorvoertuig en geniet van dezelfde uitzonderingen voor wat betreft de brandstof die nodig is voor het functioneren van de uitrusting.*

- b) (Afgeschaft);
- c) gassen van de groepen A en O (overeenkomstig 2.2.2.1), indien de druk in de recipiënt of in de tank, bij een temperatuur van 20°C, niet hoger is dan 200 kPa (2 bar), en indien het gas geen vloeibaar gemaakt gas of sterk gekoeld, vloeibaar gemaakt gas is; dit geldt voor alle types van recipiënten of tanks, bijvoorbeeld ook voor diverse onderdelen van de machines of van de apparaten;

OPMERKING: *deze vrijstelling is niet van toepassing op lampen. Voor lampen, zie 1.1.3.10.*

- d) gassen vevat in de uitrusting die voor de werking van het voertuig gebruikt wordt (bijvoorbeeld brandblusapparaten), met inbegrip van de wisselstukken (bijvoorbeeld opgepompte banden) ; deze vrijstelling geldt ook voor opgepompte banden die als lading vervoerd worden ;
- e) gassen die zich bevinden in de bijzondere inrichtingen van wagons of in voertuigen die als lading vervoerd worden en voor de werking van deze inrichtingen tijdens het vervoer nodig zijn (koelsystemen, viswagons, verwarmingsapparaten, enz.) evenals de reserverecipiënten voor dergelijke inrichtingen en de lege niet gereinigde omruilrecipiënten, die met dezelfde wagon of hetzelfde voertuig vervoerd worden;
- f) gassen die zich in voedingswaren bevinden (met uitzondering van UN 1950), met inbegrip van koolzuurhoudende dranken; en
- g) gassen die zich in ballen bevinden die bestemd zijn voor gebruik bij sporten.
- h) (Afgeschaft)

1.1.3.3 Vrijstellingen in samenhang met het vervoer van vloeibare brandstoffen

De voorschriften van het RID zijn niet van toepassing op het vervoer van :

- a) de brandstof, vevat in de reservoirs van spoorvoertuigen die een transportoperatie uitvoeren, en die dient voor hun voortstuwing of voor de werking van één van hun uitrustingen die gebruikt wordt of bestemd is voor een gebruik tijdens het transport (bijvoorbeeld koelinrichtingen) ;

OPMERKING: *Iedere container die voorzien is van een uitrusting die bestemd is om te functioneren gedurende het vervoer en vastgezet is op een spoorvoertuig, wordt beschouwd als een integraal onderdeel van het spoorvoertuig en geniet van dezelfde uitzonderingen voor wat betreft de brandstof die nodig is voor het functioneren van de uitrusting.*

- b) (Afgeschaft) ;
- c) (Afgeschaft).

1.1.3.4 Vrijstellingen in samenhang met bijzondere bepalingen of met gevaarlijke goederen verpakt in beperkte hoeveelheden of in uitgezonderde hoeveelheden

OPMERKING: Voor radioactieve stoffen, zie ook 1.7.1.4.

1.1.3.4.1 Het vervoer van bepaalde gevaarlijke goederen wordt door bepaalde bijzondere bepalingen van hoofdstuk 3.3 gedeeltelijk of geheel van de voorschriften van het RID vrijgesteld. Deze vrijstelling is van toepassing indien bij de positie van de overeenkomstige gevaarlijke goederen in kolom (6) van hoofdstuk 3.2, tabel A, de bijzondere bepaling is opgenomen.

1.1.3.4.2 Bepaalde gevaarlijke goederen, kunnen voorwerp uitmaken van vrijstellingen, op voorwaarde dat is voldaan aan de voorschriften van hoofdstuk 3.4.

1.1.3.4.3 Bepaalde gevaarlijke goederen kunnen het voorwerp uitmaken van vrijstellingen, op voorwaarde dat aan de voorschriften van hoofdstuk 3.5 is voldaan.

1.1.3.5 Vrijstellingen in samenhang met ongereinigde lege verpakkingen

Ongereinigde lege verpakkingen (met inbegrip van IBC's en grote verpakkingen), die stoffen van de klassen 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 en 9 hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID, indien geschikte maatregelen zijn genomen, om mogelijke gevaren uit te sluiten. Deze gevaren zijn uitgesloten indien geschikte maatregelen zijn genomen om alle risico's van de klassen 1 t/m 9 op te heffen.

1.1.3.6 Totale hoogst toegelaten hoeveelheid per wagon of grote container

1.1.3.6.1 (Voorbehouden)

1.1.3.6.2 (Voorbehouden)

1.1.3.6.3 Wanneer gevaarlijke goederen, vervoerd overeenkomstig 1.1.3.1 c) in eenzelfde wagon of grote container, tot eenzelfde categorie behoren, wordt de totale maximale hoeveelheid vermeld in de kolom (3) van de tabel hierna:

Vervoers- categorie	Stoffen of voorwerpen	Hoogst toelaatbare totale hoeveelheid per wagon of grote container
	Verpakkingsgroep of classificatiecode / -groep of UN-nummer	
0	Klasse 1: 1.1 L, 1.2 L, 1.3 L en UN 0190 Klasse 3: UN 3343 Klasse 4.2: stoffen die zijn ingedeeld in verpakkingsgroep I Klasse 4.3: UN 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 en 3399 Klasse 5.1: UN 2426 Klasse 6.1: UN 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 en 3294 Klasse 6.2: UN 2814 en 2900 Klasse 7: UN 2912 t/m 2919, 2977, 2978, 3321 t/m 3333 Klasse 8: UN 2215 MALEÏNEZUURANHYDRIDE, GESMOLTEN Klasse 9: UN 2315, 3151, 3152 en 3432, evenals voorwerpen die deze stoffen of mengsels bevatten, evenals lege niet gereinigde verpakkingen die stoffen van deze vervoerscategorie hebben bevat, behalve deze die ingedeeld zijn bij UN 2908	0
1	Stoffen en voorwerpen die zijn ingedeeld in verpakkingsgroep I en niet onder vervoerscategorie 0 vallen, evenals stoffen en voorwerpen van de volgende klassen: Klasse 1: 1.1 B t/m 1.1 J*), 1.2 B t/m 1.2 J, 1.3 C, 1.3 G, 1.3 H, 1.3 J en 1.5 D*) Klasse 2: groepen T, TC*), TO, TF, TOC"A" en TFC aerosolen : groepen C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC en TOC chemische stoffen onder druk: UN 3502, 3503, 3504 en 3505 Klasse 4.1: UN 3221 t/m 3224 Klasse 5.2: UN 3101 t/m 3104	20

Vervoers- categorie	Stoffen of voorwerpen Verpakkingsgroep of classificatiecode / -groep of UN-nummer	Hoogst toelaatbare totale hoeveelheid per wagon of grote container
2	Stoffen die zijn ingedeeld in verpakkingsgroep II en die niet onder vervoerscategorie 0, 1 of 4 vallen, evenals stoffen en voorwerpen van de volgende klassen: Klasse 1: 1.4 B t/m 1.4 G en 1.6 N Klasse 2: groep F aërosolen : groep F chemische stoffen onder druk: UN 3501 Klasse 4.1: UN 3225 t/m 3230, 3531 en 3532 Klasse 4.3: UN 3292 Klasse 5.1: UN 3356 Klasse 5.2: UN 3105 t/m 3110 Klasse 6.1: UN 1700, 2016 en 2017 en stoffen die zijn ingedeeld in verpakkingsgroep III Klasse 9: UN 3090, 3091, 3245, 3480 en 3481	333
3	Stoffen die zijn ingedeeld in verpakkingsgroep III en die niet onder vervoerscategorie 0, 2 of 4 vallen, evenals stoffen en voorwerpen van de volgende klassen: Klasse 2: groepen A en O aërosolen : groepen A en O chemische stoffen onder druk: UN 3500 Klasse 3: UN 3473 Klasse 4.3: UN 3476 Klasse 8: UN 2794, 2795, 2800, 3028, 3477 en 3506 Klasse 9: UN 2990 en 3072	1000
4	Klasse 1: 1.4 S Klasse 4.1: UN 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 en 2623 Klasse 4.2: UN 1361 en 1362 van verpakkingsgroep III Klasse 7: UN 2908 t/m 2911 Klasse 9: UN 3268, 3499 en 3509 evenals lege niet gereinigde verpakkingen, die gevaarlijke stoffen hebben bevat, met uitzondering van die welke onder de vervoerscategorie 0 vallen.	onbeperkt

*A" Voor UN 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 en 1017 bedraagt de totale maximale hoeveelheid per wagon of per grote container 50 kg.

In de bovenstaande tabel wordt onder "totale maximale hoeveelheid per wagon of grote container" verstaan:

- voor voorwerpen, de bruto massa in kilogram (voor voorwerpen van klasse 1 de netto massa van de ontplofbare stof in kilogram; voor in onderhavige bijlage gespecificeerde gevaarlijke goederen in machines of in apparatuur, de totale hoeveelheid erin vervatte gevaarlijke goederen in kilogram of in liter al naargelang het geval);
- voor vaste stoffen, vloeibaar gemaakte gassen, sterk gekoelde, vloeibare gassen en opgeloste gassen, de netto massa in kg;
- voor vloeistoffen, de totale hoeveelheid erin vervatte gevaarlijke goederen, in liter;
- voor samengeperste gassen, geadsorbeerd gassen en chemische stoffen onder druk, de watercapaciteit van het recipiënt, in liter.

1.1.3.6.4 Indien gevaarlijke goederen die behoren tot verschillende **vervoerscategorieën** in dezelfde wagon of in dezelfde grote container worden vervoerd, mag de som van

- de hoeveelheid stoffen en voorwerpen van vervoerscategorie 1, vermenigvuldigd met 50,
 - de hoeveelheid van de in voetnoot *) bij de tabel van 1.1.3.6.3 opgesomde stoffen en voorwerpen van vervoerscategorie 1, vermenigvuldigd met 20,
 - de hoeveelheid stoffen en voorwerpen van vervoerscategorie 2, vermenigvuldigd met 3, en
 - de hoeveelheid stoffen en voorwerpen van vervoerscategorie 3,
- 1000 niet overschrijden.

1.1.3.6.5 Voor de toepassing van onderhavige onderafdeling moet geen rekening gehouden worden met gevaarlijke goederen die vrijgesteld zijn overeenkomstig 1.1.3.1 a), b) en d) tot en met f), 1.1.3.2 tot en met 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9 en 1.1.3.10.

1.1.3.7 Vrijstellingen in samenhang met het vervoer van opslag- en productiesystemen voor elektrische energie

De voorschriften van het RID zijn niet van toepassing op opslag- en productiesystemen voor elektrische energie (bijvoorbeeld lithiumbatterijen, elektrische condensatoren, asymmetrische condensatoren, opslagsystemen met metaalhydriden en brandstofcellen):

- a) geïnstalleerd in een spoorvoertuig dat een transportoperatie uitvoert, en die dienen voor zijn voortstuwing of voor de werking van een van zijn uitrustingen;
- b) vervat in apparatuur voor de werking van deze apparatuur, die gebruikt wordt of bedoeld is voor gebruik gedurende het vervoer (bijvoorbeeld een draagbare computer);
- c) (Afgeschaft).

1.1.3.8 Toepassing van vrijstellingen tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen als handbagage, geregistreerde bagage of bagage in of op voertuigen

OPMERKING 1. Door deze bepalingen wordt geen afbreuk gedaan aan de beperkingen in het kader van de privaatrechtelijke vervoersvoorwaarden van de reizigers.

2. Voor het gecombineerd spoor/wegvervoer in gemengde treinen (gecombineerd verkeer van personen en goederen), zie hoofdstuk 7.7.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen als handbagage, geregistreerde bagage of bagage in of op voertuigen is onderworpen aan de uitzonderingen volgens 1.1.3.1, 1.1.3.2 c) tot en met g), 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5, 1.1.3.7 en 1.1.3.10.

1.1.3.9 Vrijstellingen in samenhang met gevaarlijke goederen die tijdens het vervoer als koelmiddel of conditioneringsmiddel gebruikt worden

Gevaarlijke goederen die enkel verstikkend zijn (d.w.z. die de normalerwijze in de atmosfeer aanwezige stikstof verdunnen of verdringen) zijn, wanneer zij in voertuigen of containers voor koel- of conditioneringsdoeleinden gebruikt worden, enkel aan de bepalingen van 5.5.3 onderworpen.

1.1.3.10 Vrijstellingen in samenhang met het vervoer van lampen die gevaarlijke stoffen bevatten

De volgende lampen zijn niet onderworpen aan het RID op voorwaarde dat ze noch radioactieve stoffen noch kwik bevatten in een hoeveelheid hoger dan de hoeveelheid gespecificeerd in de bijzondere bepaling 366 van hoofdstuk 3.3:

- a) de lampen die rechtstreeks ingezameld worden bij de particulieren en de huishoudens wanneer ze vervoerd worden naar een inzamelings- of recyclingpunt;

OPMERKING: hieronder vallen ook de lampen die door particulieren gebracht worden naar een eerste inzamelpunt en vervolgens vervoerd worden naar een ander inzamelingspunt, tussentijds verwerkingspunt of recyclingpunt.

- b) de lampen die elk niet meer dan 1 g gevaarlijke stoffen bevatten en die zodanig verpakt zijn dat elk collo niet meer dan 30 g gevaarlijke stoffen bevat, op voorwaarde dat:

- i) de lampen gefabriceerd zijn volgens een gecertificeerd kwaliteitslabel

OPMERKING : Daartoe kan de *ISO-norm 9001* gebruikt worden

en

- ii) de lampen ofwel individueel verpakt zijn in binnenverpakkingen die voorzien zijn van scheidingselementen, ofwel elk omgeven zijn door vulmateriaal ter bescherming van de lamp. Vervolgens moeten de lampen verpakt zijn in een stevige buitenverpakking die beantwoordt aan de algemene bepalingen van 4.1.1.1 en kunnen weerstaan aan een valproef van 1,2 m. hoogte;

- c) de gebruikte, beschadigde of defecte lampen die per lamp niet meer dan 1g. gevaarlijke goederen en per collo niet meer dan 30 g gevaarlijke goederen bevatten als ze vervoerd worden vanuit een inzamelings- of een recyclingpunt. De lampen moeten verpakt zijn in buitenverpakkingen die voldoende stevig zijn om het lekken van de inhoud onder normale vervoersomstandigheden te vermijden. De buitenverpakkingen moeten beantwoorden aan de algemene bepalingen van 4.1.1.1 en moeten aan een valproef van 1,2 m. hoogte weerstaan.
- d) de lampen die uitsluitend gassen van de groepen A en O bevatten (overeenkomstig 2.2.2.1), op voorwaarde dat ze dusdanig verpakt zijn dat de scherfwerking ten gevolge van het breken van de lamp begrensd blijft tot binnen het collo.

OPMERKING: de lampen die radioactieve stoffen bevatten, worden behandeld in 2.2.7.2.2.2 b).

1.1.4 Toepasbaarheid van andere voorschriften

1.1.4.1 Algemeen

1.1.4.1.1 Het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen op het grondgebied van een RID-Verdragsstaat kan onderworpen zijn aan voorschriften of verbodsbepalingen die zijn uitgevaardigd om andere redenen dan de veiligheid tijdens het vervoer in toepassing van artikel 3 van Aangangsel C. Deze voorschriften of verbodsbepalingen moeten op passende wijze worden bekend gemaakt.

1.1.4.1.2 (Voorbehouden)

1.1.4.1.3 (Voorbehouden)

1.1.4.2 Vervoer in een vervoersketen die vervoer over zee of door de lucht omvat

1.1.4.2.1 Colli, containers, mobiele tanks, tankcontainers en MEGC's, alsmede wagons die een **volle lading** colli met één en hetzelfde goed bevatten, die niet volledig voldoen aan de voorschriften van het RID wat betreft de verpakking, gezamenlijke verpakking, **het markeren en etiketteren** van colli of het aanbrengen van grote etiketten en oranje **signalisatie**, doch die wel voldoen aan de voorschriften van de IMDG Code of de Technische Instructies van de ICAO, mogen, voor zover de vervoersketen vervoer over zee of door de lucht omvat, onder de volgende voorwaarden worden vervoerd :

- a) de colli moeten, voor zover de merktekens en gevaarsetiketten niet voldoen aan het RID, volgens de voorschriften van de IMDG Code of de Technische Instructies van de ICAO van merktekens en gevaarsetiketten zijn voorzien;
- b) op de gezamenlijke verpakking in een collo zijn de voorschriften van de IMDG Code of de Technische Instructies van de ICAO van toepassing;
- c) bij vervoer in een vervoersketen die vervoer over zee omsluit, moeten de containers, mobiele tanks, tankcontainers en MEGC's, alsmede de wagons die een **volle lading** colli met één en hetzelfde goed bevatten, voor zover zij niet van grote etiketten en oranje **signalisatie** conform hoofdstuk 5.3 van het RID zijn voorzien, van **merktekens** en grote etiketten conform hoofdstuk 5.3 van de IMDG Code zijn voorzien. Bij ongereinigde, lege mobiele tanks, tankcontainers en MEGC's geldt deze bepaling ook voor het aansluitend vervoer naar een reinigingsbedrijf.

Deze afwijking geldt niet voor goederen die wel als gevaarlijk zijn ingedeeld in de klassen 1 t/m 9 van het RID, maar die volgens de voorschriften van de IMDG Code of de Technische Instructies van de ICAO niet als gevaarlijk worden beschouwd.

OPMERKING: Voor het vervoer volgens 1.1.4.2.1, zie ook 5.4.1.1.7; voor het vervoer in containers, zie ook 5.4.2.

1.1.4.2.2 (Voorbehouden)

1.1.4.2.3 (Voorbehouden)

1.1.4.3 Gebruik van mobiele tanks van het IMO-type die goedgekeurd zijn voor het zeevervoer

Mobiele tanks van het IMO-type (types 1, 2, 5 en 7) die niet voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.7 of 6.8, maar die vóór 1 januari 2003 gebouwd en goedgekeurd werden volgens de voorschriften van de IMDG Code (Amendement 29-98), mogen verder worden gebruikt op voorwaarde dat zij voldoen aan de toepasselijke keurings- en inspectievoorschriften van de IMDG Code¹. Bovendien moet er aan de instructies in hoofdstuk 3.2, kolommen (10) en (11) en in hoofdstuk 4.2 van het RID voldaan worden. Zie ook 4.2.0.1 van de IMDG Code.

1.1.4.4 Gecombineerd spoor/wegverkeer

1.1.4.4.1 Het vervoer van gevaarlijke goederen is ook toegestaan in gecombineerd spoor/wegverkeer, onder de navolgende voorwaarden:

De voor gecombineerd spoor/wegvervoer aangeboden **wegvoertuigen** evenals de inhoud daarvan moeten voldoen aan de bepalingen van het ADR.

Zijn echter niet toegelaten:

- de ontplofbare stoffen van klasse 1, compatibiliteitsgroep A (UN-nummers 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135, 0224 en 0473);
- de zelfontledende stoffen van klasse 4.1, waarvoor een temperatuurbelasting is vereist (UN-nummers 3231 t/m 3240);

¹ De Internationale Maritieme Organisatie (IMO) heeft de "Guidance on the Continued Use of Existing IMO Type Portable Tanks and Road Tank Vehicles for the Transport of Dangerous Goods" gepubliceerd als omzendschrijven DSC/Circ. 12 (en zijn corrigenda). (Informatie over de voortzetting van het gebruik van mobiele tanks en weg ketelwagens type IMO bestaande voor het vervoer van gevaarlijke goederen) De tekst van deze richtlijn is in het Engels beschikbaar op de IMO-webstek, op het volgend adres : www.imo.org.

- de polymeriserende stoffen van klasse 4.1, waarvoor een temperatuurbeheersing is vereist (UN-nummers 3533 en 3534);
- de organische peroxiden van klasse 5.2, waarvoor een temperatuurbeheersing is vereist (UN-nummers 3111 t/m 3120);
- zwaveltrioxide van de klasse 8 met een zuiverheid van ten minste 99,95 %, zonder inhibitor, vervoerd in tanks (UN 1829).

1.1.4.4.2 Grote etiketten, merktekens of oranje schilden op draagwagens die wegvoertuigen vervoeren

Het aanbrengen van grote etiketten, merktekens of oranje schilden op draagwagens is niet nodig indien:

- a) het wegvoertuig beschikt over grote etiketten, merktekens of oranje borden zoals voorgeschreven in hoofdstuk 5.3 of 3.4 van het ADR;
- b) de grote etiketten, merktekens of oranje schilden niet vereist zijn voor het wegvoertuig (bijvoorbeeld volgens 1.1.3.6 of de nota van 5.3.2.1.5 van het ADR).

1.1.4.4.3 Vervoer van aanhangwagens die colli vervoeren

Indien een aanhangwagen gescheiden wordt van zijn trekker, moet de voorzijde van de aanhangwagen ook het oranje bord dragen of moeten de beide zijanten van de aanhangwagen overeenkomende etiketten dragen.

1.1.4.4.4 Herhaling van grote etiketten, merktekens of oranje schilden op draagwagens die wegvoertuigen vervoeren

Indien de grote etiketten, merktekens of oranje schilden aangebracht volgens 1.1.4.4.2, niet zichtbaar zijn vanaf de buitenkant van de draagwagon, dan moeten deze worden aangebracht op de beide zijanten van de draagwagon.

1.1.4.4.5 Inlichtingen in het vervoersdocument

Voor het gecombineerd spoor/wegvervoer moet volgens deze onderafdeling het vervoersdocument volgende vermelding bevatten:

"vervoer volgens 1.1.4.4".

Voor het vervoer van tankwagens of losgestorte gevaarlijke goederen waarvoor het ADR een oranje schild met gevaarsidentificatienummer voorziet, moet in het transportdocument het UNO-nummer door het gevaarsidentificatienummer worden voorafgegaan.

1.1.4.4.6 Alle andere bepalingen van het RID blijven ongewijzigd.

1.1.4.5 Wagon die op een andere manier wordt verplaatst dan door middel van motortractie over het spoor

1.1.4.5.1 Indien een wagon, gebruikt voor het vervoer dat is onderworpen aan de voorschriften van het RID, een gedeelte van het traject niet over de spoorweg aflegt, dan zijn voor dit gedeelte van het vervoertraject uitsluitend de nationale of internationale voorschriften van toepassing, die eventueel van kracht zijn voor het vervoer van gevaarlijke goederen met de vervoertechniek, waarmee de wagon wordt vervoerd.

1.1.4.5.2 Voor zover de internationale overeenkomsten, die het vervoer van gevaarlijke goederen regelen voor het vervoermiddel, waarmee de wagon over dit gedeelte van het traject wordt vervoerd, niet anders bepalen, kunnen de betrokken RID-Verdragsstaten in afwijking van het bovenstaande overeenkomen, dat voor dit gedeelte van het traject de voorschriften van het RID van toepassing zijn, die, voor zover noodzakelijk, met bijkomende voorschriften worden aangevuld. Deze overeenkomsten moeten door de RID-Verdragsstaat die het initiatief tot het afsluiten van de overeenkomst heeft genomen, worden meegedeeld aan het secretariaat van het OTIF, dat deze overeenkomsten² ter kennis zal brengen aan de RID-Verdragsstaten.

1.1.4.6 Transporten met als bestemming of die gebeuren via het grondgebied van een Verdragsstaat van het SMGS

Als het vervoer onderworpen is aan het RID en gevolgd wordt door een transport dat onderworpen is aan bijlage 2 van het SMGS, zijn de voorschriften van bijlage 2 van het SMGS van toepassing op dit deel van het traject.

In dit geval moeten de merktekens die in het RID en zijn bijlagen voorgeschreven zijn voor colli, oververpakkingen, tankwagens en tankcontainers, evenals de gegevens die voorgeschreven zijn voor het vervoerdocument³ in het Chinees of in het Russisch vermeld worden en bovendien in de talen die

² De overeenkomsten afgesloten in het kader van deze onderafdeling kunnen geraadpleegd worden op de webstek van het OTIF (www.otif.org).

³ Het International Rail Transport Committee (CIT) publiceert de "CIM/SMGS Consignment Note Manuel (GLV-CIM/SMGS)", dat het model van een eenvormig vervoerdocument bevat volgens het vervoercontract CIM/SMGS en zijn toepasselijke bepalingen (zie www.cit-rail.org).

voorgeschreven zijn door het RID, tenzij er akkoorden gesloten zijn tussen de landen die betrokken zijn bij het transport die er anders over beschikken.

1.1.5 Toepassing van normen

Wanneer de toepassing van een norm vereist is en er enig conflict is tussen deze norm en de bepalingen van het RID, krijgen de bepalingen van het RID voorrang. De voorschriften van de norm die niet conflicteren met het RID moeten op de wijze die aangegeven is toegepast worden, met inbegrip van de voorschriften van elke andere norm, of een gedeelte van een norm, die als normatieve verwijzing in deze norm geciteerd wordt.

Hoofdstuk 1.2 - Definities en meeteenheden

1.2.1

Definities

OPMERKING 1. In deze afdeling zijn alle algemene en specifieke definities opgenomen.

2. De in de definities van deze afdeling voorkomende begrippen, die zelf ook zijn gedefinieerd, zijn cursief weergegeven.

In het RID wordt verstaan onder:

A

aanvrager: in het geval van de *overeenstemmingsbeoordeling*, de fabrikant of zijn gemachtigde vertegenwoordiger in een RID-Verdragsstaat en in het geval van periodieke keuringen, intermediaire keuringen en uitzonderlijke keuringen, het testlaboratorium, de exploitant of hun gevolmachtigde vertegenwoordiger in een RID-Verdragsstaat;

OPMERKING: Uitzonderlijk kan een derde partij (bijvoorbeeld een exploitant van een tankcontainer volgens de definitie van 1.2.1) een *overeenstemmingsbeoordeling* aanvragen.

ADN: het Europees verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren;

ADR: Europees verdrag betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen langs de weg. Dit verdrag omvat tevens de bijzondere overeenkomsten die zijn ondertekend door alle bij het vervoer betrokken landen;

aërosol: zie *spuitbus*;

afneembare tank: een *tank*, die is aangepast aan de speciale inrichtingen van de *wagon*, en die van de wagon pas kan worden afgenomen na demontage van de bevestigingsmiddelen;

afvalstoffen: stoffen, oplossingen, mengsels of voorwerpen, die niet bestemd zijn voor direct gebruik, maar die worden vervoerd om te worden opgewerkt, gestort of vernietigd door middel van verbranding of een andere verwerkingsmethode;

afzender: de onderneming die zelf of voor derden gevaarlijke goederen verzendt. Indien het vervoer plaats vindt op grond van een vervoersovereenkomst, dan geldt als afzender de afzender volgens deze overeenkomst;

AIEA (Agence Internationale de l'Energie Atomique): zie *IAEA* ;

ASTM, (American Society for Testing and Materials), de Amerikaanse vereniging voor tests en materialen (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, United States of America);

B

bak (klasse 1): zie *tray*;

batterij van flessen: zie *flessenbatterij*;

batterijwagon: een *wagon* die uit elementen bestaat, die door een verzamelleiding met elkaar zijn verbonden en die duurzaam op die *wagon* zijn bevestigd. Als elementen van een batterijwagon worden beschouwd : *flessen*, *cilinders*, *drukvaten* en *flessenbatterijen*, alsmede *tanks* voor stoffen van gassen zoals gedefinieerd in 2.2.2.1.1 met een inhoud van meer dan 450 liter;

bedrijfsdruk: *gestabiliseerde druk* van een samengeperst gas bij een referentietemperatuur van 15°C in een vol *drukrecipiënt*;

OPMERKING: Voor *tanks*, zie “maximale bedrijfsdruk”.

bedrijfsdruk, hoogst normale, zie hoogst normale bedrijfsdruk;

bedrijfsdruk, maximale: zie maximale bedrijfsdruk;

bedrijfsuitrusting:

- a) van een *tank* : de laad- en losinrichtingen, de be- en ontluchtingsinrichtingen, de veiligheids- en de verwarmingsinrichtingen, de warmtewerende of warmte-isolerende bescherming, alsmede de meetinstrumenten;

OPMERKING: Voor mobiele tanks, zie hoofdstuk 6.7.

- b) van de elementen van een *batterijwagon* of *MEGC*: de laad- en losinrichtingen, de verzamelleiding inbegrepen, de veiligheidsinrichtingen, alsmede de meetinstrumenten;
- c) van een *IBC*: de laad- en losinrichtingen en de eventuele decompressie- of ventilatieinrichtingen, veiligheids- en verwarmingsinrichtingen, de warmte-isolerende bescherming en de meetinstrumenten.

behandelingsinrichting (voor *flexibele IBC's*): draagbanden, lussen, ogen of raamwerken die aan het *verpakkingslichaam* van de *IBC* zijn bevestigd, of die zijn gevormd uit een verlenging van het materiaal waarvan het verpakkingslichaam is vervaardigd;

beheerder van de spoorweginfrastructuur: elke publieke eenheid of onderneming onder meer belast met het tot stand brengen en het onderhoud van de spoorweginfrastructuur, en ook met het beheer van de regelings- en veiligheidssystemen;

beheersingstemperatuur: hoogste temperatuur waarbij een organisch peroxide of een zelfontledende stof veilig kan vervoerd worden;

belader: de onderneming die :

- a) de verpakte gevaarlijke goederen, kleine containers of mobiele tanks in of op een wagon of een container laadt ; of
- b) een container, container voor losgestort vervoer, MEGC, tankcontainer, **mobiele tank of wegvoertuig** op een wagon laadt.

beluchtungsklep met gedwongen bediening: een klep op een *tank* met onderlossing, die met de bodemafluiters is verbonden en die slechts onder normale bedrijfsomstandigheden bij het laden en lossen wordt geopend voor beluchting van de *tank*;

benaming, technische: zie *technische benaming*;

beoordeling van de overeenstemming, zie *overeenstemmingsbeoordeling*;

beproevedruk: de druk, die tijdens de **drukproef toegepast** wordt tijdens het eerste of periodiek onderzoek (Zie ook *berekeningsdruk*, *maximale bedrijfsdruk*, *losdruk* en *vuldruk*.);

OPMERKING: Voor mobiele tanks, zie hoofdstuk 6.7.

berekeningsdruk: een fictieve druk, ten minste gelijk aan de *beproevedruk*, die, al naar gelang van de graad van het gevaar, dat de vervoerde stof oplevert, de *bedrijfsdruk* meer of minder kan overschrijden. De berekeningsdruk dient enkel voor de bepaling van de wanddikte van de *houder*, onafhankelijk van alle versterkingsinrichtingen aan de buitenzijde of de binnenzijde van de *houder* (Zie ook *beproevedruk*, *maximale bedrijfsdruk*, *losdruk* en *vuldruk*);

OPMERKING: Voor mobiele tanks, zie hoofdstuk 6.7.

bergingsdrukrecipiënt : een *drukrecipiënt* met een waterinhoud van maximaal **3000** liter waarin één of meerdere drukrecipiënten die beschadigd zijn, tekortkomingen vertonen, lekken of niet-conform zijn worden geplaatst met het oog op een vervoer voor bvb. recuperatie- of eliminatiedoeleinden;

bergingsverpakking: een speciale *verpakking* waarin *colli* met gevaarlijke goederen die beschadigd zijn, tekortkomingen vertonen, lekken of niet-conform zijn, of vrijgekomen of weggelekte gevaarlijke goederen worden geplaatst met het oog op een vervoer voor recuperatie- of eliminatiedoeleinden ;

beschermde IBC: zie onder “*IBC*”;

bestemming: zie *geadresseerde*;

bevoegde overheid: de overhe(i)d(en) of andere instantie(s), die in de verschillende staten in elk speciaal geval overeenkomstig nationaal recht als zodanig is (zijn) aangewezen;

bidon: zie jerrycan;

bijlage 2 aan het SMGS: zie onder “*SMGS*”;

binnenrecipiënt: een *recipiënt* die moet voorzien zijn van een *buitenverpakking* om zijn functie van omsluiten/vasthouden te vervullen;

binnenrecipiënt, stijf: zie “*stijf binnenrecipiënt*”;

binnenverpakking: een *verpakking* die voor het vervoer moet voorzien zijn van een *buitenverpakking*;

borghouder: voor het vervoer van radioactieve stoffen, de assemblage van de onderdelen van de *verpakking* die, volgens de specificaties van de ontwerper, het vasthouden van de radioactieve stoffen tijdens het vervoer moet waarborgen;

brandbaar bestanddeel (voor *spuitbussen* en *gaspatronen*): brandbare *vloeistoffen*, brandbare *vaste stoffen* of brandbare *gassen* of gasmengsels zoals gedefinieerd in het *handboek van beproevingen en criteria*, Deel III, onderafdeling 31.1.3, Opmerkingen 1 t/m 3. Deze omschrijving omvat geen pyrofore stoffen, voor zelfverhitting vatbare stoffen, en stoffen die reageren in contact met water. De chemische verbrandingswarmte moet bepaald worden met één van de volgende methoden: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 t/m 86.3 of NFPA 30B;

brandstofcel : een elektrochemische inrichting die de chemische energie van een brandstof omzet in elektrische energie, warmte en reactieproducten;

brandstofcelmotor : een inrichting die gebruikt wordt om een uitrusting aan te drijven, bestaande uit een brandstofcel en zijn brandstofreserve, geïntegreerd met of afzonderlijk van de brandstofcel, en die alle accessoires omvat die nodig zijn om haar functie te vervullen;

buitenverpakking: buitenbescherming van een *combinatieverpakking* of van een *samengestelde verpakking* met inbegrip van absorberende materialen, materialen voor het opvullen en alle andere elementen die noodzakelijk zijn om de *binnenrecipiënten* of *binnenverpakkingen* te bevatten en te beschermen;

bulk container : zie *container voor losgestort vervoer*;

C

capaciteit van een houder of van een compartiment van een houder: voor de *tanks*, het totaal inwendig volume van de houder of het compartiment van de houder in liter of in kubieke meter. Wanneer het onmogelijk is de *houder* of het compartiment van een *houder* volledig te vullen door zijn vorm of constructie, moet deze gereduceerde inhoud gebruikt worden voor het bepalen van de vullinggraad en voor **het markeren** van de *tank*;

Cargo-transporteenheid : zie *laadeenheid*

CEE-ONU, (la Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe): zie *ECE-UNO* ;

CGA, (Compressed Gas Association): Vereniging voor samengeperste gassen (CGA, **14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151**, United States of America);

cilinder ("tube"): **een verplaatsbaar drukrecipiënt dat naadloos is of bestaat uit een composietconstructie en** met een waterinhoud van meer dan 150 liter en niet meer dan 3000 liter;

CIM : de "Règles uniformes concernant le contrat de transport international ferroviaire des marchandises" (aanhangsel B bij de "Convention relative aux transports internationaux ferroviaires" (COTIF)), zoals gewijzigd ;

CMR : de "Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route" (Genève, 19 mei 1956), zoals gewijzigd ;

collectieve rubriek: een omschreven groep van stoffen of voorwerpen (zie 2.1.1.2, B, C en D);

collo: het eindproduct van de verpakkingshandelingen, dat gereed is voor verzending, bestaande uit de *verpakking*, *grote verpakking* of *IBC* zelf met de inhoud ervan. Uitgezonderd voor het vervoer van radioactieve stoffen, omvat het begrip recipiënten voor gassen, zoals gedefinieerd in deze afdeling, alsmede voorwerpen die vanwege hun omvang, massa of vorm onverpakt of op sleden, in *kratten* of in andere *behandelingsinrichtingen* mogen worden vervoerd. Het begrip is niet van toepassing op goederen, die los gestort worden vervoerd en evenmin op stoffen die in *tanks* worden vervoerd;

OPMERKING: Voor radioactieve stoffen, zie onder 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 en hoofdstuk 6.4.

combinatie-: zie *composiet-*;

composiet-IBC met binnenrecipiënt van kunststof: zie onder "IBC";

composietverpakking, een *verpakking* bestaande uit een *buitenverpakking* en een *binnenrecipiënt* die dusdanig gebouwd worden dat ze samen een geïntegreerde verpakking vormen. Eens samengevoegd, blijft de verpakking een onverbreekelijke eenheid die als zodanig gevuld, opgeslagen en geleidigd wordt;

OPMERKING: De term "*binnenrecipiënt*" die gerelateerd wordt aan een *composietverpakking* mag niet verward worden met de term "*binnenverpakking*" die gerelateerd wordt aan een *samengestelde verpakking*. Het binnenelement van een *composietverpakking* van type 6HA1 (kunststof) is bijvoorbeeld een *binnenrecipiënt* van dit genre, aangezien het normaliter niet ontworpen werd om een functie van

omsluiten/vasthouden te vervullen zonder zijn buitenverpakking en het derhalve niet gaat om een binnenverpakking.

Wanneer tussen haakjes een materiaal vermeld wordt na de term "composietverpakking", verwijst dit naar een binnenrecipiënt.

conformiteitsborging (radioactieve stoffen): een systematisch programma van maatregelen, dat door een *bevoegde overheid* toegepast wordt met het doel te garanderen dat de voorschriften van het RID in de praktijk in acht worden genomen;

container: een vervoermiddel (raamwerk of gelijksoortige constructie),

- van permanente aard en derhalve stevig genoeg voor herhaald gebruik,
- speciaal gebouwd om het vervoer van goederen, zonder overlading van de inhoud, door een of meer vervoersmiddelen te vergemakkelijken,
- voorzien van inrichtingen die de behandeling en de vastzetting vergemakkelijken, met name bij het overladen van het ene vervoermiddel op het andere,
- dat zodanig gebouwd is, dat het vullen en ledigen wordt vergemakkelijkt,
- met een inhoud van ten minste 1m³, met uitzondering van de *containers* voor het vervoer van de radioactieve stoffen.

Een *wissellaadbak* is een container die volgens de Europese norm EN 283 (versie van 1991) de volgende bijzonderheden vertoont :

- hij is wat betreft mechanische weerstand alleen geschikt voor het vervoer met een *wagon* of voertuig over land of met veerboten;
- hij is niet stapelbaar,
- hij kan met middelen die zich aan boord van voertuigen bevinden op steunen worden geplaatst en daarvan weer worden weggenomen.

OPMERKING: *Onder het begrip "container" vallen noch gewone "verpakkingen" noch "IBC's", noch "tankcontainers noch wagons". Een container kan evenwel als verpakking gebruikt worden voor het vervoer van radioactieve stoffen.*

Bovendien wordt verstaan onder:

container met dekzeil: een *open container* die ter bescherming van de lading met een dekzeil is uitgerust;

container voor los gestort vervoer: een omsluitingsstelsel (met inbegrip van elke *voering* of bekleding) dat bestemd is voor het vervoer van *vaste stoffen* die rechtstreeks in contact komen met het omsluitingsstelsel. De *verpakkingen*, de *grote recipiënten* voor *los gestort vervoer (IBC)*, de *grote verpakkingen* en de *tanks* worden niet door deze term omvat;

De containers voor los gestort vervoer zijn:

- van permanente aard en derhalve stevig genoeg voor herhaald gebruik;
- speciaal ontworpen om het vervoer van goederen met één of meer vervoersmiddelen te vergemakkelijken, zonder dat deze worden overgeladen;
- voorzien van inrichtingen die de behandeling vergemakkelijken;
- met een inhoud van minstens 1,0 m³.

De containers voor los gestort vervoer kunnen bijvoorbeeld *containers*, *offshore bulk containers*, bulk bins, bakken voor los gestort vervoer, *wissellaadbakken*, trechtercontainers, rollende containers of laadcompartimenten van *wagons* zijn;

OPMERKING: *Deze definitie is uitsluitend van toepassing op containers voor losgestort vervoer die beantwoorden aan de voorschriften van hoofdstuk 6.11.*

"gesloten container voor losgestort vervoer": een volledig gesloten container voor losgestort vervoer met een onbuigzaam dak, onbuigzame zijwanden, onbuigzame kopwanden en een onbuigzame vloer (met inbegrip van trechtervormige bodems). Het begrip omvat de containers voor losgestort vervoer met een dak, zijwanden, of kopwanden die geopend, en tijdens het vervoer gesloten kunnen worden. Gesloten containers voor losgestort vervoer mogen uitgerust zijn met openingen die de evacuatie van dampen en gassen via beluchting mogelijk maken en die, onder normale vervoersvoorwaarden, het verlies van vaste stoffen en het binnendringen van opspattend water of regen verhinderen.

"container voor losgestort vervoer met dekzeil": een container voor losgestort vervoer zonder dak en met onbuigzame zijwanden, onbuigzame kopwanden, een onbuigzame vloer (met inbegrip van de trechtervormige bodems) en een buigzame afdekking.

“flexibele container voor los gestort vervoer” (flexible bulk container), een soepele container met een capaciteit van niet meer dan 15 m³ met inbegrip van de voeringen, alsook de manipulatieinrichtingen en de bedrijfsuitrustingen die er vast op aangebracht zijn ;

gesloten container: een volledig gesloten *container* met een vast dak, vaste zijwanden, vaste kopwanden en een vloer. Het begrip omvat *containers* met een beweegbaar dak, voor zover het dak tijdens het vervoer gesloten is;

grote container:

- a) een *container* die niet beantwoordt aan de definitie van *kleine container*,
- b) in de zin van de CSC: een *container* met een grondvlak, dat begrensd is door de vier buitenhoeken,
 - i) van minstens 14 m² (150 sq ft), of
 - ii) van minstens 7 m² (75 sq ft), indien de container aan de bovenzijde voorzien is van hoekstukken (“corner fittings”).

kleine container: een *container* waarvan het inwendig volume niet groter is dan 3 m³;

offshore bulk container: een *container voor los gestort vervoer* die speciaal ontworpen is om herhaaldelijk gebruikt te worden voor het vervoer vanuit, naar of tussen offshore-installaties. Hij moet ontworpen en gebouwd zijn volgens de “guidelines for the approval of offshore containers handled in open seas”, opgenomen in het door de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) gepubliceerd document MSC/Circ. 860;

open container: een *container* met open dak of een container met lage bak;

containerlading: elke lading afkomstig van één *afzender*, die het uitsluitend gebruik van een *grote container* heeft, waarbij het laden en lossen geheel geschiedt op aanwijzing van deze *afzender* of op die van de *geadresseerde*;

OPMERKING: Het overeenkomstige begrip ten behoeve van radioactieve stoffen is uitsluitend gebruik.

controle-instelling: onafhankelijk instelling voor onderzoek en beproeving, erkend door de *bevoegde overheid*;

criticaliteits-veiligheidsindex (CSI)⁴: van een *collo*, een *oververpakking* of een *container*, die *splijtstoffen* bevatten, een getal dat wordt gebruikt om *colli*, *oververpakkingen* of *containers* die *splijtstoffen* bevatten;

cryogeen recipiënt: een verplaatsbaar *drukrecipiënt* met warmte-isolerende bescherming voor sterk gekoelde vloeibare gasen met een waterinhoud van ten hoogste 1000 liter;

CSC: Internationale Conventie voor Veilige Containers (International Convention for Safe Containers) (Genève 1972) zoals gewijzigd, uitgegeven door de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) te Londen;

D

dichtheidsproef: een beproeving, waarbij de dichtheid van een *tank*, *verpakking* of *IBC* alsmede de uitrusting en de afsluitinrichtingen worden beproefd;

OPMERKING.

Voor *mobiele tanks*, zie hoofdstuk 6.7.

dierlijke stoffen: karkassen van dieren, lichaamsdelen van dieren of diervoedsel van dierlijke oorsprong;

doos : zie *kist*

dossier van een tank: zie tankdossier;

druk, gestabiliseerde: zie gestabiliseerde druk;

drukrecipiënt: een soortnaam voor een gesloten *fles*, een *cilinder*, een *drukvat*, een *cryogeen recipiënt*, een opslaginrichting met metaalhydride, een *flessenbatterij* of een *bergingsdrukrecipiënt*;

drukvat: een gelast verplaatsbaar *drukrecipiënt* met een waterinhoud van meer dan 150 liter en niet meer dan 1000 liter (bijvoorbeeld cilindervormig *recipiënt* met rolbanden, bollen op sleden);

E

ECE-Reglement : een reglement als bijlage bij de Overeenkomst betreffende het aannemen van éénvormige technische voorschriften die van toepassing zijn op voertuigen met wielen, uitrustingsstukken en onderdelen die in een voertuig met wielen kunnen gemonteerd of gebruikt worden en de voorwaarden

⁴ Het acroniem "CSI"* stemt overeen met de Engelse term "Criticality Safety Index".

voor wederzijdse erkenning van overeenkomstig deze voorschriften verleende goedkeuringen (overeenkomst van 1958, zoals gewijzigd) ;

ECE-UNO: de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (CEE-ONU, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Genève 10, Suisse) ;

een met het onderhoud belaste entiteit (OBE): elke entiteit in termen van de Uniforme regelen betreffende de technische toelating van spoorwegmaterieel dat wordt gebruikt in internationaal verkeer (ATMF – Aanhangsel G bij COTIF), die gecertificeerd is in overeenstemming met de bijlage A van deze Uniforme regelen⁵ en die belast is met het onderhoud van een wagon ;

EN (-norm): een Europese norm, gepubliceerd door het Europees Comité voor Normalisatie (CEN), (CEN, Marnixlaan 17, B-1000 Brussel);

exploitant van een tankcontainer, mobiele tank of tankwagon: de *onderneming* op naam waarvan de *tankcontainer, mobiele tank of tankwagon*⁶ is geïmmatriculeerd of tot het vervoer is toegelaten;

F

fles: een verplaatsbare *drukrecipiënt* met een waterinhoud van niet meer dan 150 liter (zie ook *flessenbatterij*);

flessenbatterij: een eenheid met aan elkaar bevestigde *flessen*, die onderling door een verzamelleiding zijn verbonden en vervoerd worden als een onscheidbaar geheel. De totale waterinhoud mag de 3000 liter niet overschrijden; bij batterijen voor het vervoer van giftige gasen van de klasse 2 (groepen beginnend met de letter T conform 2.2.2.1.3) is deze inhoud beperkt tot 1000 liter;

flexibele container voor losgestort vervoer (flexible bulk container): zie onder “*container voor losgestort vervoer*”;

flexibele IBC: zie onder “*IBC*”;

G

gas: een stof die

- a) bij 50 °C een dampdruk bezit hoger dan 300 kPa (3 bar), of
- b) bij 20 °C en de standaarddruk van 101,3 kPa volledig gasvormig is.

gascontainer met verscheidene elementen (multiple element gas container, **MEGC**): een vervoermiddel, dat bestaat uit elementen die door een verzamelleiding met elkaar zijn verbonden en die duurzaam in een raamwerk zijn gemonteerd. Als elementen van een MEGC worden beschouwd *flessen, cilinders, drukvaten* en *flessenbatterijen*, evenals *tanks* met een inhoud van meer dan 450 liter voor gasen zoals gedefinieerd in 2.2.2.1.1;

OPMERKING: Zie hoofdstuk 6.7 voor MEGC's van de VN.

gaspatroon: zie *recipiënt, klein, met gas*;

geadresseerde: de geadresseerde volgens de vervoersovereenkomst. Indien de geadresseerde volgens de bepalingen van de vervoersovereenkomst een derde aanwijst, dan geldt deze derde als geadresseerde in de zin van het RID. Indien het *vervoer* plaats vindt zonder vervoersovereenkomst, dan is de geadresseerde de onderneming die de gevaarlijke goederen bij aankomst in ontvangst neemt;

gebruiksduur: voor composietflessen en -cilinders, het aantal jaren dat de fles of de cilinder in gebruik mag blijven ;

gecombineerd spoor/wegvervoer: *vervoer van wegvoertuigen in de zin van het ADR in gecombineerd spoor/wegvervoer*. Deze term omvat rollend verkeer (het laden *van wegvoertuigen in de zin van het ADR* (begeleid of onbegeleid) op wagons bestemd voor dit type van transport)”;

⁵ Aanhangsel G is geharmoniseerd met de Europese wetgeving, in het bijzonder met de richtlijnen 204/49/EG (artikelen 3 en 14 bis) en 2008/57/EG (artikelen 2 en 33) voor de elementen betreffende de met onderhoud belaste entiteiten. Bijlage A bij het ATMF stemt overeen met Verordening EU nr. 445/2011 en betreft het systeem voor de certificering van de met het onderhoud van goederenwagons belaste entiteiten.

⁶ De term « exploitant » in het geval van een tankwagon is gelijk aan « houder » zoals gedefinieerd in art.2 n van aanhangsel G, ATMF, van het COTIF, en in art.3 s van de Richtlijn inzake de veiligheid op de spoorwegen (Richtlijn 2004/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake de veiligheid op de communautaire spoorwegen en tot wijziging van Richtlijn 95/18/EG van de Raad betreffende de verlening van vergunningen aan spoorwegondernemingen, en van Richtlijn 2001/14/EG van de Raad inzake de toewijzing van spoorweginfrastructuurcapaciteit en de heffing van rechten voor het gebruik van spoorweginfrastructuur alsmede inzake veiligheidscertificering), en in art.2 s van de Richtlijn 2008/57/EG van het Europees Parlement en Raad van 17 juni 2008 betreffende de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem in de Gemeenschap.

geplande levensduur: voor composietflessen en -cilinders, de maximale levensduur (in aantal jaren) waarvoor de fles of de cilinder, overeenkomstig de toepasselijke norm, ontworpen en goedgekeurd is ;

gereconditioneerde verpakking: een *verpakking*, in het bijzonder;

- a) een metalen vat :
 - i) dat zodanig is gereinigd dat de constructiematerialen hun oorspronkelijk uiterlijk terug hebben gekregen en alle resten van de vroegere inhoud, evenals inwendige en uitwendige corrosie en uitwendige deklagen en etiketten zijn verwijderd;
 - ii) dat teruggebracht is in de oorspronkelijke vorm en oorspronkelijke gedaante, waarbij felsenaden (voor zover aanwezig) gericht en afgedicht zijn, en alle pakkingen, die geen integraal deel zijn van de verpakking, zijn vervangen; en
 - iii) dat na reiniging, maar vóór het opnieuw schilderen, is geïnspecteerd; de verpakkingen met zichtbare gaatjes, een belangrijke vermindering van de dikte van het materiaal, vermoeiing van het metaal, beschadigde schroefdraad of sluitingen, of andere belangrijke gebreken, worden afgewezen.
- b) een *vat* of *jerrycan* van kunststof:
 - iv) dat/die zodanig is gereinigd dat de constructiematerialen hun oorspronkelijk uiterlijk terug hebben gekregen en alle resten van de vroegere inhoud evenals inwendige en uitwendige deklagen en etiketten zijn verwijderd;
 - v) waarvan de pakkingen, die geen integraal deel zijn van de *verpakking*, zijn vervangen, en
 - vi) dat/die na reiniging is geïnspecteerd, waarbij de *verpakkingen* met zichtbare beschadigingen zoals scheuren, vouwen of breuk, of beschadigde schroefdraad of sluitingen, of andere belangrijke gebreken, worden afgewezen.

gereconstrueerde IBC: zie onder “IBC”

gereconstrueerde grote verpakking : een grote verpakking uit metaal of een grote verpakking uit stijve kunststof :

- a) die voortkomt van de productie van een UN-conform type uit een niet conform type ; of
- b) die voortkomt van de transformatie van een UN-conform type in een ander conform type.

De gereconstrueerde grote verpakkingen zijn onderworpen aan dezelfde voorschriften van het RID als een nieuwe grote verpakking van hetzelfde type (zie ook de definitie van constructietype in 6.6.5.1.2) ;

gereconstrueerde verpakking: een *verpakking*, in het bijzonder

- a) een metalen *vat*:
 - i) dat, uitgaand van een type dat niet voldoet aan de voorschriften van hoofdstuk 6.1, als gevolg van het productieproces overgaat in een UN-verpakkingstype, dat aan deze voorschriften voldoet;
 - ii) dat door de transformatie van een UN-verpakkingstype, dat aan de voorschriften van hoofdstuk 6.1 voldoet, overgaat in een ander type dat aan deze voorschriften voldoet; of
 - iii) waarbij bepaalde onderdelen van het raamwerk (zoals niet-afneembare deksels) werden verwisseld;
- b) een kunststof *vat*:
 - i) dat door de transformatie van een UN-verpakkingstype overgaat in een ander UN-verpakkingstype (bijvoorbeeld 1H1 in 1H2), of
 - ii) waarbij structuuruitrusting werd verwisseld.

Gereconstrueerde vaten zijn onderworpen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.1, die gelden voor nieuwe vaten van hetzelfde type;

gerecycleerde kunststof: materiaal, gerecupereerd van gebruikte industriële verpakkingen, dat gereinigd en behandeld is om tot nieuwe verpakkingen herwerkt te worden;

gererepareerde IBC: zie “herstelde IBC”;

gesloten container: zie *container*;

gesloten wagon: een *wagon* met vaste wanden of schuifwanden en met een vast dak of een beweegbaar dak;

gestabiliseerde druk : de druk die bereikt wordt door de inhoud van een *drukrecipiënt* in thermisch en verspreidingsevenwicht;

gevaarlijke goederen: stoffen en voorwerpen, waarvan het vervoer volgens het RID is verboden of slechts onder bepaalde voorwaarden is toegestaan;

gevaarlijke reactie:

- a) een verbranding en/of een aanzienlijke warmteontwikkeling;
- b) de ontwikkeling van brandbare, verstikkende, oxiderende, en/of giftige gassen;
- c) de vorming van bijtende stoffen;
- d) de vorming van onstabiele stoffen; of
- e) een gevaarlijke drukverhoging (alleen voor tanks).

geweven kunststof (voor flexibele IBC's): materiaal, vervaardigd van verstrekte banden of enkelvoudige filamenten van een geschikte getrokken kunststof;

GHS, (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals) ”, de zesde herziene uitgave, gepubliceerd door de Verenigde Naties als document ST/SG/AC.10/30 Rev.6;

goedkeuring

multilaterale goedkeuring: voor het vervoer van radioactieve stoffen, de goedkeuring die gegeven wordt door de bevoegde overheid van het land van herkomst van de verzending of van het model, al naar gelang het geval, en door de *bevoegde overheid* van elk land over welk grondgebied de zending moet worden vervoerd;

unilaterale goedkeuring: voor het vervoer van radioactieve stoffen, de goedkeuring van een ontwerp die uitsluitend hoeft te worden afgegeven door de bevoegde overheid van het land van herkomst van het ontwerp;

Indien het land van herkomst geen RID-Verdragsstaat is, moet de goedkeuring geldig worden verklaard door de bevoegde overheid **van een land dat partij is bij het RID** (zie 6.4.22.8);

groot recipiënt voor losgestort vervoer: zie “IBC”;

grote container: zie *container*;

grote bergingsverpakking, een speciale verpakking die

- a) voor een mechanische manipulatie ontworpen is; en
- b) een netto massa heeft van meer dan 400 kg of een capaciteit van meer dan 450 liter, maar waarvan het volume niet groter is dan 3 m³;

waarin colli met gevaarlijke goederen die beschadigd zijn, tekortkomingen vertonen, **lekken of niet conform zijn**, of vrijgekomen of weggelekte gevaarlijke goederen worden geplaatst met het oog op een transport voor recuperatie- of eliminatiedoeleinden.

grote verpakking: een *verpakking* die bestaat uit een *buitenverpakking* die voorwerpen of *binnenverpakkingen* bevat en die :

- a) ontworpen is voor mechanische behandeling;
- b) een netto massa heeft van meer dan 400 kg of een inhoud van meer dan 450 liter, maar een inhoud van ten hoogste 3 m³.

H

handboek van beproevingen en criteria : de zesde herziene uitgave van de *modelvoorschriften van de VN* betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen, handboek van beproevingen en criteria (Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria), gepubliceerd door de Verenigde Naties (ST/SG/AC.10.11/Rev.6);

hergebruikte grote verpakking : een grote verpakking die bestemd is om opnieuw gevuld te worden en die – na onderzoek – vrij is bevonden van gebreken die haar geschiktheid kunnen beïnvloeden om de functionele beproevingen te doorstaan ; de grote verpakkingen die opnieuw met dezelfde of analoge en compatibele goederen worden gevuld en binnen distributieketens vervoerd worden die afhangen van de afzender van het product, vallen in het bijzonder onder deze definitie ;

hergebruikte verpakking: een *verpakking*, die na onderzoek vrij is bevonden van gebreken, die het vermogen om de prestatiebeproevingen te doorstaan verminderen; onder deze definitie vallen in het bijzonder verpakkingen, die opnieuw worden gevuld met dezelfde of gelijksoortige, verenigbare goederen, en die worden vervoerd binnen distributieketens onder controle van de *afzender* van het product;

hermetisch gesloten tank: een voor het vervoer van *vloeistoffen* bestemde *tank* met een *berekeningsdruk* van ten minste 4 bar, of een voor het vervoer van *vaste stoffen* (poeder- of korrelvormig) bestemde tank met om het even welke *berekeningsdruk*, waarvan de openingen hermetisch afgesloten zijn en :

- die niet uitgerust is met *veiligheidskleppen*, breekplaten, andere soortgelijke veiligheidsinrichtingen of *vacuümkleppen* of *beluchtingklep met gedwongen bediening*; of

- die niet uitgerust is met *veiligheidskleppen*, breekplaten of andere soortgelijke veiligheidsinrichtingen, maar die wel voorzien is van *vacuümkleppen* of *beluchtingklep met gedwongen bediening* conform de voorschriften van 6.8.2.2.3; of
- die uitgerust is met *veiligheidskleppen* die conform 6.8.2.2.10 voorafgegaan worden door een breekplaat, maar die niet voorzien is van *vacuümkleppen* of *beluchtingklep met gedwongen bediening*; of
- die uitgerust is met *veiligheidskleppen* die conform 6.8.2.2.10 voorafgegaan worden door een breekplaat, en die voorzien is van *vacuümkleppen* of *beluchtingklep met gedwongen bediening* conform de voorschriften van 6.8.2.2.3.

herstelde IBC: zie onder "IBC";

hoogst normale bedrijfsdruk: voor het vervoer van radioactieve stoffen, de maximale druk boven de atmosferische druk op gemiddeld zeeniveau, die zich binnenin de *borghouder* in de loop van één jaar zou vormen onder de voorwaarden van temperatuur en blootstelling aan zonnestralen die overeenkomen met de omgevingsvoorwaarden tijdens het vervoer, en dit zonder beluchting, afkoeling van buitenaf met behulp van een hulpsysteem of tijdens het vervoer voorgeschreven handelingen;

houder (voor tanks), het deel van de tank dat de te vervoeren stof bevat, met inbegrip van de openingen en hun afsluitinrichtingen, maar met uitsluiting van de bedrijfsuitrusting en de structuuruitrusting aan de buitenkant

OPMERKING: Zie hoofdstuk 6.7 voor mobiele tanks

houten IBC: zie onder "IBC";

houten ton: een *verpakking* van natuurlijk hout met cirkelvormige doorsnede met gewelfde wanden, samengesteld uit duigen en bodems en voorzien van hoepels;

I

IAEA (International Atomic Energy Agency): het Internationaal Agentschap voor Atoomenergie, (IAEA, Postfach 100, A-1400 Wien);

IBC (Intermediate Bulk Container – groot recipiënt voor los gestort vervoer): een stijve of soepele *verpakking* die niet in hoofdstuk 6.1 is genoemd en die :

- a) een inhoud heeft van
 - i) ten hoogste 3,0 m³ voor *vaste stoffen* en *vloeistoffen* van de *verpakkingsgroepen* II en III;
 - ii) ten hoogste 1,5 m³ voor *vaste stoffen* van verpakkingsgroep I, verpakt in *flexibele IBC's*, *IBC's van stijve kunststof*, *composiet-IBC's*, *kartonnen IBC's* of *houten IBC's*;
 - iii) ten hoogste 3,0 m³ voor *vaste stoffen* van verpakkingsgroep I, verpakt in *metalen IBC's*;
 - iv) ten hoogste 3,0 m³ voor radioactieve stoffen van klasse 7,
- b) ontworpen is voor mechanische behandeling;
- c) de belastingen bij de behandeling en het vervoer kan doorstaan, zoals deze door beproevingen volgens hoofdstuk 6.5 vastgesteld.

OPMERKING 1. "Tankcontainers", die voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.7 of 6.8, worden niet als IBC's beschouwd.

2. IBC's, die voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.5, worden niet als containers in de zin van het RID beschouwd.

beschermd IBC (voor *metalen IBC's*): een IBC, voorzien van een extra bescherming tegen stoten. Deze bescherming kan bijvoorbeeld bestaan uit een meerlagige wand ("sandwich") of een dubbelwandige constructie, of uit een omhullend raamwerk met metalen tralies;

composiet-IBC met binnenrecipiënt van kunststof: een IBC bestaande uit een raamwerk in de vorm van een stijve uitwendig omhulsel die een kunststof *binnenrecipiënt* uit kunststof omsluit, en uit *bedrijfsuitrusting* of andere *structuuruitrusting*. Zij worden zodanig gebouwd dat, indien de uitwendige omhulling en de *binnenrecipiënt* eenmaal zijn samengevoegd, deze daarna een onverbreekelijke eenheid vormen, die als zodanig wordt gevuld, opgeslagen, vervoerd en geledigd;

OPMERKING: Wanneer het woord "kunststof" wordt gebruikt met betrekking tot de binnenrecipiënten van composiet-IBC's, omvat het ook andere gepolymeriseerde materialen zoals rubber.

flexibele IBC: een IBC bestaande uit een *verpakkingslichaam* van folie, weefsel of een ander soepel materiaal of combinaties van dit soort materialen en zonodig een binnenbekleding of *voering*, alsmede uit bijbehorende *bedrijfsuitrusting* en *behandelingsinrichting*;

gereconstrueerde IBC: een *metalen IBC*, een *IBC van stijve kunststof* of een *composiet-IBC* :

- a) dat, uitgaand van een niet conform type, als gevolg van het productieproces overgaat in een UN-verpakkingstype; of
- b) dat, uitgaand van een ander conform type, omgevormd wordt in een UN-verpakkingstype

De gereconstrueerde IBC's zijn onderworpen aan dezelfde voorschriften van het RID als nieuwe IBC's van hetzelfde type (zie ook de definitie van constructietype in 6.5.6.1.1);

herstelde IBC: een *metalen IBC*, een *IBC van stijve kunststof* of een *composiet-IBC* die, na een schok of voor een totaal andere reden (bijvoorbeeld corrosie, broos worden of andere tekenen van verzwakking ten opzichte van het beproefde typemodel), zodanig werd hersteld dat hij opnieuw voldoet aan het beproefde typemodel en de beproevingen van het typemodel met succes kan ondergaan. In de zin van het RID wordt het vervangen van de stijve *binnenrecipiënt* van een *composiet-IBC* door een *recipiënt* dat overeenstemt met het oorspronkelijk constructietype van dezelfde fabrikant gezien als een herstelling. Dit begrip omvat echter niet het *regelmatig onderhoud van een stijve IBC*. Het *verpakkingslichaam* van een *IBC van stijve kunststof* en het *binnenrecipiënt* van een *composiet-IBC* kunnen niet hersteld worden. De *flexibele IBC's* mogen niet hersteld worden tenzij de *bevoegde overheid* er mee akkoord gaat;

houten IBC: een *IBC* bestaande uit een stijf of inklapbaar houten *verpakkingslichaam*, voorzien van een *voering* (maar geen *binnenverpakkingen*), alsmede uit de bijhorende *bedrijfsuitrusting* en *structuuruitrusting*;

IBC van stijve kunststof: een *IBC* die bestaat uit een *verpakkingslichaam* van stijve kunststof, dat kan voorzien zijn van een raamwerk en uit de bijhorende *bedrijfsuitrusting*;

kartonnen IBC: een *IBC* bestaande uit een *verpakkingslichaam* van karton met of zonder gescheiden deksel of bodem, zonodig voorzien van een *voering* (maar geen *binnenverpakkingen*), alsmede uit de bijhorende *bedrijfsuitrusting* en *structuuruitrusting*;

metalen IBC: een *IBC* bestaande uit een *verpakkingslichaam* van metaal, alsmede uit de bijhorende *bedrijfsuitrusting* en *structuuruitrusting*;

regelmatig onderhoud van een stijve IBC: het regelmatige uitvoeren van handelingen op een *metalen IBC*, een *IBC van stijve kunststof* of een *composiet-IBC*, zoals :

- a) het reinigen;
- b) het wegnemen en herplaatsen of vervangen van sluitingen op het *verpakkingslichaam* (met inbegrip van de bijhorende dichtingen), of de *bedrijfsuitrusting*, overeenkomstig de oorspronkelijke specificaties van de fabrikant, op voorwaarde dat de dichtheid van de IBC wordt nagezien; of
- c) het zodanig herstellen van *bedrijfsuitrusting* die niet onmiddellijk instaat voor het vasthouden van de gevaarlijke goederen of voor het behoud van de losdruk, dat de *IBC* opnieuw voldoet aan het beproefde typemodel (het weer recht zetten van steunen of hijskaken, bijvoorbeeld), op voorwaarde dat de vasthoudfunctie van de *IBC* niet in het gedrang komt.

regelmatig onderhoud van een soepele IBC: het uitvoeren van regelmatige handelingen op een *soepele IBC* uit kunststof of textiel, zoals :

- a) het reinigen; of
- b) het vervangen van elementen die geen integrerend deel uitmaken van de IBC, zoals *voeringen* en afsluitsnoeren, door elementen die beantwoorden aan de oorspronkelijke specificaties van de fabrikant; op voorwaarde dat deze verrichtingen de omsluitingsfunctie van de IBC en zijn conformiteit met het constructietype niet nadelig beïnvloeden;

ICAO, (International Civil Aviation Organisation), Internationale Organisatie voor Burgerluchtvaart, (ICAO, 999 University Street, Montréal, Québec H3C 5H7, Canada);

IMDG Code: "International Maritime Dangerous Goods Code", uitvoeringsbepalingen voor Hoofdstuk VII, deel A van het Internationale Verdrag voor de Veiligheid van Mensenlevens op Zee van 1974 (SOLAS-verdrag), uitgegeven door de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) te Londen;

IMO, (International Maritime Organisation), Internationale Maritieme Organisatie (IMO, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom);

inhoud, maximale: zie *maximale inhoud*;

inhoud, nominale van een recipiënt: zie *nominale inhoud van een recipiënt*;

inhoud van een houder of van een compartiment van een houder: zie *capaciteit van een houder of van een compartiment van een houder*;

inrichting voor behandeling: zie *behandelingsinrichting*;

ISO (-norm): een internationale norm, gepubliceerd door de "International Organisation for Standardisation (ISO)", (ISO – 1, rue de Varembe, CH-1204 Genève 20);

J

jerrycan: een *verpakking* van metaal of kunststof met een rechthoekige of veelhoekige doorsnede, voorzien van één of meer openingen;

K

kartonnen IBC: zie onder "IBC"

kist: een *verpakking* met rechthoekige of veelhoekige dichte wanden, van metaal, hout, multiplex, spaanplaat, karton, kunststof of van een ander geschikt materiaal. Teneinde de behandeling of het openen te vergemakkelijken, of om te voldoen aan de classificatiecriteria, mogen kleine openingen zijn aangebracht, voor zover de ongeschonden staat van de *verpakking* gedurende het vervoer hierdoor niet wordt aangetast;

kleine container: zie *container*;

klein recipiënt met gas: zie *recipiënt, klein, met gas*;

klep, beluchtings-: zie *beluchtingsklep*;

klep, vacuüm-: zie *vacuümklep*;

klep, veiligheids-: zie *veiligheidsklep*;

korf: een *buitenverpakking* met een opengewerkt oppervlak;

krat: zie *korf*;

kritieke temperatuur: temperatuur waarbij noodmaatregelen in moeten treden, de temperatuur niet meer beheerst wordt;

OPMERKING: Deze definitie is niet van toepassing op gassen van de klasse 2.

kritische temperatuur: in de zin van de bepalingen met betrekking tot de gassen, de temperatuur waarboven een stof niet meer in vloeibare toestand kan bestaan;

kunststof, gerecycleerde: zie *gerecycleerde kunststof*;

kunststof, geweven: zie *geweven kunststof*;

kwaliteitsborging: een systematisch controle- en inspectieprogramma, dat door iedere betrokken organisatie of organisme toegepast wordt met het doel te garanderen dat de in het RID voorgeschreven veiligheidsvoorschriften in de praktijk in acht worden genomen;

L

laadeenheid (Cargo transport unit): een *wegvoertuig*, een wagon, een container, een tankcontainer, een mobiele tank of een MEGC;

OPMERKING: Deze definitie geldt uitsluitend voor de toepassing van bijzondere bepaling 302 van hoofdstuk 3.3 en van 5.5.2.

laden: alle handelingen die, overeenkomstig de definitie van lader, uitgevoerd worden door de lader;

lader: zie *belader*;

lichaam, verpakings-: zie *verpakingslichaam*;

lichte metalen verpakking: een *verpakking* met cirkelvormige, elliptische, rechthoekige of veelhoekige doorsnede (ook kegelvormig), alsmede een *verpakking* met een kegelvormig bovenstuk of in de vorm van een emmer, vervaardigd van metaal met een wanddikte van minder dan 0,5 mm (bijvoorbeeld blik), met platte of gewelfde bodem, en voorzien van één of meer openingen en niet vallend onder de definities gegeven voor *vaten* en *jerrycans*;

los gestort vervoer: vervoer van onverpakte *vaste stoffen* of voorwerpen in *wagons, containers* of *containers voor losgestort vervoer*; dit begrip geldt niet voor goederen die als *colli* worden vervoerd, en evenmin voor stoffen die in *tanks* worden vervoerd;

losdruk: de hoogste effectieve druk, die tijdens het lossen onder druk in de *tank* ontwikkeld wordt (Zie ook *beproevingsdruk, berekeningsdruk, maximale bedrijfsdruk* en *vuldruk*);

lossen: alle handelingen die, overeenkomstig de definitie van ontlander, uitgevoerd worden door de ontlander;

M

managementsysteem, voor het vervoer van radioactieve stoffen, een geheel van onderling afhankelijke en op elkaar inwerkende (systeem) elementen dat ertoe dient om het beleid en de doelstellingen te bepalen en dat toelaat om op een efficiënte en doelmatige manier de doelstellingen te bereiken ;

massa van een collo: indien niet anders is bepaald, de bruto massa van het collo;

maximaal toelaatbare bruto massa

- (voor IBC's) : de som van de massa's van de IBC en van elke *bedrijfsuitrusting* of *structuuruitrusting*, en van de grootste toelaatbare lading;
- (voor tanks): de som van de tarra van de tank en de hoogste voor het vervoer toegelaten massa van de lading.

OPMERKING: Voor "mobiele tanks", zie hoofdstuk 6.7.

maximale bedrijfsdruk (manometrische druk) : **de hoogste van de drie volgende waarden, die kan worden bereikt bovenaan in de tank wanneer die zich in zijn stand tijdens gebruik bevindt :**

- de hoogste effectieve druk die in de tank is toegestaan tijdens het vullen (maximaal toegestane vuldruk);
- de hoogste effectieve druk die in de tank is toegestaan tijdens het lossen (maximaal toegestane losdruk);
- de door de vervoerde stof (met inbegrip van eventueel aanwezige vreemde gassen) veroorzaakte effectieve manometrische druk in de tank bij de maximale bedrijfstemperatuur.

Tenzij in hoofdstuk 4.3 anders is voorgeschreven, mag de getalswaarde van deze *bedrijfsdruk* niet lager zijn dan de dampdruk (absolute druk) van de vervoerde stof bij 50 °C.

Bij tanks, voorzien van *veiligheidskleppen* (met of zonder breekplaat), met uitzondering van de tanks die bestemd zijn voor het vervoer van de samengeperste, vloeibaar gemaakte of opgeloste gassen van klasse 2, is de maximale bedrijfsdruk echter gelijk aan de voorgeschreven druk, waarbij deze *veiligheidskleppen* in werking komen. (Zie ook *beproevingdruk*, *berekeningsdruk*, *losdruk* en *vuldruk*.);

OPMERKING 1. **De maximale bedrijfsdruk is niet van toepassing op tanks die met behulp van de zwaartekracht gelost worden volgens 6.8.2.1.14 a).**

2. Voor mobiele tanks, zie hoofdstuk 6.7.

3. Zie de opmerking van 6.2.1.3.6.5 voor de gesloten cryogene recipiënten.

maximale inhoud: grootste binnenvolume van *recipiënten* of *verpakkingen*, met inbegrip van *grote verpakkingen* en IBC's, uitgedrukt in m³ of liter;

maximale netto massa: de grootste netto massa van de inhoud van een enkele *verpakking* of de grootste gezamenlijke massa van de *binnenverpakkingen* en hun inhoud, uitgedrukt in kg;

MEGC: zie *gascontainer met verscheidene elementen*;

metalen IBC: zie onder "IBC";

mobiele tank: een multimodale *tank* die overeenkomt met de definitie in hoofdstuk 6.7 of in de *IMDG Code* en die in kolom (10) van tabel A in hoofdstuk 3.2, met een instructie voor het vervoer in mobiele tank (T-code) is aangeduid en die – wanneer ze gebruikt wordt voor het vervoer van gassen zoals gedefinieerd in 2.2.2.1.1 – een inhoud heeft van meer dan 450 liter;

model: voor het vervoer van stoffen van radioactieve stoffen, de beschrijving van een splijtbaar materiaal behalve onder 2.2.7.2.3.5 f), van een radioactieve stof in speciale vorm, van een radioactieve stof die moeilijk te verspreiden is, van een *collo* of van een *verpakking*, die een eenduidige identificatie mogelijk maakt. De beschrijving kan specificaties, constructietekeningen, rapporten waaruit blijkt dat voldaan is aan de wettelijke voorschriften en andere relevante documenten omvatten;

modelvoorschriften van de VN: de "Model Regulations", opgenomen als bijlage bij de **negentiende** herziene editie van de "Recommendations on the Transport of Dangerous Goods", gepubliceerd door de Verenigde Naties (ST/SG/AC.10/1/Rev.19);

N

n.e.g.-positie (niet elders genoemde positie): een *collectieve rubriek*, waaronder stoffen, mengsels, oplossingen of voorwerpen kunnen worden ingedeeld, die

- in hoofdstuk 3.2, Tabel A niet met name zijn genoemd, en

- b) chemische, fysische en/of gevaarseigenschappen bezitten, die overeenkomen met de klasse, de classificatiecode, de *verpakkingsgroep* en de naam en de beschrijving van de n.e.g.-positie.

Netto massa van ontplofbare stoffen : de totale massa van de ontplofbare stoffen, zonder verpakkingen, omhulsels, enz. (De begrippen “*netto hoeveelheid van ontplofbare stoffen*”, “*netto inhoud van ontplofbare stoffen*”, “*netto gewicht van ontplofbare stoffen*” of “*netto massa in kilogram van de inhouden van ontplofbare stoffen*” worden vaak in dezelfde zin gebruikt);

Neutron stralingsdetector: een toestel dat neutronenstraling detecteert. In een dergelijk toestel kan een gas worden opgenomen in een hermetisch gesloten elektronenbuis omvormer die neutronenstraling omzet in een meetbaar elektrisch signaal;

O

OACI, (l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale): zie *ICAO* ;

OBE: zie “een met onderhoud belaste entiteit”;

onderhoud, regelmatig: zie *regelmatig onderhoud*;

offshore bulk container: zie *container*;

OMI, l'Organisation Maritime Internationale: zie *IMO*;

onderneming: elke natuurlijke persoon, elke rechtspersoon met of zonder winstoogmerk, elke vereniging of groep van personen zonder rechtspersoonlijkheid en met of zonder winstoogmerk, alsmede elk onder de overheid ressorterend organisme, ongeacht of het een eigen rechtspersoonlijkheid bezit of afhankelijk is van een overheid met rechtspersoonlijkheid;

ontlader : de onderneming die :

- a) een container, container voor losgestort vervoer, MEGC, tankcontainer, **mobiele tank of wegvoertuig** van een wagon afneemt ; of
- b) verpakte gevaarlijke goederen, kleine containers of mobiele tanks uit of van een wagon of een container aflaadt ; of
- c) gevaarlijke goederen lost uit een tank (tankwagon, afneembare tank, mobiele tank of tankcontainer) of uit een batterijwagon, MEGC of uit een wagon, een grote container of een kleine container voor het vervoer van losgestorte goederen of uit een container voor losgestort vervoer.

open container: zie *container*;

open cryogeen recipiënt : een verplaatsbaar thermisch geïsoleerd recipiënt voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibare gassen, dat op atmosferische druk wordt gehouden door onafgebroken ventilatie van het sterk gekoeld vloeibaar gas ;

open wagon: een *wagon* met of zonder kopwanden en zijwanden, waarvan het laadoppervlak open is;

opslaginrichting met metaalhydride : een enkelvoudige, volledige inrichting voor de opslag van waterstof, die een recipiënt, een metaalhydride, een drukontspanningsinrichting, een afsluitkraan, een bedrijfsuitrusting en interne componenten omvat en uitsluitend gebruikt wordt voor het vervoer van waterstof ;

opsluitingssysteem, voor het vervoer van radioactieve stoffen, de door de ontwerper gespecificeerde en door de *bevoegde overheid* goedgekeurde assemblage van de *splijstoffen* en van de bestanddelen van de *verpakking* om de criticaliteitsveiligheid te waarborgen;

OTIF, (l'Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires): Intergouvernementale Organisatie voor het Internationaal Spoorvervoer (OTIF, Gryphenhübeliweg 30, CH-3006 Bern, Schweiz);

overeenstemmingsbeoordeling: de procedure die er toe strekt om de overeenstemming van een product te verifiëren conform de bepalingen van de afdelingen 1.8.6 en 1.8.7 met betrekking tot de typegoedkeuring, het toezicht op de productie en de eerste controles en beproevingen;

over het grondgebied : voor het vervoer van radioactieve stoffen, het grondgebied van de landen waardoor of waarin een zending wordt vervoerd, met de uitdrukkelijke uitzondering van hun luchtruim, waarin een zending wel mag vervoerd worden op voorwaarde dat geen enkele tussenlanding in dat land is voorzien ;

oververpakking: een omsluiting die gebruikt wordt (in het geval van radioactieve stoffen door één enkele *afzender*) om één of meerdere *colli* te bevatten en een eenheid te vormen die tijdens het vervoer gemakkelijker behandeld en gestouwd kan worden.

Voorbeelden van oververpakkingen zijn:

- a) een laadplateau, zoals een pallet waarop meerdere *colli* worden geplaatst of gestapeld en die door banden van kunststof, krimp- of rekfolie of andere geschikte middelen worden vastgezet, of
- b) een beschermende *buitenverpakking* zoals een *kist* of een *krat*.

P

"portable tank": zie *mobiele tank*;

R

radioactieve inhoud: voor het vervoer van radioactieve stoffen, de radioactieve stoffen alsook elke besmette of geactiveerde *vaste stof*, *vloeistof* of *gas* die zich in de *verpakking* bevindt;

reactie, gevaarlijke: zie *gevaarlijke reactie*;

recipiënt: een omhulsel, bestemd om stoffen of voorwerpen op te nemen en te bevatten met inbegrip van alle sluitingsmiddelen. *Houders* vallen niet onder deze definitie (Zie ook *drukrecipiënt* en *binnenrecipiënt*);

recipiënt (voor klasse 1) : een als binnen- en tussenverpakking gebruikte *kist*, *fles*, *doos*, *vat*, *blik* en *cilinder*, met inbegrip van elk soort van afsluitinrichting;

recipiënt, klein, met gas (*gaspatroon*)", een niet hervulbaar recipiënt met een watercapaciteit die 1000 ml. niet overschrijdt voor metalen recipiënten en die 500ml. niet overschrijdt voor recipiënten uit synthetische materialen of uit glas, dat een gas of een gasmengsel onder druk bevat. Het kan voorzien zijn van een afsluiter ;

referentiestaal: staal met een treksterkte van 370 N/mm² en een rek bij breuk van 27%;

regelingstemperatuur: zie *beheersingstemperatuur*;

regelmatig onderhoud van een soepele IBC: zie onder "*IBC*";

regelmatig onderhoud van een stijve IBC: zie onder "*IBC*";

S

SADT (self-accelerating decomposition temperature): de laagste temperatuur, waarbij een zelfversnellende ontleding kan optreden van een stof, in de *verpakking* zoals gebruikt tijdens het vervoer. De voorschriften voor de bepaling van de SADT en van de effecten bij verwarming onder opsluiting, zijn opgenomen in het *Handboek van beproevingen en criteria*, deel II;

SAPT (self-accelerating polymerization temperature): de laagste temperatuur waarbij de stof kan polymeriseren in een verpakking, een IBC of een tank die voor het vervoer aangeboden wordt. De SAPT wordt bekomen door de toepassing van dezelfde beproevingsmethodes als om de SADT te bepalen van zelfreagerende stoffen overeenkomstig afdeling 28 van deel II van het *Handboek van testen en criteria*

samengeperst aardgas (CNG) (Compressed Natural Gas): een samengeperst gas bestaande uit aardgas met een hoog methaangehalte dat ingedeeld wordt bij UN 1971 ;

samengestelde verpakking: een samenstelling van *verpakkingen* bestemd voor het vervoer, bestaande uit één of meer *binnenverpakkingen*, die volgens 4.1.1.5 in een *buitenverpakking* zijn geplaatst;

OPMERKING: De term "*binnenverpakking*" die gerelateerd wordt aan een "*samengestelde verpakking*" mag niet worden verward met de term "*binnenrecipiënt*" die gerelateerd wordt aan een "*composietverpakking*".

SMGS: "Agreement on Direct International Goods Transport by Rail" van de "Organisation for co-operation between railways (OSJD)", gevestigd te Warschau.

Bijlage 2 van het SMGS: de voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vormen bijlage 2 bij het SMGS;

sluiting: een voorziening die ertoe dient de opening van een *recipiënt* te sluiten;

soepele IBC: zie *flexibele IBC*;

spoel (klasse 1): een inrichting van kunststof, hout, karton, metaal of van een ander geschikt materiaal die bestaat uit een centrale as en eventuele zijwanden aan elk uiteinde van de as. De voorwerpen en de stoffen moeten kunnen op de as opgerold en in voorkomend geval door de zijwanden vastgehouden worden;

spoorvoertuig: elk voertuig dat op eigen wielen voortbeweegt op het spoor, met of zonder tractie;

spoorweginfrastructuur: alle spoorwegen en vaste installaties, voor zover deze voor het rijden van spoorwagematerieel en voor de verkeersveiligheid noodzakelijk zijn;

spoor/wegverkeer, gecombineerd: zie *gecombineerd spoor/wegverkeer*;

spuitbus (aërosol): een voorwerp bestaande uit een niet hervulbaar *recipiënt* van metaal, glas of kunststof dat voldoet aan de voorschriften van 6.2.6, dat een samengeperst, onder druk vloeibaar gemaakt of onder druk opgelost gas bevat, al dan niet samen met een vloeibare, pastavormige of poedervormige stof, en dat voorzien is van een aftapinrichting die het mogelijk maakt om de inhoud uit te stoten in de vorm van een suspensie van vaste of vloeibare deeltjes in een gas, in de vorm van schuim, pasta of poeder of in vloeibare of gasvormige toestand;

staal, referentie-: zie *referentiestaal*;

staal, zacht: zie *zacht staal*;

stijf binnenrecipiënt (voor *composiet-IBC's*): een *recipiënt* die zijn normale vorm in lege toestand behoudt zonder dat de sluitingen zich op de juiste plaats bevinden en zonder steun van het uitwendige omhulsel. Binnenrecipiënten die niet "stijf" zijn, worden als "flexibel" beschouwd;

stofdichte verpakking: een *verpakking* die geen droge inhoud doorlaat, met inbegrip van poedervormige vaste stoffen die tijdens het vervoer zijn ontstaan;

stralingsdetectiesysteem: een systeem dat stralingsdetectoren bevat als onderdelen;

stralingsniveau: voor het vervoer van radioactieve stoffen, het overeenkomstig dosisdebiet, uitgedrukt in milliesievert per uur of in microsievert per uur;

structuuruitrusting:

- a) van de *tank* van een *tankwagon* : de buiten of binnen de *houder* aangebrachte verstevigings-, bevestigings- of beschermingselementen;
- b) van de *tank* van een *tankcontainer* : de buiten of binnen de *houder* aangebrachte verstevigings-, bevestigings-, beschermings- of stabiliseringselementen;

OPMERKING: Voor "mobiele tanks", zie hoofdstuk 6.7.

- c) van de elementen van een *batterijwagon* of *MEGC* : de buiten of binnen de *houder* of de *recipiënt* aangebrachte verstevigings-, bevestigings- of beschermings- of stabiliseringselementen;
- d) van een *IBC* (met uitzondering van *flexibele IBC's*): de verstevigings-, bevestigings-, behandelings-, beschermings- of stabiliseringselementen van het *verpakkingslichaam* (met inbegrip van de bodempallet voor *combinatie-IBC's met binnenrecipiënt van kunststof*).

T

tank: een *houder* met inbegrip van de *bedrijfsuitrusting* en de *structuuruitrusting*

Indien deze term zonder nadere precisering wordt gebruikt, omvat hij de *tankcontainers*, *mobiele tanks*, *tankwagens*, *afneembare tanks* zoals gedefinieerd in onderhavig deel, alsook de *tanks* die elementen zijn van *batterijwagon* of van *MEGC's*;

OPMERKING: Voor "mobiele tanks", zie hoofdstuk 6.7.4.1.

tank, afneembare: zie *afneembare tank*;

tank, hermetisch gesloten: zie *hermetisch gesloten tank*;

tank, mobiele: zie *mobiele tank*;

tank, vaste: zie *vaste tank*;

tankcontainer: een vervoermiddel dat voldoet aan de definitie van *container* en dat bestaat uit een *houder* en uitrustingen, daaronder begrepen de uitrustingen die de verplaatsing van de tankcontainer mogelijk maken zonder een aanmerkelijke wijziging te brengen in de ligging van de tankcontainer in de evenwichtstoestand en dat gebruikt wordt voor het vervoer van gasvormige, vloeibare, poedervormige of korrelvormige stoffen, met een inhoud groter dan 0,45 m³ (450 liter) wanneer het bestemd is voor het vervoer van gassen zoals gedefinieerd in 2.2.2.1.1;

OPMERKING: "IBC's", die voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.5, worden niet beschouwd als *tankcontainers*.

tankdossier: een dossier dat alle belangrijke technische informatie bevat betreffende een tank, een batterijwagon of een MEGC, zoals de in 6.8.2.3, 6.8.2.4 en 6.8.3.4 vermelde certificaten en getuigschriften;

tankwagon: een wagon voor het vervoer van vloeibare, gasvormige, poedervormige of korrelvormige stoffen, die bestaat uit een bovenbouw met één of meer dan een tanks, daaronder begrepen de uitrustingen en een onderstel voorzien van eigen uitrustingen (loopwerk, vering, stoot- en trekwerk, remmen en opschriften);

OPMERKING: *Onder tankwagons vallen ook wagons met afneembare tanks.*

technische benaming: een erkende chemische benaming, in voorkomend geval een erkende biologische benaming, of een andere benaming die gewoonlijk gebruikt wordt in wetenschappelijke en technische handboeken, tijdschriften en artikelen (zie 3.1.2.8.1.1);

technische instructies van de ICAO: de "Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air", ter aanvulling van Aanhangsel 18 bij het Verdrag van Chicago voor het internationale burgerluchtvaartverkeer (Chicago, 1944), uitgegeven door de Internationale Organisatie voor de Burgerluchtvaart (ICAO), Montreal;

temperatuur, beheersings-: zie *beheersingstemperatuur*;

temperatuur, kritieke: zie *kritieke temperatuur*

temperatuur, regelings-: zie *regelingstemperatuur*;

ton, houten: zie *houten ton*;

transportindex (TI)⁷ van een collo, een oververpakking of een container, of van een onverpakte LSA-I stof of een onverpakt SCO-I voorwerp: voor het vervoer van radioactieve stoffen, een getal dat dient om de blootstelling aan straling te beperken;

tray ("bak") (klasse 1): een schaal van metaal, kunststof, karton of ander geschikt materiaal, geplaatst in de *binnen-, tussen- of buitenverpakkingen* en die een compacte stuwage in deze *verpakkingen* mogelijk maakt. Het oppervlak van de bakken mag zodanig zijn gevormd, dat de *verpakkingen* of de voorwerpen daarin gezet, veilig vastgehouden en onderling gescheiden kunnen worden;

tube: zie *cilinder*

tussenverpakking: een *verpakking* die zich bevindt tussen *binnenverpakkingen* of voorwerpen en een *buitenverpakking*;

U

UIC, (l'Union Internationale des Chemins de Fer): Internationale spoorweg unie (UIC, 16 rue Jean Rey, F 75015 Paris, France) ;

uitsluitend gebruik: voor het vervoer van radioactieve stoffen, het gebruik door slechts één afzender van een wagon of een grote container, waarvoor alle laad- en losoperaties en de verzending vóór, tijdens en na het vervoer, worden uitgevoerd in overeenstemming met de instructies van de afzender of van de geadresseerde, als dit voorgeschreven is door het RID;

UN-Modelvoorschriften: zie *modelvoorschriften van de VN*

UN-nummer: het identificatienummer van stoffen of voorwerpen bestaande uit vier cijfers overeenkomstig de *modelvoorschriften van de VN*;

V

vacuümklep: een door druk automatisch werkende veerbelaste inrichting ter bescherming van de tank tegen een ontoelaatbare inwendige onderdruk;

vacuümtank voor afvalstoffen: een *tankcontainer* of een *wissellaadtank* die hoofdzakelijk gebruikt wordt voor het vervoer van gevaarlijke *afvalstoffen* en die op een speciale manier gebouwd of uitgerust is om het **vullen** en lossen van *afvalstoffen* overeenkomstig de voorschriften van hoofdstuk 6.10 te vergemakkelijken.

Een *tank* die volledig voldoet aan de voorschriften van hoofdstuk 6.7 of 6.8 wordt niet beschouwd als een vacuümtank voor afvalstoffen;

vaste stof:

- a) een stof met een smeltpunt of een beginsmeltpunt hoger dan 20°C bij een druk van 101,3 kPa, of
- b) een stof die volgens de beproevingsmethode ASTM D 4359-90 niet vloeibaar is en die volgens de criteria van de in 2.3.4 beschreven beproevingsmethode voor de bepaling van het vloeibaarheid (penetrometermethode) pastavormig is.

vaste tank: een *tank* met een capaciteit groter dan 1000 liter, die blijvend gemonteerd is op een *wagon* (die aldus een *tankwagon* wordt) of die een integraal deel van het onderstel van een dergelijke *wagon* uitmaakt;

⁷ Het acroniem "TI" stemt overeen met de Engelse term "Transport Index".

vat: een cilindrische *verpakking* van metaal, karton, kunststof, multiplex of van een ander geschikt materiaal, met platte of gewelfde bodem. Onder deze definitie vallen ook *verpakkingen* met een andere vorm, bijvoorbeeld ronde *verpakkingen* met een kegelvormig bovenstuk of *verpakkingen* in de vorm van een emmer. *Houten tonnen* en *jerrycans* vallen niet onder deze definitie;

veiligheidsklep: een door druk automatisch werkende veerbelaste inrichting ter bescherming van de *tank* tegen een ontoelaatbare inwendige overdruk;

verblijfstijd: de tijd die verstrijkt tussen het moment dat de initiële vultoeestand tot stand is gekomen en het moment waarop de druk van de inhoud, ten gevolge van warmtetoevoer, de laagste druk heeft bereikt die op de drukkbegrenzingsinrichtingen van de tanks voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen is aangegeven ;

OPMERKING: Zie hoofdstuk 6.7.4.1 voor mobiele tanks.

verpakker: de onderneming die *verpakkingen*, met inbegrip van *grote verpakkingen* en *IBC's* met de gevaarlijke goederen vult, en zo nodig de *colli* voor het vervoer voorbereidt;

verpakking: een of meerdere *recipiënten* en alle andere elementen of materialen die nodig zijn om de *recipiënten* toe te laten hun functie van omsluiten/vasthouden en elke andere veiligheidsfunctie te vervullen (Zie ook *bergingsverpakking*, *binnenverpakking*, *buitenverpakking*, *composietverpakking*, *gereconditioneerde verpakking*, *gereconstrueerde verpakking*, *grote verpakking*, *hergebruikte verpakking*, *IBC*, *lichte metalen verpakking*, *samengestelde verpakking*, *stofdichte verpakking* en *tussenverpakking*.);

verpakking, bergings-: zie *bergingsverpakking*;

verpakking, composiet-: zie *composietverpakking*;

verpakking, gereconditioneerde: zie *gereconditioneerde verpakking*;

verpakking, gereconstrueerde: zie *gereconstrueerde verpakking*;

verpakking, grote: zie *grote verpakking*;

verpakking, herbruikte: zie *herbruikte verpakking*;

verpakking, licht metalen: zie *licht metalen verpakking*;

verpakking, samengestelde: zie *samengestelde verpakking*;

verpakking, stofdichte: zie *stofdichte verpakking*;

verpakkingsgroep: een groep, waarin bepaalde stoffen op grond van hun gevaarlijkheid tijdens het vervoer zijn ingedeeld voor verpakkingsdoeleinden. De verpakkingsgroepen hebben de volgende betekenis, die in Deel 2 nader wordt verklaard :

verpakkingsgroep I: zeer gevaarlijke stoffen

verpakkingsgroep II: gevaarlijke stoffen

verpakkingsgroep III: minder gevaarlijke stoffen

OPMERKING: Bepaalde voorwerpen, die gevaarlijke stoffen bevatten, zijn ook in een verpakkingsgroep ingedeeld.

verpakkingslichaam (voor alle categorieën *IBC's* met uitzondering van *combinatie-IBC's*): de eigenlijke *recipiënt* met inbegrip van de openingen en hun sluitingen, echter zonder de *bedrijfsuitrusting*

vervoer: de verplaatsing van gevaarlijke goederen, met inbegrip van voor het vervoer noodzakelijk oponthoud en met inbegrip van voor het verkeer noodzakelijk verblijf van gevaarlijke goederen in de *wagons*, *tanks* en in de *containers* vóór, tijdens en na de verplaatsing. Onder deze definitie valt ook de tijdelijke tussenopslag van gevaarlijke goederen voor de verandering van wijze van vervoer of vervoermiddel (overslag). Dit is van toepassing op voorwaarde dat de vervoerdocumenten, waaruit de plaats van verzending blijken, op verzoek kunnen worden getoond en dat de *colli* en de *tanks* gedurende de tussenopslag niet geopend worden, behalve voor controles door de *bevoegde overheid*;

OPMERKING: Voor radioactieve stoffen, zie onder 2.2.7.2.

vervoerder: de onderneming die het vervoer met of zonder vervoersovereenkomst uitvoert

vervoerdocument: de vrachtbrief volgens het vervoercontract (zie CIM), het wagondocument volgens het Algemeen Verdrag voor het Gebruik van wagons, "Contrat Uniforme d'Utilisation de wagons" (CUU)⁸ of elk ander vervoerdocument volgens de bepalingen van 5.4.1;

⁸ Gepubliceerd door het Bureau CUU, Louisalaan 500, BE-1050 Brussel, www.gcubureau.org

vervoersmiddel : voor het weg- of spoorvervoer, een **wegvoertuig** of een wagon ;

vlampunt: de laagste temperatuur van een *vloeistof*, waarbij de damp daarvan met lucht een ontvlambaar mengsel vormt

vloeibaar gemaakt aardgas (LNG) (Liquefied Natural Gas): een sterk gekoeld, vloeibaar gemaakt gas bestaande uit aardgas met een hoog methaangehalte dat ingedeeld wordt bij UN 1972 ;

vloeibaar gemaakt petroleumgas (LPG) : een bij lage druk vloeibaar gemaakt gas dat één of meerdere lichte koolwaterstoffen bevat die uitsluitend aan de UN-nummers 1011, 1075, 1965, 1969 of 1978 zijn toegekend en dat hoofdzakelijk uit propaan, propeen, butaan, isomeren van butaan, buteen met sporen van andere koolwaterstofgassen bestaat;

OPMERKING 1. *de andere ontvlambare gassen waaraan andere UN-nummers zijn toegekend worden niet als LPG beschouwd.*

2. *voor UN 1075, zie OPMERKING 2 onder 2F, voor UN 1965 zie tabel voor de vloeibaar gemaakte gassen in 2.2.2.3*

vloeistof: een stof die bij 50°C een dampdruk heeft van ten hoogste 300 kPa (3 bar), en bij 20°C en een druk van 101,3 kPa niet volledig gasvormig is, en die

- a) bij een druk van 101,3 kPa een smeltpunt of beginsmeltpunt heeft van 20°C of lager, of
- b) die volgens de beproevingsmethode ASTM D 4359-90 vloeibaar is, of
- c) volgens de criteria van de in 2.3.4 beschreven beproevingsmethode voor de bepaling van het vloeibaarheid (penetrometermethode) niet pastavormig is

OPMERKING: *Als vervoer in vloeibare toestand, in de zin van de tankvoorschriften, wordt beschouwd : vervoer van vloeistoffen volgens bovenstaande definitie, of vervoer van vaste stoffen die in gesmolten toestand ten vervoer worden aangeboden.*

VN-modelvoorschriften: zie modelvoorschriften van de VN

voering: een afzonderlijke omhulling of zak, die in een *verpakking*, inclusief *grote verpakking* of *IBC*, geplaatst wordt, maar daarvan geen integraal deel uitmaakt, met inbegrip van de sluitingen van de openingen

volle lading: elke lading afkomstig van één enkele verzender aan wie het uitsluitend gebruik van een wagon of een grote container is voorbehouden en waarvoor alle laad- en losoperaties uitgevoerd worden in overeenstemming met de instructies van de verzender of de bestemming.

OPMERKING 1. *Het overeenkomstige begrip ten behoeve van radioactieve stoffen is "uitsluitend gebruik".*

2. *Deze definitie omvat de term "wagenlading" die gebruikt wordt in de bijlagen van de COTIF en elders in de spoorreglementering.*

vrager: zie *aanvrager*

vuldruk: de hoogste effectieve druk die tijdens het vullen onder druk in de *tank* ontwikkeld wordt (Zie ook *beproeingsdruk*, *berekeningsdruk*, *maximale bedrijfsdruk* en *losdruk*.)

vuller: de onderneming die gevaarlijke goederen vult in een *tank* (*tankwagon*, wagon met *afneembare tanks*, *mobiele tank* of *tankcontainer*), in een *batterijwagon* of *MEGC* of in een wagon, grote container of kleine container voor los gestort vervoer

vulverhouding: het verband tussen de massa van het gas en de massa van water bij 15°C die een *drukrecipiënt* klaar voor gebruik volledig zou vullen

W

wagon: een spoorwegvoertuig zonder eigen voortbeweginginrichting, dat bestemd is voor het vervoer van goederen (zie ook *wagon met dekzeil*, *batterijwagon*, *tankwagon*, *gesloten wagon* en *open wagon*);

wagon, gesloten: zie *gesloten wagon*

wagon met dekzeil: *open wagon* die ter bescherming van de lading voorzien is van dekzeil

wagon, open: zie *open wagon*

wegvoertuig: een auto, een geleed voertuig, een aanhangwagen of een trekker-oplegger in de zin van het ADR waarmee gevaarlijke goederen vervoerd worden;

wissellaadbak: zie *container*

wissellaadtank: wordt beschouwd als een *tankcontainer*

Z

zacht staal: staal met een minimum treksterkte tussen 360 N/mm² en 440 N/mm²

OPMERKING: Voor “mobiele tanks”, zie hoofdstuk 6.7.

zak: een soepele *verpakking* van papier, kunststof folie, textiel, geweven materiaal of van een ander geschikt materiaal

zending: een collo of *colli* of een lading gevaarlijke goederen, dat/die door een *afzender* tot het vervoer wordt aangeboden

1.2.2 Meeteenheden

1.2.2.1 In het RID zijn de volgende meeteenheden⁹ van toepassing :

Grootheid	SI-eenheid ¹⁰	alternatief toegelaten eenheid	betrekking tussen de eenheden
Lengte	m (meter)	-	-
Oppervlak	m ² (vierkante meter)	-	-
Inhoud, volume	m ³ (kubieke meter)	l (liter) ¹¹	1 l = 10 ⁻³ m ³
Tijd	s (seconde)	min (minuut)	1 min = 60 s
		h (uur)	1 h = 3600 s
		d (dag)	1 d = 86400 s
Massa	kg (kilogram)	g (gram)	1 g = 10 ⁻³ kg
		t (ton)	1 t = 10 ³ kg
Volumieke massa (dichtheid)	kg/m ³	kg/l	1 kg/l = 10 ³ kg/m ³
Temperatuur	K (kelvin)	°C (graad Celsius)	0°C = 273,15 K
Temperatuursverschil	K (kelvin)	°C (graad Celsius)	1°C = 1 K
Kracht	N (newton)	-	1 N = 1 kg.m/s ²
Druk, spanning	Pa (pascal)	bar (bar)	1 Pa = 1 N/m ²
			1 bar = 10 ⁵ Pa
Mechanische spanning	N/m ²	N/mm ²	1 N/mm ² = 1 MPa
Arbeid, energie, hoeveelheid warmte	J (joule)	kWh (kilowatt uur)	1 kWh = 3,6 MJ
			1 J = 1 N.m = 1 W.s
		eV (elektronvolt)	1 eV = 0,1602×10 ⁻¹⁸ J
Vermogen	W (watt)	-	1 W = 1 J/s = 1 N.m/s
Kinematische viscositeit	m ² /s	mm ² /s	1 mm ² /s = 10 ⁻⁶ m ² /s
Dynamische viscositeit	Pa.s	mPa.s	1 mPa.s = 10 ⁻³ Pa.s
Activiteit	Bq (becquerel)		
Dosisequivalent	Sv (sievert)		

De decimalen en veelvouden van een eenheid kunnen worden gevormd met behulp van de volgende voorvoegsels of symbolen, die voor de naam of voor het symbool van de eenheid worden geplaatst :

⁹ Voor de omrekening van de tot nog toe gebruikte eenheden in SI-eenheden zijn de volgende afgeronde waarden van toepassing :

Kracht

1 kg = 9,807 N
1 N = 0,102 kg

Mechanische spanning

1 kg/mm² = 9,807 N/mm²
1 N/mm² = 0,102 kg/mm²

Druk

1 Pa = 1 N/m² = 10⁻⁵ bar = 1,02×10⁻⁵ kg/cm² = 0,75×10⁻² mm Hg (torr)
1 bar = 10⁵ Pa = 1,02 kg/cm² = 750 mm Hg
1 kg/cm² = 9,807×10⁴ Pa = 0,9807 bar = 736 mm Hg
1 mm Hg (torr) = 1,33×10² Pa = 1,33×10⁻³ bar = 1,33×10⁻³ kg/cm²

Arbeid, energie, hoeveelheid warmte

1 J = 1 N.m = 0,278×10⁻⁶ kWh = 0,102 kg.m = 0,239×10⁻³ kcal
1 kWh = 3,6×10⁶ J = 367×10³ kg.m = 860 kcal
1 kg.m = 9,807 J = 2,72×10⁻⁶ kWh = 2,34×10⁻³ kcal
1 kcal = 4,19×10³ J = 1,16×10⁻³ kWh = 427 kg.m

Vermogen

1 W = 0,102 kg.m/s = 0,86 kcal/h
1 kg.m/s = 9,807 W = 8,43 kcal/h
1 kcal/h = 1,16 W = 0,119 kg.m/s

Kinematische viscositeit

1 m²/s = 10⁴ St (stokes)
1 St = 10⁻⁴ m²/s

Dynamische viscositeit

1 Pa.s = 1 N.s/m² = 10 P (poise) = 0,102 kg.s/m²
1 P = 0,1 Pa.s = 0,1 N.s/m² = 1,02×10⁻² kg.s/m²
1 kg.s/m² = 9,807 Pa.s = 9,807 N.s/m² = 98,07 P

¹⁰ Het Internationale Stelsel van Eenheden (SI) komt voort uit de beslissingen van de Conférence Générale des Poids et Mesures (algemene conferentie voor gewichten en maten) (adres: Pavillon de Breteuil, Parc de St. Cloud, F-92 310 Sèvres).

¹¹ Het symbool 'l' voor liter is ook toegestaan in plaats van het symbool 'l', indien gebruik gemaakt wordt van de schrijfmachine.

factor			voorvoegsel	symbool
1000 000 000 000 000 000 =	10^{18}	triljoen	exa	E
1000 000 000 000 000 =	10^{15}	biljard	peta	P
1000 000 000 000 =	10^{12}	biljoen	tera	T
1000 000 000 =	10^9	miljard	giga	G
1000 000 =	10^6	miljoen	mega	M
1000 =	10^3	duizend	kilo	k
100 =	10^2	honderd	hecto	h
10 =	10^1	tien	deca	da
0,1 =	10^{-1}	tiende	deci	d
0,01 =	10^{-2}	honderdste	centi	c
0,001 =	10^{-3}	duizendste	milli	m
0,000 001 =	10^{-6}	miljoenste	micro	μ
0,000 000 001 =	10^{-9}	miljardste	nano	n
0,000 000 000 001 =	10^{-12}	biljoenste	pico	p
0,000 000 000 000 001 =	10^{-15}	biljardste	femto	f
0,000 000 000 000 000 001 =	10^{-18}	triljoenste	atto	a

1.2.2.2 Tenzij uitdrukkelijk anders is aangegeven, betekent het teken “%” in het RID :

- voor mengsels van vaste stoffen of vloeistoffen, alsmede voor oplossingen en met een vloeistof bevochtigde vaste stoffen : het massapercentage ten opzichte van de totale massa van het mengsel, de oplossing of de bevochtigde stof;
- voor mengsels van samengeperste gassen, indien zij onder druk worden gevuld, het volumepercentage ten opzichte van het totale volume van het gasmengsel, of, indien zij op massa worden gevuld, het massapercentage ten opzichte van de totale massa van het mengsel;
- voor vloeibaar gemaakte gasmengsels alsmede opgeloste gassen : het massapercentage ten opzichte van de totale massa van het mengsel.

1.2.2.3 Drukken van elke aard in verband met recipiënten (bijvoorbeeld beproevingsdruk, inwendige druk, openingsdruk van veiligheidskleppen) worden steeds aangegeven als manometrische druk (overdruk ten opzichte van de atmosferische druk); de dampdruk daarentegen wordt steeds aangegeven als absolute druk.

1.2.2.4 Indien het RID voor recipiënten een vullingsgraad voorschrijft, dan heeft deze steeds betrekking op een temperatuur van de stoffen van 15° C, voor zover niet een andere temperatuur is aangegeven.

Hoofdstuk 1.3 - Opleiding van personen die betrokken zijn bij het vervoer van gevaarlijke goederen

1.3.1 Toepassingsgebied

De personen die werkzaam zijn bij de betrokkenen overeenkomstig hoofdstuk 1.4 en wier taken betrekking hebben op het vervoer van gevaarlijke goederen, moeten opgeleid zijn op een wijze, al naar gelang de eisen die het vervoer van gevaarlijke goederen aan hun verantwoordelijkheden en taken stelt. De werknemers moeten conform 1.3.2 opgeleid zijn vooraleer ze verantwoordelijkheden kunnen opnemen en kunnen enkel onder rechtstreeks toezicht van een opgeleid persoon functies uitoefenen voor dewelke ze de vereiste opleiding nog niet ontvangen hebben.

De opleiding moet ook de specifieke bepalingen behandelen die betrekking hebben op de beveiliging van het vervoer van gevaarlijke goederen, zoals die in hoofdstuk 1.10 voorkomen.

OPMERKING 1. Wat betreft de opleiding van de veiligheidsadviseur, zie 1.8.3 in plaats van deze afdeling.
2. (Voorbehouden).
3. Voor de opleiding betreffende klasse 7, zie ook 1.7.2.5

1.3.2 Aard van de opleiding

De opleiding moet, al naar gelang de verantwoordelijkheden en taken van de betreffende persoon, in de volgende vorm geschieden:

1.3.2.1 Algemene sensibilisering

Het personeel moet vertrouwd zijn met de algemene bepalingen van de voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke goederen.

1.3.2.2 Functie-specifieke opleiding

Het personeel moet een gedetailleerde opleiding in de bepalingen van de regelgeving inzake het vervoer van gevaarlijke goederen gekregen hebben die direct aansluit op zijn taken en verantwoordelijkheden,

Indien het vervoer van gevaarlijke goederen een multimodaal vervoersproces inhoudt, moet het personeel op de hoogte zijn over de voorschriften die van toepassing zijn op de andere vervoerswijzen.

Het personeel van de vervoerder en van de beheerder van de spoorweginfrastructuur moet daarenboven opgeleid worden betreffende de bijzonderheden van het spoorvervoer. Deze opleiding moet bestaan uit een basisopleiding en een specifieke aanvullende opleiding.

a) Basisopleiding voor alle personeel:

Het personeel moet opgeleid zijn over de betekenis van de gevaarsetiketten en van het oranje kenteken. Het personeel moet bovendien de alarmprocedures bij incidenten kennen.

b) Specifieke aanvullende opleiding voor het personeel van de exploitatie, dat rechtstreeks betrokken is bij het vervoer van gevaarlijke goederen:

Naast de basisopleiding gedefinieerd onder a), moet het personeel een opleiding gekregen hebben eigen aan zijn takenpakket.

Het personeel dat ingedeeld is volgens 1.3.2.2.1, moet opgeleid zijn over de onderwerpen van de aanvullende opleiding, die in 1.3.2.2.2 ingedeeld zijn in 3 groepen.

1.3.2.2.1 Het personeel wordt ingedeeld in verschillende groepen overeenkomstig volgende tabel :

Groep	Omschrijving van de groep	Toegewezen personeel
1	Exploitatiepersoneel dat rechtstreeks deelneemt aan het vervoer van gevaarlijke goederen	Treinbestuurders ¹² , rangeerders of personeel met een gelijkwaardige functie
2	Personeel belast met technische controle van de wagons die gebruikt worden voor het vervoer van gevaarlijke goederen	Schouwers of personeel met een gelijkwaardige functie
3	Personeel belast met de regeling van de verkeers- en rangeerdienst en beleidspersoneel van de infrastructuurbeheerder	Aangestelde bedienden bij het verkeer, bedienden van seinposten, bedienden van de verkeerscentrale of personeel met een gelijkwaardige functie

¹² De uitdrukking "treinbestuurder" overeenkomst met de definitie van "machinist" in het richtlijn 2007/59/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007 inzake de certificering van machinisten die locomotieven en treinen op het spoorwegsysteem van de Gemeenschap besturen (Publicatieblad van de Europese Unie nr. L 315 van 3 december 2007, p. 51-78).

1.3.2.2.2 De specifieke aanvullende opleiding moet ten minste volgende onderwerpen bevatten:

- a) Treinbestuurders of personeel van groep 1 met een gelijkwaardige functie:
- Mogelijke toegang tot noodzakelijke informatie over de samenstelling van de trein, de aanwezigheid van gevaarlijke goederen en de plaats waar deze goederen zich bevinden in de trein;
 - Aard van de inbreuken;
 - Wijze van handelen in kritieke situaties bij inbreuken, te nemen maatregelen om de eigen trein en het verkeer op de aangrenzende sporen te beveiligen.
- Rangeerders of personeel van groep 1 met een gelijkwaardige functie:
- Betekenis van de rangeeretiketten volgens de modellen 13 en 15 van het RID (zie 5.3.4.2);
 - Schutafstand en aanwezigheid van goederen van de klasse 1 overeenkomstig 7.5.3 van het RID;
 - Aard van de inbreuken.
- b) Schouwers of personeel van groep 2 met een gelijkwaardige functie:
- Het uitvoeren van onderzoeken volgens bijlage 9 van Algemeen Verdrag voor het Gebruik van wagons, "Contrat Uniforme d'Utilisation de wagons" (CUU)¹³;
 - Het uitvoeren van de controles die aan het punt 1.4.2.2.1 worden beschreven (alleen voor medewerkers die controles moeten uitvoeren beschreven in 1.4.2.2.1);
 - Het uitvoeren van de nazichten die beschreven zijn in 1.4.2.2.1 (alleen voor de medewerkers alvorens over te gaan tot de nazichten die beschreven zijn in 1.4.2.2.1);
 - Opsporen van inbreuken.
- c) Aangestelde bedienden bij het verkeer, bedienden van seinposten, bedienden van de verkeerscentrale of personeel van groep 3 met een gelijkwaardige functie
- Wijze om kritieke situaties bij inbreuken het hoofd te bieden;
 - Interne noodplannen voor rangeerstations overeenkomstig hoofdstuk 1.11.

1.3.2.3 Veiligheidsopleiding

Het personeel moet een opleiding gekregen hebben die de risico's en gevaren behandelt die uitgaan van de gevaarlijke goederen en die evenredig dient te zijn met het risico op letsels of blootstelling, voortkomend van een incident tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen (het laden en lossen inbegrepen).

De verstrekte opleiding moet tot doel hebben om het personeel te sensibiliseren voor de te volgen procedures inzake manipulatie onder veilige omstandigheden en de interventies bij noodgevallen.

1.3.2.4 De opleiding moet periodiek aangevuld worden met bijscholingscursussen om rekening te houden met veranderingen in de reglementering.

1.3.3 Documentatie

Staten van het conform onderhavig hoofdstuk gekregen opleidingen moeten door de werkgever bijgehouden worden en op verzoek ter beschikking gesteld worden van de werknemer of de bevoegde overheid. De staten dienen door de werkgever bewaard te worden gedurende een door de bevoegde overheid vastgestelde periode. De staten van de gekregen opleidingen moeten geverifieerd worden bij het begin van een nieuwe betrekking.

¹³ Gepubliceerd door het Bureau CUU, Louisalaan 500, BE-1050 Brussel, www.gcubureau.org

Hoofdstuk 1.4 - Veiligheidsplichten van de betrokkenen

1.4.1 Algemene zorg voor veiligheid

1.4.1.1 De bij het vervoer van gevaarlijke goederen betrokkenen moeten overeenkomstig de aard en de omvang van de te voorzien gevaren maatregelen treffen, om schadegevallen te verhinderen en indien schade optreedt, de omvang daarvan zo beperkt mogelijk te houden. Zij moeten in elk geval de voor hen geldende bepalingen van het RID in acht nemen.

1.4.1.2 De betrokkenen moeten een mogelijk direct gevaar voor de openbare veiligheid onmiddellijk melden aan de instanties voor de hulpverlening en de veiligheid en zij moeten deze instanties voorzien van de voor hun optreden noodzakelijke informatie.

1.4.1.3 In het RID kunnen bepaalde plichten van de betrokkene nader worden vastgelegd.

Op voorwaarde dat de in 1.4.2 en 1.4.3 genoemde plichten in acht worden genomen, kan een RID-Verdragsstaat in zijn nationale wetgeving de plichten die rusten op een van de genoemde betrokkenen overdragen op één of meer andere betrokkenen, indien deze staat van opvatting is, dat dit niet leidt tot een verlaging van het veiligheidsniveau. Deze afwijkingen moeten door de RID-Verdragsstaat worden meegedeeld aan het secretariaat van de OTIF, dat deze ter kennis brengt van de overige RID-Verdragsstaat.

De bepalingen van 1.2.1, 1.4.2 en 1.4.3 inzake de definities van de betrokkenen en de voor hun geldende plichten zijn niet van invloed op de voorschriften van het nationale recht inzake de juridische gevolgen (strafbepaling, aansprakelijkheid, enz.), die samenhangen met het feit of de bedoelde betrokkene bijvoorbeeld een rechtspersoon, een natuurlijk persoon, een voor eigen rekening werkzaam persoon, een werkgever of een werknemer is.

1.4.2 Plichten van de belangrijkste betrokkenen

OPMERKING 1. *Meerdere betrokkenen waaraan veiligheidsplichten toegewezen worden in deze afdeling kunnen één en dezelfde onderneming zijn. Ook kunnen meerdere ondernemingen de activiteiten en de ermee gepaard gaande veiligheidsplichten van één betrokkene op zich nemen.*

2. *Zie ook 1.7.6 voor de radioactieve stoffen.*

1.4.2.1 Afzender

1.4.2.1.1 De afzender van gevaarlijke goederen is verplicht een zending voor het vervoer aan te bieden, die voldoet aan de voorschriften van het RID. In het kader van 1.4.1 moet hij in het bijzonder:

- zich ervan vergewissen dat de gevaarlijke goederen overeenkomstig het RID zijn ingedeeld en ten vervoer zijn toegelaten;
- aan de vervoerder op traceerbare wijze de vereiste gegevens en informatie en eventueel de vereiste vervoerdocumenten en begeleidende documenten (vergunningen, toelatingen, mededelingen, certificaten, enz.) leveren, in het bijzonder met inachtneming van de voorschriften van hoofdstuk 5.4 en van de tabellen van deel 3;
- uitsluitend verpakkingen, grote verpakkingen, IBC's en tanks (tankwagons, batterijwagons, wagons met afneembare tanks, mobiele tanks, tankcontainers of MEGC's) gebruiken, die voor het vervoer van de betreffende goederen zijn toegelaten en geschikt zijn, alsmede van de in het RID voorgeschreven merktekens zijn voorzien;
- de voorschriften voor de wijze van verzending en de beperkingen van de verzending in acht nemen;
- erfor zorgen dat ook ongereinigde en niet ontgaste lege tanks (tankwagons, batterijwagons, wagons met afneembare tanks, mobiele tanks, tankcontainers of MEGC's) of ongereinigde lege wagons, containers voor losgestort vervoer, overeenkomstig hoofdstuk 5.3 voorzien zijn van de grote etiketten, merktekens en etiketten en dat ongereinigde lege tanks op dezelfde wijze gesloten zijn en dezelfde waarborgen van dichtheid bieden als in gevulde toestand.

1.4.2.1.2 Indien de afzender gebruik maakt van diensten van andere betrokkenen (verpakker, belader, vuller, enz.), moet hij geschikte maatregelen treffen om te waarborgen dat de zending aan de voorschriften van het RID voldoet. Hij kan echter in de gevallen van 1.4.2.1.1 a), b), c) en e), vertrouwen op de informatie en gegevens die hem door andere betrokkenen ter beschikking zijn gesteld.

1.4.2.1.3 Indien de afzender in opdracht van een derde handelt, moet deze derde de afzender schriftelijk wijzen op het gevaarlijke goed en hem alle informatie en documenten, die ter vervulling van zijn plichten noodzakelijk zijn, ter beschikking stellen.

1.4.2.2 Vervoerder

1.4.2.2.1 De vervoerder, die de gevaarlijke goederen op de plaats van vertrek aanneemt, moet in het kader van 1.4.1 in het bijzonder:

- controleren of de te vervoeren gevaarlijke goederen tot het vervoer zijn toegelaten;

- b) er zich van te vergewissen dat alle in het RID voorgeschreven informatie betreffende de te vervoeren gevaarlijke goederen vóór het vervoer door de afzender overgemaakt werden, dat de voorgeschreven documentatie of – indien elektronische gegevensverwerkingstechnieken (EDP) of elektronische gegevensuitwisselings-technieken (EDI) gebruikt worden – de gegevens tijdens het vervoer beschikbaar zijn op een wijze die minstens gelijkwaardig is aan die van documenten op papier;
- c) door middel van een visuele controle vaststellen dat de wagons en de lading geen duidelijke gebreken, geen lekkage of scheuren vertonen, dat er geen uitrustingsdelen ontbreken, enz.;
- d) zich ervan vergewissen dat bij tankwagons, batterijwagons, wagons met afneembare tanks, mobiele tanks, tankcontainers en MEGC's de voorziene termijn van de volgende beproeving niet is overschreden;

OPMERKING : *De tanks, de batterijwagons en de MEGC's mogen echter na het verstrijken van deze termijn vervoerd worden onder de voorwaarden van 4.1.6.10 (in het geval van batterijwagons en MEGC's die drukrecepten als elementen hebben), 4.2.4.4, 4.3.2.3.7, 4.3.2.4.4, 6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6 of 6.7.4.14.6.*

- e) controleren, of de wagons niet zijn overladen;
- f) zich ervan vergewissen dat de voor de wagons in hoofdstuk 5.3 voorgeschreven grote etiketten, merktekens en oranje schilden zijn aangebracht;
- g) zich ervan vergewissen dat de in de schriftelijke richtlijnen voorgeschreven uitrusting zich in de cabine van de treinbestuurder bevindt.

Dit moet worden gedaan aan de hand van de vervoerdocumenten en de begeleidende documenten, door een visuele controle van de wagon of de containers en eventueel van de lading.

Aan de bepalingen van deze paragraaf wordt geacht te zijn voldaan, indien punt 5 van UIC-fiche 471-3 O (Uit te voeren nazicht voor de zendingen met gevaarlijke goederen)¹² wordt toegepast.

1.4.2.2.2 De vervoerder kan echter in de gevallen bedoeld in 1.4.2.2.1 a), b), d), e) en f), vertrouwen op de informatie en gegevens die hem door andere betrokkenen ter beschikking zijn gesteld.

1.4.2.2.3 Indien de vervoerder overeenkomstig 1.4.2.2.1 een overtreding op de voorschriften van het RID vaststelt, dan mag hij deze zending niet verder vervoeren totdat aan de voorschriften is voldaan.

1.4.2.2.4 Indien tijdens het vervoer een overtreding wordt vastgesteld die mogelijk kan leiden tot een vermindering van de veiligheid, dan moet de zending met inachtneming van de eisen van de verkeersveiligheid en het veilige parkeren, alsmede de eisen van de openbare veiligheid zo snel mogelijk worden opgehouden.

Het vervoer mag slechts worden voortgezet indien aan de voorschriften is voldaan. De voor het resterende vervoerstraject bevoegde overhe(i)d(en) kan (kunnen) voor de voortzetting van het vervoer goedkeuring verlenen.

Indien niet aan de voorschriften kan worden voldaan en indien voor het resterende vervoerstraject geen goedkeuring wordt verleend, dan verleent (verlenen) de bevoegde overhe(i)d(en) de vervoerder de noodzakelijke administratieve ondersteuning. Deze bepaling is ook van toepassing, indien de vervoerder de bevoegde overhe(i)d(en) mededeelt, dat de gevaarlijke eigenschappen van de tot het vervoer aangeboden goederen aan hem door de afzender niet duidelijk zijn medegedeeld en hij op grond van in het bijzonder het voor de vervoersovereenkomst geldende recht de goederen wenst te lossen, te vernietigen of onschadelijk te maken.

1.4.2.2.5 De vervoerder moet er zich van vergewissen dat de beheerder van de infrastructuur waarop hij rijdt, tijdens het vervoer, op elk ogenblik snel en zonder hinder kan beschikken over de gegevens die hem toelaten te voldoen aan de verplichtingen van 1.4.3.6 b).

OPMERKING: *De wijze waarop deze gegevens worden overgemaakt, is vastgelegd in de gebruiksbepalingen van de spoorweginfrastructuur.*

1.4.2.2.6 De vervoerder moet de schriftelijke richtlijnen zoals voorzien in 5.4.3, ter beschikking stellen van de treinbestuurder.

1.4.2.2.7 Voor het vertrek moet de vervoerder de treinbestuurder informeren over de geladen gevaarlijke goederen en hun positie in de trein.

Er wordt geacht aan de bepalingen van deze paragraaf te zijn voldaan als de bijlagen A en B van de UIC-fiche 472¹³ (remmingsbulletin, samenstellingslijst voor de treinbeheerder en de eisen die moeten gerespecteerd worden voor de uitwisseling van de informatie die noodzakelijk is voor de samenstelling van de lading op de treinstellen) toegepast worden.

1.4.2.2.8 De vervoerder moet er voor zorgen dat de informatie die ter beschikking gesteld wordt aan de met het onderhoud belaste entiteit (OBE) krachtens artikel 15, § 3, AMTF (Aanhangsel G bij COTIF) en artikel 5 van bijlage A bij AMTF ook betrekking heeft op de tank en zijn uitrustingen.

¹² De uitgave van de UIC-fiche van toepassing vanaf 1 januari 2017

¹³ De uitgave van de UIC-fiche van toepassing vanaf 1 juli 2015

1.4.2.3 Geadresseerde

- 1.4.2.3.1** De geadresseerde is verplicht, de aanneming van het goed niet zonder dwingende redenen te vertragen en na het lossen te controleren of de voorschriften van het RID, die hem betreffen, zijn nageleefd.
- 1.4.2.3.2** Een wagon of container mag pas worden teruggegeven of hergebruikt indien de bovengenoemde voorschriften nageleefd zijn.
- 1.4.2.3.3** Indien de geadresseerde gebruik maakt van de diensten van andere betrokkenen (losser, reiniger, ontsmettingsbedrijf, enz.), moet hij geschikte maatregelen treffen om te waarborgen dat de voorschriften van 1.4.2.3.1 en 1.4.2.3.2 van het RID werden nageleefd.

1.4.3 Plichten van de andere betrokkenen

Hierna zijn de andere betrokkenen en hun plichten bij wijze van voorbeeld aangegeven. De plichten van de andere betrokkenen vloeien voort uit bovenstaande afdeling 1.4.1, voor zover deze betrokkenen weten of zouden moeten weten, dat zij hun opdrachten uitvoeren in het kader van vervoer dat is onderworpen aan het RID.

1.4.3.1 Belader

- 1.4.3.1.1** In het kader van 1.4.1 heeft de belader in het bijzonder de volgende plichten: hij
- a) mag gevaarlijke goederen slechts aan de vervoerder aanbieden, indien zij volgens het RID vervoerd mogen worden;
 - b) moet bij het aanbieden tot het vervoer van verpakte gevaarlijke goederen of van ongereinigde lege verpakkingen controleren of de verpakking is beschadigd. Hij mag een collo, waarvan de verpakking is beschadigd, in het bijzonder wanneer deze lekt, zodat de gevaarlijke stof naar buiten komt of kan komen, slechts tot het vervoer aanbieden nadat het gebrek is opgeheven; hetzelfde geldt voor ongereinigde lege verpakkingen;
 - c) moet bij het laden van gevaarlijke goederen de bijzondere voorschriften voor het laden en de behandeling naleven;
 - d) moet, wanneer hij de gevaarlijke goederen rechtstreeks aan de vervoerder tot het vervoer aanbiedt, overeenkomstig hoofdstuk 5.3, de voorschriften voor het aanbrengen van grote etiketten, de merktekens en de oranje signalisatie op de wagon of de grote container, naleven;
 - e) moet bij het laden van colli de samenladingsverboden naleven, daarbij tevens rekening houdend met gevaarlijke goederen die zich reeds in de wagon of de grote container bevinden. Voorts moet hij de voorschriften voor de scheiding van levensmiddelen, verbruiksgoederen of voer voor dieren naleven.
- 1.4.3.1.2** De belader mag echter in de gevallen in 1.4.3.1.1 a), d) en e) vertrouwen op de informatie en gegevens die hem door andere betrokkenen ter beschikking zijn gesteld.

1.4.3.2 Verpakker

In het kader van 1.4.1 moet de verpakker in het bijzonder het volgende naleven:

- a) de verpakkingsvoorschriften en de voorschriften voor de gezamenlijke verpakking, almede
- b) indien hij de colli voorbereidt voor het vervoer, de voorschriften voor de merktekens en etikettering van de colli.

1.4.3.3 Vuller

In het kader van 1.4.1 heeft de vuller in het bijzonder de volgende plichten : hij

- a) moet zich er, vóór het vullen van de tanks, van vergewissen dat de tanks en de uitrustingen technisch in goede staat zijn;
OPMERKING: De vuller moet procedures opstellen voor het nazicht van de goede werking van de sluitingen van de tank van een tankwagon en voor het garanderen van de dichtheid van de afsluitingsinrichtingen voor en na de vulling.
De richtlijnen onder de vorm van een checklist voor tankwagons bestemd voor het vervoer van vloeistoffen, zijn gepubliceerd door de Europese Raad voor de chemische industrie (CEFIC), en zijn beschikbaar op de website van het OTIF (www.otif.org)
- b) moet zich ervan vergewissen dat bij tankwagons, batterijwagons, wagons met afneembare tanks, mobiele tanks, tankcontainers en MEGC's de datum van de volgende beproeving niet is overschreden;
- c) mag tanks slechts vullen met gevaarlijke goederen waarvoor deze tanks zijn toegelaten;
- d) moet bij het vullen van tanks de bepalingen betreffende gevaarlijke goederen in direct aan elkaar grenzende compartimenten van de tank naleven;
- e) moet bij het vullen van de tanks de maximaal toelaatbare vullingsgraad of de maximaal toelaatbare massa van de vulling per liter inhoud voor de te beladen stof aanhouden;
- f) moet zich er, na het vullen van de tanks, van vergewissen dat alle afsluitinrichtingen zich in gesloten stand bevinden en dat er geen lekken zijn

OPMERKING: De vuller moet procedures opstellen voor het nazicht van de goede werking van de sluitingen van de tank van een tankwagon en voor het garanderen van de dichtheid van de afsluitingsinrichtingen voor en na de vulling.

De richtlijnen onder de vorm van een checklist voor tankwagons bestemd voor het vervoer van vloeistoffen, zijn gepubliceerd door de Europese Raad voor de chemische industrie (CEFIC), en zijn beschikbaar op de website van het OTIF (www.otif.org)

- g) moet erop letten dat zich aan de buitenzijde van de door hem gevulde tanks geen gevaarlijke resten van de inhoud bevinden;
- h) moet, indien hij de gevaarlijke goederen voor het vervoer voorbereidt, ervoor zorgen dat op de door hem gevulde tanks almede wagons en containers de in hoofdstuk 5.3 voorgeschreven grote etiketten, merktekens, oranje signalisatie en etiketten overeenkomstig de voorschriften zijn;
- i) moet vóór en na het vullen van tankwagons met vloeibaar gemaakte gasen de daarvoor geldende bijzondere controlevoorschriften naleven;
- j) moet zich, bij het vullen van wagons of containers met los gestorte gevaarlijke goederen, ervan vergewissen dat de pertinente bepalingen van hoofdstuk 7.3 nageleefd worden.

1.4.3.4 Exploitant van een tankcontainer of een mobiele tank

In het kader van 1.4.1 moet de exploitant van een tankcontainer of van een mobiele tank er in het bijzonder voor zorgen dat:

- a) de voorschriften betreffende constructie, uitrusting, beproevingen en het markeren worden nageleefd;
- b) het onderhoud van de houders en hun uitrustingen op een wijze wordt uitgevoerd, die waarborgt dat de tankcontainer of de mobiele tank onder normale bedrijfsomstandigheden tot de volgende beproeving voldoet aan de voorschriften van het RID;
- c) een uitzonderlijke keuring wordt uitgevoerd, indien de veiligheid van de houder of de uitrustingen door herstelling, ombouw of een ongeval mogelijk verminderd is.

1.4.3.5 Exploitant van een tankwagon

In het kader van 1.4.1 moet de exploitant van een tankwagon er in het bijzonder voor zorgen dat¹⁴:

- a) de voorschriften betreffende constructie, uitrusting, beproevingen en het markeren worden nageleefd;
- b) een uitzonderlijke keuring wordt uitgevoerd, indien de veiligheid van de houder of de uitrustingen door herstelling, ombouw of een ongeval mogelijk verminderd is;
- c) de resultaten van de activiteiten die voorgeschreven zijn in a) en b) bewaard worden in het dossier van de tank;
- d) de met het onderhoud belaste entiteit (OBE) die aan de tankwagon toegewezen is, over een certificaat beschikt dat eveneens geldig is voor de tankwagons die bestemd zijn voor het vervoer van gevaarlijke goederen;
- e) de informatie die ter beschikking gesteld wordt van de OBE krachtens artikel 15, §3, ATMF (Aanhangsel G bij COTIF) en artikel 5 van bijlage A van AMTF eveneens betrekking heeft op de tank en zijn uitrustingen.

1.4.3.6 Beheerder van de spoorweginfrastructuur

In het kader van 1.4.1 heeft de beheerder van de spoorweginfrastructuur in het bijzonder volgende plichten:

- a) Hij moet ervoor zorgen dat de interne noodplannen voor de rangeerstations opgesteld worden conform hoofdstuk 1.11;
- b) Hij moet zich ervan vergewissen dat er op elk ogenblik tijdens het vervoer – zonder belemmering – een snelle toegang is ten minste tot de volgende informatie:
 - de treinsamenstelling door elk wagonnummer aan te geven evenals elke categorie van wagon, indien deze niet vervat is in het wagonnummer,
 - de UN-nummers van de vervoerde gevaarlijke goederen in of op elke wagon, in de mate dat ze in het vervoerdocument moeten worden aangeduid, of als ze apart vervoerd worden en er volgens hoofdstuk 3.4 een merkteken op de wagon of de grote container vereist is, de aanduiding van de aanwezigheid van de in beperkte hoeveelheid verpakte gevaarlijke goederen, overeenkomstig hoofdstuk 3.4,
 - de positie van elke wagon in de trein (plaats van de wagons).

Deze informatie mag slechts ter beschikking gesteld worden van diensten die ze nodig hebben voor veiligheids-, beveiligings- of noodinterventiedoeleinden.

¹⁴ De exploitant van een tankwagon kan de organisatie van de in hoofdstuk 6.8 voorgeschreven beproevingen en de controles toevertrouwen aan een met onderhoud belaste entiteit (OBE).

OPMERKING: De wijze waarop deze gegevens worden overgemaakt, zijn vastgelegd in de gebruiksbepalingen van de spoorweginfrastructuur.

1.4.3.7 Ontlader

1.4.3.7.1 In het kader van 1.4.1 moet de ontlader in het bijzonder :

- a) er op toezien dat de goederen wel degelijk deze zijn die moeten ontladen worden, door de er op betrekking hebbende informatie in het vervoerdocument te vergelijken met de informatie op het collo, de container, de tank, de MEGC of de wagon ;
- b) voor en tijdens het ontladen nakijken of de verpakkingen, de tank, de wagon of de container dermate beschadigd zijn dat dit de ontladingsoperatie in gevaar kan brengen. Indien zulks het geval is, er op toezien dat de ontlading niet uitgevoerd wordt zolang geen gepaste maatregelen getroffen werden ;

OPMERKING: De ontlader moet procedures opstellen voor het nazicht van de goede werking van de sluitingen van de tank van een tankwagon en voor het garanderen van de dichtheid van de afsluitingsinrichtingen voor en na de vulling.

De richtlijnen onder de vorm van een checklist voor tankwagons bestemd voor het vervoer van vloeistoffen, zijn gepubliceerd door **de Europese Raad voor de chemische industrie (CEFIC)**, en zijn beschikbaar op de website van het OTIF (www.otif.org)

- c) alle voorschriften die van toepassing zijn op de ontlading **en de behandeling** naleven ;
- d) onmiddellijk na het ontladen van de tank, de wagon of de container :
 - i) elk gevaarlijk residu verwijderen dat tijdens het ontladen op de buitenkant van de tank, van de wagon of van de container is terechtgekomen ; en
 - ii) toezien op de sluiting van de afsluiters en inspectieopeningen ;

OPMERKING: De ontlader moet procedures opstellen voor het nazicht van de goede werking van de sluitingen van de tank van een tankwagon en voor het garanderen van de dichtheid van de afsluitingsinrichtingen voor en na de vulling.

De richtlijnen onder de vorm van een checklist voor tankwagons bestemd voor het vervoer van vloeistoffen, zijn gepubliceerd door **de Europese Raad voor de chemische industrie (CEFIC)**, en zijn beschikbaar op de website van het OTIF (www.otif.org).

- e) er op toezien dat de voorgeschreven reiniging en ontsmetting van de wagons of containers uitgevoerd wordt ; en
- f) ervoor zorgen dat bij volledig geloste en gereinigde, ontgaste en ontsmette wagons en containers, **de in hoofdstuk 5.3 voorgeschreven grote etiketten, merktekens en oranje schilden niet meer dragen**.

1.4.3.7.2 Indien de ontlader gebruik maakt van de diensten van andere betrokkenen (reiniger, decontaminatiestation, enz.) moet hij de gepaste maatregelen treffen om te garanderen dat aan de voorschriften van het RID voldaan wordt.

1.4.3.8 Een met onderhoud belaste entiteit (OBE)

In het kader van 1.4.1 moet de met onderhoud belaste entiteit er in het bijzonder voor zorgen dat:

- a) het onderhoud van de tank en zijn uitrustingen verzekerd wordt op een manier die garandeert dat de tankwagon die aan normale belastingen bij het gebruik onderworpen wordt, beantwoordt aan de voorschriften van het RID;
- b) de informatie die beoogd wordt in artikel 15, §3, ATMF (Aanhangsel G bij COTIF) en artikel 5 van bijlage A van ATMF eveneens betrekking heeft op de tank en zijn uitrustingen;
- c) de onderhoudswerken op de tank en zijn uitrustingen opgetekend worden in het onderhoudsdossier.

Hoofdstuk 1.5 - Afwijkingen

1.5.1 Tijdelijke afwijkingen

1.5.1.1 De bevoegde overheden van de RID-Verdragsstaten kunnen rechtstreeks onderling overeenkomen dat op hun grondgebied bij wijze van tijdelijke afwijking van de voorschriften van het RID bepaalde vervoeren zijn toegestaan, voor zover daardoor de veiligheid niet nadelig wordt beïnvloed. Deze tijdelijke afwijkingen moeten door de overheid, die het initiatief tot deze afwijking heeft genomen, worden meegedeeld aan het secretariaat van de OTIF, dat deze afwijking aan de RID-Verdragsstaten ter kennis zal brengen¹⁷.

OPMERKING: De “speciale regeling” volgens 1.7.4 wordt niet beschouwd als een tijdelijke afwijking in de zin van deze afdeling.

1.5.1.2 De geldigheidsduur van de tijdelijke afwijking mag ten hoogste vijf jaar bedragen, te rekenen vanaf de datum waarop deze in werking treedt. De tijdelijke afwijking vervalt automatisch op de datum waarop een overeenkomstige wijziging van het RID in werking treedt.

1.5.1.3 Vervoer op grond van tijdelijke afwijkingen is vervoer overeenkomstig Aanhangsel C van het COTIF.

1.5.2 Militaire zendingen

Voor militaire zendingen, dat wil zeggen zendingen met stoffen of voorwerpen van klasse 1, die toebehoren aan de krijgsmacht of waarvoor de krijgsmacht verantwoordelijk is, gelden afwijkende voorschriften [zie 5.2.1.5, 5.2.2.1.8, 5.3.1.1.2, 5.4.1.2.1 f) en 7.2.4, bijzondere bepaling W 2].

¹⁷ De tijdelijke afwijkingen die afgesloten werden in het kader van deze afdeling kunnen geraadpleegd worden op de internet site van het OTIF (www.otif.org).

Hoofdstuk 1.6 - Overgangsvoorschriften

1.6.1 Diversen

- 1.6.1.1** Behalve indien anders wordt voorgeschreven, mogen de stoffen en voorwerpen van het RID tot en met 30 juni 2017 vervoerd worden volgens de voorschriften van het RID¹⁸ die er tot en met 31 december 2016 op van toepassing zijn.

OPMERKING: Voor de vermelding in het vervoerdocument zie 5.4.1.1.12.

1.6.1.2 (Afgeschaft)

- 1.6.1.3** Stoffen en voorwerpen van klasse 1, die toebehoren aan de krijgsmacht van een RID-Verdragsstaat en die vóór 1 januari 1990, in overeenstemming met de destijds geldende voorschriften van het RID¹⁹, verpakt zijn, mogen na 31 december 1989 worden vervoerd op voorwaarde dat de verpakkingen in goede staat verkeren en dat in het vervoerdocument wordt vermeld, dat het militaire goederen betreft, die vóór 1 januari 1990 zijn verpakt. De overige, vanaf 1 januari 1990 geldende voorschriften voor deze klasse moeten in acht worden genomen.

- 1.6.1.4** Stoffen en voorwerpen van klasse 1, die tussen 1 januari 1990 en 31 december 1996 in overeenstemming met de gedurende die periode geldende voorschriften van het RID²⁰ verpakt zijn, mogen na 31 december 1996 worden vervoerd op voorwaarde dat de verpakkingen in goede staat verkeren en dat in het vervoerdocument wordt aangegeven, dat het goederen van klasse 1 betreft, die tussen 1 januari 1990 en 31 december 1996 verpakt zijn.

- 1.6.1.5** IBC's die gebouwd zijn volgens de vóór 1 januari 1999 geldende voorschriften van rn. 405 (5) en 555 (3), maar die echter niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 1999 geldende voorschriften van rn. 405 (5) en 555 (3), mogen verder worden gebruikt.

- 1.6.1.6** De grote recipiënten voor los gestort vervoer (IBC's) die vóór 1 januari 2003 werden gebouwd volgens de voorschriften van randnummer 1612 (1) die tot 30 juni 2001 van kracht waren, maar die niet beantwoorden aan de bepalingen van 6.5.2.1.1 met betrekking tot de hoogte van de letters, cijfers en symbolen die vanaf 1 juli 2001 in voege traden, mogen verder worden gebruikt.

- 1.6.1.7** De goedkeuringen van het prototype van uit polyethyleen met hoge of gemiddelde moleculaire massa vervaardigde vaten, jerrycans en composietverpakkingen, die vóór 1 juli 2005 werden afgeleverd volgens de voorschriften van 6.1.5.2.6 die tot 31 december 2004 van kracht waren, maar die niet beantwoorden aan de bepalingen van 4.1.1.21, blijven geldig tot 31 december 2009. Alle op basis van deze prototypegoedkeuringen vervaardigde en gemarkeerde verpakkingen mogen verder gebruikt worden tot het einde van hun in 4.1.1.15 vastgelegde gebruiksduur.

- 1.6.1.8** De nog bestaande oranje borden die voldoen aan de tot 31 december 2004 van kracht zijnde voorschriften van onderafdeling 5.3.2.2, mogen verder gebruikt worden op voorwaarde dat de voorschriften van 5.3.2.2.1 en 5.3.2.2.2, die stipuleren dat het schild, de cijfers en de letters op hun plaats moeten blijven bij om het even welke oriëntatie van de wagon, nageleefd worden.

1.6.1.9 (Voorbehouden)

1.6.1.10 (Afgeschaft)

- 1.6.1.11** De prototypegoedkeuringen van de uit polyethyleen met hoge of gemiddelde moleculaire massa vervaardigde vaten, jerrycans en composietverpakkingen, en van de uit polyethyleen met hoge moleculaire massa vervaardigde IBC's, die vóór 1 juli 2007 werden afgeleverd volgens de voorschriften van 6.1.6.1 a) die tot 31 december 2006 van kracht waren, maar die niet beantwoorden aan de bepalingen van 6.1.6.1 a) die vanaf 1 januari 2007 van kracht zijn, blijven geldig.

1.6.1.12 (Voorbehouden)

1.6.1.13 (Afgeschaft)

- 1.6.1.14** De IBC's, die gebouwd werden vóór 1 januari 2011 en beantwoordend aan een constructietype dat niet heeft voldaan aan de vibratietest van 6.5.6.13 of dat niet diende te voldoen aan de criteria van 6.5.6.9.5 d) op het ogenblik dat het aan de valproef onderworpen werd, mogen verder gebruikt worden.

- 1.6.1.15** Het is niet nodig om op de IBC's, die gebouwd, gereconstrueerd of gerepareerd werden vóór 1 januari 2011, het merkteken van de maximaal toegelaten stapellast aan te brengen conform 6.5.2.2.2. Deze IBC's die niet voorzien zijn van het merkteken conform 6.5.2.2.2 mogen nog na december 2010 gebruikt worden, maar het merkteken conform 6.5.2.2.2 zal er moeten op aangebracht worden indien ze na deze datum gereconstrueerd of gerepareerd worden. De IBC's die gebouwd, gereconstrueerd of gerepareerd zijn tussen

¹⁸ Uitgave van het RID van 1.1.2015.

¹⁹ Uitgave van het RID van 1.5.1985.

²⁰ Uitgaven van het RID van 1.1.1990, 1.1.1993 en 1.1.1995

1 januari 2011 en 31 december 2016, die het **merkteken** van de maximaal toegelaten stapellast dragen conform de tot 31 december 2014 van toepassing zijnde bepalingen van 6.5.2.2.2, mogen verder gebruikt worden.

1.6.1.16 (Afgeschaft)

1.6.1.17 (Afgeschaft)

1.6.1.18 (Afgeschaft)

1.6.1.19 (Afgeschaft)

1.6.1.20 (Afgeschaft)

1.6.1.21 (Voorbehouden)

1.6.1.22 De binnenrecipiënten van voor 1 juli 2011 gebouwde composiet-IBC's, die **gemarkeerd** zijn conform de tot 31 december 2010 van toepassing zijnde bepalingen van 6.5.2.2.4, mogen verder gebruikt worden.

1.6.1.23 (Voorbehouden)

1.6.1.24 (Afgeschaft)

1.6.1.25 De flessen met een maximale waterinhoud van 60 liter die **gemarkeerd** zijn met een UN-nummer volgens de tot en met 31 december 2012 geldende bepalingen van het RID en die niet beantwoorden aan de bepalingen van 5.2.1.1 betreffende de afmetingen van het UN-nummer en de letters "UN" die van toepassing zijn vanaf 1 januari 2013, mogen nog tot hun volgende periodieke controle gebruikt worden, maar uiterlijk tot 30 juni 2018.

1.6.1.26 De grote verpakkingen die vóór 1 januari 2014 werden gebouwd of gereconstrueerd, maar die niet beantwoorden aan de bepalingen van 6.6.3.1 met betrekking tot de hoogte van de letters, cijfers en symbolen die vanaf 1 juli 2013 in voege treden, mogen verder worden gebruikt. Op grote verpakkingen die vóór 1 januari 2015 gefabriceerd of gereconstrueerd zijn is het niet vereist om **het merkteken** met betrekking tot de maximale toegelaten stapellast overeenkomstig 6.6.3.3 aan te brengen. Dergelijke verpakkingen die niet voorzien zijn van **het merkteken** overeenkomstig 6.6.3.3 mogen nog na 31 december 2014 gebruikt worden. Op grote verpakkingen die na deze datum gereconstrueerd worden, moet wel **het merkteken** overeenkomstig 6.6.3.3 aangebracht worden. De grote verpakkingen die gebouwd of gereconstrueerd zijn tussen 1 januari 2011 en 31 december 2016, die het **merkteken** van de maximaal toegelaten stapellast dragen conform de tot 31 december 2014 van toepassing zijnde bepalingen van 6.6.3.3, mogen verder gebruikt worden.

1.6.1.27 Omsluitingsmiddelen die in uitrusting of in machines geïntegreerd zijn en die brandbare vloeistoffen bevatten van de UN-nummers 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 en 3475, die vóór 1 juli 2013 werden gebouwd en die niet beantwoorden aan paragraaf a) van de bijzondere bepaling 363 van hoofdstuk 3.3 van toepassing vanaf 1 januari 2013, mogen nog gebruikt worden.

1.6.1.28 (Afgeschaft)

1.6.1.29 De lithiumcellen en -batterijen die vervaardigd werden overeenkomstig een type dat beantwoordt aan de bepalingen van de onderafdeling 38.3 van de derde herziene editie van het Handboek van testen en criteria, Amendement 1 of van elke latere herziene editie, evenals de amendementen die van toepassing zijn op de datum waarop het type werd beproefd, mogen nog worden vervoerd, tenzij het anders in het RID bepaald wordt.

De lithiumcellen en -batterijen die vervaardigd werden vóór 1 juli 2003 en die beantwoorden aan de bepalingen van de derde herziene editie van het Handboek van testen en criteria, kunnen nog vervoerd worden op voorwaarde dat alle andere toepasselijke bepalingen gerespecteerd worden.

1.6.1.30 De etiketten die beantwoorden aan de voorschriften van 5.2.2.2.1.1 zoals die van toepassing waren tot 31 december 2014, kunnen nog verder worden gebruikt tot 30 juni 2019.

1.6.1.31 (Afgeschaft)

1.6.1.32 (Afgeschaft)

1.6.1.33 Het is niet nodig om op de elektrische dubbellaagse condensatoren van UN 3499 die vervaardigd werden vóór 1 januari 2014, het **merkteken** met de capaciteit voor energieopslag in Wh zoals vereist door alinea e) van de bijzondere bepaling 361 van hoofdstuk 3.3, aan te brengen.

1.6.1.34 Het is niet nodig om op de elektrische asymmetrische condensatoren van UN 3508 die vervaardigd werden vóór 1 januari 2016, het **merkteken** met de capaciteit voor energieopslag in Wh zoals vereist door alinea c) van de bijzondere bepaling 372 van hoofdstuk 3.3, aan te brengen.

1.6.1.35 (Voorbehouden)

1.6.1.36 (Voorbehouden)

- 1.6.1.37** De grote etiketten met gereduceerde afmetingen die conform de tot 31 december 2014 van toepassing zijnde bepalingen van 5.3.1.7.4 op de wagons kunnen aangebracht worden voor 1 januari 2015, maar waarvoor de voorwaarden voor het gebruik van grote etiketten met gereduceerde afmetingen volgens de voorschriften van 5.3.1.7.4 zoals die van toepassing zijn vanaf 1 januari 2015, niet vervuld zijn, moeten vanaf heden tot uiterlijk 31 december 2017 vervangen worden.
- 1.6.1.38** In plaats van de certificaten die conform zijn met de voorschriften van 1.8.3.18 zoals die van toepassing zijn vanaf 1 januari 2017, mogen de verdragspartijen het scholingscertificaat voor de veiligheidsadviseurs dat beantwoordt aan het tot 31 december 2016 in voege zijnde model verder gebruiken tot 31 december 2018. Deze certificaten mogen verder gebruikt worden tot de vervaldatum van hun geldigheidsduur van 5 jaar.
- 1.6.1.39** In weerwil van de voorschriften van bijzondere bepaling 188 van hoofdstuk 3.3 zoals die van toepassing zijn vanaf 1 januari 2017, kunnen tot 31 december 2018 de merktekens die conform zijn met bijzondere bepaling 188 van hoofdstuk 3.3, zoals die van toepassing is tot 31 december 2016, verder voorkomen op de colli die lithiumcellen en –batterijen bevatten.
- 1.6.1.40** In weerwil van de vanaf 1 januari 2017 van toepassing zijnde voorschriften van het RID, mogen de voorwerpen van de UN-nummers 0015, 0016 en 0303 die volgens de criteria van klasse 6.1 rookontwikkende stof(fen) bevatten die giftig zijn bij inademing en gebouwd zijn voor 31 december 2016, verder vervoerd worden tot 31 december 2018 zonder het etiket voor het bijkomend risico "GIFTIG" (model nr. 6.1, zie 5.2.2.2.2) te dragen.
- 1.6.1.41** In weerwil van de vanaf 1 januari 2017 van toepassing zijnde voorschriften van het RID, mogen de grote verpakkingen die voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep III conform het bijzondere verpakkingsvoorschrift L2 van verpakkingsinstructie LP02 van 4.1.4.3 zoals dit van toepassing is tot 31 december 2016, nog verder worden gebruikt tot 31 december 2022 voor het UN-nummer 1950.
- 1.6.1.42** In weerwil van de voorschriften van kolom (5) van tabel A van hoofdstuk 3.2 zoals die van toepassing zijn op 1 januari 2017 op UN-nummers 3090, 3091, 3480 en 3481, mag het etiket van klasse 9 (model nr. 9, zie 5.2.2.2.2) nog verder gebruikt worden voor deze UN-nummers tot 31 december 2018.
- 1.6.1.43** De voertuigen die ingeschreven zijn of in werking gesteld zijn voor 1 juli 2017, zoals gedefinieerd in bijzondere bepalingen 240, 385 en 669 van hoofdstuk 3.3 en hun uitrusting die bestemd is voor een gebruik tijdens het vervoer en die conform zijn aan de voorschriften van het RID zoals dit van toepassing is tot 31 december 2016, maar die lithiumcellen en –batterijen bevatten die niet conform aan de voorschriften van 2.2.9.1.7 mogen nog verder vervoerd worden als lading volgens de voorschriften van bijzondere bepaling 666 van hoofdstuk 3.3.
- 1.6.2 Drukrecipiënten en recipiënten voor de klasse 2**
- 1.6.2.1** Recipiënten die vóór 1 januari 1997 gebouwd zijn en die niet voldoen aan de vanaf 1 januari 1997 geldende voorschriften van het RID, maar waarin het vervoer toegestaan was volgens de voorschriften van het RID van toepassing tot 31 december 1996, mogen na dit tijdstip verder gebruikt worden, op voorwaarde dat aan de in de verpakkingsinstructies P200 en P203 beschreven voorschriften voor de periodieke beproevingen wordt voldaan.
- 1.6.2.2** (Afgeschaft)
- 1.6.2.3** De recipiënten bestemd voor het vervoer van stoffen van de klasse 2, die gebouwd zijn vóór 1 januari 2003, mogen na deze datum nog voorzien blijven van **de merktekens** conform de voorschriften van toepassing tot en met 31 december 2002.
- 1.6.2.4** De drukrecipiënten die ontworpen en gebouwd werden conform technische codes die niet meer erkend zijn volgens 6.2.5, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.2.5** De drukrecipiënten en hun sluitingen, die ontworpen en gebouwd werden volgens de normen die van toepassing waren op het ogenblik van hun bouw, (zie 6.2.4) conform de toen geldende bepalingen van het RID, mogen verder gebruikt worden tenzij dit gebruik beperkt wordt door een specifieke overgangsmaatregel.
- 1.6.2.6** De drukrecipiënten voor de andere stoffen dan die van klasse 2, die gebouwd werden vóór 1 juli 2009 volgens de voorschriften van 4.1.4.4 die tot en met 31 december 2008 van kracht waren maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 2009 geldende voorschriften van 4.1.3.6, mogen verder gebruikt worden op voorwaarde dat de tot en met 31 december 2008 van kracht zijnde voorschriften van 4.1.4.4 nageleefd worden.
- 1.6.2.7** (Afgeschaft)
- 1.6.2.8** (Afgeschaft)
- 1.6.2.9** De bepalingen van bijzonder verpakkingsvoorschrift v van verpakkingsinstructie P200 (10) in 4.1.4.1 dat tot 31 december 2010 van toepassing was, mogen door de RID-Verdragsstaten toegepast worden op de flessen die voor 1 januari 2015 vervaardigd worden.

- 1.6.2.10** De voor het vervoer van gassen van UN-nummers 1011, 1075, 1965, 1969 of 1978 bestemde hervulbare gelaste stalen flessen, waarvoor de bevoegde overheid van het land of van de landen waar het vervoer plaatsvindt een interval van 15 jaar tussen de periodieke onderzoeken toegestaan heeft overeenkomstig bijzonder verpakkingsvoorschrift v van verpakkingsinstructie P200 (10) in 4.1.4.1 zoals dat tot 31 december 2010 van toepassing was, mogen blijven periodiek onderzocht worden overeenkomstig de onderhavige bepalingen.
- 1.6.2.11** De gaspatronen die voor 1 januari 2013 vervaardigd en voor het vervoer klaargemaakt werden en waarvoor de voorschriften van 1.8.6, 1.8.7 of 1.8.8 betreffende de overeenstemmingsbeoordeling van de gaspatronen niet werden toegepast, mogen na deze datum blijven vervoerd worden, op voorwaarde dat alle andere pertinente bepalingen van het RID nageleefd worden.
- 1.6.2.12** De bergingsdrukrecipiënten mogen nog tot 31 december 2013 verder ontworpen en goedgekeurd worden in overeenstemming met de nationale reglementen. De bergingsdrukrecipiënten die vóór 1 januari 2014 ontworpen en goedgekeurd werden in overeenstemming met de nationale reglementen mogen verder gebruikt worden mits goedkeuring van de bevoegde overheden van de landen waar ze gebruikt worden.
- 1.6.2.13** De vóór 1 juli 2013 vervaardigde flessenbatterijen, die niet **gemarkeerd** zijn in overeenstemming met de bepalingen van 6.2.3.9.7.2 en 6.2.3.9.7.3 zoals die van toepassing zijn vanaf 1 januari 2013 of van 6.2.3.9.7.2 zoals die van toepassing zijn vanaf 1 januari 2015, mogen gebruikt worden tot de volgende periodieke controle die moet plaatsvinden na 1 juli 2015.
- 1.6.2.14** De flessen gebouwd vóór 1 januari 2016 in overeenstemming met de bepalingen van 6.2.3 en de specificatie die goedgekeurd werd door de bevoegde overheden van de landen van vervoer en gebruik, maar die niet gebouwd werden conform de norm ISO 11513:2011 of de norm ISO 9809-1:2010 zoals voorgeschreven in de verpakkingsinstructie P208 (1) van 4.1.4.1, mogen verder gebruikt worden voor het vervoer van geadsorbeerde gassen op voorwaarde dat de algemene verpakkingsvoorschriften van 4.1.6.1 gerespecteerd worden.
- 1.6.2.15** De flessenbatterijen die periodiek gecontroleerd zijn vóór 1 juli 2015 en die niet **gemarkeerd** zijn overeenkomstig de bepalingen van 6.2.3.9.7.3 zoals die van toepassing zijn vanaf 1 januari 2015, mogen gebruikt worden tot de volgende periodieke controle die moet plaatsvinden na 1 juli 2015.
- 1.6.3 Tankwagons en batterijwagons**
- 1.6.3.1** (Afgeschaft)
- 1.6.3.2** (Afgeschaft)
- 1.6.3.3** Tankwagons waarvan de reservoirs werden gebouwd vóór de invoering van de met ingang van 1 oktober 1978 geldende voorschriften, mogen verder worden gebruikt op voorwaarde dat ze voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.8 voor wat betreft de wanddikte en de uitrusting.
- 1.6.3.3.1** Mits het akkoord van de bevoegde overheid van het land van inschrijving mogen tankwagons, bestemd voor het vervoer van stoffen van klasse 2 waarvan de reservoirs werden gebouwd vóór 1 januari 1965, nog worden gebruikt tot 31 december 2017 op voorwaarde dat ze voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.8 voor wat betreft de uitrusting maar niet de wanddikte.
- 1.6.3.3.2** Tankwagons, bestemd voor het vervoer van stoffen van klasse 2 waarvan de reservoirs werden gebouwd tussen 1 januari 1965 en 31 december 1966, mogen nog tot 31 december 2019 gebruikt worden op voorwaarde dat ze voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.8 voor wat betreft de uitrusting maar niet de wanddikte.
- 1.6.3.3.3** Tankwagons, bestemd voor het vervoer van stoffen van klasse 2 waarvan de reservoirs werden gebouwd tussen 1 januari 1967 en 31 december 1970, mogen nog tot 31 december 2021 gebruikt worden op voorwaarde dat ze voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.8 voor wat betreft de uitrusting maar niet de wanddikte.
- 1.6.3.3.4** Tankwagons, bestemd voor het vervoer van stoffen van klasse 2 waarvan de reservoirs werden gebouwd tussen 1 januari 1971 en 31 december 1975, mogen nog tot 31 december 2025 gebruikt worden op voorwaarde dat ze voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.8 voor wat betreft de uitrusting maar niet de wanddikte.
- 1.6.3.3.5** Tankwagons, bestemd voor het vervoer van stoffen van klasse 2 waarvan de reservoirs werden gebouwd tussen 1 januari 1976 en 30 september 1978, mogen nog tot 31 december 2029 gebruikt worden op voorwaarde dat ze voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.8 voor wat betreft de uitrusting maar niet de wanddikte.
- 1.6.3.4** Tankwagons die gebouwd zijn vóór 1 januari 1988 volgens de tot en met 31 december 1987 geldende voorschriften, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 1988 geldende voorschriften, mogen verder worden gebruikt. Deze bepaling geldt ook voor tankwagons, die niet voorzien zijn van de met ingang

van 1 januari 1988 voorgeschreven aanduiding van het materiaal van de houder volgens Aanhangsel XI, randnummer 1.6.1.

- 1.6.3.5** Tankwagons die gebouwd zijn vóór 1 januari 1993 volgens de tot en met 31 december 1992, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 1993 geldende voorschriften, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.3.6** Tankwagons die gebouwd zijn vóór 1 januari 1995 volgens de tot en met 31 december 1994 geldende voorschriften, maar niet voldoen aan de vanaf 1 januari 1995 geldende voorschriften, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.3.7** Tankwagons, bestemd voor het vervoer van brandbare vloeistoffen met een vlampunt hoger dan 55°C doch ten hoogste 60°C, die vóór 1 januari 1997 volgens de tot en met 31 december 1996 geldende voorschriften van Aanhangsel XI, randnummers 1.2.7, 1.3.8 en 3.3.3 zijn gebouwd, maar die niet voldoen aan de vanaf 1 januari 1997 geldende voorschriften van deze randnummers, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.3.8** Wanneer – naar aanleiding van wijzigingen in het RID – bepaalde officiële vervoersnamen van gassen werden aangepast, is het niet nodig deze benamingen op de plaat of op de houder zelf te wijzigen (zie 6.8.3.5.2 of 6.8.3.5.3) op voorwaarde dat de benaming van de gassen op de tankwagons, batterijwagons en wagons met afneembare tanks of op hun plaatjes [zie 6.8.3.5.6 b) of c)] aangepast worden tijdens de eerst volgende periodieke beproeving.
- 1.6.3.9** (Voorbehouden)
- 1.6.3.10** (Voorbehouden)
- 1.6.3.11** Tankwagons die gebouwd zijn vóór 1 januari 1997 volgens de tot en met 31 december 1996 geldende voorschriften, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 1997 geldende voorschriften van Aanhangsel XI, randnummers 3.3.3 en 3.3.4, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.3.12** (Afgeschaft)
- 1.6.3.13** (Afgeschaft)
- 1.6.3.14** Tankwagons die vóór 1 januari 1999 volgens de tot en met 31 december 1998 geldende voorschriften van Aanhangsel XI, randnummer 5.3.6.3 zijn gebouwd, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 1999 geldende voorschriften van Aanhangsel XI, randnummer 5.3.6.3, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.3.15** De tankwagons die voor 1 juli 2007 gebouwd werden volgens de tot en met 31 december 2006 van kracht zijnde voorschriften, maar die evenwel niet beantwoorden aan de voorschriften van 6.8.2.2.3 die vanaf 1 januari 2007 van toepassing, mogen nog tot de eerstvolgende periodieke keuring verder gebruikt worden.
- 1.6.3.16** Voor de tankwagons en batterijwagons die voor 1 januari 2007 gebouwd werden, en die niet voldoen aan de voorschriften van 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 en 6.8.3.4 betreffende het tankdossier, moet het bijhouden van de gegevens voor het tankdossier ten laatste bij de eerstvolgende periodieke keuring beginnen.
- 1.6.3.17** De tankwagons bestemd voor het vervoer van stoffen van de klasse 3, verpakkingsgroep I, met een dampdruk bij 50°C van ten hoogste 175 kPa (1,75 bar) (absolute druk), die voor 1 juli 2007 gebouwd werden volgens de tot 31 december 2006 van kracht zijnde voorschriften en waaraan de tankcode L1,5BN werd toegekend conform de voorschriften die tot 31 december 2006 van toepassing waren, mogen nog tot 31 december 2022 verder worden gebruikt voor het vervoer van de bovenvermelde stoffen.
- 1.6.3.18** Tankwagons en batterijwagons, die gebouwd zijn vóór 1 januari 2003 volgens de tot en met 30 juni 2001 geldende voorschriften, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 juli 2001 geldende voorschriften, mogen verder worden gebruikt.
- Ze moeten evenwel **gemarkeerd** worden met de relevante tankcode en, in voorkomend geval, met de relevante alfanumerische codes van alle bijzondere bepalingen met TC en TE overeenkomstig 6.8.4.
- 1.6.3.19** (Voorbehouden)
- 1.6.3.20** Tankwagons die vóór 1 juli 2003 volgens de tot en met 31 december 2002 geldende voorschriften zijn gebouwd, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 2003 geldende voorschriften van 6.8.2.1.7 en de bijzondere bepaling TE 15 van 6.8.4 b) van toepassing van 1 januari 2003 tot en met 31 december 2006, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.3.21** (Afgeschaft)
- 1.6.3.22** Tankwagons met een houder van aluminiumlegeringen, die vóór 1 januari 2003 volgens de tot 31 december 2002 geldende voorschriften zijn gebouwd, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 2003 geldende voorschriften, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.3.23** (Afgeschaft)

- 1.6.3.24** Tankwagons, bestemd voor het vervoer van gassen van UN-nummers 1052, 1790 en 2073, die vóór 1 januari 2003 volgens de tot 31 december 2002 geldende voorschriften zijn gebouwd, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 2003 geldende voorschriften van 6.8.5.1.1 b), mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.3.25** (Afgeschaft)
- 1.6.3.26** De tankwagons die voor 1 januari 2007 gebouwd werden volgens de tot 31 december 2006 van kracht zijnde voorschriften en die niet beantwoorden aan de vanaf 1 januari 2007 van toepassing zijnde voorschriften betreffende **het markeren** van de uitwendige berekeningsdruk conform 6.8.2.5.1, mogen nog verder worden gebruikt.
- 1.6.3.27** a) Voor de tankwagons en batterijwagons **zonder automatische koppelingen** bestemd voor het vervoer
- van gassen van de klasse 2, met de letter(s) T, TF, TC, TO, TFC of TOC in hun classificatiecode,
 - evenals voor stoffen van de klassen 3 tot en met 8 die vervoerd worden in vloeibare toestand en waaraan de tankcodes L15CH, L15DH of L21DH werden toegekend in kolom 12 van Tabel A van hoofdstuk 3.2,
- die werden gebouwd vóór 1 januari 2005, moeten de energieabsorptie van de inrichtingen volgens bijzondere bepaling TE 22 van 6.8.4 voor elke frontale zijde van de wagon 500 kJ bedragen.
- Tankwagons en batterijwagons die bestemd zijn voor het vervoer van gassen en stoffen die uitgerust zijn met automatische koppelingen en die gebouwd werden voor 1 juli 2015, maar die niet voldoen aan de vereisten van bijzondere bepaling TE 22 van 6.8.4, zoals die van toepassing is vanaf 1 januari 2015, mogen verder worden gebruikt tot 31 december 2020.**
- b) De tankwagons en batterijwagons **zonder automatische koppelingen** bestemd voor het vervoer,
- van gassen van de klasse 2, die enkel de letter F in hun classificatiecode bevatten,
 - evenals voor stoffen van de klassen 3 tot en met 8 die vervoerd worden in vloeibare toestand en waaraan de tankcodes L10BH, L10CH of L10DH werden toegekend in kolom 12 van Tabel A van hoofdstuk 3.2,
- die worden gebouwd vóór 1 januari 2007, maar die niet voldoen aan de eisen van de met ingang van 1 januari 2007 geldende voorschriften van 6.8.4, bijzondere bepaling TE 22 van toepassing vanaf 1 januari 2007 mogen gebruikt worden.
- Tankwagons en batterijwagons die bestemd zijn voor het vervoer van gassen en stoffen die uitgerust zijn met automatische koppelingen en die gebouwd werden voor 1 juli 2015, maar die niet voldoen aan de vereisten van bijzondere bepaling TE 22 van 6.8.4, zoals die van toepassing is vanaf 1 januari 2015, mogen verder worden gebruikt.**
- 1.6.3.28** De tankwagons die vóór 1 januari 2005 volgens de tot en met 31 december 2004 gelden de voorschriften zijn gebouwd, maar die niet voldoen aan de voorschriften van 6.8.2.2.1, 2e alinea, moeten opnieuw uitgerust worden ten laatste tijdens de volgende omvorming of tijdens de volgende herstelling, voor zover het praktisch mogelijk is en de uitgevoerde werken het demonteren van de betrokken organen vereist.
- 1.6.3.29** De tankwagons die vóór 1 januari 2005 zijn gebouwd, maar die niet voldoen aan de eisen van de met ingang van 1 januari 2005 geldende voorschriften van 6.8.2.2.4 mogen nog gebruikt worden.
- 1.6.3.30** (Voorbehouden)
- 1.6.3.31** De tankwagons en de tanks die elementen zijn van batterijwagons die ontworpen en gebouwd werden conform een technische code die op het ogenblik van hun bouw erkend was volgens de bepalingen van 6.8.2.7 die toen van toepassing waren, mogen verder gebruikt worden.
- 1.6.3.32** De tankwagons bestemd voor het vervoer
- van gassen van de klasse 2, classificatiecode die de letter(s) T, TF, TC, TO, TFC of TOC, bevatten, evenals
 - van vloeistoffen van de klassen 3 t/m 8 waaraan de tankcodes L15CH, L15DH of L21DH werd toegekend, in de kolom (12) van Tabel A van hoofdstuk 3.2,
- die voor 1 januari 2007 werden gebouwd en die niet beantwoorden aan de vanaf 1 januari 2007 van kracht zijnde voorschriften van 6.8.4 b), bijzondere bepaling TE25, mogen verder worden gebruikt.
- De tankwagons bestemd voor het vervoer van gassen van UN-nummers 1017 chloor, 1749 chloortrifluoride, 2189 dichloorsilaan, 2901 broomchloride en 3057 trifluoracetylchloride, waarvan de dikte van de bodems niet beantwoordt aan bijzondere bepaling TE25 b), moeten **evenwel opnieuw** uitgerust worden met inrichtingen conform de bijzondere bepaling TE25 a), c) of d).
- 1.6.3.33** De tankwagons en de batterijwagons voor de gassen van de klasse 2, die gebouwd werden vóór 1 januari 1986 volgens de bepalingen van toepassing tot en met 31 december 1985, maar die wat betreft de buffers niet voldoen aan de voorschriften van 6.8.3.1.6, mogen verder gebruikt worden.

- 1.6.3.34** (Voorbehouden)
- 1.6.3.35** (Afgeschaft)
- 1.6.3.36** De tankwagons die gebouwd werden vóór 1 januari 2011 volgens de bepalingen van toepassing tot 31 december 2010 maar die niet voldoen aan de vereisten van de voorschriften 6.8.2.1.29 die vanaf 1 januari 2011 van toepassing zijn, mogen verder gebruikt worden.
- 1.6.3.37** (Afgeschaft)
- 1.6.3.38** De tankwagons en batterijwagons, die ontworpen en gebouwd werden volgens normen die van toepassing waren op het ogenblik van hun bouw (zie 6.8.2.6 en 6.8.3.6) conform de op dat ogenblik van toepassing zijnde bepalingen van het RID, mogen verder gebruikt worden tenzij dit gebruik beperkt wordt door een specifieke overgangsmaatregel.
- 1.6.3.39** De tankwagons die voor 1 juli 2011 gebouwd werden volgens de tot en met 31 december 2010 van kracht zijnde voorschriften, maar die evenwel niet beantwoorden aan de voorschriften van de derde paragraaf van 6.8.2.2.3 betreffende de positie van de "flame traps" of "flame arresters", mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.3.40** (Afgeschaft)
- 1.6.3.41** De tankwagons, die gebouwd werden vóór 1 juli 2013 volgens de voorschriften die tot en met 31 december 2012 van kracht waren, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 2013 geldende voorschriften van 6.8.2.5.2 of 6.8.3.5.6 met betrekking tot **het markeren**, mogen verder **gemarkeerd** worden volgens de tot 31 december 2012 van toepassing zijnde voorschriften en dit tot de volgende periodieke beproeving na 1 juli 2013.
- 1.6.3.42** Voor UN 2381 mag de in kolom (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2 aangegeven tankcode die tot en met 31 december 2012 van toepassing was verder gebruikt worden tot en met 31 december 2018 voor de tankwagons die vóór 1 juli 2013 gebouwd werden.
- 1.6.3.43** De tankwagons die gebouwd werden vóór 1 januari 2012 volgens de voorschriften die tot en met 31 december 2012 van kracht waren maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 2011 geldende voorschriften van 6.8.2.6 betreffende de normen EN 14432:2006 en EN 14433:2006, mogen verder gebruikt worden.
- 1.6.3.44** (Voorbehouden)
- 1.6.3.45** Tankwagons die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen en die gebouwd werden vóór 1 juli 2017 volgens de voorschriften die tot en met 31 december 2016 van kracht waren, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 2017 geldende voorschriften van 6.8.3.4.10, 6.8.3.4.11 en 6.8.3.5.4, mogen verder worden gebruikt tot hun volgende controle die plaats moet vinden na 1 juli 2017. Tot die tijd kan, in overeenstemming met de bepalingen van 4.3.3.5 en van 5.4.1.2.2 d), de reële verblijfstijd geschat worden zonder beroep te moeten doen op de referentieverblijfstijd.
- 1.6.3.46** De tankwagons die gebouwd zijn voor 1 juli 2017 volgens de voorschriften zoals die van toepassing zijn tot 31 december 2016, maar die nochtans niet conform zijn aan de voorschriften van 6.8.2.1.23 zoals die van toepassing zijn vanaf 1 januari 2017, mogen nog verder worden gebruikt
- 1.6.4 Tankcontainers, mobiele tanks en MEGC's**
- 1.6.4.1** Tankcontainers die vóór 1 januari 1988 volgens de tot en met 31 december 1987 geldende voorschriften zijn gebouwd, maar die niet voldoen aan de vanaf 1 januari 1988 geldende voorschriften, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.4.2** Tankcontainers die vóór 1 januari 1993 volgens de tot en met 31 december 1992 geldende voorschriften zijn gebouwd, maar die niet voldoen aan de vanaf 1 januari 1993 geldende voorschriften, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.4.3** Tankcontainers die vóór 1 januari 1995 volgens de tot en met 31 december 1994 geldende voorschriften zijn gebouwd, maar niet voldoen aan de vanaf 1 januari 1995 geldende voorschriften, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.4.4** Tankcontainers, bestemd voor het vervoer van brandbare vloeistoffen met een vlampunt hoger dan 55°C doch ten hoogste 60°C, die vóór 1 januari 1997 volgens de tot en met 31 december 1996 geldende voorschriften van Aanhangsel X, randnummers 1.2.7, 1.3.8 en 3.3.3 zijn gebouwd, maar die niet voldoen aan de vanaf 1 januari 1997 geldende voorschriften van deze randnummers, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.4.5** Wanneer – naar aanleiding van wijzigingen in het RID – bepaalde officiële vervoersnamen van gassen werden aangepast, is het niet nodig deze benamingen op de plaat of op de houder zelf te wijzigen (zie 6.8.3.5.2 of 6.8.3.5.3) op voorwaarde dat de benaming van de gassen op de tankcontainers en MEGC's of op hun platen [zie 6.8.3.5.6 b) of c)] aangepast worden tijdens de eerstvolgende periodieke beproeving.

- 1.6.4.6** De tankcontainers die voor 1 januari 2007 gebouwd werden volgens de tot en met 31 december 2006 van kracht zijnde voorschriften en die niet beantwoorden aan de vanaf 1 januari 2007 van toepassing zijnde voorschriften betreffende **het markeren** van de uitwendige berekeningsdruk conform 6.8.2.5.1, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.4.7** Tankcontainers, die gebouwd zijn vóór 1 januari 1997 volgens de tot en met 31 december 1996 geldende voorschriften, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 1997 geldende voorschriften van Aanhangsel X, randnummers 3.3.3 en 3.3.4, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.4.8** Tankcontainers, die vóór 1 januari 1999 volgens de tot en met 31 december 1998 geldende voorschriften van Aanhangsel X, randnummer 5.3.6.3 zijn gebouwd en die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 1999 geldende voorschriften van Aanhangsel X, randnummer 5.3.6.3, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.4.9** De tankcontainers en de MEGC's die ontworpen en gebouwd werden conform een technische code die erkend was op het ogenblik van hun bouw volgens de bepalingen van 6.8.2.7 die toen van toepassing waren, mogen verder gebruikt worden.
- 1.6.4.10** (Voorbehouden)
- 1.6.4.11** (Voorbehouden)
- 1.6.4.12** De tankcontainers en MEGC's die vóór 1 januari 2003 gebouwd werden volgens de tot en met 30 juni 2001 van kracht zijnde voorschriften maar die niet voldoen aan de voorschriften die vanaf 1 juli 2001 van toepassing zijn, mogen verder gebruikt worden.
- Ze moeten evenwel **gemarkeerd** worden met de relevante tankcode en, in voorkomend geval, met de relevante alfanumerische codes van alle bijzondere bepalingen met TC en TE overeenkomstig 6.8.4.
- 1.6.4.13** Tankcontainers die gebouwd zijn vóór 1 juli 2003 volgens de tot en met 31 december 2002 geldende voorschriften, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 2003 geldende voorschriften van 6.8.2.1.7 en de bijzondere bepaling TE15 van 6.8.4 b) geldend vanaf 1 januari 2003 tot en met 31 december 2006, mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.4.14** Tankcontainers, bestemd voor het vervoer van gassen van de UN-nummers 1052, 1790 en 2073, die gebouwd zijn vóór 1 januari 2003 volgens de tot en met 31 december 2002 geldende voorschriften, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 2003 geldende voorschriften van 6.8.5.1.1 b), mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.4.15** Het is niet nodig op de kenplaat van de tank het type beproeving ("P" of "L") aan te brengen zoals voorgeschreven in 6.8.2.5.1 voordat de eerste beproeving uitgevoerd werd die na 1 januari 2007 moet plaatsvinden.
- 1.6.4.16** (Afgeschaft)
- 1.6.4.17** (Afgeschaft)
- 1.6.4.18** Voor de tankcontainers en MEGC's die voor 1 januari 2007 gebouwd werden en die niet voldoen aan de voorschriften van 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 en 6.8.3.4 betreffende het tankdossier, moet het bijhouden van de gegevens voor het tankdossier ten laatste bij de eerstvolgende periodieke keuring beginnen.
- 1.6.4.19** (Afgeschaft)
- 1.6.4.20** De vacuüm-tankcontainers voor afvalstoffen die voor 1 juli 2005 gebouwd werden volgens de tot en met 31 december 2004 van kracht zijnde voorschriften, maar die niet voldoen aan de voorschriften van 6.10.3.9 die vanaf 1 januari 2005 van toepassing zijn, mogen verder gebruikt worden.
- 1.6.4.21** **t/m 1.6.4.29** (Voorbehouden)
- 1.6.4.30** De mobiele tanks en MEGC's UN die niet voldoen aan de vanaf 1 januari 2007 van toepassing zijnde ontwerpvoorschriften, maar die gebouwd werden conform goedkeuringscertificaat voor het prototype dat voor 1 januari 2008 werd afgeleverd, mogen nog worden gebruikt.
- 1.6.4.31** (Afgeschaft)
- 1.6.4.32** Wanneer de houder van een tankcontainer al voor 1 januari 2009 door middel van schotten of slingerschotten in afdelingen met een inhoud van ten hoogste 7500 liter onderverdeeld was, is het niet nodig om in de door 6.8.2.5.1 vereiste gegevens aan de inhoud het symbool « S » toe te voegen tot de volgende periodieke keuring overeenkomstig 6.8.2.4.2 uitgevoerd is.
- 1.6.4.33** In weerwil van de bepalingen van 4.3.2.2.4 mogen tankcontainers, die bestemd zijn voor het vervoer van vloeibaar gemaakte gassen of sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen en die beantwoorden aan de van toepassing zijnde constructievoorschriften van het RID, maar die voor 1 juli 2009 door middel van schotten of slingerschotten in afdelingen met een inhoud van meer dan 7500 liter onderverdeeld werden, nog steeds tot meer dan 20% en minder dan 80% van hun capaciteit gevuld worden.

- 1.6.4.34** (Afgeschaft)
- 1.6.4.35** (Afgeschaft)
- 1.6.4.36** (Afgeschaft)
- 1.6.4.37** De voor 1 januari 2012 gebouwde mobiele tanks en MEGC's, die beantwoorden aan de tot en met 31 december 2010 van toepassing zijnde voorschriften betreffende het **merkteken** van, al naargelang het geval, 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 of 6.7.5.13.1, mogen verder gebruikt worden indien ze beantwoorden aan alle andere pertinente bepalingen van het vanaf 1 januari 2011 van toepassing zijnde RID, in voorkomend geval met inbegrip van de bepaling van 6.7.2.20.1 g) betreffende de plaatsing van het symbool "S" op de plaat wanneer de houder of het compartiment door middel van slingerschotten in afdelingen met een capaciteit van ten hoogste 7.500 liter onderverdeeld **is**.
- 1.6.4.38** Op de voor 1 januari 2014 gebouwde mobiele tanks moet de in 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 en 6.7.4.15.2 voorgeschreven aanduiding van de instructie voor vervoer in mobiele tanks niet aangebracht worden vooraleer de volgende periodieke controle of beproeving uitgevoerd is.
- 1.6.4.39** De tankcontainers en MEGC's, die ontworpen en gebouwd werden volgens normen die van toepassing waren op het ogenblik van hun bouw (zie 6.8.2.6 en 6.8.3.6) conform de op dat ogenblik van toepassing zijnde bepalingen van het RID, mogen verder gebruikt worden tenzij dit gebruik beperkt wordt door een specifieke overgangsmaatregel.
- 1.6.4.40** De tankcontainers die voor 1 juli 2011 gebouwd werden volgens de tot en met 31 december 2010 van kracht zijnde voorschriften van 6.8.2.2.3, maar die evenwel niet beantwoorden aan de voorschriften van de derde paragraaf van 6.8.2.2.3 betreffende de positie van de "flame traps" of "flame arresters", mogen verder worden gebruikt.
- 1.6.4.41** (Afgeschaft)
- 1.6.4.42** De tankcontainers die gebouwd werden vóór 1 juli 2013 volgens de voorschriften die tot en met 31 december 2012 van kracht waren, maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 2013 geldende voorschriften van 6.8.2.5.2 of 6.8.3.5.6 met betrekking tot **het markeren**, mogen verder **gemarkeerd** worden volgens de tot 31 december 2012 van toepassing zijnde voorschriften en dit tot de volgende periodieke beproeving na 1 juli 2013.
- 1.6.4.43** Het is niet nodig dat mobiele tanks en MEGC's die vóór 1 januari 2014 werden gebouwd, voldoen aan de voorschriften van 6.7.2.13.1 f), 6.7.3.9.1 e), 6.7.4.8.1 e) en 6.7.5.6.1 d) met betrekking tot **het markeren** van de drukontspanningsinrichting.
- 1.6.4.44** Voor de stoffen waaraan in kolom (11) van tabel A in hoofdstuk 3.2 TP38 of TP39 is toegekend, mag de instructie voor vervoer in mobiele tanks, die in het tot 31 december 2012 van toepassing zijnde RID voorgeschreven was, nog tot 31 december 2018 verder worden gebruikt.
- 1.6.4.45** Voor UN 2381 mag de in kolom (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2 aangegeven tankcode die tot en met 31 december 2012 van toepassing was verder gebruikt worden tot en met 31 december 2018 voor de tankcontainers die vóór 1 juli 2013 gebouwd werden.
- 1.6.4.46** De tankcontainers die gebouwd werden vóór 1 januari 2012 volgens de voorschriften die tot en met 31 december 2012 van kracht waren maar die niet voldoen aan de met ingang van 1 januari 2011 geldende voorschriften van 6.8.2.6 betreffende de normen EN 14432:2006 en EN 14433:2006, mogen verder gebruikt worden.
- 1.6.4.47** Tankcontainers die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen die gebouwd zijn voor 1 juli 2017 conform de voorschriften zoals die van toepassing zijn tot 31 december 2016, maar die niet voldoen aan de voorschriften van 6.8.3.4.10, 6.8.3.4.11 en 6.8.3.5.4 zoals die van toepassing zijn vanaf 1 januari 2017, kunnen verder worden gebruikt tot de volgende controle vanaf 1 juli 2017. Conform aan de bepalingen van 4.3.3.5 en van 5.4.1.2.2 d) mag de reële verblijfstijd geschat worden zonder gebruik te maken van de referentieverblijfstijd.
- 1.6.4.48** Tankcontainers die gebouwd zijn voor 1 juli 2017 conform de voorschriften zoals die van toepassing zijn tot 31 december 2016, maar die niet voldoen aan de voorschriften van 6.8.2.1.23, zoals die van toepassing zijn vanaf 1 januari 2017, mogen verder worden gebruikt
- 1.6.5** (Voorbehouden)
- 1.6.6** **Klasse 7**
- 1.6.6.1** *Colli waarvan het model niet werd goedgekeurd door de bevoegde overheid (de uitgezonderde colli, de colli van type IP-1, IP-2 en IP-3 en de colli van type A) dienen integraal te voldoen aan de voorschriften van het RID, behalve voor de colli die voldoen aan de voorschriften van de edities 1985 en 1985 (herwerking van 1990) van het IAEA (Veiligheidsreeks nr. 6):*
- a) mogen verder vervoerd worden op voorwaarde dat zij zijn ontworpen voor het transport vóór 31

december 2003 en onderworpen aan de voorschriften van 1.6.6.3, indien van toepassing;

b) mogen verder gebruikt worden op voorwaarde dat:

- i) zij niet ontworpen zijn om uraniumhexafluoride te bevatten;
- ii) de toepasselijke voorschriften uit 1.7.3 worden toegepast;
- iii) de activiteitsgrenzen en classificatie in 2.2.7 worden toegepast;
- iv) de voorschriften en de controles voor transport in de delen 1,3,4,5 en 7 worden toegepast;
- v) de verpakking niet werd vervaardigd of gewijzigd na 31 december 2003.

1.6.6.2 Goedkeuringen op grond van de uitgaven van 1973, 1973 (herwerkte versie), 1985 of 1985 (herwerking van 1990) van de Veiligheidsreeks Nr. 6 van de IAEA

1.6.6.2.1 Colli waarvan het model dient goedgekeurd te worden door de bevoegde overheid dienen te voldoen aan de voorschriften van het RID, tenzij zij voldoen aan de volgende voorwaarden:

- a) De verpakkingen, die gebouwd werden volgens een model dat door de bevoegde overheid is goedgekeurd op grond van de bepalingen van de edities 1973 of 1973 (herwerkte versie), of van de edities 1985 of 1985 (herwerkte versie) van de Veiligheidsreeks nr. 6 van het IAEA;
- b) Het verpakkingsmodel is onderworpen aan een multilaterale overeenkomst;
- c) De voorschriften van 1.7.3 worden toegepast;
- d) De activiteitsgrenzen en classificatie uit 2.2.7 worden toegepast;
- e) De voorschriften en de controles voor transport in de delen 1,3,4,5 en 7 worden toegepast;
- f) (Voorbehouden)
- g) Voor verpakkingen die voldoen aan de bepalingen van de edities 1973 of 1973 (herwerkte versie) van de Veiligheidsreeks nr. 6 van het IAEA:
 - i) De verpakkingen moeten voldoende afscherming bieden om te voorzien dat het stralingsniveau op 1 m van het oppervlak niet hoger is dan 10 mSv/u in ongevalsomstandigheden bij transport, gedefinieerd in de edities 1973 of 1973 (herwerkte versie) van de Veiligheidsreeks nr. 6 van het IAEA, met een maximale radioactieve inhoud waarvoor het colli is goedgekeurd;
 - ii) De verpakkingen niet gebruik maken van continue ventilatie;
 - iii) Een serienummer in overeenstemming met de bepalingen uit 5.2.1.7.5 werd toegewezen aan en aangebracht op de buitenzijde van de verpakking.

1.6.6.2.2 Het is niet toegestaan een nieuw colli te bouwen naar een model dat werd ontworpen volgens de bepalingen van de edities 1985 of 1985 (herwerking van 1990) van de Veiligheidsreeks nr. 6 van het IAEA.

1.6.6.3 *Colli uitgezonderd van de vereisten voor splijtbaar materiaal uit de 2011 en 2013 edities van het RID (2009 Editie van de IAEA Veiligheidsreeks Nr. TS-R-1)*

Verpakkingen bevattende splijtbaar materiaal dewelke zijn uitgezonderd van de classificatie als "SPLIJTBAAR" volgens 2.2.7.2.3.5 a) i) of uit de 2011 en 2013 edities van het RID (par. 417 a) i) of iii) uit de 2009 Editie van de IAEA Veiligheidsreeks) die klaargemaakt zijn voor transport voor 31 december 2014, kunnen blijven worden getransporteerd en blijven geclassificeerd als niet-splijtbaar of splijtbaar uitgezonderd, op voorwaarde dat de limieten uit tabel 2.2.7.2.3.5 van deze edities toegepast worden op het voertuig. Het transport zal worden uitgevoerd onder uitsluitend gebruik.

1.6.6.4 ***Radioactieve stoffen in bijzondere vorm, goedgekeurd op grond van de edities 1973, 1973 (herwerkte versie), 1985 en 1985 (herwerking van 1990) van de Veiligheidsreeks nr. 6 van het IAEA***

De radioactieve stoffen in bijzondere vorm die gefabriceerd worden volgens een model dat door een bevoegde overheid unilateraal werd goedgekeurd op grond van de uitgaven 1973, 1973 (herwerkte versie), 1985 of 1985 (herwerking van 1990) van de Veiligheidsreeks nr. 6 van het IAEA, mogen verder gebruikt worden indien ze voldoen aan het verplicht managementsysteem overeenkomstig de toepasselijke voorschriften van 1.7.3. Een nieuwe productie van radioactieve stoffen onder speciale vorm van dit type is niet toegelaten

Hoofdstuk 1.7 - Algemene bepalingen voor radioactieve stoffen

1.7.1 Toepassingsgebied

OPMERKING 1. *Bij ongevallen of incidenten tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen dienen de door de bevoegde nationale of internationale instellingen opgestelde interventieplannen nageleefd te worden, teneinde personen, eigendommen en het milieu te beschermen. Geschikte aanbevelingen dienaangaande zijn vervat in het document "Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material", Safety Standards Series N°. TS-G-1.2 (ST-3), AIEA, Wenen (2002).*

2. *De noodprocedures moeten rekening houden met de mogelijkheid dat de reactie tussen de inhoud van een zending en de omgeving bij een ongeval kan leiden tot de vorming van andere gevaarlijke stoffen.*

1.7.1.1 Het RID stelt veiligheidsnormen vast die het mogelijk maken de stralingsrisico's, de criticaliteitsrisico's en de thermische risico's, waaraan personen, bezittingen of het milieu worden blootgesteld door het feit van het vervoer van radioactieve stoffen, op een aanvaardbaar niveau te beheersen. Deze normen zijn gebaseerd op het Reglement voor het vervoer van radioactieve stoffen van de IAEA, uitgave van 2012, Reeks van Veiligheidsnormen SSR-6, IAEA, Wenen, (2012). Het verklarend materiaal is opgenomen in het document "Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2012 edition)", IAEA Safety Standard Series TS-G-1.1 (Rev. 2), IAEA, Wenen (2012).

1.7.1.2 Het RID heeft tot doel om voorschriften vast te leggen waaraan moet voldaan worden om de veiligheid te verzekeren en om personen, bezittingen en het milieu te beschermen tegen de effecten van straling gedurende het vervoer van radioactieve stoffen. Deze bescherming wordt verzekerd door:

- a) de omsluiting van de radioactieve inhoud;
- b) het beheersen van de uitwendige stralingsintensiteit;
- c) het voorkomen van de **kriticaliteit**;
- d) het voorkomen van beschadigingen veroorzaakt door de warmte.

Deze vereisten zijn voldaan : ten eerste, door de inhoud van de colli en de wagons te begrenzen, alsmede door de normen voor het prestatievermogen, die toegepast worden op de modellen van colli, aan te passen aan het risico dat uitgaat van de radioactieve inhoud; ten tweede, door voorwaarden op te leggen voor het ontwerp en het gebruik van colli en voor het onderhoud van verpakkingen, rekening houdend met de aard van de radioactieve inhoud; tenslotte, door overheidscontroles, indien nodig met inbegrip van een goedkeuring van de bevoegde overheden.

1.7.1.3 Het RID is van toepassing op het vervoer van radioactieve stoffen per spoor, met inbegrip van het vervoer ondergeschikt aan het gebruik van radioactieve stoffen. Het vervoer omvat alle behandelingen en voorwaarden die verband houden met de beweging van de radioactieve stoffen, zoals het ontwerp van de verpakkingen, hun fabricage, hun onderhoud en hun herstelling, en de voorbereiding, de zending, de belading, het vervoer, met inbegrip van de tussenopslag in transit, het lossen en de aanneming op de eindbestemming van de ladingen van radioactieve stoffen en van colli. Een gegradueerde benadering wordt toegepast op de prestatienormen in het RID die gekarakteriseerd worden door drie algemene strengheidsgraden :

- a) voorwaarden voor routinevervoer (geen voorval);
- b) voorwaarden voor normaal vervoer (kleine voorvallen);
- c) voorwaarden voor het vervoer bij een ongeval.

1.7.1.4 De bepalingen van het RID zijn niet van toepassing:

- a) radioactieve stoffen die een integraal bestanddeel uitmaken van het vervoermiddel;
- b) de radioactieve stoffen die verplaatst worden binnen een inrichting die onderworpen is aan veiligheidsvoorschriften van toepassing in die inrichting, en waarbij voor de verplaatsing geen gebruik wordt gemaakt van openbare wegen of spoorwegen;
- c) de radioactieve stoffen die voor diagnose of behandeling in het lichaam van een levende persoon of een levend dier zijn geïmplantéerd of ingebracht;
- d) radioactieve stoffen die zich in of op het lichaam van een persoon bevinden die dient vervoerd te worden voor een medische behandeling omdat deze persoon op een geheel vrijwillige of onvrijwillige wijze werd onderworpen aan een inname of blootstelling van radioactieve stoffen;
- e) de radioactieve stoffen die vervat zijn in verbruiksgoederen die goedgekeurd zijn door de bevoegde overheden, na hun verkoop aan de eindgebruiker;
- f) de natuurlijke stoffen en ertsen die natuurlijke radionucliden, die kunnen behandeld zijn, bevatten op voorwaarde dat de activiteitsconcentratie in deze stoffen de waarden, aangegeven in 2.2.7.7.2.1 b) of berekend conform 2.2.7.7.2.2 tot en met 2.2.7.7.2.6, geen tien maal overschrijdt. Voor de natuurlijke stoffen en ertsen die natuurlijke radionucliden bevatten die niet in seculair evenwicht zijn, dient de berekening van de activiteitsconcentratie conform 2.2.7.2.4 te gebeuren ;

- g) de stevige niet-radioactieve voorwerpen bij dewelke de hoeveelheden radioactieve stoffen, aanwezig op om het even welk oppervlak, de limiet niet overschrijden die in de definitie van "besmetting" in 2.2.7.1.2 wordt beoogd.

1.7.1.5 Bijzondere bepalingen voor het vervoer van vrijgestelde colli

1.7.1.5.1 De vrijgestelde colli die radioactieve stoffen in beperkte hoeveelheden, instrumenten, voorwerpen of lege verpakkingen kunnen bevatten zoals aangegeven in 2.2.7.2.4.1, zijn enkel onderworpen aan de volgende bepalingen van de delen 5 tot en met 7 :

- a) de relevante voorschriften van 5.1.2.1, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.2.3, 5.1.5.4, **5.2.1.10**, 7.5.11 CV33 (3.1), (5.1) t.e.m. (5.4) en (6); en
b) de in 6.4.4 aangegeven voorschriften voor vrijgestelde colli ;

Behalve wanneer het radioactief materiaal andere gevaarlijke eigenschappen bezit en dient ingedeeld te worden in een andere klasse dan de klasse 7 overeenkomend met de speciale bepalingen 290 en 369 uit hoofdstuk 3.3, in welk geval de bovenvermelde bepalingen a) en b) enkel gelden daar waar ze relevant en een aanvulling op de heersende klasse zijn.

1.7.1.5.2 De vrijgestelde colli zijn onderworpen aan de relevante bepalingen van alle andere delen van het RID. Indien het uitgezonderd collo splijtstoffen bevat, moet het zowel voldoen aan de voorwaarden die vereist zijn om in aanmerking te komen voor één van de in 2.2.7.2.3.5 voorziene uitzonderingen als aan de voorwaarden uit 7.5.11 CV33 (4.3).

1.7.2 Programma van stralingsbescherming

1.7.2.1 Het vervoer van radioactieve stoffen moet beheerd worden door een Programma van stralingsbescherming, dat een verzameling is van systematische bepalingen met als doel er voor te zorgen dat de maatregelen voor stralingsbescherming behoorlijk in beschouwing genomen worden.

1.7.2.2 De individuele doses moeten lager zijn dan de relevante dosisgrenzen. De bescherming en de veiligheid moeten zodanig geoptimaliseerd worden dat de waarde van de individuele doses, het aantal blootgestelde personen en de waarschijnlijkheid om blootgesteld te worden zo laag als redelijkerwijs mogelijk gehouden wordt, rekening houdend met economische en sociale factoren, onder voorbehoud dat de individuele doses aan dosislimieten onderworpen zijn. Er moet streng en systematisch opgetreden worden, rekening houdend met de wisselwerking tussen het vervoer en andere activiteiten.

1.7.2.3 De aard en de omvang van de maatregelen, die in dit programma moeten uitgevoerd worden, moeten in verhouding staan met de waarde en de kans op blootstellingen aan stralingen. Het programma moet de bepalingen van 1.7.2.2, 1.7.2.4, 1.7.2.5 en 7.5.11 CW33 (1.1) omvatten. De documentatie met betrekking tot het programma moet, op verzoek, ter beschikking gesteld worden voor nazicht van de betrokken bevoegde overheid.

1.7.2.4 Wanneer men bij beroepsmatige blootstellingen als gevolg van vervoersactiviteiten van oordeel is dat de werkzame dosis:

- a) zich waarschijnlijk situeert tussen 1 mSv en 6 mSv per jaar, moet een programma voor de evaluatie van de doses toegepast worden door middel van een toezicht op de werkplek of een individueel toezicht;
b) waarschijnlijk 6 mSv overschrijdt, moet een individueel toezicht uitgevoerd worden.

Wanneer een individueel toezicht of een toezicht op de werkplek wordt uitgevoerd, moeten gepaste dossiers bijgehouden worden.

OPMERKING: Wanneer men van oordeel is dat bij beroepsmatige blootstellingen als gevolg van vervoersactiviteiten de werkzame dosis naar alle waarschijnlijkheid 1 mSv per jaar niet zal overschrijden, is het niet nodig om speciale arbeidsprocedures toe te passen, over te gaan tot een doorgedreven toezicht, programma's voor de evaluatie van de doses toe te passen of individuele dossiers bij te houden.

1.7.2.5 Werknemers (zie 7.5.11, CV33 Opmerking 3) moeten op een geschikte wijze opgeleid worden inzake de bescherming tegen straling, met inbegrip van de voorzorgsmaatregelen die moeten genomen worden om hun blootstelling tijdens het werk, en de blootstelling van andere personen die de effecten van hun handelingen zouden kunnen ondergaan, te beperken.

1.7.3 Kwaliteitsborging

Een managementsysteem dat gebaseerd is op internationale, nationale of andere normen die aanvaardbaar zijn voor de bevoegde overheid, moet opgesteld en toegepast worden binnen alle activiteiten van het RID, zoals aangegeven in 1.7.1.3, om de gelijkvormigheid ervan met de geldende bepalingen van het RID te garanderen. Een verklaring, die aangeeft dat de specificaties van het model volledig werden nageleefd, moet ter beschikking gehouden worden van de bevoegde overheid. De fabrikant, de afzender of de gebruiker moet bereid zijn:

- a) middelen ter beschikking te stellen om inspecties gedurende de bouw en het gebruik uit te voeren; en
b) bewijzen aan de bevoegde overheid dat zij in overeenstemming met het RID zijn.

Wanneer een goedkeuring of een toelating van de bevoegde overheid is vereist, moet deze goedkeuring of toelating rekening houden met, en afhangen van de deugdelijkheid van het managementsysteem.

1.7.4 Speciale overeenkomst

1.7.4.1 Onder speciale overeenkomst worden de door de bevoegde overheid goedgekeurde bepalingen verstaan op grond waarvan de zendingen mogen vervoerd worden die niet voldoen aan alle voorschriften van het RID van toepassing op radioactieve stoffen.

OPMERKING: Een speciale regeling wordt niet beschouwd als een tijdelijke afwijking in de zin van 1.5.1.

1.7.4.2 De zendingen, waarvoor het niet mogelijk is te voldoen aan om het even welke op de radioactieve stoffen toepasselijke bepaling, mogen enkel onder een speciale overeenkomst vervoerd worden. De bevoegde overheid kan een vervoerproces op grond van een speciale overeenkomst goedkeuren voor een enkele zending of een reeks van verscheidene zendingen, nadat ze zich ervan vergewist heeft dat niet kan voldaan worden aan de bepalingen voor de radioactieve stoffen van het RID en nadat het toepassen van de vereiste veiligheidsnormen vastgelegd in het RID op een andere wijze is aangetoond. Het algemeen veiligheidsniveau tijdens het vervoer moet ten minste gelijk zijn aan het niveau dat zou bereikt worden indien geldende voorschriften zouden worden toegepast. Voor internationale zendingen van dit type is een multilaterale goedkeuring vereist.

1.7.5 Radioactieve stoffen met andere gevaarlijke eigenschappen

Teneinde alle geldende bepalingen van het RID van toepassing op gevaarlijke goederen na te leven, moet naast de eigenschappen van radioactiviteit en splijtbaarheid in de documentatie, de verpakking, de etikettering, **het markeren**, het aanbrengen van grote etiketten, de tussenopslag, de scheiding en het vervoer eveneens rekening gehouden worden met alle nevengevaren van de inhoud van het collo zoals ontplofbaarheid, brandbaarheid, pyroforiteit, chemische giftigheid en corrosiviteit.

1.7.6 Non-conformiteit

1.7.6.1 Wanneer om het even welke limiet van het RID met betrekking tot de stralingsintensiteit of de besmetting niet wordt nageleefd,

- a) moet de afzender, bestemmeling, vervoerder of eender welke betrokken partij van het transport van deze non-conformiteit van deze niet-naleving op de hoogte gebracht worden door
 - i) de vervoerder indien de non-conformiteit vastgesteld werd tijdens het vervoer; of
 - ii) de bestemmeling indien de non-conformiteit vastgesteld werd bij de ontvangst;
- b) moet de vervoerder, de afzender of de bestemmeling (al naargelang het geval):
 - i) onmiddellijk maatregelen nemen om de gevolgen van de non-conformiteit te verminderen;
 - ii) de non-conformiteit en haar oorzaken, omstandigheden en gevolgen onderzoeken;
 - iii) passende maatregelen nemen om te verhelpen aan de oorzaken en omstandigheden die aan de oorsprong van de non-conformiteit liggen en om te verhinderen dat opnieuw omstandigheden optreden die analoog zijn aan die welke aan de oorsprong liggen van de non-conformiteit; en
 - iv) aan de bevoegde overheid of overheden de oorzaken van de non-conformiteit mededelen evenals de correctieve of preventieve maatregelen die getroffen werden of moeten getroffen worden; en
- c) moet de non-conformiteit zo spoedig mogelijk ter kennis gebracht worden van respectievelijk de afzender en de bevoegde overheid of overheden; dit moet onmiddellijk gebeuren wanneer zich een situatie van urgentieblootstelling heeft voorgedaan of bezig is zich voor te doen.

Hoofdstuk 1.8 - Controlemaatregelen en andere maatregelen voor de ondersteuning van de naleving van de veiligheidsvoorschriften

1.8.1 Administratieve controles van gevaarlijke goederen

1.8.1.1 De bevoegde overheden van de RID-Verdragsstaten kunnen op hun grondgebied en op om het even welk moment ter plekke nagaan of de voorschriften met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen worden nageleefd, met inbegrip – conform 1.10.1.5 – van deze betreffende de beveiligingsmaatregelen.

Deze controles moeten echter uitgevoerd worden zonder dat personen, bezittingen of het milieu in gevaar gebracht worden en zonder dat het spoorverkeer aanmerkelijke verstoring wordt.

1.8.1.2 De betrokkenen bij het vervoer van gevaarlijke goederen (hoofdstuk 1.4) moeten in het kader van hun respectieve verplichtingen aan de bevoegde overheden en hun gemachtigden onverwijld de voor de uitvoering van de controles noodzakelijke inlichtingen verschaffen.

1.8.1.3 De bevoegde overheden kunnen voor controledoeleinden ook in de installaties van ondernemingen die bij het vervoer van gevaarlijke goederen betrokken zijn (hoofdstuk 1.4) inspecties uitvoeren, de nodige documenten inzien en monsters van gevaarlijke goederen of verpakkingen nemen voor beproevingsdoeleinden, voor zover dit geen risico voor de veiligheid met zich meebrengt. De betrokkenen bij het vervoer van gevaarlijke goederen (hoofdstuk 1.4) moeten wagons, wagonelementen en inrichtingen van de uitrusting en van de installatie voor controledoeleinden toegankelijk maken voor zover dit mogelijk en redelijk is. Ze kunnen, wanneer zij dit nodig achten, een persoon uit de onderneming aanwijzen om de vertegenwoordiger van de bevoegde overheid te begeleiden.

1.8.1.4 Indien de bevoegde overheden vaststellen dat de voorschriften van het RID niet nageleefd worden, kunnen zij de zending verbieden of het vervoer onderbreken tot aan de vastgestelde gebreken is verholpen, of andere passende maatregelen treffen. Het immobiliseren kan ter plekke geschieden of op een andere passende plaats, die door de overheid op grond van veiligheidsoverwegingen is gekozen. Deze maatregelen mogen het spoorverkeer niet aanmerkelijk verstoren.

1.8.2 Wederzijdse administratieve hulp

1.8.2.1 De RID-Verdragsstaten verschaffen elkaar wederzijds een administratieve hulp bij de tenuitvoerlegging van het RID.

1.8.2.2 Wanneer een RID-Verdragsstaat op haar grondgebied vaststelt dat de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke goederen in gevaar wordt gebracht door zeer ernstige of herhaalde inbreuken, gepleegd door een onderneming die haar vestigingsplaats op het grondgebied van een andere RID-Verdragsstaat heeft, moet ze deze inbreuken melden aan de bevoegde overheden van deze andere RID-Verdragsstaat. De bevoegde overheden van de RID-Verdragsstaat op het grondgebied waarvan zeer ernstige of herhaalde inbreuken werden vastgesteld, kunnen de bevoegde overheden van de RID-Verdragsstaat op het grondgebied waarvan de onderneming gevestigd is, verzoeken tegen de overtreder(s) passende maatregelen te nemen. De overdracht van gegevens, die op personen betrekking hebben, is slechts toegestaan, voor zover dit noodzakelijk is voor de vervolging van ernstige of herhaalde inbreuken.

1.8.2.3 De overheden aan wie het verzoek is gericht, delen aan de bevoegde overheden van de RID-Verdragsstaat, op het grondgebied waarvan de overtredingen werden vastgesteld, de maatregelen mee die eventueel tegen de onderneming werden getroffen.

1.8.3 Veiligheidsadviseur

1.8.3.1 Elke onderneming waarvan de bedrijvigheid het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor, of de met dit vervoer samenhangende verpakings-, laad-, vul- of loswerkzaamheden omvat, moet een of meer veiligheidsadviseurs voor het vervoer van gevaarlijke goederen aanwijzen, hierna "adviseurs" genoemd, die ermee zijn belast te helpen bij de preventie van de aan dit soort activiteiten verbonden gevaren voor de veiligheid van personen, bezittingen of het milieu.

1.8.3.2 De bevoegde overheden van de RID-Verdragsstaten kunnen bepalen dat deze voorschriften niet van toepassing zijn op ondernemingen:

- waarvan de betrokken activiteiten betrekking hebben op het vervoer van gevaarlijke goederen met vervoermiddelen die eigendom zijn of onder de verantwoordelijkheid vallen van de strijdkrachten, of
- waarvan de betrokken activiteiten betrekking hebben op beperkte hoeveelheden per wagon, die kleiner zijn dan de in 1.1.3.6, 1.7, 1.4 en de hoofdstukken 3.3, 3.4 en 3.5 genoemde drempels, of
- waarvan de hoofd- en nevenactiviteit niet bestaat in het vervoer van gevaarlijke goederen of met dat vervoer samenhangende **verpakings-, vul-, laad- of loswerkzaamheden**, doch die incidenteel binnenlands vervoer van gevaarlijke goederen of met dat vervoer samenhangende **verpakings-, vul-, laad- of loswerkzaamheden** verrichten die een minimale mate van gevaar of milieuverontreiniging inhouden.

1.8.3.3 De adviseur heeft onder de verantwoordelijkheid van de bedrijfsleider in de eerste plaats tot taak om er, binnen de grenzen van de betrokken activiteiten van de onderneming, met alle mogelijke middelen en maatregelen voor te zorgen dat deze activiteiten gemakkelijker met inachtneming van de toepasselijke

reglementering en onder optimale veiligheidsvoorwaarden kunnen plaatsvinden. Zijn aan de activiteiten van de onderneming aangepaste taken zijn in het bijzonder:

- nagaan of de voorschriften betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen worden nageleefd;
- de onderneming van advies dienen bij werkzaamheden die het vervoer van gevaarlijke goederen betreffen;
- een voor de bedrijfsleiding of in voorkomend geval voor een plaatselijke overheid bestemd jaarverslag opstellen over de activiteiten van de onderneming met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen. Deze verslagen worden vijf jaar bewaard en desgewenst ter beschikking gesteld van de nationale overheden;

De taken van de adviseur omvatten daarnaast met name de bestudering van de volgende praktijken en procedures met betrekking tot de betrokken activiteiten:

- de werkwijzen die de naleving van de voorschriften betreffende het identificeren van de vervoerde gevaarlijke goederen tot doel hebben;
- de praktijk van de onderneming betreffende het in aanmerking nemen, bij de aankoop van vervoermiddelen, van eventuele bijzondere behoeften met betrekking tot de vervoerde gevaarlijke goederen;
- de werkwijzen om het voor het vervoer van gevaarlijke goederen of voor **het verpakken, het vullen**, het laden **of** lossen gebruikte materieel te controleren;
- het feit dat de betrokken werknemers van de onderneming een passende opleiding hebben ontvangen, inclusief over de wijzigingen in de reglementering, en deze opleiding in hun dossier is opgenomen;
- het opzetten van passende noodprocedures bij eventuele ongevallen of voorvallen die de veiligheid tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen of tijdens **het verpakken, het vullen**, het laden **of** het lossen in gevaar kunnen brengen;
- het verrichten van analyses en zonodig het opstellen van rapporten over de ongevallen, voorvallen of tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen of tijdens **het verpakken, het vullen**, het laden **of** het lossen geconstateerde ernstige inbreuken;
- het invoeren van passende maatregelen om herhaling van ongevallen, voorvallen of ernstige inbreuken te voorkomen;
- het in aanmerking nemen van de wettelijke voorschriften en de bijzondere behoeften met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen, voor wat betreft de keuze en het gebruik van onderaannemers of andere tussenpersonen;
- het controleren of het personeel dat aangewezen is voor het vervoer of **het verpakken, het vullen**, het laden **of** lossen van gevaarlijke goederen, beschikt over gedetailleerde uitvoeringsprocedures en instructies;
- het invoeren van maatregelen voor de bewustmaking voor de gevaren die verbonden zijn aan het vervoer en aan **het verpakken, het vullen**, het laden **of** lossen van gevaarlijke goederen;
- het invoeren van controlemethoden om ervoor te zorgen dat de veiligheidsdocumenten en -uitrustingen die het vervoer moeten begeleiden, zich aan boord van de vervoermiddelen bevinden en conform de voorschriften zijn;
- het invoeren van controlemethodes om ervoor te zorgen dat de voorschriften met betrekking tot **het verpakken, het vullen**, het laden **of** lossen worden nageleefd;
- het bestaan van het in 1.10.3.2 voorziene beveiligingsplan.

1.8.3.4 De functie van adviseur mag ook door de bedrijfsleider, door een persoon die binnen de onderneming andere taken vervult of door een persoon die niet tot de onderneming behoort worden uitgeoefend, op voorwaarde dat de betrokkene zijn taken als adviseur daadwerkelijk kan vervullen.

1.8.3.5 Elke betrokken onderneming deelt op verzoek de identiteit van haar adviseur mee aan de bevoegde overheid of aan de daartoe door elke RID-Verdragsstaat aangewezen instantie.

1.8.3.6 Wanneer zich tijdens het vervoer of tijdens de **verpakings-, vul-, laad- of loswerkzaamheden** van de betrokken onderneming een ongeval heeft voorgedaan dat personen in gevaar heeft gebracht of schade heeft veroorzaakt aan bezittingen of het milieu, stelt de adviseur, na alle ter zake dienende inlichtingen te hebben ingewonnen, een voor de bedrijfsleiding of in voorkomend geval voor de plaatselijke overheidsinstantie bestemd ongevallenrapport op. Dit ongevallenrapport mag niet in de plaats komen van door de bedrijfsleiding op te stellen rapporten die krachtens enige andere internationale of nationale wetgeving zouden worden geëist.

1.8.3.7 De adviseur moet houder zijn van een scholingscertificaat voor het spoorvervoer. Dit certificaat wordt afgegeven door de bevoegde overheid of de daartoe aangewezen instantie van elke RID-Verdragsstaat.

1.8.3.8 Om het certificaat te behalen, moet de kandidaat een opleiding volgen en slagen voor een door de bevoegde overheid van de RID-Verdragsstaat erkend examen ter afsluiting van de opleiding.

1.8.3.9 De opleiding heeft in de eerste plaats tot doel de kandidaat-adviseur voldoende kennis te verschaffen over de aan het vervoer, **het verpakken, het vullen, het laden of het lossen** van gevaarlijke goederen verbonden

gevaren en hem een voldoende kennis van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen en van de in 1.8.3.3 omschreven taken bij te brengen.

1.8.3.10 De bevoegde overheid of een door deze overheid aangewezen exameninstantie organiseert het examen. De exameninstantie mag geen opleidingsinstelling zijn.

De aanwijzing van de goedgekeurde exameninstantie gebeurt schriftelijk. Deze goedkeuring kan een beperkte geldigheidsduur hebben en is gebaseerd op volgende criteria:

- de bevoegdheid van de exameninstantie;
- de door de exameninstantie voorgestelde specificaties betreffende de wijze van examineren, **daarin begrepen, indien noodzakelijk, de infrastructuur en de organisatie van elektronische examens overeenkomstig paragraaf 1.8.3.12.5, als deze moeten worden georganiseerd;**
- maatregelen om de onpartijdigheid van de examens te waarborgen;
- de onafhankelijkheid van de instantie tegenover enige natuurlijke of rechtspersoon die adviseurs in dienst heeft.

1.8.3.11 Het examen heeft tot doel na te gaan of de kandidaten over het vereiste kennisniveau beschikken om de taken van een veiligheidsadviseur volgens 1.8.3.3 te vervullen en vervolgens het in 1.8.3.7 bedoelde scholingscertificaat te verkrijgen. Het examen moet tenminste betrekking hebben op de volgende onderwerpen:

- a) Kennis van de soorten gevolgen die kunnen ontstaan bij een ongeval waarbij gevaarlijke goederen betrokken zijn en kennis van de voornaamste oorzaken van ongevallen;
- b) Nationale bepalingen en bepalingen van internationale overeenkomsten en akkoorden, met name inzake:
 - De classificatie van gevaarlijke goederen (de procedure voor de classificatie van oplossingen en mengsels, de structuur van de stoffenlijst, de klassen van gevaarlijke goederen en de beginselen waarop de classificatie berust, de aard van de vervoerde gevaarlijke goederen, de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen van de gevaarlijke goederen);
 - algemene bepalingen voor de verpakkingen, tanks en tankcontainers (typen, codering, **het markeren**, constructie, beproevingen en eerste en periodieke controles);
 - **het markeren**, (grote) etiketten en oranje **signalisatie** (het aanbrengen van **merktekens** en etiketten op colli, aanbrengen en verwijderen van grote etiketten en van de oranje **signalisatie**);
 - de aanduidingen in het vervoerdocument (vereiste inlichtingen);
 - de wijze van verzending, de beperkingen inzake verzending (**volle lading**, ~~containerlading~~, los gestort vervoer, vervoer in IBC's, vervoer in containers, vervoer in vaste of afneembare tanks);
 - het vervoer van passagiers;
 - samenladingsverboden en voorzorgen bij samenlading;
 - het gescheiden houden van goederen;
 - het beperken van de vervoerde hoeveelheden en de vrijgestelde hoeveelheden;
 - het behandelen en de stuwage (**verpakken, vullen**, laden en lossen – vullinggraad, stuwen en gescheiden houden);
 - het reinigen en/of ontgassen vóór **het verpakken, het vullen**, het laden en na het lossen;
 - de bemanning en de beroepsopleiding;
 - de boorddocumenten (vervoerdocumenten, schriftelijke richtlijnen, afschrift van elke ontheffing of afwijking, overige documenten);
 - de schriftelijke richtlijnen (het toepassen van de richtlijnen en Persoonlijke beschermingsmiddelen);
 - operationele of onvrijwillige lozingen van verontreinigende stoffen;
 - de eisen met betrekking tot het vervoermaterieel.

1.8.3.12 Examen

1.8.3.12.1 Het examen bestaat uit een schriftelijke proef, die met een mondeling examen kan worden aangevuld.

1.8.3.12.2 De bevoegde overheid of een door deze overheid aangewezen exameninstantie moet toezicht houden op alle examens. Elke mogelijkheid tot manipulatie of fraude moet zo veel mogelijk worden uitgesloten. De authenticatie van de kandidaat moet verzekerd worden. Bij de schriftelijke proef is het gebruik van andere documenten dan de internationale of nationale reglementeringen verboden. Alle examendocumenten moeten geregistreerd en bewaard worden onder de vorm van een print-out of in een elektronisch bestand.

1.8.3.12.3 Elektronische media mogen enkel gebruikt worden indien ze door de exameninstelling worden geleverd. De kandidaat mag onder geen beding bijkomende gegevens in het elektronisch medium invoeren; hij mag enkel antwoorden op de gestelde vragen.

1.8.3.12.4 De schriftelijke proef bestaat uit twee delen:

- a) Aan de kandidaat wordt een vragenlijst voorgelegd. Deze bestaat uit ten minste 20 open vragen, die ten minste betrekking hebben op de in de lijst in 1.8.3.11 vermelde onderwerpen. Het is evenwel mogelijk meerkeuzevragen te gebruiken. In dat geval tellen twee meerkeuzevragen als één open vraag. Bij de onderwerpen moet bijzondere aandacht worden besteed aan de volgende onderwerpen:
- algemene preventie- en veiligheidsmaatregelen
 - indeling (classificatie) van gevaarlijke goederen
 - algemene voorschriften voor verpakkingen, tanks, tankcontainers, tankwagons, enz.
 - **Merkttekens, grote etiketten** en gevaaretiketten
 - aanduidingen in het vervoerdocument
 - behandelen en stuwen
 - beroepsopleiding van de bemanning
 - boorddocumenten en vervoerdocumenten
 - de schriftelijke richtlijnen
 - eisen met betrekking tot het vervoermaterieel
- b) Elke kandidaat voert een analyse van een specifiek geval uit dat betrekking heeft op de in 1.8.3.3 genoemde taken van de adviseur, om aan te tonen dat hij in staat is de taken van een adviseur te vervullen.

1.8.3.12.5 De schriftelijke examens kunnen geheel of gedeeltelijk plaatsvinden onder elektronische vorm waarbij de antwoorden geregistreerd en geëvalueerd worden via elektronische gegevensverwerking (electronic data processing (EDP)), voor zover de volgende voorwaarden vervuld zijn :

- a) De hardware en software moeten gecontroleerd en goedgekeurd worden door de bevoegde overheid of een door deze overheid aangewezen exameninstantie ;
- b) De goede technische werking moet verzekerd worden. De nodige voorzieningen moeten getroffen worden voor wat betreft het vervolg van het examen in geval van het niet functioneren van de apparaten en de toepassingen. Het moet uitgesloten zijn om hulpmiddelen te gebruiken op de invoerapparaten (zoals bijvoorbeeld een elektronische zoekopdracht); de uitrusting die conform 1.8.3.12.3 ter beschikking gesteld wordt, mag het niet mogelijk maken dat kandidaten communiceren met gelijk welk ander apparaat gedurende het examen.
- c) De finale invoer door de kandidaten moet worden geregistreerd. De bepaling van de resultaten moet transparant zijn.

1.8.3.13 De RID-Verdragsstaten kunnen bepalen dat de kandidaten, die willen werken voor ondernemingen, waarvan de bedrijvigheid uitsluitend betrekking heeft op specifieke gevaarlijke goederen, alleen worden geëxamineerd over met die bedrijvigheid samenhangende materies. Die specifieke gevaarlijke goederen zijn :

- klasse 1
- klasse 2
- klasse 7
- klassen 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 en 9
- UN-nummers 1202, 1203, 1223, 3475 en vliegtuigbrandstof ingedeeld bij de UN-nummers 1268 of 1863.

In dit geval moet het door 1.8.3.7 voorziene scholingscertificaat, duidelijk vermelden, dat het alleen geldig is voor specifieke gevaarlijke goederen als bedoeld in deze onderafdeling, waarvoor de adviseur is geëxamineerd volgens de onder 1.8.3.12 bepaalde voorwaarden.

1.8.3.14 De bevoegde overheid of de exameninstantie legt een bestand aan van de examenvragen.

1.8.3.15 Het certificaat volgens 1.8.3.7 wordt opgesteld conform het model in 1.8.3.18 en wordt door alle RID-Verdragsstaten erkend.

1.8.3.16 **Geldigheidsduur en vernieuwen van het certificaat**

1.8.3.16.1 Het certificaat is vijf jaar geldig.

De geldigheidsduur van het certificaat wordt telkens voor vijf jaar verlengd indien de houder in het jaar dat aan de vervaldatum van zijn certificaat voorafgaat geslaagd is in een examen. Het examen moet erkend zijn door de bevoegde overheid.

1.8.3.16.2 Het doel van het examen is na te gaan of de houder de vereiste kennis bezit om de in 1.8.3.3 beoogde taken uit te voeren. De vereiste kennis is gedefinieerd in 1.8.3.11 b) en moet de wijzigingen omvatten die aan de wetgeving aangebracht werden sinds het verkrijgen van het laatste certificaat. Het examen moet georganiseerd en gesuperviseerd worden volgens de in 1.8.3.10 en 1.8.3.12 tot en met 1.8.3.14 vermelde

criteria. Het is evenwel niet nodig dat de houder de in 1.8.3.12.4 b) vermelde analyse van een specifiek geval uitvoert.

1.8.3.17

(Afgeschaft)

1.8.3.18

Scholingscertificaat voor veiligheidsadviseurs voor het vervoer van gevaarlijke goederen

Certificaat

nr.:

Kenteken van de Staat die het certificaat afgeeft:

Naam:

Voorna(a)m(en):

Geboortedatum en –plaats:

Nationaliteit:

Handtekening van de houder:

Geldig tot en met _____ (datum) voor ondernemingen die gevaarlijke goederen vervoeren en voor ondernemingen die met dit vervoer samenhangende **verpakkings-, vul-, laad- of loswerkzaamheden** verrichten:

- ◇ over de weg
- ◇ per spoor
- ◇ over de binnenwateren

Afgegeven

door:

Datum:

Handtekening:

1.8.4

Lijst van de bevoegde overheden en de door hen aangewezen instanties

De RID-Verdragsstaten delen aan het secretariaat van de OTIF de adressen van de overheden en de door hen aangewezen instanties mee, die volgens nationaal recht bevoegd zijn voor de toepassing van het RID; daarbij wordt voor elk geval de betrokken bepaling van het RID vermeld en de adressen waaraan de erop betrekking hebbende aanvragen moeten gezonden worden.

Het secretariaat van de OTIF stelt aan de hand van de ontvangen informatie een lijst samen en houdt deze bijgewerkt. Het maakt deze lijst en haar wijzigingen over aan de RID-Verdragsstaten.

1.8.5

Meldingen van gebeurtenissen met gevaarlijke goederen

1.8.5.1

Indien zich tijdens het laden, het vullen, het vervoer of het lossen van gevaarlijke goederen op het grondgebied van een RID-Verdragsstaat een zwaar ongeval of voorval voordoet, moet respectievelijk de belader, de vuller, de vervoerder of de geadresseerde en eventueel de beheerder van de **spoorweginfrastructuur** zich ervan vergewissen dat binnen een termijn van één maand na de gebeurtenis aan de bevoegde overheid van de betreffende RID-Verdragsstaat een rapport overmaakt wordt dat volgens het in 1.8.5.4 voorgeschreven model is opgemaakt..

1.8.5.2

Deze RID-Verdragsstaat maakt van haar kant zo nodig een rapport over aan het secretariaat van de OTIF ter informatie van de andere RID-Verdragsstaten.

1.8.5.3

Een voorval vereist een rapport op basis van 1.8.5.1 wanneer gevaarlijke goederen zijn vrijgekomen, wanneer er een dreigend risico bestaat op productverlies, lichamelijk letsel, materiele schade of milieuschade of wanneer de overheid ingegrepen heeft en indien aan één of meer van de volgende criteria wordt voldaan:

Een voorval met “lichamelijk letsel” is een voorval gedurende hetwelk een overlijden of verwondingen optreden die rechtstreeks in verband staan met de vervoerde gevaarlijke goederen en waarbij de verwondingen

- a) een intensieve medische behandeling vereisen,
- b) een ziekenhuisopname van minstens één dag vereisen, of

- c) een arbeidsongeschiktheid van minstens drie opeenvolgende dagen met zich brengen.

Een “productverlies” komt voor wanneer de gevaarlijke goederen vrijgekomen zijn

- a) van vervoerscategorie 0 of 1 in hoeveelheden van ten minste 50 kg of 50 liter,
- b) van vervoerscategorie 2 in hoeveelheden van ten minste 333 kg of 333 liter, of
- c) van vervoerscategorie 3 of 4 in hoeveelheden van ten minste 1000 kg of 1000 liter.

Het criterium “productverlies” is ook van toepassing wanneer er een dreigend risico is op productverlies in de bovenvermelde hoeveelheden. Over het algemeen wordt aangenomen dat aan deze voorwaarde voldaan is wanneer omwille van structurele schade de omsluiting niet meer geschikt is om het vervoer verder te zetten of indien voor om het even welke andere reden geen voldoende veiligheidsniveau meer gegarandeerd is (bijvoorbeeld omwille van de vervorming van de tank of container, van het omkantelen van de tank of van de aanwezigheid van een brand in de onmiddellijke nabijheid).

Indien gevaarlijke goederen van de klasse 6.2 bij het voorval betrokken zijn, staat de verplichting tot het opmaken van een rapport los van de hoeveelheid.

Wanneer bij een voorval radioactieve stoffen betrokken zijn, gelden volgende criteria voor productverlies:

- a) elk vrijkomen van radioactieve stoffen buiten de colli;
- b) blootstelling die leidt tot het overschrijden van de limieten vastgelegd in de reglementen met betrekking tot de bescherming van werknemers en het publiek tegen ioniserende stralingen (Tabel II van de Safety Series nr. 115 van de IAEA – “International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for Safety of Radiation Sources” (Internationale basismethoden voor de bescherming tegen ioniserende straling en de veiligheid van stralingsbronnen)); of
- c) als er redenen zijn om aan te nemen dat er een waarneembare achteruitgang is van om het even welke door het collo verzekerde veiligheidsfunctie (vasthouden, bescherming, thermische bescherming of criticaliteit) die de verpakking ongeschikt gemaakt heeft om het vervoer verder te zetten zonder bijkomende veiligheidsmaatregelen.

OPMERKING: Zie de voorschriften van 7.5.11 CW33 (6) voor zendingen die niet kunnen afgeleverd worden.

De “schade aan het materieel of aan het milieu” treedt op wanneer gevaarlijke goederen in om het even welke hoeveelheid vrijgekomen zijn en de geschatte schade groter is dan 50000 EURO. Hierbij wordt geen rekening gehouden met de schade aan rechtstreeks betrokken vervoersmiddelen die gevaarlijke goederen bevatten of aan de verkeersinfrastructuur.

De “overheid heeft ingegrepen” wanneer – in het kader van een voorval waarbij gevaarlijke goederen betrokken zijn – de overheid of de urgentiediensten rechtstreeks ingegrepen hebben en men overgegaan is tot de evacuatie van personen of tot het afsluiten van wegen die bestemd zijn voor het verkeer (wegen, spoorwegen) gedurende ten minste drie uur omwille van het gevaar dat uitgaat van de gevaarlijke goederen.

Indien nodig kan de bevoegde overheid bijkomende inlichtingen vragen.

1.8.5.4

Model van rapport voor de voorvallen die tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen plaatsgevonden hebben

Rapport betreffende voorvallen die tijdens het vervoer van gevaarlijke goederen
plaatsgevonden hebben, conform 1.8.5 van het RID / ADR

Vervoerder / Beheerder van de spoorweginfrastructuur :	
Adres:	
Naam van de contactpersoon: Telefoonnummer:Faxnummer:	

(De bevoegde overheid dient deze omslagbladzijde 1.8 te verwijderen alvorens het rapport door te sturen)

1. Vervoerswijze			
Spoor Wagonnummer (facultatief)		Weg Inschrijvingsnummer van het voertuig (facultatief)	
2. Datum en plaats van het voorval			
Jaar :	Maand :	Dag :	Uur :
<u>Spoor</u> Station Rangeerstation / vormingsstation voor treinen Laad- / los- / overslagplaats Plaats / Land : of Volle baan Aanduiding van de lijn:..... Kilometerplaat:		<u>Weg</u> Bebouwde kom Laad- / los- / overslagplaats Weg Plaats / Land :	
3. Plaatsbeschrijving			
Helling Tunnel Brug / onderdoorgang Kruispunt			
4. Speciale weersomstandigheden			
Regen Sneeuw IJzel Mist Onweer Storm Temperatuur:.....°C			
5. Omschrijving van het voorval			
Ontsporing / van de weg geraakt Aanrijding Omkantelen / Omkeren Brand Ontploffing Verlies Technisch defect Andere details van het voorval:			

6. Betrokken gevaarlijke goederen						
UN-nummer ⁽¹⁾	Klasse	Verpakkings-groep	Geschatte hoeveelheid vrijgekomen product (kg of l) ⁽²⁾	Omsluiting ⁽³⁾	Materiaal van de omsluiting	Soort tekortkoming van de omsluiting ⁽⁴⁾
(1) Wanneer het gevaarlijke goederen betreft die ingedeeld zijn bij een collectieve rubriek waarop bijzondere bepaling 274 van toepassing is, moet bovendien de technische benaming vermeld worden.			(2) Vermeld de waarden overeenkomstig de in 1.8.5.3 vermelde criteria voor de klasse 7.			
(3) Vermeld het gepast nummer 1 Verpakking 2 IBC 3 Grote verpakking 4 Kleine container 5 Wagon 6 Voertuig 7 Tankwagon 8 Tankvoertuig 9 Batterijwagon 10 Batterijvoertuig 11 Wagon met afneembare tanks 12 Afneembare tank 13 Grote container 14 Tankcontainer 15 MEGC 16 Mobiele tank			(4) Vermeld het gepast nummer 1 Verlies 2 Brand 3 Ontploffing 4 Gebrek aan de structuur			
7. Oorzaak van het voorval (indien hierover geen twijfel bestaat)						
Technisch defect Slechte vastzetting van de lading Exploitatieoorzaak (spoorwegen) Andere:						
8. Gevolgen van het voorval						
<u>Lichamelijk letsel die verband houden met de gevaarlijke goederen:</u> Doden (aantal:.....) Gewonden (aantal:.....)						
<u>Productverlies:</u> Ja Nee Dreigend risico voor productverlies						
<u>Schade aan materieel of milieu :</u> Geschat bedrag van de schade ≤ 50000 Euro Geschat bedrag van de schade > 50000 Euro						
<u>Ingrijpen van de overheid</u> Ja Evacuatie van personen gedurende ten minste drie uur omwille van de aanwezigheid van de gevaarlijke goederen Afsluiten van wegen die bestemd zijn voor het verkeer gedurende tenminste drie uur omwille van de aanwezigheid van de gevaarlijke goederen Nee						

Indien nodig mag de bevoegde overheid bijkomende inlichtingen vragen.

- 1.8.6 Administratieve controles voor de in 1.8.7 beoogde overeenstemmingsbeoordelingen, periodieke keuringen, intermediaire keuringen en uitzonderlijke keuringen**
- 1.8.6.1 Erkenning van de controle-instellingen**
- De bevoegde overheid kan controle-instellingen erkennen voor de in 1.8.7 beoogde overeenstemmingsbeoordelingen, periodieke keuringen, intermediaire keuringen, uitzonderlijke keuringen en toezicht op de interne inspectiedienst.
- 1.8.6.2 Operationele verplichtingen van de bevoegde overheid, haar vertegenwoordiger of de door haar erkende controle-instelling**
- 1.8.6.2.1** De bevoegde overheid, haar vertegenwoordiger of de door haar erkende controle-instelling moet de overeenstemmingsbeoordelingen, periodieke keuringen, intermediaire keuringen en uitzonderlijke keuringen op een geproportioneerde wijze uitvoeren waarbij het opleggen van onnodige lasten wordt vermeden. De bevoegde overheid, haar vertegenwoordiger of de controle-instelling moet bij het uitoefenen van zijn activiteiten rekening houden met de grootte, de sector en de structuur van de betrokken bedrijven, met de graad van complexiteit van de technologie en met de aard van de serieproductie.
- 1.8.6.2.2** De bevoegde overheid, haar vertegenwoordiger of de controle-instelling moet evenwel de graad van strengheid en het niveau van bescherming eerbiedigen die vereist zijn voor de overeenstemming van de verplaatsbare drukhouder met de van toepassing zijnde voorschriften van deel 4 en 6.
- 1.8.6.2.3** Indien een bevoegde overheid, haar vertegenwoordiger of de controle-instelling vaststelt dat de in deel 4 of 6 opgenomen voorschriften door de fabrikant niet nageleefd werden, moet die van de fabrikant eisen dat hij de gepaste correctieve maatregelen treft en mag die geen goedkeuringscertificaat voor het type of certificaat van overeenstemming afleveren.
- 1.8.6.3 Informatieverplichting**
- De RID-Verdragsstaten moeten hun nationale procedures betreffende de evaluatie, de aanduiding en de opvolging van de controle-instellingen publiceren, evenals elke wijziging hieromtrent.
- 1.8.6.4 Delegatie van controletaken**
- OPMERKING :** *De interne inspectiediensten volgens 1.8.7.6 worden niet beoogd door 1.8.6.4.*
- 1.8.6.4.1** Wanneer een controle-instelling beroep doet op de diensten van een andere entiteit (bijvoorbeeld een onderaannemer of een filiaal) om specifieke taken in het kader van de overeenstemmingsbeoordelingen, periodieke keuringen, intermediaire keuringen of uitzonderlijke keuringen uit te voeren, moet deze entiteit in de accreditatie van de controle-instelling inbegrepen zijn of afzonderlijk geaccrediteerd zijn. In het geval van een afzonderlijke accreditatie, moet deze entiteit ofwel passend geaccrediteerd zijn overeenkomstig de norm EN ISO/IEC 17025:2005 en door de controle-instelling erkend zijn als onafhankelijk en onpartijdig beproevingslaboratorium om de taken verbonden aan de beproevingen in overeenstemming met zijn accreditatie uit te voeren, ofwel moet deze overeenkomstig de norm EN ISO/IEC 17020:2012 (behalve artikel 8.1.3) geaccrediteerd zijn. De controle-instelling moet zich er van vergewissen dat deze entiteit aan de eisen die voor de haar toevertrouwde taken vastgesteld zijn beantwoordt met hetzelfde niveau van deskundigheid en veiligheid als datgene dat voorgeschreven is voor de controle-instellingen (zie 1.8.6.8) en ze moet er toezicht op houden. De controle-instelling moet de bevoegde overheid op de hoogte houden van bovenvermelde regelingen.
- 1.8.6.4.2** De controle-instelling moet de volledige verantwoordelijkheid op zich nemen voor de taken die door dergelijke entiteiten uitgeoefend worden, om het even waar deze die taken uitoefenen.
- 1.8.6.4.3** De controle-instelling mag niet de volledige taak van het beoordelen van de overeenstemming, van het periodiek keuren, van het intermediair keuren of van het uitzonderlijk keuren delegeren. In ieder geval dient de beoordeling en het afleveren van de certificaten door de controle-instelling zelf uitgevoerd te worden.
- 1.8.6.4.4** Activiteiten mogen niet gedelegeerd worden zonder het akkoord van de aanvrager.
- 1.8.6.4.5** De controle-instelling moet de relevante documenten met betrekking tot de beoordeling van de kwalificaties en van de door de bovenvermelde entiteiten uitgevoerde werken ter beschikking houden van de bevoegde overheid.
- 1.8.6.5 Informatieverplichtingen van de controle-instellingen**
- Elke controle-instelling dient aan de bevoegde overheid die haar erkend heeft de volgende informatie te verstrekken :
- a) elke weigering, beperking, schorsing of intrekking van een goedkeuringscertificaat voor het type, behalve wanneer de bepalingen van 1.8.7.2.4 van toepassing zijn ;
 - b) elke omstandigheid die invloed heeft op de draagwijdte van, en de voorwaarden voor de erkenning zoals afgeleverd door de bevoegde overheid ;

- c) elk verzoek om informatie betreffende de uitgevoerde activiteiten op het gebied van evaluatie van de conformiteit, die ontvangen wordt van bevoegde overheden die de naleving volgens 1.8.1 of 1.8.6.6 monitoren ;
- d) op aanvraag de activiteiten op het gebied van de evaluatie van de conformiteit, uitgevoerd in het kader van hun erkenning en elke andere uitgevoerde activiteit, met inbegrip van de delegatie van taken.

1.8.6.6 De bevoegde overheid dient de monitoring van de controle-instellingen te verzekeren, en de afgeleverde erkenning intrekken of inperken wanneer ze vaststelt dat een erkende instelling de erkenning en de voorschriften van 1.8.6.8 niet langer nakomt of de in de bepalingen van het RID vastgelegde procedures niet toepast.

1.8.6.7 Indien haar erkenning ingetrokken of ingeperkt werd of wanneer de controle-instelling zijn activiteiten heeft stopgezet, moet de bevoegde overheid gepaste maatregelen treffen om te verzekeren dat de dossiers door een andere controle-instelling behandeld worden of ter beschikking gehouden worden.

1.8.6.8 De controle-instelling dient :

- a) te beschikken over in een organisatiestructuur opgenomen personeel dat bekwaam, opgeleid, competent en gekwalificeerd is om zich op correcte wijze van zijn technische taken te kwijten ;
- b) te kunnen beschikken over de benodigde installaties en uitrusting ;
- c) op een onpartijdige wijze te werken en vrij te zijn van invloeden die ze dit zou kunnen beletten ;
- d) de commerciële vertrouwelijkheid te garanderen van de zakelijke en andere door exclusieve rechten beschermde activiteiten van de fabrikanten en andere partijen ;
- e) een duidelijke scheiding te handhaven tussen de eigenlijke activiteiten als controle-instelling en deze die daar geen verband mee houden;
- f) te beschikken over een gedocumenteerd kwaliteitssysteem;
- g) er op toe te zien dat de onderzoeken en beproevingen, die in de van toepassing zijnde norm en in het RID voorzien zijn, uitgevoerd worden; en
- h) een efficiënt en geschikt rapporterings- en registratiesysteem in stand te houden dat beantwoordt aan 1.8.7 en 1.8.8.

De controle-instelling moet daarenboven geaccrediteerd zijn conform de norm EN ISO/IEC 17020:2012 (behalve artikel 8.1.3), zoals bepaald in 6.2.2.11 en 6.2.3.6 en in de bijzondere bepalingen TA4 en TT9 van 6.8.4.

Een controle-instelling die een nieuwe activiteit begint mag tijdelijk erkend worden. De bevoegde overheid moet er zich voor de tijdelijke aanstelling van vergewissen dat de controle-instelling voldoet aan de voorschriften van de norm EN ISO/IEC 17020:2012 (behalve artikel 8.1.3). De controle-instelling moet geaccrediteerd worden in de loop van haar eerste werkingsjaar om deze nieuwe activiteit verder te kunnen zetten.

1.8.7 Procedures voor de overeenstemmingsbeoordeling en de periodieke keuring

OPMERKING: In onderhavige afdeling verstaat men onder "bevoegde instellingen" de in 6.2.2.11 beoogde instellingen wanneer ze de "UN" drukrecipiënten certificeren, de in 6.2.3.6 beoogde instellingen wanneer ze de drukrecipiënten goedkeuren die geen "UN" drukrecipiënten zijn en de in de bijzondere bepalingen TA4 en TT9 van 6.8.4 beoogde instellingen.

1.8.7.1 Algemene bepalingen

1.8.7.1.1 De procedures van de afdeling 1.8.7 moeten conform 6.2.3.6 toegepast worden voor de goedkeuring van de drukrecipiënten die geen "UN" drukrecipiënten zijn, en conform de bijzondere bepalingen TA4 en TT9 van 6.8.4 voor de goedkeuring van de tanks, batterijwagens en MEGC's.

De procedures van de afdeling 1.8.7 mogen conform de tabel in 6.2.2.11 toegepast worden voor de goedkeuring van de "UN" drukrecipiënten.

1.8.7.1.2 Elke aanvraag voor:

- a) de goedkeuring van het type conform 1.8.7.2; of
 - b) het toezicht op de bouw conform 1.8.7.3 en de eerste controles en beproevingen conform 1.8.7.4; of
 - c) de periodieke keuringen, intermediaire keuringen of uitzonderlijke keuringen conform 1.8.7.5
- moeten door de aanvrager gericht worden aan één enkele bevoegde overheid, haar gemachtigde of een erkende controle-instelling van zijn keuze.

1.8.7.1.3 De aanvraag dient het volgende te bevatten:

- a) de naam en het adres van de aanvrager;
- b) bij de overeenstemmingsbeoordeling, wanneer de aanvrager niet de fabrikant is, de naam en het adres van de fabrikant;

- c) een schriftelijke verklaring dat dezelfde aanvraag niet bij om het even welke andere bevoegde overheid, haar gemachtigde of controle-instelling ingediend werd;
- d) de relevante in 1.8.7.7 gespecificeerde technische documentatie;
- e) een verklaring die de bevoegde overheid, haar gemachtigde of de controle-instelling voor controledoeleinden toegang tot de locaties van bouw, controle, beproeving en opslag verleent en ze alle nodige informatie verschafft.

1.8.7.1.4 Wanneer de aanvrager tot tevredenheid van de bevoegde overheid of haar gemachtigde controle-instelling conformiteit met 1.8.7.6 kan aantonen, mag hij een interne inspectiedienst oprichten die de controles en beproevingen geheel of gedeeltelijk mag uitvoeren voor zover dit in 6.2.2.11 of 6.2.3.6 bepaald is.

1.8.7.1.5 De goedkeuringscertificaten voor het type en de certificaten van overeenstemming, met inbegrip van de technische documentatie, moeten door de fabrikant – of door de aanvrager indien deze laatste niet de fabrikant is – en door de controle-instelling die het certificaat heeft afgeleverd gedurende ten minste twintig jaar bewaard worden, te rekenen vanaf de laatste datum van fabricage van producten van dat type.

1.8.7.1.6 Wanneer een fabrikant of eigenaar het voornemen heeft om zijn activiteit te staken, dient hij de documentatie in kwestie op te sturen naar de bevoegde overheid. De bevoegde overheid moet dan de documentatie bewaren gedurende de rest van de in 1.8.7.1.5 voorgeschreven periode.

1.8.7.2 Goedkeuring van het type

De goedkeuringen van het type staan de bouw van drukrecipiënten, tanks, batterijwagons of MEGC's toe binnen de grenzen van de geldigheidsperiode van de goedkeuring.

1.8.7.2.1 De aanvrager dient:

- a) in het geval van drukrecipiënten, representatieve monsters van de voorziene productie ter beschikking te stellen van de bevoegde instelling. De bevoegde instelling mag bijkomende monsters vragen wanneer dit voor het testprogramma nodig is;
- b) in het geval van tanks, batterijwagons of MEGC's, toegang te verschaffen tot het prototype voor de prototypebeproevingen.

1.8.7.2.2 De bevoegde instelling moet:

- a) de in 1.8.7.7.1 gespecificeerde technische documentatie onderzoeken om na te zien of het ontwerp beantwoordt aan de relevante bepalingen van het RID, en het prototype of het prototypelot vervaardigd werd in overeenstemming met de technische documentatie en representatief is voor het ontwerp;
- b) de controles uitvoeren en de beproevingen bijwonen die door het RID zijn voorgeschreven, teneinde vast te stellen dat de voorschriften werden toegepast en nageleefd en dat de door de fabrikant aangewende procedures voldoen aan de voorschriften;
- c) het certificaat of de certificaten, die door de producent(en) van de materialen zijn afgeleverd, nakijken in functie van de relevante bepalingen van het RID;
- d) in voorkomend geval de procedures voor het uitvoeren van permanente verbindingen goedkeuren, of nakijken dat ze al eerder goedgekeurd werden en dat het personeel dat de permanente verbindingen en de niet-destructieve testen uitvoert gekwalificeerd of erkend is;
- e) met de aanvrager de plaats en de testcentra afspreken waar de controles en de vereiste beproevingen verricht moeten worden.

De bevoegde instelling levert aan de aanvrager een typekeuringsrapport af.

1.8.7.2.3 Wanneer het type aan alle van toepassing zijnde bepalingen voldoet, levert de bevoegde overheid, haar gemachtigde of de controle-instelling een goedkeuringscertificaat voor het type af aan de aanvrager.

Dit certificaat dient het volgende te bevatten:

- a) de naam en het adres van de afleveraar;
- b) de naam en het adres van de fabrikant en van de aanvrager indien deze laatste niet de fabrikant is;
- c) een verwijzing naar de versie van het RID en naar de normen die gebruikt werden voor de typekeuring;
- d) alle vereisten die uit de keuring resulteren;
- e) de vereiste gegevens voor de identificatie van het type en de varianten, zoals gedefinieerd door de relevante norm; en
- f) de verwijzing naar het of de typekeuringsrapport(en); en
- g) de maximale geldigheidsduur van de goedkeuring van het type.

Een lijst van de ter zake doende delen van de technische documentatie moet bij het certificaat gevoegd worden (zie 1.8.7.7.1).

1.8.7.2.4 De goedkeuring van het type heeft een geldigheidsduur van ten hoogste tien jaar. Indien tijdens deze periode de relevante technische voorschriften van het RID (met inbegrip van de normen waarnaar verwezen wordt) dermate werden gewijzigd dat het goedgekeurd type er niet langer mee overeenstemt, dient de bevoegde

instelling die de goedkeuring van het type heeft afgeleverd deze in te trekken en de houder van de goedkeuring van het type hiervan op de hoogte te brengen.

OPMERKING: Zie kolom (5) van de tabellen in 6.2.4 en – al naargelang het geval – in 6.8.2.6 of 6.8.3.6 voor wat betreft de uiterste data voor het intrekken van de bestaande goedkeuringen van het type.

Wanneer een goedkeuring van het type vervallen is of werd ingetrokken, is de bouw van drukrecipiënten, tanks, batterijwagens of MEGC's overeenkomstig deze goedkeuring niet langer toegelaten.

In dit geval blijven de relevante bepalingen met betrekking tot het gebruik, de periodieke keuringen en de intermediaire keuringen van de drukrecipiënten, tanks, batterijwagens of MEGC's die vervat zijn in de vervallen of ingetrokken goedkeuring van het type van toepassing op de drukrecipiënten, tanks, batterijwagens of MEGC's die voor het vervallen of de intrekking gebouwd werden, indien deze laatste mogen blijven gebruikt worden.

Ze mogen nog gebruikt worden zolang ze in overeenstemming blijven met de voorschriften van het RID. Wanneer ze niet langer in overeenstemming zijn met de voorschriften van het RID mogen ze enkel nog gebruikt worden indien dit gebruik toegestaan wordt door passende overgangsmaatregelen in hoofdstuk 1.6.

De goedkeuringen van het type kunnen vernieuwd worden op basis van een volledige herziening en evaluatie van de overeenstemming met de voorschriften van het RID die van toepassing zijn op de datum van de vernieuwing. Een vernieuwing is niet toegelaten nadat een goedkeuring van het type werd ingetrokken. De wijzigingen die opgetreden zijn tijdens de geldigheidsperiode van een bestaande goedkeuring van het type (bijvoorbeeld kleine wijzigingen zoals het toevoegen van bijkomende afmetingen of volumes die de overeenstemming niet beïnvloeden bij de drukrecipiënten, of zie 6.8.2.3.2 bij de tanks) verlengen of veranderen de oorspronkelijke geldigheidsduur van het certificaat niet.

OPMERKING: De herziening en de evaluatie van de overeenstemming kunnen uitgevoerd worden door een andere instelling dan deze die de oorspronkelijke goedkeuring van het type heeft afgeleverd.

De afleverende instelling dient alle documenten voor de goedkeuring van het type (zie 1.8.7.7.1) gedurende de volledige geldigheidsperiode te bewaren, inclusief de vernieuwingen indien die toegekend werden.

- 1.8.7.2.5** In het geval van een wijziging van een drukrecipiënt, tank, batterijwagon of MEGC waarvan de goedkeuring van het type lopende, vervallen of ingetrokken is, zijn de beproevingen, controles en goedkeuring beperkt tot de delen van het drukrecipiënt, de tank, de batterijwagon of de MEGC die gewijzigd werden. De wijziging moet aan de op het moment van de wijziging van toepassing zijnde bepalingen van het RID voldoen. Voor alle delen van het drukrecipiënt, de tank, de batterijwagon of de MEGC die niet betrokken zijn bij de wijziging, blijft de initiële goedkeuring van het type geldig.

Een wijziging kan van toepassing zijn op één of meerdere drukrecipiënten, tanks, batterijwagens of MEGC's die gedekt zijn door een goedkeuring van het type.

Een certificaat dat de wijziging goedkeurt moet door de bevoegde overheid van een RID-Verdragsstaat of een door deze bevoegde overheid aangeduid organisme aan de aanvrager worden afgeleverd. Voor de tanks, batterijwagens of MEGC's moet een kopie als onderdeel van het tankdossier worden bewaard.

Elke aanvraag voor een goedkeuringscertificaat voor een wijziging moet door de aanvrager aan één enkele bevoegde overheid of een door deze overheid aangeduid organisme worden ingediend.

1.8.7.3 Toezicht op de bouw

- 1.8.7.3.1** Het bouwprocédé moet door de bevoegde instelling onderzocht worden om er zich van te vergewissen dat het product in overeenstemming met de bepalingen van de typegoedkeuring vervaardigd wordt.

- 1.8.7.3.2** De aanvrager dient alle maatregelen te treffen die nodig zijn om er voor te zorgen dat het bouwprocédé beantwoordt aan de van toepassing zijnde bepalingen van het RID en aan het goedkeuringscertificaat voor het type en zijn bijlagen.

- 1.8.7.3.3** De bevoegde instelling moet:

- a) de overeenstemming met de in 1.8.7.7.2 voorgeschreven technische documentatie verifiëren;
- b) verifiëren of het bouwprocédé uitmondt in producten die beantwoorden aan de voorschriften en aan de er op van toepassing zijnde documentatie;
- c) de traceerbaarheid van de materialen verifiëren en de certificaten van de materialen controleren in functie van de specificaties;
- d) in voorkomend geval verifiëren of het personeel dat de permanente verbindingen en de niet-destructieve testen uitvoert gekwalificeerd of erkend is;
- e) met de aanvrager de plaats afspreken waar de controles en de vereiste beproevingen verricht moeten worden; en
- f) de resultaten van haar onderzoek registreren.

1.8.7.4 Eerste controles en beproevingen

1.8.7.4.1 De aanvrager moet:

- a) de in het RID voorgeschreven merktekens aanbrengen; en
- b) de in 1.8.7.7 voorgeschreven technische documentatie leveren aan de bevoegde instelling.

1.8.7.4.2 De bevoegde instelling moet:

- a) de benodigde controles en beproevingen uitvoeren om te verifiëren dat het product in overeenstemming met de goedkeuring van het type en met de relevante bepalingen gebouwd is;
- b) de bedrijfsuitrusting controleren aan de hand van de door de fabrikanten van de bedrijfsuitrusting geleverde certificaten;
- c) een rapport betreffende de eerste controles en beproevingen aan de aanvrager afleveren, met betrekking tot de uitgevoerde controles en beproevingen en de nagekeken technische documentatie ;
- d) een geschreven certificaat van overeenstemming van de bouw opstellen en haar gedeponeerd waarmerk aanbrengen wanneer de bouw conform is aan de bepalingen ; en
- e) nazien of de goedkeuring van het type geldig blijft nadat de bepalingen van het RID die betrekking hebben op de goedkeuring van het type (met inbegrip van de normen waar naar verwezen wordt) gewijzigd werden.

Het in d) beoogd certificaat en het in c) beoogd rapport mogen een aantal items van hetzelfde type afdekken (groeps-certificaat of groepsrapport).

1.8.7.4.3 Het certificaat dient ten minste het volgende te bevatten:

- a) de naam en het adres van de bevoegde instelling;
- b) de naam en het adres van de fabrikant en de naam en het adres van de aanvrager indien deze laatste niet de fabrikant is;
- c) een verwijzing naar de versie van het RID en naar de normen die gebruikt werden voor de eerste controles en beproevingen;
- d) de resultaten van de controles en beproevingen;
- e) de gegevens voor de identificatie van de gekeurde producten: ten minste het serienummer of, voor de niet-hervulbare flessen, het lotnummer; en
- f) het goedkeuringsnummer van het type.

1.8.7.5 Periodieke keuringen, intermediaire keuringen en uitzonderlijke keuringen

1.8.7.5.1 De bevoegde instelling moet:

- a) de identificatie verrichten en de overeenstemming met de documentatie nazien;
- b) de controles uitvoeren en de beproevingen bijwonen teneinde vast te stellen dat aan de voorschriften is voldaan;
- c) rapporten afleveren van de resultaten van de controles en de beproevingen, die een aantal items mogen afdekken; en
- d) er op toezien dat de vereiste merktekens aangebracht worden.

1.8.7.5.2 De rapporten van de periodieke controles en beproevingen van de drukreceptanten moeten ten minste tot de volgende periodieke keuring door de aanvrager bewaard worden.

OPMERKING: Zie de bepalingen betreffende het tankdossier in 4.3.2.1.7 voor de tanks.

1.8.7.6 Toezicht op de interne inspectiedienst van de aanvrager

1.8.7.6.1 De aanvrager moet:

- a) een interne inspectiedienst oprichten met een conform 1.8.7.7.5 gedocumenteerd kwaliteitssysteem voor de controles en de beproevingen, die aan toezicht onderworpen is;
- b) de verplichtingen naleven die voortspruiten uit het kwaliteitssysteem zoals dat is goedgekeurd en er op toezien dat het bevredigend en efficiënt blijft;
- c) opgeleid en competent personeel aanstellen voor de interne inspectiedienst; en
- d) in voorkomend geval het gedeponeerd waarmerk van de controle-instelling aanbrengen.

1.8.7.6.2 De controle-instelling moet een initiële audit uitvoeren. Indien deze audit voldoening schenkt, levert de controle-instelling een toelating af voor een maximale periode van drie jaar. Aan de volgende bepalingen moet voldaan worden:

- a) deze audit moet bevestigen dat de controles en beproevingen die op het product uitgevoerd worden beantwoorden aan de voorschriften van het RID;
- b) de controle-instelling mag de interne inspectiedienst van de aanvrager machtigen om het gedeponeerd waarmerk van de controle-instelling op elk goedgekeurd product aan te brengen;

- c) de toelating mag vernieuwd worden na een tevredenstellende audit in het laatste jaar voor het verstrijken ervan. De nieuwe geldigheidsperiode dient aan te vangen op de vervaldatum van de toelating; en
- d) de auditeurs van de controle-instelling moeten bekwaam zijn om de overeenstemmingsbeoordeling uit te voeren van het product dat door het kwaliteitssysteem wordt afgedekt.

1.8.7.6.3 De controle-instelling moet periodieke audits uitvoeren gedurende de geldigheidsduur van de toelating om er zich van te vergewissen dat de aanvrager het kwaliteitssysteem in stand houdt en toepast. Aan de volgende bepalingen moet voldaan worden:

- a) in een tijdspanne van twaalf maanden moeten ten minste twee audits uitgevoerd worden;
- b) de controle-instelling mag bijkomende bezoeken, opleidingen, technische wijzigingen of wijzigingen aan het kwaliteitssysteem eisen en de door de aanvrager te verrichten controles en beproevingen beperken of verbieden;
- c) de controle-instelling moet elke wijziging aan het kwaliteitssysteem evalueren en beslissen of het gewijzigd kwaliteitssysteem nog steeds voldoet aan de voorschriften van de initiële audit of dat een volledige herevaluatie nodig is;
- d) de auditeurs van de controle-instelling moeten bekwaam zijn om de overeenstemmingsbeoordeling uit te voeren van het product dat door het kwaliteitssysteem wordt afgedekt; en
- e) de controle-instelling moet aan de aanvrager een bezoek- of auditrapport overmaken en, indien een beproeving werd uitgevoerd, een beproevingsrapport.

1.8.7.6.4 Wanneer niet wordt voldaan aan de terzake doende voorschriften, moet de controle-instelling er op toezien dat corrigerende maatregelen getroffen worden. Indien de corrigerende maatregelen niet te gepaste tijd getroffen worden, moet de controle-instelling de aan de interne inspectiedienst verleende toelating om zijn activiteiten uit te oefenen opschorten of intrekken. Het bericht van opschorting of intrekking moet aan de bevoegde overheid medegedeeld worden. Aan de aanvrager wordt een rapport overgemaakt dat op gedetailleerde wijze de redenen geeft voor de door de controle-instelling genomen beslissingen.

1.8.7.7 Documenten

De technische documentatie moet de beoordeling van de overeenstemming met de ter zake doende voorschriften mogelijk maken.

1.8.7.7.1 Documenten voor de goedkeuring van het type

De aanvrager moet, al naargelang het geval, het volgende overmaken:

- a) de lijst van de voor het ontwerp en de bouw gebruikte normen;
- b) een beschrijving van het type met inbegrip van alle varianten;
- c) de instructies volgens de desbetreffende kolom van tabel A in hoofdstuk 3.2 of een lijst van de te vervoeren gevaarlijke goederen voor de toegewezen producten;
- d) één of meerdere algemene assemblagetekeningen;
- e) de gedetailleerde tekeningen, met de afmetingen die voor de berekeningen gebruikt werden, van het product, de bedrijfsuitrusting, de structuuruitrusting, **het markeren** en/of de etikettering, die nodig zijn om de overeenstemming te beoordelen;
- f) de nota's, resultaten en conclusies van de berekeningen;
- g) de lijst van de bedrijfsuitrustingstukken met hun relevante technische gegevens en informatie over de veiligheidsinrichtingen, in voorkomend geval met inbegrip van de berekening van de afblaascapaciteit;
- h) de lijst van de door de constructienorm vereiste materialen voor ieder deel, ieder onderdeel, elke bekleding, elk bedrijfsuitrustingstuk en elk structuuruitrustingstuk, evenals de desbetreffende materiaalspecificaties of de desbetreffende verklaring van overeenstemming met het RID;
- i) de goedgekeurde kwalificatie van de procedure voor het uitvoeren van permanente verbindingen;
- j) de beschrijving van de warmtebehandelingsprocédés; en
- k) de procedures, beschrijvingen en rapporten van alle relevante beproevingen die in de normen of het RID opgesomd zijn voor de goedkeuring van het type en voor de bouw.

1.8.7.7.2 Documenten voor het toezicht op de bouw

De aanvrager moet, al naargelang het geval, het volgende overmaken:

- a) de in 1.8.7.7.1 opgesomde documenten;
- b) een kopie van het goedkeuringscertificaat voor het type;
- c) de bouwprocedures, met inbegrip van de beproevingsprocedures;
- d) de rapporten van de bouw;
- e) de goedgekeurde kwalificaties van het personeel dat de permanente verbindingen uitvoert;
- f) de goedgekeurde kwalificaties van het personeel dat de niet destructieve beproevingen uitvoert;

- g) de rapporten van de destructieve en niet destructieve beproevingen;
- h) de registraties van de warmtebehandelingen; en
- i) de kalibratierapporten.

1.8.7.7.3 Documenten voor de eerste controles en beproevingen

De aanvrager moet, al naargelang het geval, het volgende overmaken:

- a) de in 1.8.7.7.1 en 1.8.7.7.2 opgesomde documenten;
- b) de certificaten van de materialen voor het product en voor elk onderdeel;
- c) de verklaringen van overeenstemming en de certificaten van de materialen voor de bedrijfsuitrusting; en
- d) een verklaring van overeenstemming met inbegrip van de beschrijving van het product en alle uit de goedkeuring van het type overgenomen varianten.

1.8.7.7.4 Documenten voor de periodieke keuringen, intermediaire keuringen en uitzonderlijke keuringen

De aanvrager moet, al naargelang het geval, het volgende overmaken:

- a) voor drukrecipiënten, de documenten die bijzondere voorschriften specificeren wanneer de normen voor de bouw en voor de periodieke controles en beproevingen het vereisen;
- b) voor tanks:
 - v) het tankdossier; en
 - vi) één of meerdere van de in 1.8.7.7.1 tot en met 1.8.7.7.3 opgesomde documenten.

1.8.7.7.5 Documenten voor de evaluatie van de interne inspectiedienst

De aanvrager van een interne inspectiedienst moet, al naargelang het geval, de volgende documentatie met betrekking tot het kwaliteitssysteem overmaken:

- a) de organisatiestructuur en de verantwoordelijkheden;
- b) de regels met betrekking tot de controles en beproevingen, de kwaliteitscontrole, de kwaliteitsgarantie en de modus operandi, evenals de systematische stappen die zullen ondernomen worden;
- c) de staten van de evaluatie van de kwaliteit, zoals controlerapporten, beproevingsgegevens, kalibratiegegevens en certificaten;
- d) de evaluatie van de doeltreffendheid van het kwaliteitssysteem door de directie, op basis van de resultaten van de audits conform 1.8.7.6;
- e) de procedure die beschrijft hoe aan de eisen van de klanten en van de reglementeringen wordt voldaan;
- f) de procedure voor de controle van de documenten en hun herziening;
- g) de te volgen procedures voor niet conforme producten; en
- h) de opleidingsprogramma's en kwalificatieprocedures voor het desbetreffende personeel.

1.8.7.8 Producten die volgens normen gebouwd, goedgekeurd, gecontroleerd en beproefd zijn

Indien in voorkomend geval onderstaande normen toegepast worden, wordt aangenomen dat aan de voorschriften van 1.8.7.7 is voldaan:

Overeenkomstige onderafdelingen en paragrafen	Referenties	Titel van het document
1.8.7.7.1 tot en met 1.8.7.7.4	EN 12972:2007	Tanks for transport of dangerous goods – Testing, inspection and marking of metallic tanks

1.8.8 Procedures voor de overeenstemmingsbeoordeling van gaspatronen

Bij de overeenstemmingsbeoordeling van gaspatronen moet een van de volgende procedures toegepast worden :

- a) de procedure van afdeling 1.8.7 voor de drukrecipiënten die geen “UN” drukrecipiënten zijn, met uitzondering van 1.8.7.5 ; of
- b) de procedure van de onderafdelingen 1.8.8.1 tot en met 1.8.8.7.

1.8.8.1 Algemene bepalingen

1.8.8.1.1 Het toezicht op de bouw dient uitgeoefend te worden door een Xa-instelling en de in 6.2.6 voorgeschreven beproevingen moeten hetzij door deze Xa-instelling uitgevoerd worden, hetzij door een IS-instelling die door deze Xa-instelling erkend is ; zie 6.2.3.6.1 voor de definitie van de Xa en IS-instellingen. De

overeenstemmingsbeoordeling moet uitgevoerd worden door de bevoegde overheid van een RID-Verdragstaten, haar vertegenwoordiger of de door haar erkende controle-instelling.

1.8.8.1.2 Wanneer 1.8.8 toegepast wordt, moet de aanvrager uitsluitend op eigen verantwoordelijkheid de overeenstemming van de gaspatronen met de bepalingen van 6.2.6 en met alle andere van toepassing zijnde bepalingen van het RID aantonen, garanderen en verklaren.

1.8.8.1.3 De aanvrager moet :

- a) een typekeuring uitvoeren op ieder type gaspatroon (met inbegrip van de te gebruiken materialen en de varianten van dat type, bijvoorbeeld voor wat betreft de volumes, drukken, fabricageschema's , afsluitinrichtingen en afsluiters) overeenkomstig 1.8.8.2 ;
- b) conform 1.8.8.3 een erkend kwaliteitssysteem toepassen voor het ontwerp, de bouw, de controles en de beproevingen ;
- c) conform 1.8.8.4 een erkend testregime toepassen voor de in 6.2.6 voorgeschreven beproevingen ;
- d) bij een Xa-instelling van zijn keuze van de RID-Verdragsstaten de erkenning aanvragen van zijn kwaliteitssysteem voor het toezicht op de bouw en voor de beproevingen ; indien de aanvrager niet in een RID-Verdragsstaat gevestigd is, moet hij deze erkenning aanvragen bij een Xa-instelling van een RID-Verdragsstaat voor het eerste vervoer in een RID-Verdragsstaat ;
- e) indien de gaspatroon in het laatste stadium door één of meerdere bedrijven geassembleerd wordt uit stukken die vervaardigd werden door de aanvrager, dient deze laatste schriftelijke aanwijzingen te verstrekken over de wijze waarop de gaspatronen geassembleerd en gevuld dienen te worden teneinde te voldoen aan de bepalingen van het onderzoekscertificaat voor het type.

1.8.8.1.4 Wanneer de aanvrager en de bedrijven die gaspatronen volgens de instructies van de aanvrager assembleren of vullen de overeenstemming met de voorschriften van 1.8.7.6, met uitzondering van 1.8.7.6.1 d) en 1.8.7.6.2 b), tot voldoening van de Xa-instelling kunnen aantonen, mogen ze een interne inspectiedienst oprichten die alle, of een gedeelte van de in 6.2.6 voorgeschreven controles en beproevingen mag uitvoeren.

1.8.8.2 Onderzoek van het ontwerptype

1.8.8.2.1 De aanvrager moet een technische documentatie samenstellen voor elk type gaspatroon, met inbegrip van wat de toegepaste technische normen betreft. Indien hij verkiest om een norm toe te passen waar niet naar verwezen wordt in 6.2.6, moet hij een kopie van de toegepaste norm bij de documentatie voegen.

1.8.8.2.2 De aanvrager moet de technische documentatie evenals monsters van het patroontype ter beschikking houden van de Xa-instelling gedurende de productie en daarna gedurende een periode van ten minste vijf jaar, te rekenen vanaf de laatste datum van fabricage van gaspatronen overeenkomstig dat onderzoekscertificaat voor het type.

1.8.8.2.3 De aanvrager moet, na een zorgvuldig onderzoek, een onderzoekscertificaat voor het type opstellen dat geldig is voor een periode van ten hoogste tien jaar. Hij moet dit certificaat bij de documentatie voegen. Dit certificaat machtigt hem om gedurende deze periode gaspatronen van dit type te produceren.

1.8.8.2.4 Indien tijdens deze periode de relevante technische voorschriften van het RID (met inbegrip van de normen waarnaar verwezen wordt) dermate werden gewijzigd dat het ontwerptype er niet langer mee overeenstemt, dient de aanvrager zijn onderzoekscertificaat voor het type in te trekken en de Xa-instelling hiervan op de hoogte te brengen.

1.8.8.2.5 De aanvrager mag, na een zorgvuldig en volledig onderzoek, het certificaat vernieuwen voor nog een periode van maximaal tien jaar

1.8.8.3 Toezicht op de bouw

1.8.8.3.1 De procedure voor het onderzoek van het ontwerptype evenals het bouwprocédé moeten door de Xa-instelling onderzocht worden om er zich van te vergewissen dat het door de aanvrager gecertificeerd type en het product, zoals vervaardigd, in overeenstemming zijn met de bepalingen van het certificaat van het ontwerptype en de relevante bepalingen van het RID. Wanneer de bepalingen van 1.8.8.1.3 c) van toepassing zijn, moeten de bedrijven die belast zijn met de assemblage en het vullen deel uitmaken van deze procedure.

1.8.8.3.2 De aanvrager dient alle maatregelen te treffen die nodig zijn om er voor te zorgen dat het bouwprocédé beantwoordt aan de van toepassing zijnde bepalingen van het RID en van het certificaat voor het type dat hij heeft opgesteld en zijn bijlagen. Wanneer de bepalingen van 1.8.8.1.3 c) van toepassing zijn, moeten de bedrijven die belast zijn met de assemblage en het vullen deel uitmaken van deze procedure.

1.8.8.3.3 De Xa-instelling moet :

- a) de overeenstemming van het onderzoek van het ontwerptype van de aanvrager en de overeenstemming van het type gaspatroon met de in 1.8.8.2 voorgeschreven technische documentatie verifiëren ;

- b) verifiëren of het bouwprocédé uitmondt in producten die beantwoorden aan de er op van toepassing zijnde voorschriften en documentatie ; indien de gaspatroon in het laatste stadium door één of meerdere bedrijven geassembleerd wordt uit stukken die vervaardigd werden door de aanvrager, dient de Xa-instelling ook na te zien of de gaspatronen na hun uiteindelijke assemblage en vulling in volle overeenstemming zijn met alle van toepassing zijnde bepalingen en of de aanwijzingen van de aanvrager correct nageleefd worden ;
- c) verifiëren of het personeel dat de permanente verbindingen van de stukken en de testen uitvoert gekwalificeerd of erkend is ;
- d) de resultaten van haar onderzoek registreren.

1.8.8.3.4 Indien de bevindingen van de Xa-instelling een niet-conformiteit van het certificaat van het ontwerptype van de aanvrager of van het bouwprocédé aan het licht brengen, moet ze vragen dat gepaste correctieve maatregelen getroffen worden of dat het door de aanvrager opgesteld certificaat wordt ingetrokken.

1.8.8.4 Dichtheidsbeproeving

1.8.8.4.1 De aanvrager en de bedrijven die belast zijn met de uiteindelijke assemblage en het vullen van de gaspatronen overeenkomstig de aanwijzingen van de aanvrager, moeten :

- a) de in 6.2.6 voorgeschreven beproevingen uitvoeren ;
- b) de resultaten van de beproevingen registreren ;
- c) uitsluitend aan de gaspatronen, die volledig in overeenstemming zijn met de bepalingen van het onderzoek van het ontwerptype en de van toepassing zijnde bepalingen van het RID en die met goed gevolg de in 6.2.6 voorgeschreven beproevingen ondergaan hebben, een certificaat van overeenstemming afleveren ;
- d) de in 1.8.8.7 voorgeschreven documentatie bewaren gedurende de productie, en daarna gedurende een periode van ten minste vijf jaar te rekenen vanaf de laatste datum van fabricage van gaspatronen overeenkomstig dat onderzoekscertificaat voor het type, voor controle met onregelmatige intervallen door de Xa-instelling ;
- e) op de gaspatroon een duurzaam en goed leesbaar **merkteken** aanbrengen dat het type van de gaspatroon, de naam van de aanvrager en de fabricagedatum of het lotnummer aangeeft ; indien door plaatsgebrek het volledig **merkteken** niet op de mantel van de gaspatroon kan aangebracht worden, moeten ze een duurzaam etiket met deze informatie aan de gaspatroon vastmaken of met de gaspatroon in een binnenverpakking plaatsen.

1.8.8.4.2 De Xa-instelling moet :

- a) de benodigde controles en beproevingen uitvoeren met onregelmatige intervallen, maar op zijn minst korte tijd na het begin van de fabricage van een type gaspatroon en daarna ten minste één keer om de drie jaar, teneinde na te gaan of de door de aanvrager toegepaste procedure voor het onderzoek van het ontwerptype, evenals de fabricage en de beproevingen van het product, uitgevoerd werden in overeenstemming met het certificaat van het ontwerptype en de relevante bepalingen ;
- b) de door de aanvrager overgemaakte certificaten nakijken ;
- c) de in 6.2.6 voorgeschreven beproevingen uitvoeren of het testprogramma en de interne inspectiedienst voor het uitvoeren van de beproevingen goedkeuren.

1.8.8.4.3 Het certificaat dient ten minste het volgende te bevatten :

- a) de naam en het adres van de aanvrager en, indien de assemblage in het laatste stadium niet door de aanvrager uitgevoerd wordt maar door één of meerdere bedrijven overeenkomstig de schriftelijke aanwijzingen van de aanvrager, de naam of namen en het adres of de adressen van deze bedrijven ;
- b) een verwijzing naar de versie van het RID en de normen die voor de fabricage en de beproevingen toegepast werden ;
- c) de resultaten van de controles en beproevingen ;
- d) de gegevens die **in het merkteken** moeten voorkomen, zoals voorgeschreven in 1.8.8.4.1.

1.8.8.5 (Voorbehouden)

1.8.8.6 Toezicht op de interne inspectiedienst

Indien de aanvrager of het bedrijf dat de assemblage of het vullen van de gaspatronen uitvoert een interne inspectiedienst heeft opgericht, moeten de bepalingen van 1.8.7.6, met uitzondering van 1.8.7.6.1 d) en 1.8.7.6.2 b), toegepast worden. Het bedrijf dat de assemblage of het vullen van de gaspatronen uitvoert moet voldoen aan de bepalingen die van toepassing zijn op de aanvrager.

1.8.8.7 Documenten

De bepalingen van 1.8.7.7.1, 1.8.7.7.2, 1.8.7.7.3 en 1.8.7.7.5 moeten nageleefd worden.

Hoofdstuk 1.9 - Beperkingen in het vervoer door de bevoegde overheden

- 1.9.1** Een RID-Verdragsstaat kan voor het internationaal spoorvervoer van gevaarlijke goederen op zijn grondgebied bepaalde bijkomende bepalingen toepassen die niet in het RID zijn opgenomen op voorwaarde dat deze bijkomende bepalingen
- opgesteld zijn volgens 1.9.2,
 - niet in tegenstrijd zijn met 1.1.2.1 b),
 - in de nationale wetgeving van deze RID-Verdragsstaat voorkomen en eveneens van toepassing zijn voor nationale spoortransporten van gevaarlijke goederen op dat grondgebied,
 - niet het verbod van het spoorvervoer op het volledige grondgebied van de RID-Verdragsstaat tot gevolg hebben voor gevaarlijke goederen die beoogd worden in deze bepaling.
- 1.9.2** De bijkomende bepalingen bedoeld in 1.9.1 zijn:
- a) bijkomende bepalingen of beperkingen die dienen voor de veiligheid van transporten,
 - die bepaalde kunstwerken zoals bruggen en tunnels gebruiken²¹,
 - die installaties voor gecombineerd vervoer gebruiken zoals bijvoorbeeld overslaginstallaties, of
 - die aankomen in havens, stations of andere vervoerterminals of eruit vertrekken.
 - b) bepalingen die het vervoer van bepaalde gevaarlijke goederen op lijnen die bijzondere of plaatselijke risico's vertonen, zoals lijnen die woonzones, ecologisch gevoelige gebieden, commerciële centra doorkruisen of industriegebieden waar zich gevaarlijke installaties bevinden, verbieden of onderwerpen aan bijzondere exploitatievoorwaarden (bijvoorbeeld verminderde snelheid, bepaalde duur van het traject, verbod om te kruisen, enz...). De bevoegde overheden moeten indien mogelijk reismogelijkheden vastleggen die moeten gebruikt worden ter vervanging van de gesloten lijnen of de lijnen onderworpen aan bijzondere bepalingen.
 - c) bijzondere bepalingen die aanduiden welke reisweg uitgesloten of te volgen is, of bepalingen die nageleefd moeten worden voor tijdelijke stilstanden als gevolg van extreme weersomstandigheden, aardbevingen, ongevallen, demonstraties, burgerlijke oproer of wapenfeiten.
- 1.9.3** De toepassing van de bijkomende bepalingen volgens 1.9.2 a) en b) veronderstelt dat de bevoegde overheid vooraf het bewijs en de noodzaak van maatregelen aantoont²².
- 1.9.4** De bevoegde overheid van de RID-Verdragsstaat die op zijn grondgebied bijkomende bepalingen volgens 1.9.2 a) en b) toepast, licht normaal vooraf het secretariaat van de OTIF in van deze bepalingen, dat hiervan de RID-Verdragstaten zal inlichten.
- 1.9.5** Onafgezien van de voorschriften van 1.9.1 en 1.9.2 hiervoor, kunnen RID-Verdragstaten bijzondere veiligheidseisen stellen voor het internationaal spoorvervoer van gevaarlijke goederen, indien dit domein niet in het RID wordt behandeld, meerbepaald voor wat betreft :
- het treinverkeer,
 - exploitatieregels met betrekking tot bewerkingen aan treinen, zoals rangeren of stilstand,
 - het beheer van informatie met betrekking tot de vervoerde gevaarlijke goederen,
- op voorwaarde dat ze in de nationale wetgeving voorkomen en eveneens van toepassing zijn voor het nationaal spoorvervoer van gevaarlijke goederen op het grondgebied van deze RID-Verdragsstaat.
- Deze bijzondere eisen mogen geen betrekking hebben op domeinen die in het RID behandeld worden, meer bepaald deze opgenomen in 1.1.2.1a) en 1.1.2.1. b).

²¹ Voor vervoeren die gebruik maken van de Kanaaltunnel of andere tunnels met gelijkaardige eigenschappen, zie ook bijlage II van Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land, gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen Nr. L260 van 30 september 2008, blz. 13.

²² De algemene leidraad voor risicoanalyse van het vervoer van gevaarlijke goederen, aangenomen op 24 november 2005 door de Commissie van experts van het RID, kan geraadpleegd worden op het Internet op de site van het OTIF (www.otif.org).

Hoofdstuk 1.10 - Bepalingen betreffende de beveiliging

OPMERKING: Voor de doeleinden van onderhavig hoofdstuk verstaat men onder “beveiliging” de maatregelen of voorzorgen die dienen getroffen te worden om de diefstal of het oneigenlijk gebruik van gevaarlijke goederen, die personen, eigendommen of het milieu in gevaar kunnen brengen, tot een minimum te herleiden.

1.10.1 Algemene bepalingen

- 1.10.1.1 Alle personen die betrokken zijn bij het vervoer van gevaarlijke goederen moeten rekening houden met de in onderhavig hoofdstuk opgenomen beveiligingsvoorschriften die tot hun bevoegdheden behoren.
- 1.10.1.2 De gevaarlijke goederen mogen slechts aan behoorlijk geïdentificeerde vervoerders voor vervoer aangeboden worden.
- 1.10.1.3 De zones die binnen tijdelijke verblijfsterminals, tijdelijke opslagplaatsen, voertuigdepots, aanlegplaatsen en rangeerstations gebruikt worden voor de tijdelijke opslag van gevaarlijke goederen tijdens het vervoer, moeten correct beveiligd zijn, goed verlicht en – indien mogelijk, wanneer zulks aangewezen is – niet toegankelijk voor het publiek.
- 1.10.1.4 Elk lid van de bemanning van een trein die gevaarlijke goederen vervoert, moet gedurende het vervoer een identiteitsbewijs op zich dragen dat voorzien is van zijn foto.
- 1.10.1.5 De controles op de beveiliging overeenkomstig 1.8.1 dienen ook de toepassing van de beveiligingsvoorschriften te omvatten.
- 1.10.1.6 (Voorbehouden)

1.10.2 Opleiding inzake beveiliging

- 1.10.2.1 De in hoofdstuk 1.3 beoogde initiële opleiding en bijscholingsopleiding dienen ook sensibiliseringselementen met betrekking tot de beveiliging te omvatten. De bijscholingscursussen betreffende de beveiliging moeten niet noodzakelijk uitsluitend verband houden met de wijzigingen in de reglementering.
- 1.10.2.2 De sensibiliseringsopleiding met betrekking tot de beveiliging moet handelen over de aard van de beveiligingsrisico's, de manier om ze te herkennen en de aan te wenden methodes om ze te verkleinen, evenals over de te nemen maatregelen wanneer zich inbreuken op de beveiliging voordoen. Ze dient in voorkomend geval de sensibilisering voor de veiligheidsplannen te omvatten, aangepast aan de verantwoordelijkheden en taken van eenieder bij het implementeren van die plannen.
- 1.10.2.3 Deze sensibiliseringsopleiding moet aan de personen met een betrekking die te maken heeft met het vervoer van gevaarlijke goederen verstrekt worden bij hun in dienstname, tenzij aangetoond is dat ze die reeds gevolgd hebben. Vervolgens dient ze periodiek aangevuld te worden met een bijscholingsopleiding.
- 1.10.2.4 Staten van alle gekregen opleidingen met betrekking tot de beveiliging moeten door de werkgever bijgehouden worden en op verzoek ter beschikking gesteld worden van de werknemer of de bevoegde overheid. De staten dienen door de werkgever bewaard te worden gedurende een door de bevoegde overheid vastgestelde periode.

1.10.3 Bepalingen met betrekking tot de gevaarlijke goederen met hoog risico

1.10.3.1 Definitie van de gevaarlijke goederen met hoog risico

- 1.10.3.1.1 Onder “gevaarlijke goederen met hoog risico” verstaat men de gevaarlijke goederen die het potentieel hebben om misbruikt te worden door terroristen, en die in geval van deze hypothese, het verlies van vele mensenlevens, massale verwoestingen of, in het bijzonder voor de klasse 7, grote socio-economische onrust zouden kunnen veroorzaken.
- 1.10.3.1.2 De gevaarlijke goederen met hoog risico andere dan klasse 7 zijn deze die in onderstaande tabel 1.10.3.1.2 vermeld staan en in grotere dan de aldaar aangegeven hoeveelheden vervoerd worden.

Tabel 1.10.3.1.2 : Lijst van de gevaarlijke goederen met hoog risico

Klasse	Subklasse	Stof of voorwerp	Hoeveelheid		
			Tank (liter) ^c	Losgestort (kg) ^d	Colli (kg)
1	1.1	Ontplobbare stoffen en voorwerpen	a	a	0
	1.2	Ontplobbare stoffen en voorwerpen	a	a	0
	1.3	Ontplobbare stoffen en voorwerpen van compatibiliteitsgroep C	a	a	0
	1.4	Ontplobbare stoffen en voorwerpen van de UN-nummers 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 en 0500	a	a	0
	1.5	Ontplobbare stoffen en voorwerpen	0	a	0
2		Brandbare gassen (classificatiecodes die enkel de letter F bevatten)	3000	a	b
		Giftige gassen (classificatiecodes die de letters T, TF, TC, TO, TFC of TOC bevatten), met uitzondering van de spuitbussen	0	a	0
3		Brandbare vloeistoffen van de verpakkingsgroepen I en II	3000	a	b
		Vloeibare ontplobbare stoffen in niet explosieve toestand	0	a	0
4.1		Ontplobbare stoffen in niet explosieve toestand	a	a	0
4.2		Stoffen van verpakkingsgroep I	3000	a	b
4.3		Stoffen van verpakkingsgroep I	3000	a	b
5.1		Oxiderende vloeistoffen van verpakkingsgroep I	3000	a	b
		Perchloraten, ammoniumnitraat, ammoniumnitraathoudende meststoffen en ammoniumnitraat-emulsie, ammoniumnitraat-suspensie of ammoniumnitraat-gel	3000	3000	b
6.1		Giftige stoffen van verpakkingsgroep I	0	a	0
6.2		Infectueuze stoffen van categorie A (UN-nummers 2814 en 2900, met uitzondering van dierlijke stoffen)	a	0	0
8		Bijtende stoffen van verpakkingsgroep I	3000	a	b

a Niet relevant.

b De bepalingen van 1.10.3 zijn niet van toepassing, ongeacht de hoeveelheid.

c Een in deze kolom aangegeven waarde geldt slechts wanneer het vervoer in tanks toegelaten is overeenkomstig kolom (10) of (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2. Voor de stoffen die niet in tanks mogen vervoerd worden is de vermelding in deze kolom niet relevant.

d Een in deze kolom aangegeven waarde geldt slechts wanneer het losgestort vervoer toegelaten is overeenkomstig kolom (10) of (17) van tabel A in hoofdstuk 3.2. Voor de stoffen die niet losgestort mogen vervoerd worden is de vermelding in deze kolom niet relevant.

1.10.3.1.3 Voor de gevaarlijke goederen van klasse 7, verstaat men onder radioactieve stoffen met hoog risico deze waarvan de activiteit gelijk is aan of groter is dan een beveiligingsdrempel voor het vervoer van 3000A₂ per collo (zie ook 2.2.7.2.2.1), met uitzondering van de radionucliden waarvan de beveiligingsdrempel voor het vervoer in tabel 1.10.3.1.3 wordt vermeld.

Tabel 1.10.3.1.3
Beveiligingsdrempels voor het vervoer van sommige radionucliden

<i>Element</i>	<i>Radionuclide</i>	<i>Beveiligingsdrempel voor het vervoer (TBq)</i>
Americium	Am-241	0,6
Goud	Au-198	2
Cadmium	Cd-109	200
Californium	Cf-252	0,2
Curium	Cm-244	0,5
Kobalt	Co-57	7
Kobalt	Co-60	0,3
Cesium	Cs-137	1
Ijzer	Fe-55	8000
Germanium	Ge-68	7
Gadolinium	Gd-153	10
Iridium	Ir-192	0,8
Nikkel	Ni-63	600
Palladium	Pd-103	900
Promethium	Pm-147	400
Polonium	Po-210	0,6
Plutonium	Pu-238	0,6
Plutonium	Pu-239	0,6
Radium	Ra-226	0,4
Ruthenium	Ru-106	3
Selenium	Se-75	2
Strontium	Sr-90	10
Thallium	Tl-204	200
Thulium	Tm-170	200
Ytterbium	Yb-169	3

- 1.10.3.1.4** Voor mengsels van radionucliden bepaalt men of de beveiligingsdrempel werd bereikt of overschreden door de som van de verhoudingen die wordt verkregen door de activiteit van elke radionuclide te delen door de beveiligingsdrempel van het betrokken radionuclide. Als de som van de verhoudingen lager is dan 1, beschouwt men dat de radioactiviteitsdrempel van het mengsel niet bereikt of overschreden werd.

De berekeningen worden uitgevoerd met de volgende formule:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

Waarin:

A_i = activiteit van radionuclide i aanwezig in het collo (TBq)

T_i = beveiligingsdrempel voor het vervoer van radionuclide i (TBq)

- 1.10.3.1.5** Wanneer de radioactieve stof nevengevaren van andere klassen vertoont, moeten de criteria in tabel 1.10.3.1.2 ook in rekening worden gebracht (zie ook 1.7.5).

1.10.3.2 Beveiligingsplannen

- 1.10.3.2.1** De vervoerders, de afzenders en de andere in 1.4.2 en 1.4.3 vermelde betrokkenen, die bij het vervoer van gevaarlijke goederen met hoog risico betrokken zijn (zie tabel 1.10.3.1.2) of van radioactieve stoffen met hoog risico (zie 1.10.3.1.3) betrokken zijn, moeten beveiligingsplannen aannemen, invoeren en naleven die ten minste de in 1.10.3.2.2 vastgelegde elementen omvatten.

- 1.10.3.2.2** Elk beveiligingsplan moet ten minste de volgende elementen bevatten:

- specifieke toewijzing van de verantwoordelijkheden op het gebied van de beveiliging aan personen die de benodigde deskundigheid, bekwaamheden en gezag bezitten;
- bestand van de betrokken gevaarlijke goederen of types van gevaarlijke goederen;
- evaluatie van de courante operaties en van de beveiligingsrisico's die er uit voortvloeien, in voorkomend geval met inbegrip van de door de vervoersvoorwaarden benodigde haltes, van het omwille van de verkeersomstandigheden noodzakelijk verblijf van de gevaarlijke goederen in de wagons, tanks en

containers voor, tijdens en na de verplaatsing, en van de tijdelijke tussenopslag van de gevaarlijke goederen om te veranderen van vervoerswijze of van vervoermiddel (overslag);

- d) duidelijke opgave van de maatregelen die moeten getroffen worden om de beveiligingsrisico's te verkleinen, aangepast aan de verantwoordelijkheden en taken van de betrokkene, met inbegrip van wat de volgende punten aangaat:
- opleiding;
 - beveiligingsbeleid (bijvoorbeeld in verband met de maatregelen bij verhoogde dreiging, de controle bij de aanwerving van werknemers of het toewijzen van bepaalde functies aan werknemers, enz.);
 - exploitatiepraktijken (bijvoorbeeld keuze en gebruik van de reisroutes wanneer die reeds gekend zijn, toegankelijkheid van gevaarlijke goederen in tijdelijke tussenopslag [zoals gedefinieerd in alinea c)], nabijheid van kwetsbare infrastructuur, enz.);
 - uitrusting en middelen die gebruikt moeten worden om de beveiligingsrisico's te verkleinen;
- e) doeltreffende en up-to-date gebrachte procedures om bedreigingen en schendingen van de beveiliging, evenals incidenten die er verband mee houden, te melden en er het hoofd aan te bieden;
- f) procedures om de beveiligingsplannen te evalueren en te testen, en procedures om de plannen periodiek te herzien en up-to-date te brengen;
- g) maatregelen die de materiële beveiliging dienen te verzekeren van de informatie in verband met het vervoer die in het beveiligingsplan is opgenomen; en
- h) maatregelen die dienen te verzekeren dat de distributie van de informatie in verband met de vervoersoperaties, die in het beveiligingsplan is opgenomen, beperkt blijft tot diegenen die er over dienen te beschikken. Deze maatregelen mogen evenwel niet in de weg staan van de overdracht van informatie die elders in het RID is voorgeschreven.

OPMERKING: De vervoerders, de afzenders en de geadresseerden zouden met elkaar en met de bevoegde overheden dienen samen te werken om inlichtingen uit te wisselen met betrekking tot eventuele bedreigingen, gepaste beveiligingsmaatregelen te treffen en te reageren op incidenten die de beveiliging in het gedrang brengen.

- 1.10.3.3** Toestellen, uitrustingen of procedures tegen de diefstal van op treinen of wagons die gevaarlijke goederen met hoog risico vervoeren (zie tabel 1.10.3.1.2) of radioactieve stoffen met hoog risico (zie 1.10.3.1.3) vervoeren en van zijn lading dienen geïnstalleerd te worden, en er moeten maatregelen getroffen worden die er voor zorgen dat ze op elk moment operationeel en efficiënt zijn. Het aanwenden van deze beschermingsmaatregelen mag de interventies van de hulpdiensten niet in gevaar brengen.

OPMERKING: Wanneer zulks van nut is en de benodigde apparatuur reeds aanwezig is, zou gebruik moeten gemaakt worden van telemetrische systemen of van andere methodes of uitrustingen die toelaten om de verplaatsingen van gevaarlijke goederen met hoog risico (zie tabel 1.10.3.1.2) of radioactieve stoffen met hoog risico (zie 1.10.3.1.3) te volgen.

- 1.10.4** Overeenkomstig de bepalingen van 1.1.3.6 zijn de voorschriften van 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 en 8.1.2.1 d) niet van toepassing wanneer de hoeveelheden die in colli met eenzelfde wagon of grote container vervoerd worden niet groter zijn dan deze die in 1.1.3.6.3 voorzien zijn, met uitzondering van de UN-nummers 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 en 0500 en met uitzondering van de UN-nummers 2910 en 2911 indien het activiteitsniveau de A2-waarde overschrijdt (zie het eerste streepje 1.1.3.6.2). Daarenboven zijn de voorschriften van 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 en 8.1.2.1 d) ook niet van toepassing wanneer de hoeveelheden die een wagon, een container, een tank of los gestort vervoerd worden niet groter zijn dan deze voorzien in 1.1.3.6.3. Daarenboven zijn de voorschriften van onderhavig hoofdstuk niet van toepassing voor het vervoer van UN-nummers 2912 RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-I) en 2913 RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAKE (SCO-I).

- 1.10.5** Wanneer de bepalingen van de "Convention on Physical Protection of Nuclear Material"²³ en van het rondschrĳven van de AEIA betreffende "The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities"²⁴ toegepast worden, wordt voor de radioactieve stoffen aangenomen dat aan de bepalingen van onderhavig hoofdstuk is voldaan.

²³ INFCIRC/274/Rev.1, IAEA, Wenen (1980).

²⁴ INFCIRC/225/Rev.4 (gecorrigeerd), IAEA, Wenen (1999).

Hoofdstuk 1.11 - Interne noodplannen voor rangeerstations

Er moeten interne noodplannen uitgewerkt worden voor het vervoer van gevaarlijke goederen in rangeerstations.

De noodplannen moeten bij incidenten en ongevallen in rangeerstations de samenwerking en coördinatie tussen de betrokkenen zodanig regelen dat de gevolgen van het incident of ongeval op mens of milieu tot een minimum beperkt blijven.

Aan de bepalingen van dit hoofdstuk is voldaan wanneer UIC-fiche 201(Vervoer van gevaarlijke goederen – Rangeerstations – Gids voor het opstellen van noodplannen)²⁵ wordt toegepast

²⁵ Uitgave van 1 juli 2012.

DEEL 2

Classificatie

Hoofdstuk 2.1 - Algemene voorschriften

2.1.1 Inleiding

2.1.1.1 De klassen gevaarlijke goederen volgens het RID zijn de volgende:

- Klasse 1 Ontplobbare stoffen en voorwerpen.
- Klasse 2 Gassen.
- Klasse 3 Brandbare vloeistoffen.
- Klasse 4.1 Brandbare vaste stoffen, zelfontledende stoffen, **polymeriserende stoffen** en ontplobbare stoffen in niet explosieve toestand.
- Klasse 4.2 Voor zelfontbranding vatbare stoffen.
- Klasse 4.3 Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen.
- Klasse 5.1 Oxiderende stoffen.
- Klasse 5.2 Organische peroxiden.
- Klasse 6.1 Giftige stoffen.
- Klasse 6.2 Infectueuze (besmettelijke) stoffen.
- Klasse 7 Radioactieve stoffen.
- Klasse 8 Bijtende stoffen.
- Klasse 9 Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen.

2.1.1.2 Aan elke positie in de afzonderlijke klassen is een UN-nummer toegekend. De volgende typen posities worden gebruikt:

- A. Individuele posities voor exact gedefinieerde **stoffen of voorwerpen** met inbegrip van posities voor **stoffen**, waaronder diverse isomeren vallen, bijvoorbeeld:
 - UN 1090 ACETON
 - UN 1104 AMYLACETATEN
 - UN 1194 ETHYLNITRIET, OPLOSSING
- B. Algemene posities voor een exact gedefinieerde groep van stoffen of voorwerpen, die echter geen n.e.g.-posities zijn, bijvoorbeeld:
 - UN 1133 LIJMEN
 - UN 1266 PARFUMERIEPRODUCTEN
 - UN 2757 PESTICIDE, CARBAMAAT, VAST, GIFTIG
 - UN 3101 ORGANISCH PEROXIDE, TYPE B, VLOEIBAAR
- C. Specifieke n.e.g.-posities, die een groep van stoffen of voorwerpen omvatten met speciale chemische of technische eigenschappen, die niet elders genoemd zijn, bijvoorbeeld:
 - UN 1477 ANORGANISCHE NITRATEN, N.E.G.
 - UN 1987 ALCOHOLEN, N.E.G.
- D. Algemene n.e.g.-posities die een groep van stoffen of voorwerpen omvatten met één of meer gevaarlijke eigenschappen, en die niet elders genoemd zijn, bijvoorbeeld:
 - UN 1325 BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
 - UN 1993 BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.

De posities bedoeld onder B, C en D zijn gedefinieerd als collectieve rubriek.

2.1.1.3 Voor verpakkingsdoeleinden worden andere stoffen dan de stoffen van de klassen 1, 2, 5.2, 6.2 en 7, en andere stoffen dan zelfontledende stoffen van de klasse 4.1 overeenkomstig hun gevaar ingedeeld in verpakkingsgroepen. De verpakkingsgroepen hebben de volgende betekenis:

- Verpakkingsgroep I: zeer gevaarlijke stof
- Verpakkingsgroep II: middelmatig gevaarlijke stof
- Verpakkingsgroep III: minder gevaarlijke stof

De verpakkingsgroep(en) waarin een stof is ingedeeld, is (zijn) aangeduid in tabel A van hoofdstuk 3.2.

De voorwerpen worden niet ingedeeld bij verpakkingsgroepen. Voor verpakkingsdoeleinden zijn de voorschriften voor het prestatieniveau van de specifieke verpakking vermeld in de toepasselijke verpakkingsinstructie.

2.1.2 Principes van de classificatie

2.1.2.1 De gevaarlijke goederen, bedoeld in de titel van een klasse, zijn gedefinieerd op grond van hun eigenschappen overeenkomstig onderafdeling 2.2.x.1 van de betreffende klasse. De indeling van de gevaarlijke goederen in een klasse en een verpakkingsgroep geschiedt op grond van de criteria genoemd in dezelfde onderafdeling 2.2.x.1. De toekenning van een of meer bijkomende gevaren aan een gevaarlijke stof of voorwerp geschiedt op grond van de criteria van de klasse of de klassen overeenkomstig deze gevaren, zoals beschreven in de betreffende onderafdeling(en) 2.2.x.1.

2.1.2.2 Alle posities voor gevaarlijke goederen zijn opgenomen in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 en wel in de numerieke volgorde van hun UN-nummer. Deze tabel bevat informatie die van toepassing is op de opgenomen goederen, zoals de benaming, de klasse, de verpakkingsgroep(en), het/ e gevaarsetiket(ten) die moeten worden aangebracht, en de voorschriften voor de verpakking en het vervoer. **De stoffen die met name genoemd zijn in kolom 2 van tabel A van hoofdstuk 3.2 moeten vervoerd worden volgens hun classificatie in tabel A of onder de voorwaarden die opgesomd zijn in 2.1.2.8.**

OPMERKING: Een alfabetische lijst van deze posities is opgenomen in Tabel B van Hoofdstuk 3.2.

2.1.2.3 Een stof kan technische onzuiverheden bevatten (bijvoorbeeld die welke afkomstig zijn van het productieproces) of voor stabilisatie of andere doeleinden gebruikte additieven, die zijn classificatie niet beïnvloeden. Een met name genoemde stof (dit wil zeggen die als individuele rubriek in tabel A van hoofdstuk 3.2 voorkomt), die technische onzuiverheden of voor stabilisatie of andere doeleinden gebruikte additieven bevat die zijn classificatie beïnvloeden, moet evenwel beschouwd worden als een oplossing of een mengsel (zie 2.1.3.3).

2.1.2.4 Gevaarlijke goederen, die zijn genoemd of gedefinieerd in onderafdeling 2.2.x.2 van de onderscheiden klassen, zijn niet tot het vervoer toegelaten.

2.1.2.5 Goederen die niet met name zijn genoemd, d.w.z. goederen die niet zijn opgenomen als individuele positie in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 of niet zijn opgenomen of gedefinieerd in een van de bovengenoemde onderafdelingen 2.2.x.2 moeten worden ingedeeld in de juiste klasse in overeenstemming met de procedure van afdeling 2.1.3. Bovendien moet (indien aanwezig) het bijkomende gevaar en de verpakkingsgroep (indien van toepassing) worden vastgesteld. Nadat de klasse, het bijkomende gevaar (indien aanwezig) en de verpakkingsgroep (indien van toepassing) vast staan moet het juiste UN-nummer worden vastgesteld. De beslissingsschema's in de onderafdelingen 2.2.x.3 (lijst van collectieve rubrieken) aan het slot van de verschillende klassen geven de parameters aan die van belang zijn voor de keuze van de juiste collectieve rubriek (UN-nummer). In alle gevallen moet de meest specifieke collectieve rubriek die betrekking heeft op de eigenschappen van de stoffen of het voorwerp worden gekozen overeenkomstig de hiërarchie aangegeven in onderafdeling 2.1.1.2 respectievelijk met de letters B, C en D. Uitsluitend in het geval dat de stof of het voorwerp niet kan worden ingedeeld onder de positie van het type B of C volgens onderafdeling 2.1.1.2, mag deze worden ingedeeld onder een positie van het type D.

2.1.2.6 Op grond van de beproevingsprocedures van Hoofdstuk 2.3 en de criteria van de onderafdelingen 2.2.x.1 van de afzonderlijke klassen kan, voor zover dit in die onderafdeling is aangegeven, worden vastgesteld of een stof, oplossing of mengsel van een bepaalde klasse, met name genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2, niet meer valt binnen de criteria van die klasse. In een degelijk geval kan worden aangenomen dat de stof, de oplossing of het mengsel niet onder die klasse valt.

2.1.2.7 Voor classificatiedoeleinden worden gevaarlijke stoffen met een smeltpunt of beginsmeltpunt van 20°C of lager bij een druk van 101,3 kPa beschouwd als vloeistoffen. Een viskeuze stof, waarvoor een specifiek smeltpunt niet kan worden gedefinieerd, moet worden onderworpen aan de beproevingsmethode ASTM D 4359-90 of aan de in 2.3.4 beschreven beproevingsmethode voor het bepalen van de vloeibaarheid (penetrometermethode).

2.1.2.8 Als de verzender op basis van de beproevingsresultaten geïdentificeerd heeft dat een stof die met name genoemd is in kolom 2 van tabel A van hoofdstuk 3.2, de classificatiecriteria vervult die voldoen aan een klasse die niet aangegeven is kolom (3a) of (5) van tabel A van hoofdstuk 3.2, kan de verzender met het akkoord van de bevoegde overheid de stof verzenden:

- onder de meest gepaste collectieve rubriek die voorkomt in de onderafdelingen 2.2.x.3, die rekening houdt met de geïnventariseerde risico's ; of
- onder hetzelfde UN-nummer en dezelfde naam mits het toevoegen van de nodige gevaarsinformatie om het/of de bijkomende subsidiaire gevaren (documentatie, etiket, groot etiket) te vermelden, onder voorbehoud dat de klasse onveranderd blijft en dat alle andere vervoersvoorwaarden (bijvoorbeeld hoeveelheidsbeperking, bepalingen betreffende de verpakkingen en de tanks) die normaalgezien van toepassing zijn op de stoffen die een dergelijke combinatie van gevaren vertegenwoordigen, ook van toepassing zijn voor de aangegeven stof.

OPMERKING 1. De bevoegde overheid die haar goedkeuring verleent, mag de bevoegde overheid zijn van elke Verdragspartij bij het RID, die ook de goedkeuring door de bevoegde overheid van een land dat

geen Verdragspartij van het RID is, kan erkennen, mits die goedkeuring is verleend in overeenstemming met de procedures die volgens het RID, het ADR, het ADN, de IMDG-Code of de Technische Instructies van de ICAO van toepassing zijn.

2. Wanneer een bevoegde overheid een dergelijke goedkeuring verleend, moet ze het Subcomité van Experts voor het vervoer van gevaarlijke goederen van de VN daarover informeren en een voorstel tot wijziging van de Lijst van gevaarlijke goederen van de modelvoorschriften van de VN voorleggen met als doel om aan deze Lijst de noodzakelijke wijzigingen aan te brengen. Wanneer het voorstel tot wijziging verworpen wordt, moet de bevoegde overheid haar goedkeuring intrekken.

3. Zie ook 5.4.1.1.20. voor het vervoer overeenkomstig 2.1.2.8.

2.1.3 Classificatie van niet met name genoemde stoffen met inbegrip van oplossingen en mengsels (zoals preparaten en afvalstoffen)

2.1.3.1 Niet met name genoemde stoffen met inbegrip van oplossingen en mengsels moeten worden ingedeeld overeenkomstig hun gevaar op grond van de criteria genoemd in onderafdeling 2.2.x.1 van de verschillende klassen. Het gevaar / de gevaren die een stof vertoont / vertonen moeten worden vastgesteld op grond van de fysische, chemische en fysiologische eigenschappen. Met dergelijke kenmerken en eigenschappen moet ook rekening worden gehouden indien ervaring leidt tot een strengere indeling.

2.1.3.2 Een niet met name in Tabel A van het Hoofdstuk 3.2 genoemde stof die slechts een enkelvoudig gevaar vertoont moet worden ingedeeld in de overeenkomstige klasse onder een collectieve rubriek vermeld in onderafdeling 2.2.x.3 van die klasse.

2.1.3.3 Indien een oplossing of een mengsel dat voldoet aan de classificatiecriteria van het RID samengesteld is uit één enkel hoofdbestanddeel dat met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 en uit één of meerdere stoffen die niet onderworpen zijn aan het RID of sporen van één of meerdere stoffen die met name genoemd zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2, moeten er het UN-nummer en de officiële vervoersnaam van het hoofdbestanddeel dat met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 aan toegekend worden, tenzij:

- a) de oplossing of het mengsel in Hoofdstuk 3.2, Tabel A met name is genoemd; of
- b) de naam en de omschrijving van stof die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 uitdrukkelijk aangeven dat die enkel van toepassing zijn op de zuivere stof ;
- c) de klasse, de classificatiecode, de verpakkingsgroep of de fysische toestand van de oplossing of van het mengsel verschillen van die van de stof die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 ; of
- d) de gevaarskenmerken en de eigenschappen van de oplossing of het mengsel andere interventie maatregelen bij een noodgeval vereisen dan deze die nodig zijn voor de stof die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2.

In de voormelde gevallen, met uitzondering van datgene dat in a) beschreven is, moet de oplossing of het mengsel worden ingedeeld als een niet met name genoemde stof in de betreffende klasse onder een collectieve rubriek overeenkomstig onderafdeling 2.2.x.3 van die klasse waarbij rekening wordt gehouden met de eventuele bijkomende gevaren die de betreffende oplossing of het mengsel vertoont. De oplossing of het mengsel is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID, indien de gevaarseigenschappen zodanig zijn, dat zij aan de criteria (met inbegrip van bij mensen opgedane ervaringen) van geen enkele klasse voldoen.

2.1.3.4 De oplossingen en mengsels die een stof bevatten die behoort tot een van de in 2.1.3.4.1 of 2.1.3.4.2 vermelde rubrieken, moeten conform de bepalingen van die paragrafen ingedeeld worden.

2.1.3.4.1 Oplossingen en mengsels die één van de volgende met name genoemde stoffen bevatten moeten altijd ingedeeld worden bij dezelfde positie als de stof die zij bevatten, op voorwaarde dat zij de in 2.1.3.5.3 aangegeven gevaarseigenschappen niet bezitten :

- Klasse 3

UN 1921 PROPYLEENIMINE, GESTABILISEERD

UN 3064 NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL met meer dan 1%, maar ten hoogste 5% nitroglycerine

- Klasse 6.1

UN 1051 CYAANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met ten hoogste 3% water

UN 1185 ETHYLEENIMINE, GESTABILISEERD

UN 1259 NIKKELTETRACARBONYL

UN 1613 CYAANWATERSTOF, OPLOSSING IN WATER (cyaanwaterstofzuur), met ten hoogste 20% cyaanwaterstof

UN 1614 CYAANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met minder dan 3% water en geabsorbeerd door een inerte poreuze stof

UN 1994	IJZERPENTACARBONYL
UN 2480	METHYLISOCYANAAT
UN 2481	ETHYLISOCYANAAT
UN 3294	CYAANWATERSTOF, OPLOSSING IN ALCOHOL, met ten hoogste 45% cyaanwaterstof
-	<u>Klasse 8</u>
UN 1052	FLUORWATERSTOF, WATERVRIJ
UN 1744	BROOM of UN 1744 BROOM, OPLOSSING
UN 1790	FLUORWATERSTOFZUUR, met meer dan 85% fluorwaterstof
UN 2576	FOSFOROXYBROMIDE, GESMOLTEN

2.1.3.4.2 De oplossingen en mengsels die een stof bevatten die behoort tot een van volgende rubrieken van klasse 9:

UN 2315 POLYCHLOORBIFENYLEN, VLOEIBAAR;
 UN 3151 POLYHALOGEENBIFENYLEN, VLOEIBAAR; of
 UN 3151 GEHALOGENEERDE MONOMETHYLBIFENYLMETHANEN, VLOEIBAAR ; of
 UN 3151 POLYHALOGEENTERFENYLEN, VLOEIBAAR;
 UN 3152 POLYHALOGEENBIFENYLEN, VAST; of
 UN 3152 GEHALOGENEERDE MONOMETHYLBIFENYLMETHANEN, VAST ; of
 UN 3152 POLYHALOGEENTERFENYLEN, VAST;
 UN 3432 POLYCHLOORBIFENYLEN, VAST

moeten altijd ingedeeld worden bij dezelfde rubriek van klasse 9, op voorwaarde dat :

- ze daarenboven geen andere gevaarlijke bestanddelen bevatten dan bestanddelen van verpakkingsgroep III van de klassen 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 of 8; en
- ze de in 2.1.3.5.3 aangegeven gevaarseigenschappen niet bezitten;

2.1.3.5 In Tabel A van Hoofdstuk 3.2 niet met name genoemde stoffen met meerdere gevaarseigenschappen en de oplossingen en mengsels, die voldoen aan de classificatiecriteria van het RID en die meerdere gevaarlijke stoffen bevatten, moeten op grond van hun gevaarseigenschappen onder een collectieve rubriek (zie 2.1.2.5) en verpakkingsgroep van de betreffende klasse worden ingedeeld. Deze indeling op grond van de gevaarseigenschappen moet als volgt worden uitgevoerd:

2.1.3.5.1 De fysische, chemische en fysiologische eigenschappen moeten door meting of berekening worden bepaald en de indeling van de stof, de oplossing of het mengsel geschiedt volgens de criteria van de onderafdelingen 2.2.x.1 van de afzonderlijke klassen.

2.1.3.5.2 Indien deze bepaling slechts tegen onevenredig hoge kosten of moeite mogelijk is (bijvoorbeeld bij bepaalde afvalstoffen), dan moet de stof, de oplossing of het mengsel worden ingedeeld in de klasse van de component met het overheersende gevaar.

2.1.3.5.3 Indien de gevaarseigenschappen van de stof, de oplossing of het mengsel vallen onder meer dan één klasse of groep van stoffen, dan moet de stof, de oplossing of het mengsel worden ingedeeld in de klasse of in de groep van stoffen met het overheersende gevaar, overeenkomstig de volgende volgorde:

- a) Stoffen van klasse 7 (behalve radioactieve stoffen in uitgezonderde colli uitgezonderd UN 3507 Uraniumhexafluoride, radioactieve stoffen, uitgezonderd collo, waarop bijzondere bepaling 290 van hoofdstuk 3.3 van toepassing is, waar de andere gevaarseigenschappen overheersen);
- b) Stoffen van klasse 1;
- c) Stoffen van klasse 2;
- d) Gedesensibiliseerde ontplofbare vloeistoffen van klasse 3;
- e) Zelfontledende stoffen en gedesensibiliseerde ontplofbare vaste stoffen van klasse 4.1;
- f) Pyrofore stoffen van klasse 4.2;
- g) Stoffen van klasse 5.2;
- h) de stoffen van klasse 6.1 die voldoen aan de criteria voor giftigheid bij het inademen voor verpakkingsgroep I [Stoffen, die voldoen aan de criteria voor de indeling van klasse 8 en waarvan de giftigheid bij inademing van stof en nevels (LC₅₀) overeenkomt met verpakkingsgroep I, maar waarvan de giftigheid bij inslikken of bij opname door de huid slechts overeenkomt met verpakkingsgroep III of met een geringere giftigheid, moeten worden ingedeeld in klasse 8];
- i) Infectueuze (besmettelijke) stoffen van klasse 6.2.

- 2.1.3.5.4** Indien de gevaarseigenschappen van de stof vallen onder verschillende klassen of groepen van stoffen die niet genoemd zijn in 2.1.3.5.3 hierboven, moet de stof worden ingedeeld volgens de dezelfde procedure waarbij echter de juiste klasse moet worden gekozen overeenkomstig de tabel van overheersende gevaren in 2.1.3.10.
- 2.1.3.5.5** Indien de te vervoeren stof een afvalstof is, met een niet exact gekende samenstelling, mag zijn indeling bij een UN-nummer en een verpakkingsgroep overeenkomstig 2.1.3.5.2 gebaseerd zijn op de kennis die de afzender heeft van de afvalstof, met inbegrip van alle beschikbare technische gegevens en veiligheidsgegevens die vereist worden door de van kracht zijnde wetgeving inzake veiligheid en milieu¹
- In geval van twijfel dient het hoogste gevaarniveau gekozen te worden.
- Indien het echter op basis van kennis van de samenstelling van de afvalstof en van de fysische en chemische eigenschappen van de geïdentificeerde componenten mogelijk is om aan te tonen dat de eigenschappen van de afvalstof niet overeenstemmen met de eigenschappen van verpakkingsgroep I, mag de afvalstof standaardmatig bij de meest geschikte n.e.g.-rubriek van verpakkingsgroep II ingedeeld worden. Indien men echter weet dat de afvalstof enkel milieugevaarlijke eigenschappen bezit, mag deze ingedeeld worden bij verpakkingsgroep III onder de UN-nummers 3077 of 3082.
- Deze procedure mag niet gebruikt worden voor afvalstoffen die volgende stoffen bevatten: stoffen die in 2.1.3.5.3 vermeld zijn, stoffen van klasse 4.3, stoffen die opgesomd zijn in 2.1.3.7, of stoffen die conform 2.2.x.2 niet tot het vervoer zijn toegelaten.
- 2.1.3.6** Er moet altijd gebruik gemaakt worden van de meest specifieke collectieve rubriek (zie 2.1.2.5) die van toepassing is, d.w.z. een algemene n.e.g.-positie mag uitsluitend worden gebruikt als een algemene positie voor een groep stoffen of een specifieke n.e.g.-positie niet kan worden gebruikt.
- 2.1.3.7** Oplossingen en mengsels van oxiderende stoffen of stoffen met bijkomend gevaar oxiderend kunnen explosieve eigenschappen bezitten. In dit geval zijn zij niet tot het vervoer toegelaten tenzij zij voldoen aan de voorwaarden van klasse 1.
- 2.1.3.8** De stoffen van de klassen 1 tot en met 6.2, 8 en 9, met uitzondering van deze die bij de UN-nummers 3077 of 3082 ingedeeld zijn, die voldoen aan de criteria van 2.2.9.1.10, worden – naast de gevaren van de klassen 1 tot en met 6.2, 8 en 9 die ze vertonen – bovendien aanzien als milieugevaarlijke stoffen. De andere stoffen die aan de criteria van geen enkele andere klasse voldoen behalve aan de criteria van 2.2.9.1.10 dienen, al naargelang het geval, ingedeeld te worden bij UN-nummer 3077 of 3082.
- 2.1.3.9** De afvalstoffen die niet aan de criteria voor indeling bij de klassen 1 tot en met 9 voldoen, maar die door de *“Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal”* beoogd worden, mogen onder de UN-nummers 3077 of 3082 vervoerd worden.

¹ Een dergelijke wetgeving is bijvoorbeeld Beschikking 2000/532/EG van de Commissie van 3 mei 2000 ter vervanging van Beschikking 94/3/EG houdende de vaststelling van een lijst van afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, punt a) van Richtlijn 75/442/EEG van de Raad betreffende afvalstoffen, de Beschikking 94/904/EG van de Raad tot vaststelling van een lijst van gevaarlijke afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, lid 4 van Richtlijn 91/689/EEG betreffende gevaarlijke afvalstoffen (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 226 van 6 september 2000, p. 3) en de Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 312 van 22 november 2008, p 3 tot 30).

2.1.3.10 Tabel van overheersende gevaren

Klasse en verpak- kingsgroep	4.1 II	4.1 III	4.2 II	4.2 III	4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	5.1 II	5.1 III	6.1 I DERMAL	6.1I ORAL	6.1II	6.1 III	8 I	8 II	8 III	9
3 I	SOL LIQ 4.1 3 I	SOL LIQ 4.1 3 I	SOL LIQ 4.2 3 I	SOL LIQ 4.2 3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 I 3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I
3 II	SOL LIQ 4.1 3 II	SOL LIQ 4.1 3 II	SOL LIQ 4.2 3 II	SOL LIQ 4.2 3 II	4.3 I	4.3 II	4.3 II	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 II 3 II	SOL LIQ 5.1 II 3 II	3 I	3 I	3 II	3 II	8 I	3 II	3 II	3 II
3 III	SOL LIQ 4.1 3 II	SOL LIQ 4.1 3 III	SOL LIQ 4.2 3 II	SOL LIQ 4.2 3 III	4.3 I	4.3 II	4.3 III	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 II 3 II	SOL LIQ 5.1 III 3 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	3 III *)	8 I	8 II	3 III	3 III
4.1 II			4.2 II	4.2 II	4.3 I	4.3 II	4.3 II	5.1 I	4.1 II	4.1 II	6.1 I	6.1 I	SOL LIQ 4.1 II 6.1 II	SOL LIQ 4.1 II 6.1 II	8 I	SOL LIQ 4.1 II 8 II	SOL LIQ 4.1 II 8 II	4.1 II
4.1 III			4.2 II	4.2 III	4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	4.1 II	4.1 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	SOL LIQ 4.1 III 6.1 III	8 I	8 II	SOL LIQ 4.1 III 8 III	4.1 III
4.2 II					4.3 I	4.3 II	4.3 II	5.1 I	4.2 II	4.2 II	6.1 I	6.1 I	4.2 II	4.2 II	8 I	4.2 II	4.2 II	4.2 II
4.2 III					4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	5.1 II	4.2 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	4.2 III	8 I	8 II	4.2 III	4.2 III
4.3 I								5.1 I	4.3 I	4.3 I	6.1 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I
4.3 II								5.1 I	4.3 II	4.3 II	6.1 I	4.3 I	4.3 II	4.3 II	8 I	4.3 II	4.3 II	4.3 II
4.3 III								5.1 I	5.1 II	4.3 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	4.3 III	8 I	8 II	4.3 III	4.3 III
5.1 I											5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I
5.1 II											6.1 I	5.1 I	5.1 II	5.1 II	8 I	5.1 II	5.1 II	5.1 II
5.1 III											6.1 I	6.1 I	6.1 II	5.1 III	8 I	8 II	5.1 III	5.1 III
6.1 I DERMAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	6.1 I	6.1 I	6.1 I
6.1 I ORAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	6.1 I	6.1 I	6.1 I
6.1 II INHAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	6.1 II	6.1 II	6.1 II
6.1 II DERMAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	SOL LIQ 6.1 II 8 II	6.1 II	6.1 II
6.1 II ORAL			SOL = vaste stoffen en mengsels LIQ = vloeibare stoffen, mengsels en oplossingen DERMAL = giftigheid bij opname door de huid ORAL = giftigheid bij inslikken INHAL = giftigheid bij inademen *) Klasse 6.1 voor de pesticiden												8 I	SOL LIQ 6.1 II 8 II	6.1 II	6.1 II
6.1 III															8 I	8 II	8 III	6.1 III
8 I																		8 I
8 II																		8 II
8 III																		8 III

OPMERKINGEN:

1. Voorbeelden ter verduidelijking van het gebruik van de tabel :

Classificatie van een individuele stof

Beschrijving van de in te delen stof :

Een niet met name genoemd amine dat voldoet aan de criteria van klasse 3, verpakkingsgroep II, alsmede aan de criteria van klasse 8, verpakkingsgroep I.

Procedure :

Het snijpunt van regel 3 II met kolom 8 I geeft 8 I.

Dit amine moet derhalve worden ingedeeld in klasse 8 onder :

UN 2734 AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G., of UN 2734 POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. verpakkingsgroep I

Classificatie van een mengsel

Beschrijving van het in te delen mengsel :

Een vloeistof bestaande uit een brandbare vloeistof ingedeeld in klasse 3, verpakkingsgroep III, een giftige stof ingedeeld in klasse 6.1, verpakkingsgroep II en een bijtende stof ingedeeld in klasse 8, verpakkingsgroep I.

Procedure :

Het snijpunt van regel 3 III met kolom 6.1 II geeft 6.1 II.

Het snijpunt van regel 6.1 II met kolom 8 I geeft 8 I LIQ.

Dit mengsel is niet verder gedefinieerd en moet derhalve worden ingedeeld in klasse 8 onder :

UN 2922 BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG N.E.G., verpakkingsgroep I.

2. **Voorbeelden van de classificatie van mengsels en oplossingen in een klasse en een verpakkingsgroep:**

Een oplossing van fenol van klasse 6.1, (II) in benzeen van klasse 3, (II) moet worden ingedeeld in klasse 3 (II). Deze oplossing moet worden ingedeeld onder de positie UN 1992 BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G., klasse 3, (II) op grond van de giftigheid van het fenol.

Een vast mengsel van natriumarsenaat van klasse 6.1, (II) en natriumhydroxide van klasse 8, (II) moet worden ingedeeld onder de positie UN 3290 GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G., in klasse 6.1, (II).

Een oplossing van een ruwe of geraffineerde naftaleen van klasse 4.1, (III) in benzine van klasse 3, (II) moet worden ingedeeld onder de positie UN 3295 KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G., in klasse 3, (II).

Een mengsel van koolwaterstoffen van klasse 3, (III) en polychloobifenylen (PCB) van klasse 9, (II) moet worden ingedeeld bij de positie UN 2315 POLYCHLOOBIFENYLEN, VLOEIBAAR of bij UN 3432 POLYCHLOOBIFENYLEN, VAST in klasse 9, (II).

Een mengsel van propyleenimine van klasse 3 en polychloobifenylen (PCB) van klasse 9, (II) moet worden ingedeeld onder de positie UN 1921 PROPYLEENIMINE, GESTABILISEERD in klasse 3.

2.1.4 Classificatie van monsters

2.1.4.1

Indien niet duidelijk is tot welke klasse een stof behoort en indien de stof vervoerd wordt om aan andere beproevingen te worden onderworpen, dan moet een voorlopige klasse, officiële vervoersnaam en UN-nummer worden toegekend op grond van wat de afzender weet van de stof en de toepassing van:

- a) de indelingscriteria van Hoofdstuk 2.2, en
- b) de voorschriften van dit Hoofdstuk

De strengste verpakkingsgroep die mogelijk is voor de officiële vervoersnaam moet worden gekozen.

Indien van deze bepaling gebruik wordt gemaakt, moet de officiële vervoersnaam worden aangevuld met het woord "MONSTER" (b.v. BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G., MONSTER). In bepaalde gevallen, waarbij voor een monster van een stof, waarvan wordt aangenomen dat deze voldoet aan bepaalde classificatiecriteria, een specifieke officiële vervoersnaam bestaat (b.v. UN 3167 GASMONSTER, DRUKLOOS, BRANDBAAR, N.E.G.), moet deze officiële vervoersnaam worden gebruikt. Indien voor het vervoer van een monster gebruik gemaakt wordt van een n.e.g.-positie, is het niet nodig de officiële vervoersnaam aan te vullen met de technische benaming, zoals voorgeschreven in Hoofdstuk 3.3, bijzondere bepaling 274.

2.1.4.2

Monsters van stoffen moeten worden vervoerd overeenkomstig de voorschriften, die van toepassing zijn op de voorlopige officiële vervoernaam, op voorwaarde dat:

- a) de stof niet beschouwd wordt als een stof die van het vervoer is uitgesloten in de onderafdelingen 2.2.x.2 van Hoofdstuk 2.2 of in Hoofdstuk 3.2,
- b) de stof niet wordt geacht te voldoen aan de criteria van klasse 1 en niet wordt beschouwd als infectieuze (besmettelijke) stof of radioactieve stof;
- c) de stof overeenkomt met het bepaalde in 2.2.41.1.15 of 2.2.52.1.9, indien het een zelfontledende stof respectievelijk een organisch peroxide betreft;
- d) het monster wordt vervoerd in een samengestelde verpakking met een netto massa per collo van ten hoogste 2,5 kg; en
- e) **het monster** niet gezamenlijk verpakt wordt met andere goederen.

2.1.5

Classificatie van afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd

Lege, ongereinigde verpakkingen, grote verpakkingen en IBC's, of onderdelen daarvan, die vervoerd worden voor eliminatie, recycling of terugwinning van hun materiaal, anders dan voor reconditionering, reparatie, routineonderhoud, ombouw of hergebruik, mogen ingedeeld worden bij UN 3509 indien deze voldoen aan de voorschriften die voorzien zijn voor deze rubriek.

2.2.1 Klasse 1 Ontplobbare stoffen en voorwerpen

2.2.1.1 Criteria

2.2.1.1.1 Stoffen en voorwerpen in de zin van klasse 1 zijn:

- a) Ontplobbare stoffen: vaste of vloeibare stoffen (of mengsels van stoffen) die door een chemische reactie gassen kunnen ontwikkelen met een zodanige temperatuur en druk en met zulk een snelheid dat schade kan worden aangericht aan de omgeving.

Pyrotechnische stoffen: stoffen of mengsels van stoffen bestemd om als gevolg van niet-detonatieve, zichzelf onderhoudende exotherme chemische reacties een effect te veroorzaken in de vorm van warmte, licht, geluid, gas of rook of een combinatie daarvan.

OPMERKING: *Stoffen die zelf geen ontplobbare stoffen zijn, maar een ontplofbaar gas-, damp- of stofmengsel kunnen vormen, zijn geen stoffen van klasse 1.*

Uitgesloten van de klasse 1 zijn ook met water of alcohol bevochtigde ontplobbare stoffen, waarvan het water- of alcoholgehalte de aangegeven grenswaarden overschrijdt, alsmede ontplobbare stoffen met plastificeermiddel – deze ontplobbare stoffen zijn ingedeeld in klasse 3 of 4.1 – alsmede ontplobbare stoffen die op grond van hun overheersende gevaarseigenschappen zijn ingedeeld in klasse 5.2.

- b) Ontplobbare voorwerpen: voorwerpen die een of meer ontplobbare of pyrotechnische stoffen bevatten.

OPMERKING: *Voorwerpen die ontplobbare of pyrotechnische stoffen bevatten in een zodanig geringe hoeveelheid of van zodanige aard, dat er geen merkbare gevolgen buiten het voorwerp zijn, zoals scherfwerking, vuur, rook, warmte of een hard geluid, wanneer ze gedurende het vervoer door onachtzaamheid of per ongeluk tot ontsteking komen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van klasse 1.*

- c) Stoffen en voorwerpen hierboven niet vermeld en die zijn vervaardigd om een praktisch effect door explosie of een pyrotechnisch effect te veroorzaken.

Voor de doeleinden van klasse 1 verstaat men onder :

“geflegmatiseerd”, de toestand die voortkomt uit de toevoeging van een stof (of “flegmatiseermiddel”) aan een ontplobbare stof om er de veiligheid van te verbeteren tijdens de behandeling en het vervoer. Het flegmatiseermiddel maakt de ontplobbare stof ongevoelig of minder gevoelig voor de volgende fenomenen : warmte, schokken, impact, percussie of wrijving. Typische flegmatiserende agens omvatten, maar zijn niet beperkt tot, was, papier, water, polymeren (chloorfluorpolymeren bijvoorbeeld), alcohol en oliën (vasiline en paraffine bijvoorbeeld).

2.2.1.1.2 Indien een stof of voorwerp explosieve eigenschappen bezit of kan bezitten, moet worden vastgesteld of de stof of het voorwerp in klasse 1 kan worden ingedeeld en wel op grond van de beproevingen, procedures en criteria, vastgelegd in het Handboek van beproevingen en criteria, deel I.

Een stof of voorwerp van klasse 1 is slechts ten vervoer toegelaten indien deze onder één van de in Hoofdstuk 3.2, Tabel A, vermelde benamingen of n.e.g.-posities is ingedeeld en indien aan de criteria, vermeld in het Handboek van beproevingen en criteria, is voldaan.

2.2.1.1.3 De stoffen en voorwerpen van klasse 1 moeten bij een UN-nummer en bij een benaming of een n.e.g.-positie van tabel A in hoofdstuk 3.2 ingedeeld zijn. De interpretatie van de benamingen van de stoffen of voorwerpen van tabel A in hoofdstuk 3.2 moet gebaseerd zijn op het glossarium in 2.2.1.1.4.

Monsters van nieuwe of bestaande ontplobbare stoffen of voorwerpen die vervoerd worden, onder meer, om ze te testen, voor classificatie, voor onderzoek en ontwikkeling, voor kwaliteitscontrole of als commercieel staal, mogen - indien het geen inleispringstof is - ingedeeld worden bij de rubriek: UN 0190 ONTPLOFBARE STOF, MONSTER.

De indeling van de in tabel A van hoofdstuk 3.2 niet met name genoemde ontplobbare stoffen en voorwerpen bij een n.e.g. rubriek of bij : UN 0190 ONTPLOFBARE STOF, MONSTER, alsmede de indeling van bepaalde stoffen waarvan het vervoer is onderworpen aan een speciale toelating van de bevoegde overheid uit hoofde van de bijzondere bepalingen van kolom (6) van tabel A in hoofdstuk 3.2, moet uitgevoerd worden door de bevoegde overheid van het land van herkomst. Deze overheid moet ook schriftelijk akkoord gaan met de vervoersvoorwaarden van deze stoffen en voorwerpen. Indien het land van herkomst geen RID-Verdragsstaat is, moeten de indeling en de vervoersvoorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van de eerste RID-Verdragsstaat, die door het vervoer wordt aangedaan.

2.2.1.1.4 Stoffen en voorwerpen van klasse 1 moeten zijn ingedeeld in een subklasse volgens 2.2.1.1.5 en een compatibiliteitsgroep volgens 2.2.1.1.6. De subklasse moet op grond van de in 2.3.0 en 2.3.1 aangegeven beproevingen en door gebruik van de definities in 2.2.1.1.5 zijn vastgesteld. De

compatibiliteitsgroep moet zijn vastgesteld volgens de definities in 2.2.1.1.6. De classificatiecode bestaat uit het nummer van de subklasse en de letter van de compatibiliteitsgroep.

2.2.1.1.5 Definitie van de subklassen

- Subklasse 1.1 Stoffen en voorwerpen met gevaar voor massa-explosie (een massa-explosie is een explosie die praktisch op hetzelfde ogenblik plaatsvindt in nagenoeg de gehele lading).
- Subklasse 1.2 Stoffen en voorwerpen met gevaar voor scherfwerking, maar niet met gevaar voor massa-explosie.
- Subklasse 1.3 Stoffen en voorwerpen met gevaar voor brand en met een gering gevaar voor luchtdruk- of scherfwerking of met gevaar voor beide, maar niet met gevaar voor massa-explosie,
- a) waarvan de verbranding aanleiding geeft tot een aanzienlijke warmtestraling, of
 - b) die één voor één uitbranden, waarbij een geringe luchtdruk- of scherfwerking of beide optreden.
- Subklasse 1.4 Stoffen en voorwerpen die slechts een gering explosiegevaar opleveren indien ze tijdens het vervoer tot ontsteking of inleiding komen. De gevolgen blijven in hoofdzaak beperkt tot het collo en leiden niet tot scherfwerking van enige omvang of reikwijdte. Een van buitenaf inwerkende brand mag niet leiden tot een explosie op praktisch hetzelfde ogenblik van vrijwel de gehele inhoud van het collo.
- Subklasse 1.5 Zeer weinig gevoelige stoffen met gevaar voor massa-explosie, die zo weinig gevoelig zijn dat er onder normale vervoersomstandigheden een zeer geringe kans bestaat op inleiding of op de overgang van verbranding naar detonatie. Als minimum voorwaarde geldt dat ze niet mogen exploderen bij de uitwendige brandproef.
- Subklasse 1.6 Uiterst weinig gevoelige voorwerpen, zonder gevaar voor massale explosie. Deze voorwerpen bevatten **voornamelijk** uiterst weinig gevoelige stoffen en er gaat een verwaarloosbaar kleine kans op accidentele inleiding of voortplanting van uit.

OPMERKING: Het gevaar dat uitgaat van de voorwerpen van subklasse 1.6 is beperkt tot de explosie van één enkel voorwerp.

2.2.1.1.6 Definitie van de compatibiliteitsgroepen van de stoffen en voorwerpen

- A Inleispringstof
- B Voorwerp dat een inleispringstof bevat en niet voorzien is van tenminste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen. Enkele voorwerpen, zoals slagpijpjes, samengestelde slagpijpjes en slaghoedjes zijn hieronder begrepen, zelfs indien zij geen inleispringstof bevatten.
- C Voortdrijvende lading of andere deflagrerende ontplofbare stof, of voorwerp dat een dergelijke lading of stof bevat.
- D Springstof of zwart buskruit of voorwerp dat springstof bevat, zonder inleimiddel en zonder voortdrijvende lading, of voorwerp dat een inleispringstof bevat en voorzien is van tenminste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen.
- E Voorwerp dat springstof bevat, zonder inleimiddel en met voortdrijvende lading (niet bestaande uit een brandbare vloeistof of brandbare gel of hypergolische vloeistoffen).
- F Voorwerp dat springstof bevat, met het eigen inleimiddel, met voortdrijvende lading (niet bestaande uit een brandbare vloeistof of brandbare gel of hypergolische vloeistoffen) of zonder voortdrijvende lading.
- G Pyrotechnische stof of voorwerp dat een pyrotechnische stof bevat, of voorwerp dat zowel een ontplofbare stof als een lichtverspreidende, brandstichtende, traanverwekkende of rook producerende stof bevat (met uitzondering van een door water te activeren voorwerp of een voorwerp dat witte fosfor, fosfiden, een pyrofore stof, een brandbare vloeistof of brandbare gel of hypergolische vloeistoffen bevat).
- H Voorwerp dat zowel een ontplofbare stof als witte fosfor bevat.
- J Voorwerp dat zowel een ontplofbare stof als een brandbare vloeistof of brandbare gel bevat.
- K Voorwerp dat zowel een ontplofbare stof als een chemische stof met giftige werking bevat.

- L Ontploffbare stof of voorwerp dat een ontploffbare stof bevat, welk(e) een bijzonder gevaar oplevert (bijv. vanwege de activering door water of vanwege de aanwezigheid van hypergolische vloeistoffen, fosfiden of een pyrofore stof), als gevolg waarvan elke soort gescheiden moet blijven.
- N Voorwerp dat **voornamelijk** uiterst weinig gevoelige stoffen bevat
- S Stof of voorwerp, zodanig verpakt of ontworpen dat alle gevaarlijke effecten ten gevolge van het onopzettelijk in werking treden beperkt blijven tot het inwendige van het collo, tenzij het collo is aangetast door brand. In dit laatste geval moeten alle effecten van luchtdruk of scherfwerking voldoende beperkt blijven, zodat ze de brandbestrijdings- of andere noodmaatregelen in de onmiddellijke omgeving van het collo niet aanmerkelijk hinderen of beletten.

OPMERKING 1. Elke stof of elk voorwerp in een specifieke verpakking kan slechts in één compatibiliteitsgroep worden ingedeeld. Aangezien het criterium voor de compatibiliteitsgroep S van empirische aard is, is de indeling in deze groep noodzakelijkerwijs gebonden aan de beproevingen voor de indeling in een classificatiecode.

2. Voorwerpen van de compatibiliteitsgroep D of E mogen zijn voorzien van of gezamenlijk worden verpakt met hun eigen inleimiddelen, op voorwaarde dat deze middelen zijn voorzien van tenminste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen die verhinderen dat de ontploffbare stof in het voorwerp ontstoken wordt in het geval dat het ontstekingsmechanisme van het inleimiddel onopzettelijk in werking treedt. Zodanige voorwerpen en colli moeten in de compatibiliteitsgroep D of E worden ingedeeld.

3. Voorwerpen van de compatibiliteitsgroep D of E mogen gezamenlijk worden verpakt met hun eigen inleimiddelen die niet zijn voorzien van twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen (d.w.z. inleimiddelen die zijn ingedeeld in de compatibiliteitsgroep B), mits wordt voldaan aan de voorschriften voor de gezamenlijke verpakking MP21 in onderafdeling 4.1.10. Zodanige colli moeten in de compatibiliteitsgroep D of E worden ingedeeld.

4. Voorwerpen mogen zijn voorzien van of gezamenlijk worden verpakt met hun eigen ontstekingsmiddelen, op voorwaarde dat die ontstekingsmiddelen onder normale vervoersomstandigheden niet in werking kunnen treden.

5. Voorwerpen van de compatibiliteitsgroepen C, D en E mogen gezamenlijk worden verpakt. Zodanige colli moeten in de compatibiliteitsgroep E worden ingedeeld.

2.2.1.1.7 Indeling van vuurwerk bij de subklassen

2.2.1.1.7.1 Vuurwerk moet normalerwijze ingedeeld worden bij de subklassen 1.1, 1.2, 1.3 en 1.4 op basis van de resultaten van de beproevingen van beproevingsserie 6 van het Handboek van testen en criteria. **Echter:**

- a) de watervallen die na afloop van de "HSL Flash Composition Test" in aanhangsel 7 van het handboek van testen en criteria, een positief resultaat bekomen, moeten worden ingedeeld bij de subklasse 1.1G, ongeacht de resultaten van "Test Series 6".
- b) omdat het bij vuurwerk om zeer uiteenlopende voorwerpen gaat en laboratoria om de beproevingen uit te voeren niet steeds ter beschikking staan, mag deze indeling ook gemaakt worden aan de hand van de in 2.2.1.1.7.2 beschreven procedure.

2.2.1.1.7.2 De indeling van vuurwerk bij de UN-nummers 0333, 0334, 0335 en 0336 kan gemaakt worden door analogie, zonder dat het nodig is om de beproevingen van beproevingsserie 6 uit te voeren, met behulp van de tabel voor de vooropgestelde klassificatie van vuurwerk in 2.2.1.1.7.5. Deze indeling dient met toestemming van de bevoegde overheid gemaakt te worden. Niet in de tabel vermelde voorwerpen moeten geklassificeerd worden op basis van de resultaten van de beproevingen van beproevingsserie 6.

OPMERKING 1. Andere types vuurwerk mogen slechts in kolom 1 van de tabel in 2.2.1.1.7.5 toegevoegd worden op basis van volledige beproevingsresultaten die aan het Subcomité van experts voor het vervoer van gevaarlijke goederen van de UNO ter beoordeling worden voorgelegd.

2. Door de bevoegde overheden verkregen beproevingsresultaten, die de indeling van het in kolom 4 van de tabel in 2.2.1.1.7.5 gespecificeerd vuurwerk bij de subklassen in kolom 5 staven of tegenspreken, dienen ter informatie voorgelegd te worden aan het Subcomité van Experts voor het vervoer van gevaarlijke goederen van de UNO.

2.2.1.1.7.3 Wanneer vuurwerk van meer dan één subklasse in éénzelfde collo verpakt wordt, moet het geklassificeerd worden in de meest gevaarlijke subklasse, tenzij de resultaten van de beproevingen van beproevingsserie 6 anders aantonen.

2.2.1.1.7.4 De klassificatie die in de tabel in 2.2.1.7.5 is aangegeven geldt enkel voor voorwerpen die verpakt zijn in kisten uit karton (4G).

2.2.1.1.7.5 Tabel voor de vooropgestelde klassificatie van vuurwerk ²

OPMERKING 1. Behalve wanneer uitdrukkelijk anders wordt vermeld, hebben de aangegeven percentages betrekking op de totale massa van de pyrotechnische stoffen (bijvoorbeeld vuurpijlaandrijvingen, voortdrijvende ladingen, springladingen en effectladingen).

2. Het begrip “flitspoeder” in deze tabel slaat op pyrotechnische stoffen in poedervorm of als pyrotechnische eenheden, zoals ze in het vuurwerk voorhanden zijn, die gebruikt worden om een geluidseffect te veroorzaken of als springlading of voortdrijvende lading, tenzij aangetoond wordt dat de drukstijgingstijd van deze stoffen meer dan 6 ms bedraagt voor 0,5 g pyrotechnische stof in de “HSL Flash Composition Test” in aanhangsel 7 van het handboek van testen en criteria.

3. De aangegeven afmetingen in mm hebben:

- bij de bolvormige vuurwerkbommen en de cilindrische gestapelde vuurwerkbommen (peanut shells), betrekking op de diameter van de bol van de bom;
- bij cilindrische vuurwerkbommen, betrekking op de lengte van de vuurwerkbom;
- bij een vuurwerkbom in een mortier, Romeinse kaarsen, enkelschotsbuizen of mijnen, betrekking op de inwendige diameter van de buis die het vuurwerk omsluit of bevat;
- bij losse mijnen of cilindervormige losse mijnen, betrekking op de inwendige diameter van de mortier die de mijn zal dienen te bevatten.

² Deze tabel bevat een lijst van klassificaties van vuurwerk die gebruikt mogen worden wanneer gegevens betreffende beproevingsserie 6 ontbreken (zie 2.2.1.1.7.2).

Type	Omvat : / Synoniem van :	Definitie	Specificatie	Classificatie
Vuurwerkbom, bolvormig of cilindrisch	Bolvormige slagbom (spherical display shell) : aerial shell, colour shell, kleureffectslagbom (dye shell), multi-break shell, multi-effect shell, nautical shell, parachute shell, smoke shell, star shell ; knaleffect slagbom (report shell) : theaterknaal (maroon), salute, sound shell, thunderclap, aerial shell kit	Voorwerp met of zonder voortdrijvende lading, met vertragende lont en springlading, pyrotechnische basiscomponent(en) of losse pyrotechnische stof, ontworpen om vanuit een mortier afgeschoten te worden	Alle knaleffect slagbommen	1.1G
			Kleureffectbom : ≥ 180 mm	1.1G
			Kleureffectbom : < 180 mm met > 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.1G
			Kleureffectbom : < 180 mm met ≤ 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.3G
			Kleureffectbom : ≤ 50 mm of ≤ 60 g pyrotechnische stof met ≤ 2 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.4G
	Gestapelde vuurwerkbom (<i>peanut shell</i>)	Voorwerp met twee of meer bolvormige vuurwerkbommen in een gemeenschappelijk omhulsel, voortgedreven door dezelfde voortdrijvende lading en met afzonderlijke uitwendige vertragende lonten	De gevaarlijkste bolvormige vuurwerkbom bepaalt de classificatie.	
	Voorgeladen mortier (<i>preloaded mortar</i>), vuurwerkbom in mortier (<i>shell in mortar</i>)	Assemblage bestaande uit een bolvormige of cilindrische vuurwerkbom, die geplaatst is in een mortier en die ontworpen is om vanuit deze mortier afgeschoten te worden.	Alle slagbommen	1.1G
			Kleureffectbom : ≥ 180 mm	1.1G
			Kleureffectbom : > 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.1G
			Kleureffectbom : > 50 mm en < 180 mm	1.2G
			Kleureffectbom : ≤ 50 mm of ≤ 60 g pyrotechnische stof met ≤ 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.3G
	<i>Shell of shells</i> (bolvormig) (de bij "shell of shells" aangegeven percentages hebben betrekking op de brutomassa van het vuurwerkartikel)	Voorwerp zonder voortdrijvende lading, met een vertragende lont en een springlading, dat slagbommen en inerte materialen bevat en dat ontworpen is om vanuit een mortier afgeschoten te worden.	> 120 mm	1.1G

Type	Omvat : / Synoniem van :	Definitie	Specificatie	Classificatie
		Voorwerp zonder voortdrijvende lading, met een vertragende lont en een springlading, dat ≤ 25 g flitspoeder bevat per knalsamenstelling, met ≤ 33 % flitspoeder en ≥ 60 % inerte materialen, en dat ontworpen is om vanuit een mortier afgeschoten te worden.	≤ 120 mm	1.3G
		Voorwerp zonder voortdrijvende lading, met een vertragende lont en een springlading, dat kleureffectbommen en/of pyrotechnische basiscom-ponenten bevat en dat ontworpen is om vanuit een mortier afgeschoten te worden.	> 300 mm	1.1G
		Voorwerp zonder voortdrijvende lading, met een vertragende lont en een springlading, dat kleureffectbommen ≤ 70 mm en/of pyrotechnische basiscomponenten bevat, met ≤ 25 % flitspoeder en ≤ 60 % pyrotechnische stof en ontworpen om vanuit een mortier afgeschoten te worden.	> 200 mm en ≤ 300 mm	1.3G
		Voorwerp met voortdrijvende lading, met een vertragende lont en een springlading, dat kleureffectbommen ≤ 70 mm en/of pyrotechnische basiscomponenten bevat, met ≤ 25 % flitspoeder en ≤ 60 % pyrotechnische stof en ontworpen om vanuit een mortier afgeschoten te worden.	≤ 200 mm	1.3G
Batterij/ Combinatie	Spervuur (<i>barrage</i>), <i>bombardos</i> , <i>cakebox (cakes)</i> , <i>finale box</i> , <i>flowerbed</i> , <i>hybrid</i> , <i>multiple tubes</i> , <i>shell cakes</i> , <i>banger batteries</i> , <i>flash banger batteries</i>	Assemblage die meerdere elementen van hetzelfde type of van verschillende types bevat, waarbij elk type overeenstemt met één van de types vuurwerk die in deze tabel zijn opgesomd, met één of twee ontstekingspunten.	Het gevaarlijkste type vuurwerk bepaalt de classificatie.	
Romeinse kaars	Evenementenkaars (<i>exhibition candle</i>), <i>kaars (candle)</i> , <i>bombettes</i>	Buis die een reeks pyrotechnische basis-componenten bevat, dewelke afwisselend bestaan uit pyrotechnische stof, voortdrijvende lading en overdragende lont.	Inwendige diameter ≥ 50 mm, bevat flitspoeder, of Inwendige diameter < 50 mm, met > 25 % flitspoeder	1.1G
			Inwendige diameter ≥ 50 mm, bevat geen flitspoeder	1.2G

Type	Omvat : / Synoniem van :	Definitie	Specificatie	Classificatie
			Inwendige diameter < 50 mm, met ≤ 25 % flitspoeder	1.3G
			Inwendige diameter ≤ 30 mm, iedere pyrotechnische basiscomponent ≤ 25 g en ≤ 5 % flitspoeder	1.4G
Enkelschotsbuis (shot tube)	Kleine vuurwerkbom in mortier (<i>single shot Roman candle, small preloaded mortar</i>)	Buis die een pyrotechnische basiscomponent bevat, dewelke bestaat uit pyrotechnische stof en voortdrijvende lading met of zonder een overdragende lont.	Inwendige diameter ≤ 30 mm en pyrotechnische basiscomponent > 25 g, of > 5 % en ≤ 25 % flitspoeder	1.3G
			Inwendige diameter ≤ 30 mm, pyrotechnische basiscomponent ≤ 25 g en ≤ 5 % flitspoeder	1.4G
Vuurpijl	Lawinepijl (<i>avalanche rocket</i>), signaalpijl (<i>signal rocket</i>), vuurpijl met fluitsignaal (<i>whistling rocket</i>), bottle rocket, sky rocket, op raket gelijkende vuurpijl (<i>missile type rocket</i>), table rocket	Buis, die een pyrotechnische stof en/of pyrotechnische componenten bevat, voorzien van één of meerdere stokken of van een ander middel om de vlucht te stabiliseren en ontworpen om voortgedreven te worden door de lucht.	Uitsluitend flitspoedereffecten	1.1G
			Flitspoeder > 25 % van de pyrotechnische stof	1.1G
			pyrotechnische stof > 20 g en flitspoeder ≤ 25 %	1.3G
			pyrotechnische stof ≤ 20 g, springlanding van zwart buskruit en ≤ 0,13 g flitspoeder per knaleffect, ≤ 1 g in totaal	1.4G
Mijn	Pot-à-feu, grondmijn (<i>ground mine</i>), zakmijn (<i>bag mine</i>), cylindermijn	Buis die een voortdrijvende lading en pyrotechnische componenten bevat en ontworpen is om op de grond geplaatst te worden of in de grond vastgezet te worden. Het voornaamste effect is de uitstoot van alle pyrotechnische componenten in één keer, waarbij in de lucht een wijdverspreid visueel- en/of geluidseffect wordt geproduceerd, of een zak of een cylinder uit papier of textiel die een voortdrijvende lading en pyrotechnische componenten bevat en ontworpen is om in een mortier geplaatst te worden en te functioneren als een mijn.	> 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.1G
			≥ 180 mm en ≤ 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.1G
			< 180 mm en ≤ 25 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten	1.3G
			≤ 150 g pyrotechnische stof, die ≤ 5 % flitspoeder als los poeder en/of knaleffecten bevat. Iedere pyrotechnische component ≤ 25 g, elk knaleffect < 2 g ; elk fluiteffect (in voorkomend geval) ≤ 3 g	1.4G

Type	Omvat : / Synoniem van :	Definitie	Specificatie	Classificatie
Fontein	Vulkaan (<i>volcano</i>), bundel (<i>gerb</i>), <i>lances</i> , Bengaals vuur (<i>Bengal fire</i>), <i>flitter sparkle</i> , cilindrische fontein, kegelfontein, lichtfakkel (<i>illuminating torch</i>)	Niet-metalen omhulsel dat een samengeperste of compact gemaakte pyrotechnische stof bevat die vonken en vlammen produceert. Opmerking: de fontein en de ontworpen zijn om een verticale waterval of een vonkengordijn te produceren, worden als watervallen beschouwd (zie volgende rubriek).	≥ 1 kg pyrotechnische stof	1.3G
			< 1 kg pyrotechnische stof	1.4G
Waterval	Zonder voorwerp	Pyrotechnische fontein ontworpen om een verticale waterval of een vonkengordijn te produceren	Bevat een pyrotechnische stof die na afloop van de "HSL Flash Composition Test" in aanhangsel 7 van het handboek van testen en criteria, een positief resultaat krijgt, ongeacht de resultaten van "Test Series 6" (zie 2.2.1.1.7.1 a))	1.1G
			Bevat een pyrotechnische stof die na afloop van de "HSL Flash Composition Test" in aanhangsel 7 van het handboek van testen en criteria, een negatief resultaat krijgt	1.3G
Sterretjes	Sterretjes om in de hand te houden (<i>handheld sparklers</i>), sterretjes die niet in de hand kunnen worden gehouden (<i>non-handheld sparklers</i>), <i>wire sparklers</i>	Stijve draad, gedeeltelijk (aan één uiteinde) gecoat met een langzaam brandende pyrotechnische stof, met of zonder ontstekingskop.	Sterretjes op basis van perchloraat : > 5 g per item of > 10 items per pak.	1.3G
			Sterretjes op basis van perchloraat : ≤ 5 g per item en ≤ 10 g per pak; Sterretjes op basis van nitraat : ≤ 30 g per item	1.4G
Bengaalse stok	<i>Dipped stick</i>	Niet-metalen stok, gedeeltelijk (aan één uiteinde) gecoat met een langzaam brandende pyrotechnische stof en ontworpen om in de hand gehouden te worden.	Items op basis van perchloraat : > 5 g per item of > 10 items per pak	1.3G
			Items op basis van perchloraat : ≤ 5 g per item en ≤ 10 items per pak Items op basis van nitraat : ≤ 30 g per item	1.4G

Type	Omvat : / Synoniem van :	Definitie	Specificatie	Classificatie
Vuurwerk met gering gevaar en novelties	Tafelbommen (<i>table bombs</i>), knalerwten (<i>throwdowns</i>), knetter pellets (<i>crackling granules</i>), <i>smokes, fog, snakes, glow worm</i> , slangen (<i>serpents</i>), <i>snaps</i> , trekbommetjes en confettibommen (<i>party poppers</i>)	Voorwerp ontworpen om zeer beperkte visuele- en/of geluidseffecten te produceren, dat kleine hoeveelheden pyrotechnische stof en/of explosieve samenstelling bevat.	Knalerwten (<i>throwdowns</i>) en snaps mogen tot 1,6 mg zilverfulminaat bevatten ; Snaps, trekbommetjes en confettibommen (<i>party poppers</i>) mogen tot 16 mg van een mengsel van kaliumchloraat met rode fosfor bevatten ; Andere artikelen mogen tot 5 g pyrotechnische stof bevatten, maar geen flitspoeder.	1.4G
Stijgtol (<i>spinner</i>)	<i>Aerial spinner, helicopter, chaser, grondtol (ground spinner)</i>	Niet-metalen buis of buizen, die een gas- of vonkproducerende pyrotechnische stof bevatten, met of zonder geluidsproducerende samenstelling en met of zonder vleugels.	pyrotechnische stof per item > 20 g, die ≤ 3 % flitspoeder voor knaleffect bevat of ≤ 5 g samenstelling met fluiteffect.	1.3G
			pyrotechnische stof per item ≤ 20 g, die ≤ 3 % flitspoeder voor knaleffect bevat of ≤ 5 g samenstelling met fluiteffect.	1.4G
Wiel	<i>Catharinawielen (catherine wheels), draaizon (saxon)</i>	Assemblage, met voortstuwende buizen dewelke een pyrotechnische stof bevatten, die voorzien is van een middel om aan een steun bevestigd te worden zodat ze kan draaien.	In totaal ≥ 1 kg pyrotechnische stof, geen knaleffect, elk fluiteffect (in voorkomend geval) ≤ 25 g en ≤ 50 g samenstelling met fluiteffect per wiel.	1.3G
			In totaal < 1 kg pyrotechnische stof, geen knaleffect, elk fluiteffect (in voorkomend geval) ≤ 5 g en ≤ 10 g samenstelling met fluiteffect per wiel.	1.4G
Luchtwiel	<i>Flying saxon, UFO's, stijgcrown (rising crown)</i>	Buizen die voortdrijvende ladingen en vonken-, vlammen- en/of geluidproducerende pyrotechnische stof bevatten, waarbij de buizen aan een steuning bevestigd zijn.	In totaal > 200 g pyrotechnische stof of > 60 g pyrotechnische stof per voortstuwende buis, ≤ 3 % flitspoeder als knaleffect, elk fluiteffect (in voorkomend geval) ≤ 25 g en ≤ 50 g samenstelling met fluiteffect per wiel.	1.3G
			In totaal ≤ 200 g pyrotechnische stof en ≤ 60 g pyrotechnische stof per voortstuwende buis, ≤ 3 % flitspoeder als knaleffect, elk fluiteffect (in voorkomend geval) ≤ 5 g en ≤ 10 g samenstelling met fluiteffect per wiel.	1.4G

Type	Omvat : / Synoniem van :	Definitie	Specificatie	Classificatie
Keuzepakket	<i>Display selection box, display selection pack, garden selection box, indoor selection box ; assortiment</i>	Een pakket met vuurwerk van meer dan één type, waarbij elk type overeenstemt met één van de types vuurwerk die in deze tabel zijn opgesomd.	Het gevaarlijkste type vuurwerk bepaalt de classificatie.	
<i>Firecracker</i>	<i>Celebration Cracker, celebration roll, Chinese rol (string cracker)</i>	Assemblage van buizen (papier of karton) die verbonden zijn door een pyrotechnische lont, waarbij iedere buis bestemd is om een geluidseffect te produceren.	Elke buis $\leq$ 140 mg flitspoeder of $\leq$ 1 g zwart buskruit	1.4G
Rotje (<i>banger</i>)	<i>Salute, flash banger, lady cracker</i>	Niet-metalen buis die een samenstelling met geluidseffect bevat, en ontworpen is om een geluidseffect te produceren.	> 2 g flitspoeder per item.	1.1G
			$\leq$ 2 g flitspoeder per item en $\leq$ 10 g per binnenverpakking.	1.3G
			$\leq$ 1 g flitspoeder per item en $\leq$ 10 g per binnenverpakking of $\leq$ 10 g zwart buskruit per item.	1.4G

2.2.1.1.8 Uitzondering van klasse 1

2.2.1.1.8.1 Een voorwerp of stof mag op grond van beproevingsresultaten en de definitie van klasse 1 van de voorschriften van die klasse worden uitgezonderd met goedkeuring van de bevoegde overheid van een Verdragsstaat van het RID, die eveneens een goedkeuring verleend door de bevoegde overheid van een land dat geen Verdragsstaat van het RID is kan erkennen, mits die goedkeuring is verleend in overeenstemming met de procedures die volgens het RID, het ADR, het ADN, de IMDG-Code of de Technische Instructies van de ICAO van toepassing zijn.

2.2.1.1.8.2 Met goedkeuring van de bevoegde overheid overeenkomstig 2.2.1.1.8.1 mag een voorwerp van de voorschriften van klasse 1 worden uitgesloten wanneer drie onverpakte exemplaren die elk afzonderlijk met het eigen inlei- of ontstekingsmiddel of met een extern middel in werking worden gesteld om op de beoogde wijze te functioneren, aan de volgende beproevingscriteria voldoen:

- a) Geen enkel uitwendig oppervlak mag een temperatuur bereiken van meer dan 65°C. Een tijdelijke temperatuurpiek van maximaal 200°C is toelaatbaar;
- b) Geen scheuring of versplintering van de uitwendige behuizing of verplaatsing van het voorwerp of losgekomen delen daarvan over een afstand van meer dan één meter in eender welke richting;

OPMERKING: *Indien de goede staat van het voorwerp bij een externe brand in gevaar kan komen, moeten deze criteria door een brandproef zoals beschreven in ISO 12097-3 worden onderzocht.*

- c) Geen hoorbare knal met een piek van meer dan 135 dB(C) op een afstand van één meter;
- d) Geen flits of vlam die een materiaal zoals een vel van 80 ± 10 g/m²-papier dat contact maakt met het voorwerp kan doen ontsteken; en
- e) Geen vorming van rook, damp of stof in zodanige hoeveelheden dat het zicht in een met explosiepanelen van passende grootte uitgeruste ruimte van één kubieke meter meer dan 50% vermindert volgens meting met een gekalibreerde lichtmeter (luxmeter) of radiometer die zich op één meter afstand bevindt van een in het midden van de tegenoverstaande wand opgestelde permanente lichtbron. Gebruik van de algemene leidraad voor de optische-dichtheidsbeproeving van ISO 5659-1 en de algemene leidraad voor het fotometrisch systeem als beschreven in sectie 7.5 van ISO 5659-2 is toegestaan, evenals dat van vergelijkbare methoden voor optische-dichtheidsmeting die voor hetzelfde doel ontwikkeld zijn. De lichtmeter moet aan de achterzijde en zijanten van een passende afschermkap zijn voorzien om de effecten van verstrooid of lekkend licht dat niet rechtstreeks door de bron wordt afgegeven tot een minimum te beperken.

OPMERKING 1. *Als tijdens de beproevingen voor criteria a), b), c) en d) nauwelijks of geen rook wordt waargenomen, mag van de beproeving als bedoeld in e) worden afgezien.*

2. *De in 2.2.1.1.8.1 bedoelde bevoegde autoriteit kan beproeving in verpakte vorm verlangen indien is vastgesteld dat het voorwerp zoals verpakt voor vervoer een groter gevaar kan vormen.*

2.2.1.1.9 Classificatiedocument

2.2.1.1.9.1 De bevoegde overheid die een voorwerp of een stof indeelt bij klasse 1, moet deze indeling schriftelijk bevestigen aan de aanvrager.

2.2.1.1.9.2 Het classificatiedocument dat door de bevoegde overheid voorgelegd wordt, mag bestaan uit om het even welke vorm en meer dan één pagina tellen, op voorwaarde dat de pagina's achtereenvolgens genummerd worden en één en hetzelfde referentienummer dragen.

2.2.1.1.9.3 De inlichtingen die voorkomen op dit document moeten makkelijk herkenbaar, leesbaar en duurzaam zijn.

2.2.1.1.9.4 Voorbeelden van inlichtingen die kunnen voorkomen op het classificatiedocument zijn de volgende :

- a) De naam van de bevoegde overheid en de wettelijke bepalingen waarop haar legitimiteit gebaseerd is ;
- b) De "modal regulations" of de nationale reglementering waarop het classificatiedocument van toepassing is ;
- c) De bevestiging dat de classificatie goedgekeurd, gebeurd en bekrachtigd is overeenkomstig de Modelvoorschriften van de VN of de relevante "modal regulations" ;
- d) De naam en adres van de rechtspersoon aan wie de classificatie verleend werd en elke registratie van de onderneming die het mogelijk maakt om volgens de nationale wetgeving specifiek een onderneming of haar filialen te identificeren ;
- e) De naam waaronder de explosieve stof of het explosieve voorwerp op de markt zal gebracht of verzonden zal worden ;
- f) De officiële vervoersnaam, het UN-nummer, de klasse, de subklasse en de overeenstemmende compatibiliteitsgroep van de explosieve stof of het explosieve voorwerp;

- g) in voorkomend geval, de maximum netto massa van de explosieve stof die bevat is in de colli of het voorwerp ;
- h) De naam, de handtekening, de zegel, de stempel of een ander identificatieteken van de persoon die door de bevoegde overheid gemachtigd is om het classificatiedocument af te leveren. Deze moeten duidelijk zichtbaar zijn ;
- i) Wanneer de veiligheid van het transport of de devisie beschouwd wordt afhankelijk te zijn van de verpakking, de aanduiding van de toegelaten binnenverpakkingen, de tussenverpakkingen en buitenverpakkingen ;
- j) Het stuknummer, het stockagenummer of elk ander referentienummer waaronder de explosieve stof of het explosieve voorwerp op de markt zal gebracht worden of verzonden worden ;
- k) De naam en het adres van de rechtspersoon die de explosieven gefabriceerd heeft en elke registratie van de onderneming die het mogelijk maakt om volgens de nationale wetgeving specifiek een onderneming of haar filialen te identificeren ;
- l) Elke bijkomende inlichting betreffende de verpakkingsvoorschriften en in voorkomend geval de toepasselijke bijzondere verpakkingsvoorschriften ;
- m) Verrechtvaardiging van de classificatie, bijvoorbeeld testresultaten, vooropgestelde classificatie van vuurwerk, analogie met een als explosief geklasseerde stof of voorwerp, definitie die voorkomt in tabel A van hoofdstuk 3.2, enz. ;
- n) Speciale voorwaarden of beperkingen die de bevoegde overheid vastgesteld heeft relevant voor de veiligheid van het vervoer van de explosieven, het melden van het gevaar en het internationaal vervoer;
- o) Als de bevoegde overheid dit noodzakelijk acht, de vervaldatum van het classificatiedocument.

2.2.1.2 Niet tot het vervoer toegelaten stoffen en voorwerpen

2.2.1.2.1 Ontploffbare stoffen die buitengewoon gevoelig zijn volgens de criteria van het Handboek van beproevingen en criteria, deel I of onderhevig kunnen zijn aan een spontane reactie, alsmede ontploffbare stoffen en voorwerpen, die niet onder een benaming of een n.e.g.-positie genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 kunnen worden ingedeeld, zijn niet tot het vervoer toegelaten.

2.2.1.2.2 Stoffen van de compatibiliteitsgroep A (1.1 A UN 0074, UN 0113, UN 0114, UN 0129, UN 0130, UN 0135, UN 0224 en UN 0473) zijn niet tot het vervoer per spoor toegelaten.

Voorwerpen van compatibiliteitsgroep K (1.2 K UN 0020 en 1.3 K UN 0021) zijn niet tot het vervoer toegelaten.

2.2.1.3 Lijst van collectieve rubrieken

Classificatie code (zie 2.2.1.1. 4)	UN- Nummer	Benaming van de stof of voorwerp
1.1A	0473	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G. (niet ten vervoer toegelaten over het spoor, zie 2.2.1.2.2)
1.1B	0461	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.
1.1C	0474 0497 0498 0462	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G. VOORTDRIJVENDE STOF, VLOEIBAAR VOORTDRIJVENDE STOF, VAST ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.1D	0475 0463	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G. ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.1E	0464	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.1F	0465	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.1G	0476	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
1.1L	0357 0354	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G. ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.2B	0382	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.
1.2C	0466	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.2D	0467	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.2E	0468	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.2F	0469	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.2L	0358	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.

Classificatie code (zie 2.2.1.1. 4)	UN- Nummer	Benaming van de stof of voorwerp
	0248	INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings, uitstoot- of voordrijvende lading
	0355	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
1.3C	0132	DEFLAGRERENDE METAALZOUTEN VAN AROMATISCHE NITROVERBINDINGEN, N.E.G.
	0477	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0495	VOORTDRIJVENDE STOF, VLOEIBAAR
	0499	VOORTDRIJVENDE STOF, VAST
	0470	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.3G	0478	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
1.3L	0359	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0249	INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings, uitstoot- of voordrijvende lading
	0356	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.4B	0350	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
	0383	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.
1.4C	0479	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0501	VOORTDRIJVENDE STOF, VAST
	0351	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.4D	0480	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0352	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.4E	0471	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.4F	0472	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.4G	0485	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0353	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
1.4S	0481	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.
	0349	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.
	0384	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.
1.5D	0482	ONTPLOFBARE STOFFEN, ZEER WEINIG GEVOELIG (STOFFEN EVI), N.E.G.
1.6N	0486	VOORWERPEN, EXTREEM WEINIG GEVOELIG (VOORWERPEN EEI)
	0190	ONTPLOFBARE STOF, MONSTER, met uitzondering van inleispringstof
		OPMERKING. De subklasse en de compatibiliteitsgroep worden in overeenstemming met de bevoegde overheid en volgens de principes in 2.2.1.1.4 vastgesteld.

2.2.1.4 Glossarium van de benamingen

OPMERKING 1. De omschrijvingen in dit glossarium zijn niet bedoeld om de beproevingsprocedures te vervangen en evenmin om de classificatie van een stof of voorwerp van klasse 1 vast te stellen. De indeling in de juiste subklasse en de beslissing of de compatibiliteitsgroep S van toepassing is, moet zijn gebaseerd op de beproeving van het product, in overeenstemming met het Handboek van beproevingen en criteria, deel I, of zijn vastgesteld door vergelijking met soortgelijke producten die reeds zijn beproefd en ingedeeld in overeenstemming met de procedures, vermeld in het Handboek van beproevingen en criteria, deel I.

2. Na de benamingen zijn de betreffende UN-nummers (Hoofdstuk 3.2, Tabel A kolom 2) aangegeven. Wat betreft de classificatiecode, zie 2.2.1.1.4.

AANVULLINGSSPRINGLADINGEN UN 0060

Voorwerpen bestaande uit een kleine verwijderbare overdrachtslading, die wordt geplaatst in het buisgat van een projectiel tussen de buis en de hoofdspringlading.

BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G. UN 0382; UN 0383; UN 0384; UN 0461

Voorwerpen die een ontplofbare stof bevatten en die ontworpen zijn om een detonatie of deflagratie over te dragen in een pyrotechnische keten.

BOMMEN, met springlading UN 0034; UN 0035

Ontplofbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

BOMMEN, met springlading UN 0033; UN 0291

Ontploffbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

BOMMEN, BRANDBARE VLOEISTOF BEVATTEND, met springlading UN 0399; UN 0400

Voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen en die bestaan uit een reservoir, gevuld met brandbare vloeistof, en een springlading.

BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading UN 0009; UN 0010; UN 0300

Munitie die een brandstichtende stof bevat. Voor zover de brandstichtende stof zelf geen ontploffbare stof is, bevat deze munitie bovendien één of meer van de volgende componenten : een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading.

BRANDMUNITIE, met vloeistof of gel, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading UN 0247

Munitie die een vloeibare of gelatineuze brandstichtende stof bevat. Voor zover de brandstichtende stof zelf geen ontploffbare stof is, bevat deze munitie bovendien één of meer van de volgende componenten : een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading.

BRANDMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading UN 0243; UN 0244

Munitie die witte fosfor als brandstichtende stof bevat. Deze munitie bevat bovendien één of meer van de volgende componenten : een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading.

BUIZEN, DETONEREND UN 0106; UN 0107; UN 0257; UN 0367

Voorwerpen die ontploffbare bestanddelen bevatten en zijn bestemd om een detonatie in munitie teweeg te brengen. Ze bevatten mechanisch, elektrisch, chemisch of hydrostatisch activeerbare inrichtingen om een detonatie in te leiden. Gewoonlijk bevatten ze veiligheidsinrichtingen.

BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsinrichtingen UN 0408; UN 0409; UN 0410

Voorwerpen die ontploffbare bestanddelen bevatten en zijn bestemd om een detonatie in munitie teweeg te brengen. Ze bevatten mechanisch, elektrisch, chemisch of hydrostatisch activeerbare inrichtingen om de detonatie in te leiden. De detonerende buis moet ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

BUIZEN, NIET DETONEREND UN 0316; UN 0317; UN 0368

Voorwerpen die bestanddelen met inleispringstoffen bevatten en zijn bestemd om een deflagratie in munitie teweeg te brengen. Ze bevatten mechanisch, elektrisch, chemisch of hydrostatisch activeerbare inrichtingen om de deflagratie te starten. Gewoonlijk bevatten ze veiligheidsinrichtingen.

DIEPTEBOMMEN UN 0056

Voorwerpen bestaande uit een springstoflading in een vat of een projectiel, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Ze zijn bestemd om onder water te detoneren.

DIEPTEPEILVOORWERPEN, ontplofbaar UN 0374; UN 0375

Voorwerpen met een springstoflading, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Ze worden vanaf schepen geworpen en komen tot ontploffing als ze een van tevoren bepaalde diepte of de zeebodem bereiken.

DIEPTEPEILVOORWERPEN, ontplofbaar UN 0204; UN 0296

Voorwerpen met een springstoflading, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Ze worden vanaf schepen geworpen en komen tot ontploffing als ze een van tevoren bepaalde diepte of de zeebodem bereiken.

FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN UN 0093; UN 0403; UN 0404; UN 0420; UN 0421

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten en bestemd zijn om uit een vliegtuig te worden geworpen voor verlichtings-, identificatie-, sein- of waarschuwingdoeleinden.

FLITSLICHTBOMMEN UN 0038

Ontploffbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen met het doel om een kortstondige, intense verlichting voor fotografische doeleinden te bewerkstelligen. Ze bevatten een springstoflading, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

FLITSLICHTBOMMEN UN 0037

Ontploffbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen met het doel om een kortstondige, intense verlichting voor fotografische doeleinden te bewerkstelligen. Ze bevatten een springstoflading, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

FLITSLICHTBOMMEN UN 0039; UN 0299

Ontploffbare voorwerpen die uit een vliegtuig worden geworpen met het doel om een kortstondige, intense verlichting voor fotografische doeleinden te bewerkstelligen. Ze bevatten een flitslichtmengsel.

FLITSLICHTPATRONEN UN 0049; UN 0050

Voorwerpen bestaande uit een huls, een ontsteker en flitslichtsas. De voorwerpen zijn gereed om te worden afgevuurd.

FLITSLICHTPOEDER UN 0094; UN 0305

Pyrotechnische stof die na ontsteking een intens licht geeft.

GEZWINDE LONT, NIET DETONEREND UN 0101

Voorwerp bestaande uit katoendraad dat is geïmpregneerd met fijn zwart buskruit. Het brandt met een uitwendige vlam en wordt gebruikt in de ontstekingsketens voor vuurwerk, enz.

GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading UN 0284; UN 0285

Voorwerpen die zijn bestemd om met de hand te worden geworpen of met een vuurwapen te worden afgevuurd. Ze zijn niet voorzien van inleimiddelen of ze zijn voorzien van inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading UN 0292; UN 0293

Voorwerpen die zijn bestemd om met de hand te worden geworpen of met een vuurwapen te worden afgevuurd. Ze zijn voorzien van inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

GRONDFAKKELS UN 0092; UN 0418; UN 0419

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten en bestemd zijn om vanaf het grondoppervlak te worden gebruikt voor verlichtings-, identificatie-, sein- of waarschuwingssdoeleinden.

GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 17 massa-% alcohol UN 0433;

GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water UN 0159

Een stof bestaande uit nitrocellulose, geïmpregneerd met ten hoogste 60 massa-% nitroglycerine of andere vloeibare organische nitraten of mengsels daarvan.

HANDSEINMIDDELEN UN 0191; UN 0373

Draagbare voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten, welke zichtbare waarschuwingssignalen voortbrengen. Kleine grondfakkels, zoals fakkels voor gebruik op de weg, de spoorweg en het water, vallen onder deze benaming.

HEXOLIET (HEXOTOL), droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water UN 0118

Een stof bestaande uit een innig mengsel van cyclotrimethyleentritramine (RDX) en trinitrotolueen (TNT). Deze benaming omvat 'compositie B'.

HEXOTONAL UN 0393

Een stof bestaande uit een innig mengsel van cyclotrimethyleentritramine (RDX), trinitrotolueen (TNT) en aluminium.

HOLLE LADINGEN, buigzaam, gestrekt UN 0237; UN 0288

Voorwerpen bestaande uit een V-vormige kern van springstof in een buigzame mantel.

HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje UN 0059; UN 0439; UN 0440; UN 0441

Voorwerpen bestaande uit een huls die een springstoflading bevat, zonder inleimiddelen. De springstoflading heeft een uitholling die is gevoerd met onbuigzaam materiaal. De voorwerpen zijn bestemd om een krachtig, materiaal doorborend holle lading-effect teweeg te brengen.

INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading UN 0248, UN 0249

Voorwerpen waarvan de werking berust op een fysisch-chemische reactie van hun inhoud met water.

KABELSNIJDERS, ONTPLOFBAAR UN 0070

Voorwerpen bestaande uit een inrichting met een snijkant, die door een kleine lading deflagrerende ontplofbare stof tegen een aambeeld wordt geperst.

KLINKNAGELPATRONEN UN 0174

Voorwerpen bestaande uit een kleine lading ontplofbare stof in een metalen klinknagel.

KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN UN 0192; UN 0193; UN 0492; UN 0493

Voorwerpen die een pyrotechnische stof bevatten, welke met een harde knal ontploft als het voorwerp wordt platgedrukt. Ze zijn bestemd om op een spoorstaaf te worden gelegd.

LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading UN 0171; UN 0254; UN 0297

Munitie bestemd om een enkele bron van intens licht voort te brengen om een gebied te verlichten. Deze benaming omvat lichtpatronen, lichtgranaten en lichtprojectielen alsmede verlichtings- en doelmarkeringsbommen.

OPMERKING: Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: FAKKELS VOOR VliegTUIGEN; GRONDFAKKELS; HANDSEINMIDDELEN; SCHEEPSNOODSIGNALEN; SEINPATRONEN. Deze zijn afzonderlijk in deze lijst opgenomen.

LICHTSPOORELEMENTEN VOOR MUNITIE UN 0212; UN 0306

Gesloten voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten. Ze zijn bestemd om de baan van een projectiel zichtbaar te maken.

LIJNWERPRAKETTEN UN 0238; UN 0240; UN 0453

Voorwerpen bestaande uit een raketaandrijving en bestemd om een lijn voort te trekken.

LOSSE PATRONEN VOOR WERKTUIG UN 0014

Munitie bestaande uit een gesloten patroonhuls met een centraal slaghoedje of randvuurontsteking, die een lading van rookzwak kruit of zwart buskruit bevat. De hulzen bevatten geen projectiel.

LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS UN 0014; UN 0326; UN 0327; UN 0338; UN 0413

Munitie bestaande uit een gesloten patroonhuls met een centraal slaghoedje of randvuurontsteking, die een lading van rookzwak kruit of zwart buskruit bevat. De hulzen bevatten geen projectiel. Zij produceren een harde knal en worden gebruikt voor oefeningen, saluutschoten, als voortdrijvende lading en voor startpistolen enz. Deze benaming omvat losse flodders.

MIJNEN, met springlading UN 0137; UN 0138

Voorwerpen, gewoonlijk bestaande uit een houder van metaal of compositiemateriaal, gevuld met een springstof, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Ze zijn bestemd om tijdens het passeren van schepen, voertuigen of personen in werking te treden. Deze benaming omvat 'Bangalore torpedo's'.

MIJNEN, met springlading UN 0136; UN 0294

Voorwerpen, gewoonlijk bestaande uit een houder van metaal of compositiemateriaal, gevuld met een springstof, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Ze zijn bestemd om tijdens het passeren van schepen, voertuigen of personen in werking te treden. Deze benaming omvat 'Bangalore torpedo's'.

MUNITIE VOOR BEPROEVINGEN UN 0363

Munitie die een pyrotechnische stof bevat en wordt gebruikt om de doelmatigheid of sterkte van nieuwe munitie of onderdelen van wapens of wapensystemen te beproeven.

OCTOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water UN 0266

Een stof bestaande uit een innig mengsel van cyclotetramethyleentetranitramine (HMX) en trinitrotolueen (TNT).

OCTONAL UN 0496

Een stof bestaande uit een innig mengsel van cyclotetramethyleentetranitramine (HMX), trinitrotolueen (TNT) en aluminium.

OEFENGRANATEN, hand- of geweer- UN 0110; UN 0318; UN 0372; UN 0452

Voorwerpen zonder hoofdspringlading, die zijn bestemd om met de hand te worden geworpen of met een vuurwapen te worden afgevuurd. Ze bevatten het ontstekingsmechanisme en kunnen een markeringslading bevatten.

OEFENMUNITIE UN 0362; UN 0488

Munitie die geen hoofdspringlading, maar een verspreidings- of uitstootlading bevat. Gewoonlijk is de munitie voorzien van een buis en een voortdrijvende lading.

OPMERKING: Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: OEFENGRANATEN. Deze zijn afzonderlijk in deze lijst opgenomen.

OLIEPIJPDOORBORINGSAPPARATEN, zonder slagpijpje UN 0124; UN 0494

Voorwerpen bestaande uit een stalen koker of een metalen strip waarin holle ladingen zijn geplaatst, die door slagsnoer met elkaar zijn verbonden, zonder inleimiddelen.

ONTPLOFBARE STOF, MONSTER, met uitzondering van inleispringstof UN 0190

Nieuwe of reeds bestaande ontplofbare stoffen of voorwerpen, die nog niet zijn ingedeeld onder één van de benamingen in Hoofdstuk 3.2, Tabel A en die volgens de instructies van de bevoegde overheid in het algemeen in kleine hoeveelheden worden vervoerd, onder andere voor doeleinden van beproeving, indeling, onderzoek en ontwikkeling, voor kwaliteitscontrole of als handelsmonster.

OPMERKING: Ontplofbare stoffen of voorwerpen, die reeds zijn ingedeeld onder een andere benaming van Hoofdstuk 3.2, Tabel A vallen niet onder deze benaming.

ONTPLOFBARE STOFFEN, ZEER WEINIG GEVOELIG (stoffen, EVI) UN 0482

Stoffen met gevaar voor massa-explosie, die echter zo weinig gevoelig zijn dat de waarschijnlijkheid van inleiding of van overgang van verbranding naar detonatie (onder normale vervoersomstandigheden) zeer klein is en die de beproevingen van testserie 5 hebben doorstaan.

ONTPLOFBARE VOORWERPEN, EXTREEM WEINIG GEVOELIG (OUWG voorwerpen) UN 0486

uitsluitend uiterst weinig gevoelige stoffen bevatten en die onder normale vervoersomstandigheden een verwaarloosbare kans op een onbedoelde inleiding of detonatieoverdracht vertonen en die de beproevingen van testserie 7 hebben doorstaan.

ONTSPANNINGSONTSTEKERS, ontplofbaar UN 0173

Voorwerpen bestaande uit een kleine explosieve lading, een inleimiddel en een stang of verbindingstuk. Ze dienen ertoe om uitrustingsdelen snel te ontkoppelen door het doorbreken van de stangen of verbindingstukken.

ONTSTEKERS UN 0121; UN 0314; UN 0315; UN 0325; UN 0454

Voorwerpen die één of meer ontplofbare stoffen bevatten en worden gebruikt om een deflagratie in een ontstekingsketen teweeg te brengen. Ze kunnen op chemische of mechanische wijze dan wel door elektriciteit in werking worden gesteld.

OPMERKING: Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: ONTSTEKERS VOOR VUURKOORD; BUIZEN, NIET DETONEREND; GEZWINDEN LONT, NIET DETONEREND; ONTSTEKINGSDOPPEN; SLAGHOEDJES; SNELKOORD; VUURKOORD. Deze zijn afzonderlijk in dit glossarium opgenomen.

ONTSTEKERS VOOR VUURKOORD UN 0131

Voorwerpen van verschillend ontwerp, die in werking worden gesteld door wrijving, slag of stoot of elektriciteit en worden gebruikt om vuurkoord te ontsteken.

ONTSTEKINGSDOPPEN UN 0319; UN 0320; UN 0376

Voorwerpen bestaande uit een ontstekingsmiddel en een hulplading deflagrerende ontplofbare stof zoals zwart buskruit. Ze worden gebruikt om de voortdrijvende lading in de hulzen van geschutmunitie, enz., te ontsteken.

OVERDRACHTSLADINGEN, MET SLAGPIJPJE UN 0225; UN 0268

Voorwerpen bestaande uit een springstoflading, met inleimiddelen. Ze worden gebruikt om het inleidend vermogen van slagpijpjes of slagsnoer te versterken.

OVERDRACHTSLADINGEN, zonder slagpijpje UN 0042; UN 0283

Voorwerpen bestaande uit een springstoflading, zonder inleimiddelen. Ze worden gebruikt om het inleidend vermogen van slagpijpjes of slagsnoer te versterken.

PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS UN 0012; UN 0339; UN 0417

Munitie bestaande uit een patroonhuls met een centraal slaghoedje of randvuurontsteking, die een voortdrijvende lading en een massief projectiel bevat. De patronen zijn bestemd om te worden afgevuurd uit vuurwapens met een kaliber van maximaal 19,1 mm. Deze benaming omvat jachtpatronen (hagelpatronen) van elk kaliber.

OPMERKING: Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS. Deze zijn afzonderlijk in deze lijst opgenomen. Deze benaming omvat evenmin

bepaalde patronen voor militaire kleinkaliberwapens, die onder de in deze lijst opgenomen benaming 'PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL' vallen.

PATRONEN VOOR OLIEBORINGEN UN 0277; UN 0278

Voorwerpen bestaande uit een dunne huls van karton, metaal of een ander materiaal, die uitsluitend een voortdrijvende lading bevat voor het uitstoten van een gehard projectiel teneinde de wand van een olieboorput te doorboren.

OPMERKING: Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: HOLLE LADINGEN. Deze zijn afzonderlijk in deze lijst opgenomen.

PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN UN 0275; UN 0276; UN 0323; UN 0381

Voorwerpen bestemd om mechanische bewegingen tot stand te brengen. Ze bestaan uit een huls met een lading deflagrerende ontplofbare stof en een ontstekingsmiddel. De bij de deflagratie vrijkomende gassen dienen om een uitzetting of een rechtlijnige of draaiende beweging teweeg te brengen of om schuiven, kleppen of schakelaars te activeren of om bevestigingselementen of blusmiddelen uit te stoten.

PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL UN 0012; UN 0328; UN 0339; UN 0417;

Munitie bestaande uit een projectiel zonder springlading, maar met een voortdrijvende lading met of zonder een ontsteker. De munitie mag voorzien zijn van een lichtsporelement onder voorwaarde dat het hoofdgevaar wordt gevormd door de voortdrijvende lading.

PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading UN 0006; UN 0321; UN 0412

Munitie bestaande uit een projectiel met een springlading, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten, en een voortdrijvende lading met of zonder een ontsteker. Deze benaming omvat gepatroneerde munitie, gescheiden munitie, en munitie met gescheiden lading waarvan de samenstellende delen gezamenlijk zijn verpakt.

PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading UN 0005; UN 0007; UN 0348

Munitie bestaande uit een projectiel met een springlading, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten, en een voortdrijvende lading met of zonder een ontsteker. Deze benaming omvat gepatroneerde munitie, gescheiden munitie, en munitie met gescheiden lading waarvan de samenstellende delen gezamenlijk zijn verpakt.

PATROONHULZEN, LEEG, MET ONTSTEKER UN 0055; UN 0379

Voorwerpen bestaande uit een huls van metaal, kunststof of een ander niet brandbaar materiaal, waarin het enige explosieve onderdeel de ontsteker is.

PATROONHULZEN, MEEBRANDEND, LEEG, ZONDER ONTSTEKER UN 0446; UN 0447

Voorwerpen bestaande uit een patroonhuls, die gedeeltelijk of geheel is vervaardigd van nitrocellulose.

PENTOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water UN 0151

Een stof bestaande uit een innig mengsel van pentaerythriettrinitraat (PETN) en trinitrotolueen (TNT).

PROJECTIELEN, inert, met lichtsporelement UN 0345; UN 0424; UN 0425

Voorwerpen zoals granaten of kogels die worden verschoten uit een kanon of een ander stuk geschut, een geweer of een ander kleinkaliberwapen.

PROJECTIELEN, met springlading UN 0168; UN 0169; UN 0344

Voorwerpen zoals granaten of kogels die uit een kanon of een ander stuk geschut worden verschoten. Ze zijn niet voorzien van inleimiddelen of ze zijn voorzien van inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

PROJECTIELEN, met springlading UN 0167; UN 0324

Voorwerpen zoals granaten of kogels die uit een kanon of een ander stuk geschut worden verschoten. Ze zijn voorzien van inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading UN 0346; UN 0347

Voorwerpen zoals granaten of kogels die uit een kanon of een ander stuk geschut worden verschoten. Ze zijn niet voorzien van inleimiddelen of ze zijn voorzien van inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Ze worden gebruikt om kleurstoffen voor markeringsdoeleinden of andere inerte stoffen te verspreiden.

PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading UN 0426; UN 0427

Voorwerpen zoals granaten of kogels die uit een kanon of een ander stuk geschut worden verschoten. Ze zijn voorzien van inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Ze worden gebruikt om kleurstoffen voor markeringsdoeleinden of andere inerte stoffen te verspreiden.

PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading UN 0434; UN 0435

Voorwerpen zoals granaten of kogels die worden verschoten uit een kanon of een ander stuk geschut, een geweer of een ander kleinkaliberwapen. Ze worden gebruikt om kleurstoffen voor markeringsdoeleinden of andere inerte stoffen te verspreiden.

PYROFORE VOORWERPEN UN 0380

Voorwerpen die een pyrofore stof (die in contact met de lucht spontaan kan ontbranden) en een ontplofbare stof of ontplofbaar bestanddeel bevatten. Voorwerpen die witte fosfor bevatten, vallen niet onder deze benaming.

PYROTECHNISCHE VEILIGHEIDSINRICHTINGEN: UN 0305

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen of gevaarlijke goederen van andere klassen bevatten en die gebruikt worden in voertuigen, boten of luchtvaartuigen om de veiligheid van personen te verbeteren. Voorbeelden van dergelijke veiligheidsinrichtingen zijn gasgeneratoren voor airbags, airbagmodules, aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels en de pyromechanische systemen. Deze pyrotechnische systemen zijn onderdelen die geassembleerd worden om onder andere de afscheiding, de vergrendeling of de bevestiging van de inzittenden te verzekeren.

PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden UN 0428; UN 0429; UN 0430; UN 0431; UN 0432

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten en zijn bestemd voor technische doeleinden zoals ontwikkeling van warmte of gassen, toneeleffecten, enz.

OPMERKING: Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen : elke soort munitie; FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN; GRONDFAKKELS; HANDSEINMIDDELEN; KABELSNIJDERS, ONTPLOFBAAR; KLINKNAGELPATRONEN; KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN; ONTSPANNINGS-ONTSTEKERS, ONTPLOFBAAR; ROOKSIGNALEN; SCHEEPSNOODSIGNALEN; SEINPATRONEN; VUURWERK. Deze zijn afzonderlijk in deze lijst opgenomen.

RAKETAANDRIJVINGEN UN 0186; UN 0280; UN 0281; **UN 0510**

Voorwerpen bestaande uit een ontplofbare voortdrijvende lading, gewoonlijk in vaste vorm, die zich bevindt in een cilinder, uitgerust met één of meer straalpijpen. Ze zijn bestemd om een raket of een geleid projectiel voort te stuwten.

RAKETAANDRIJVINGEN MET HYPERGOLISCHE VLOEISTOFFEN, met of zonder uitstootlading UN 0250, UN 0322

Voorwerpen bestaande uit een cilinder welke een hypergolische brandstof bevat en is voorzien van één of meer straalpijpen. Ze zijn ontworpen om een raket of een geleid projectiel voort te stuwten.

RAKETAANDRIJVINGEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF UN 0395; UN 0396

Voorwerpen bestaande uit een cilinder, uitgerust met één of meer straalpijpen, die een vloeibare brandstof bevat. Ze zijn bestemd om een raket of een geleid projectiel voort te stuwten.

RAKETKOPPEN, met springlading UN 0286; UN 0287

Voorwerpen bestaande uit springstof, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Ze zijn bestemd om op een raketaandrijving te worden gemonteerd. Deze benaming omvat raketkoppen voor geleide projectielen.

RAKETKOPPEN, met springlading UN 0369

Voorwerpen bestaande uit springstof, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Ze zijn bestemd om op een raketaandrijving te worden gemonteerd. Deze benaming omvat raketkoppen voor geleide projectielen.

RAKETKOPPEN, met verspreidings- of uitstootlading UN 0370

Voorwerpen bestaande uit een inerte nuttige lading en een kleine lading springstof of deflagrerende ontplofbare stof, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Ze zijn bestemd om op een raketaandrijving te worden gemonteerd teneinde de inerte lading te verspreiden. Deze benaming omvat raketkoppen voor geleide projectielen.

RAKETKOPPEN, met verspreidings- of uitstootlading UN 0371

Voorwerpen bestaande uit een inerte nuttige lading en een kleine lading springstof of deflagrerende ontplofbare stof, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Ze zijn bestemd om op een raketaandrijving te worden gemonteerd teneinde de inerte lading te verspreiden. Deze benaming omvat raketkoppen voor geleide projectielen.

RAKETTEN, met inerte kop UN 0183; UN 0502

Voorwerpen bestaande uit een raketaandrijving en een inerte raketkop. Deze benaming omvat geleide projectielen.

RAKETTEN, met springlading UN 0181; UN 0182

Voorwerpen bestaande uit een raketaandrijving en een raketkop, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Deze benaming omvat geleide projectielen.

RAKETTEN, met springlading UN 0180; UN 0295

Voorwerpen bestaande uit een raketaandrijving en een raketkop, met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Deze benaming omvat geleide projectielen.

RAKETTEN, met uitstootlading UN 0436; UN 0437; UN 0438

Voorwerpen bestaande uit een raketaandrijving en een lading om de nuttige lading van de raketkop uit te stoten. Deze benaming omvat geleide projectielen.

RAKETTEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met springlading UN 0397; UN 0398

Voorwerpen bestaande uit een cilinder, uitgerust met één of meer straalpijpen, die een vloeibare brandstof bevat, en een raketkop. Deze benaming omvat geleide projectielen.

ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading UN 0015; UN 0016; UN 0303

Munitie die een rookverwekkende stof bevat zoals een chloorsulfonzuurmengsel, titaantetrachloride of een rookverwekkend pyrotechnisch mengsel op basis van hexachloorethaan of rode fosfor. Voor zover de rookverwekkende stof zelf geen ontplofbare stof is, bevat de munitie bovendien één of meer van de volgende componenten : een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading. Deze benaming omvat rookgranaten.

OPMERKING: Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen : ROOKSIGNALEN. Deze zijn afzonderlijk in deze lijst opgenomen.

ROOKMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading UN 0245; UN 0246

Munitie die witte fosfor als rookverwekkende stof bevat. Ze bevat bovendien één of meer van de volgende componenten : een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading. Deze benaming omvat rookgranaten.

ROOKSIGNALEN UN 0196; UN 0197; UN 0313; UN 0487, UN 0507

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten, welke rook ontwikkelen. Zij kunnen bovendien inrichtingen bevatten die een geluidssignaal voortbrengen.

ROOKZWAK BUSKRUIT UN 0160; UN 0161 en UN 0509

Een stof op basis van nitrocellulose, die als voortdrijvende lading wordt gebruikt. Deze benaming omvat kruid op enkelvoudige basis (alleen nitrocellulose), op dubbele basis (zoals nitrocellulose en nitroglycerine) en op drievoudige basis (zoals nitrocellulose / nitroglycerine / nitroguanidine).

OPMERKING: Ladingen van rookzwak buskruit in gegoten of geperste vorm of in kardoeszakken vallen onder de in deze lijst opgenomen benamingen 'VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT' en 'VOORTDRIJVENDE LADINGEN'.

SCHEEPSNOODSIGNALEN UN 0194; UN 0195, UN 0505, UN 0506

Voorwerpen die pyrotechnische stoffen bevatten, bestemd voor het geven van signalen door middel van geluid, vlam of rook of een combinatie daarvan.

SCHEURVORMENDE MIDDELEN, ONTPLOFBAAR, voor olieboringen, zonder slagpijpje UN 0099

Voorwerpen bestaande uit een springlading in een omhulsel, zonder inleimiddelen. Ze worden gebruikt om het gesteente rondom het boorgat te scheuren teneinde het toestromen van de ruwe olie uit dit gesteente te vergemakkelijken.

SEINPATRONEN UN 0054; UN 0312; UN 0405

Voorwerpen bestemd om gekleurde licht- of andere signalen af te vuren uit seinpistolen, enz.

SLAGHOEDJES UN 0044; UN 0377; UN 0378

Voorwerpen bestaande uit een metaal of kunststof dopje dat een kleine hoeveelheid ontsteeksas bevat, die door een slag of stoot wordt ontstoken. Ze worden gebruikt als ontstekingsmiddel in patronen voor kleinkaliberwapens en in ontstekingsdoppen voor voortdrijvende ladingen.

SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH UN 0030; UN 0255; UN 0456

Voorwerpen, speciaal bestemd voor de inleiding van (industriële) springstoffladingen. Ze kunnen zijn ontworpen om onmiddellijk te detoneren of ze kunnen een vertragingselement bevatten. Elektrische slagpijpjes worden door middel van elektrische stroom in werking gesteld.

SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH UN 0029; UN 0267; UN 0455

Voorwerpen, speciaal bestemd voor de inleiding van (industriële) springstofladingen. Ze kunnen zijn ontworpen om onmiddellijk te detoneren of ze kunnen een vertragingselement bevatten. Niet-elektrische slagpijpjes worden in werking gesteld door middelen zoals schokbuis, vlambuis, veiligheidsvuurkoord, andere (niet-detonerende) ontstekingsmiddelen of buigzaam slagsnoer. Deze benaming omvat overdrachtspijpjes zonder slagsnoer.

SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET-ELEKTRISCH UN 0360; UN 0361; UN 0500

Niet-elektrische slagpijpjes, verbonden met en in werking gesteld door middelen zoals veiligheidsvuurkoord, schokbuis, vlambuis of slagsnoer. Ze kunnen zijn ontworpen om onmiddellijk te detoneren of ze kunnen een vertragingselement bevatten. Deze benaming omvat overdrachtspijpjes verbonden met slagsnoer.

SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE UN 0073; UN 0364; UN 0365; UN 0366

Voorwerpen bestaande uit een metalen of kunststof buisje, gevuld met ontplofbare stoffen zoals loodazide, pentriet (PETN) of een combinatie van ontplofbare stoffen. Ze zijn bestemd om een detonatieketen in te leiden.

SLAGSNOER, buigzaam UN 0065; UN 0289

Voorwerp bestaande uit een kern van detonerende springstof in een omhulsel van textiel, met of zonder een bekleding van kunststof. De bekleding is niet nodig indien het omhulsel van textiel stofdicht is.

SLAGSNOER, met metalen bekleding UN 0102; UN 0290

Voorwerp bestaande uit een kern van springstof, omgeven door een zachte metalen buis met of zonder een beschermende bekleding.

SLAGSNOER MET GERING EFFECT, met metalen bekleding UN 0104

Voorwerp bestaande uit een kern van springstof, omgeven door een zachte metalen buis met of zonder een beschermende bekleding. De hoeveelheid ontplofbare stof is zodanig beperkt dat buiten het slagsnoer slechts een gering effect optreedt.

SNELKOORD UN 0066

Voorwerp bestaande uit textieldraden die zijn bedekt met zwart buskruit of met een ander snelbrandend pyrotechnisch mengsel en die zijn voorzien van een buigzaam beschermend omhulsel, of bestaande uit een kern van zwart buskruit in een buigzame textielbekleding. Het voorwerp verbrandt in de lengterichting met een uitwendige vlam en wordt gebruikt om de ontsteking vanaf een ontstekingsinrichting over te brengen op een lading of een ontsteker.

SPRINGLADINGEN UN 0048

Voorwerpen die een springstoflading bevatten in een omhulsel van karton, kunststof, metaal of ander materiaal. De voorwerpen zijn niet voorzien van inleimiddelen of zijn voorzien van inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

OPMERKING: Deze benaming omvat niet de volgende voorwerpen: BOMMEN, MIJNEN, PROJECTIELEN. Deze zijn afzonderlijk in deze lijst opgenomen.

SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN UN 0457; UN 0458; UN 0459; UN 0460

Voorwerpen bestaande uit een kunststofgebonden springstoflading, vervaardigd in een specifieke vorm, zonder omhulsel en zonder inleimiddelen. Ze worden gebruikt als een onderdeel van munitie zoals raketkoppen.

SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje UN 0442; UN 0443; UN 0444; UN 0445

Voorwerpen bestaande uit een springstoflading, zonder inleimiddelen, gebruikt voor het lassen, verbinden, vormgeven en andere metallurgische processen die met behulp van springstoffen kunnen worden uitgevoerd.

SPRINGSTOF, TYPE A UN 0081

Stoffen bestaande uit vloeibare organische nitraten zoals nitroglycerine of een mengsel van deze stoffen. Ze bevatten bovendien één of meer van de volgende componenten : nitrocellulose, ammoniumnitraat of andere anorganische nitraten; aromatische nitroverbindingen; brandbare materialen zoals houtmeel en aluminiumpoeder. Ze kunnen inerte bestanddelen zoals kiezelgoer en toevoegingen zoals kleurstoffen en stabilisatoren bevatten. Deze springstoffen moeten in poedervormige, gelatineuze of elastische toestand voorkomen. Deze benaming omvat dynamiet, springgelatine en gelatinedynamiet.

SPRINGSTOF, TYPE B UN 0082; UN 0331

Stoffen bestaande uit :

- a) ofwel een mengsel van ammoniumnitraat of andere anorganische nitraten met een ontplofbare stof zoals trinitrotolueen (TNT), al dan niet met andere stoffen zoals houtmeel en aluminiumpoeder;

- b) dan wel een mengsel van ammoniumnitraat of andere anorganische nitraten met andere stoffen, die brandbaar en niet ontplofbaar zijn.

In beide gevallen mogen ze inerte bestanddelen zoals kiezelgoer en toevoegingen zoals kleurstoffen en stabilisatoren bevatten. Deze springstoffen mogen geen nitroglycerine of soortgelijke vloeibare organische nitraten, of chloraten bevatten.

SPRINGSTOF, TYPE C UN 0083

Stoffen bestaande uit een mengsel van hetzij kalium- of natriumchloraat, hetzij kalium-, natrium- of ammoniumperchloraat, met organische nitroverbindingen of brandbare stoffen zoals houtmeel, aluminiumpoeder of een koolwaterstof. Ze kunnen inerte bestanddelen zoals kiezelgoer en toevoegingen zoals kleurstoffen en stabilisatoren bevatten. Deze springstoffen mogen geen nitroglycerine of soortgelijke vloeibare organische nitraten bevatten.

SPRINGSTOF, TYPE D UN 0084

Stoffen bestaande uit een mengsel van genitreeerde organische verbindingen met brandbare stoffen zoals koolwaterstoffen of aluminiumpoeder. Ze kunnen inerte bestanddelen zoals kiezelgoer en toevoegingen zoals kleurstoffen en stabilisatoren bevatten. Deze springstoffen mogen geen nitroglycerine of soortgelijke vloeibare organische nitraten, of chloraten of ammoniumnitraat bevatten. Deze benaming omvat in het algemeen kneedspringstoffen.

SPRINGSTOF, TYPE E UN 0241; UN 0332

Stoffen bestaande uit water als een wezenlijk bestanddeel en met een hoog gehalte aan ammoniumnitraat of andere oxiderend werkende stoffen die geheel of gedeeltelijk zijn opgelost. De andere bestanddelen kunnen nitroverbindingen zijn zoals trinitrotolueen, koolwaterstoffen of aluminiumpoeder. De springstoffen kunnen inerte bestanddelen zoals kiezelgoer en toevoegingen zoals kleurstoffen en stabilisatoren bevatten. Deze benaming omvat 'slurry springstoffen', 'emulsie springstoffen' en 'watergel springstoffen'.

TORPEDOKOPPEN, met springlading UN 0221

Voorwerpen bestaande uit een springlading, zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten. Ze zijn bestemd om op een torpedo te worden gemonteerd.

TORPEDO'S, met springlading UN 0451

Voorwerpen bestaande uit een systeem zonder ontplofbare stoffen, bestemd om de torpedo door het water voort te stuw, en een torpedokop zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

TORPEDO'S, met springlading UN 0329

Voorwerpen bestaande uit een systeem met ontplofbare stoffen, bestemd om de torpedo door het water voort te stuw, en een torpedokop zonder inleimiddelen of met inleimiddelen die ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

TORPEDO'S, met springlading UN 0330

Voorwerpen bestaande uit een systeem, al dan niet met ontplofbare stoffen, bestemd om de torpedo door het water voort te stuw, en een torpedokop met inleimiddelen die geen of minder dan twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten.

TORPEDO'S MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met inerte kop UN 0450

Voorwerpen bestaande uit een systeem met vloeibare ontplofbare stoffen, bestemd om de torpedo door het water voort te stuw, en een inerte kop.

TORPEDO'S MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met of zonder springlading UN 0449

Voorwerpen bestaande uit hetzij een systeem met vloeibare ontplofbare stoffen, bestemd om de torpedo door het water voort te stuw, met of zonder een torpedokop, hetzij een systeem met vloeibare, niet ontplofbare stoffen, bestemd om de torpedo door het water voort te stuw, en een torpedokop.

TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading UN 0018; UN 0019; UN 0301

Munitie die een traanverwekkende stof bevat. Ze bevat ook één of meer van de volgende bestanddelen : een pyrotechnische stof; een voortdrijvende lading met ontsteker en aanvuurlading; een buis met verspreidings- of uitstootlading.

TRITONAL UN 0390

Een stof bestaande uit een mengsel van trinitrotolueen (TNT) en aluminium.

VEILIGHEIDSVUURKOORD (TRAAG VUURKOORD of LONT VAN BICKFORD) UN 0105

Voorwerp bestaande uit een kern van fijnkorrelig zwart buskruit, omgeven door een omhulsel van soepel textiel, voorzien van één of meer beschermende buitenlagen. Na het aansteken brandt het met een van tevoren bepaalde snelheid zonder een uitwendig explosief effect.

VERSPREIDINGSLADINGEN UN 0043

Voorwerpen bestaande uit een kleine lading ontplofbare stof, bedoeld om projectielen of andere munitie open te breken teneinde de inhoud daarvan te verspreiden.

VOORTDRIJVENDE LADINGEN UN 0271; UN 0272; UN 0415; UN 0491

Voorwerpen bestaande uit een voortdrijvende lading in een willekeurige vorm met of zonder omhulsel. Zij worden gebruikt als onderdeel van raketaandrijvingen of om de afremmende krachten van projectielen te wijzigen.

VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT UN 0242; UN 0279; UN 0414

Voortdrijvende ladingen in elke mogelijke vorm voor geschutmunitie met gescheiden lading.

VOORTDRIJVENDE STOF, vast UN 0498; UN 0499; UN 0501

De stof bestaat uit een vaste deflagrerende ontplofbare stof en wordt gebruikt voor voortdrijving.

VOORTDRIJVENDE STOF, vloeibaar UN 0495; UN 0497

De stof bestaat uit een vloeibare deflagrerende ontplofbare stof en wordt gebruikt voor voortdrijving.

VUURKOORD, kokervormig, met metalen bekleding UN 0103

Voorwerp bestaande uit een metalen koker die een kern van deflagrerende ontplofbare stof bevat.

VUURWERK UN 0333; UN 0334; UN 0335; UN 0336; UN 0337

Pyrotechnische voorwerpen bestemd voor amusementsdoeleinden.

ZWART BUSKRUIT, korrels of fijn poeder UN 0027

Een stof bestaande uit een innig mengsel van houtskool of een andere koolstof en kalium- of natriumnitraat, met of zonder zwavel.

ZWART BUSKRUIT, GEPERST, of ZWART BUSKRUIT IN PELLETS UN 0028

Een stof bestaande uit geperst zwart buskruit.

2.2.2 Klasse 2 Gassen

2.2.2.1 Criteria

2.2.2.1.1 De titel van klasse 2 omvat zuivere gassen, gasmengsels, mengsels van één of meer gassen met één of meer andere stoffen, alsmede voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten.

Onder gassen worden stoffen verstaan, die

- a) bij 50°C een dampdruk hebben hoger dan 300 kPa (3 bar); of
- b) bij 20°C en de standaarddruk van 101,3 kPa volledig gasvormig zijn.

OPMERKING 1. *UN 1052 FLUORWATERSTOF is echter een stof van klasse 8.*

2. *Een zuiver gas mag andere bestanddelen bevatten, die afkomstig zijn van het productieproces of die worden toegevoegd om de stabiliteit van het product te handhaven, op voorwaarde dat de concentratie van deze bestanddelen niet de indeling of de vervoersvoorwaarden, zoals vulverhouding, vuldruk of beproevingsdruk wijzigt.*

3. *De n.e.g.-posities in 2.2.2.3 omvatten zowel zuivere gassen als gasmengsels.*

2.2.2.1.2 De stoffen en voorwerpen van de klasse 2 zijn als volgt ingedeeld:

1. Samengeperst gas : een gas dat, wanneer het voor het vervoer onder druk is verpakt, volledig gasvormig is bij – 50°C; deze categorie bevat alle gassen met een kritische temperatuur gelijk aan of lager dan –50°C.
2. Vloeibaar gemaakt gas : een gas dat, wanneer het voor het vervoer onder druk is verpakt, gedeeltelijk vloeibaar is bij temperaturen hoger dan –50°C. Men onderscheidt :

Vloeibaar gemaakt gas onder hoge druk : een gas met een kritische temperatuur hoger dan –50°C en lager dan of gelijk aan +65°C; en

Vloeibaar gemaakt gas onder lage druk : een gas met een kritische temperatuur hoger dan +65°C;
3. Sterk gekoelde, vloeibaar gas : een gas dat, wanneer het voor het vervoer is verpakt, als gevolg van zijn lage temperatuur gedeeltelijk vloeibaar is.
4. Opgelost gas : een gas dat, wanneer het onder druk verpakt is voor het transport, opgelost is in een oplosmiddel dat zich in de vloeistoffase bevindt ;
5. Spuitbussen en recipiënten, klein, met gas (gaspatronen).
6. Andere voorwerpen, die gas onder druk bevatten.
7. Gassen die niet onder druk staan en die aan bijzondere voorschriften onderworpen zijn (gasmonsters).
8. Chemische stoffen onder druk: vloeistoffen, pasta's of poeders, onder druk gezet door middel van een drijfgas, dat voldoet aan de definitie van een samengeperst of vloeibaar gemaakt gas of een mengsel daarvan.
9. *Geadsorbeerd gas* : een gas dat, wanneer het verpakt is voor het transport, geadsorbeerd wordt op een poreus vast materiaal resulterend in een interne druk in het recipiënt die lager is dan 101,3 kPa bij 20°C en lager is dan 300 kPa bij 50°C.

2.2.2.1.3 De stoffen en voorwerpen van de klasse 2 met uitzondering van spuitbussen en chemische stoffen onder druk zijn op grond van hun gevaarseigenschappen in één van de volgende groepen ingedeeld:

- A verstikkend;
- O oxiderend;
- F brandbaar;
- T giftig;
- TF giftig, brandbaar;
- TC giftig, bijtend;
- TO giftig, oxiderend;
- TFC giftig, brandbaar, bijtend;
- TOC giftig, oxiderend, bijtend.

Indien gassen of gasmengsels, volgens de criteria, gevaarlijke eigenschappen bezitten, die verbonden zijn aan meer dan één groep, hebben groepen, aangeduid met letter T voorrang boven alle andere groepen. De groepen, aangeduid met letter F hebben voorrang op de groepen, aangeduid met letters A of O.

OPMERKING 1. In de modelvoorschriften van de VN, in de IMDG-Code en in de Technische Instructies van de ICAO zijn de gassen op grond van hun overheersende gevaar in één van de volgende drie subklassen ingedeeld:

subklasse 2.1 : brandbare gassen (komt overeen met de groepen, aangeduid met letter F).

subklasse 2.2 : niet brandbare, niet giftige gassen (komt overeen met de groepen, aangeduid met letter A of O).

subklasse 2.3 : giftige gassen (komt overeen met de groepen, aangeduid met letter T, d.w.z. T, TF, TC, TO, TFC en TOC).

2. Recipiënten, klein, met gas (UN-nummer 2037) moeten overeenkomstig het gevaar van de inhoud in de groepen A t/m TOC worden ingedeeld. Voor spuitbussen (UN-nummer 1950), zie 2.2.2.1.6. Zie 2.2.2.1.7 voor chemische stoffen onder druk (UN nummers 3500 tot en met 3505).

3. Bijtende gassen worden als giftig beschouwd en zijn derhalve ingedeeld in de groepen TC, TFC of TOC.

4. Mengsels met meer dan 21 volume-% zuurstof moeten als oxiderend worden ingedeeld.

2.2.2.1.4 Indien een in Hoofdstuk 3.2, Tabel A met name genoemd mengsel van klasse 2 overeenkomt met andere criteria dan die, genoemd in 2.2.2.1.2 en 2.2.2.1.5, dan moet dit mengsel volgens die criteria worden ingedeeld en wel onder een geschikte n.e.g.-positie.

2.2.2.1.5 De stoffen en voorwerpen van de klasse 2 met uitzondering van de spuitbussen en chemische stoffen onder druk die niet met name zijn genoemd in Hoofdstuk 3.2, Tabel A moeten volgens 2.2.2.1.2 en 2.2.2.1.3 worden ingedeeld in een in 2.2.2.3 vermelde collectieve rubriek. De volgende criteria zijn van toepassing:

Verstikkende gassen

Niet oxiderende, niet brandbare en niet giftige gassen, die de zuurstof, welke gewoonlijk in de atmosfeer aanwezig is, verdunnen of verdringen.

Brandbare gassen

Gassen die bij 20 °C en de standaarddruk van 101,3 kPa

- a) in een mengsel van ten hoogste 13 volume-% gas met lucht brandbaar zijn; of
- b) onafhankelijk van de onderste explosiegrens een explosiegebied met lucht bezitten van ten minste 12 %.

De brandbaarheid moet worden vastgesteld door beproevingen of door berekeningen volgens de methoden welke door ISO zijn aanvaard (zie ISO-norm 10156:2010).

Indien voor de toepassing van deze methoden onvoldoende gegevens ter beschikking staan, mogen gelijkwaardige beproevingsmethoden worden toegepast, die door de bevoegde overheid van het land van herkomst zijn erkend.

Indien het land van herkomst geen RID-Verdragsstaat is, dan moeten deze methoden worden erkend door de bevoegde overheid van de eerste RID-Verdragsstaat, die bij de zending betrokken is.

Oxiderende gassen

Gassen die, over het algemeen door het aanbrengen van zuurstof, de verbranding van andere stoffen in hogere mate dan lucht kunnen veroorzaken of versnellen. Het zijn zuivere gassen of gasmengsels waarvan het oxiderend vermogen, vastgesteld volgens een in de ISO-norm 10156:2010 gedefinieerde methode, groter is dan 23,5 %.

Giftige gassen

OPMERKING: Gassen, die gedeeltelijk of volledig vanwege hun bijtende eigenschappen aan de criteria voor de giftigheid voldoen, moeten als giftig worden ingedeeld. Voor het mogelijke bijkomende gevaar van bijtende werking, zie ook de criteria onder de titel "Bijtende gassen"

Gassen,

- a) waarvan bekend is, dat zij zo giftig of bijtend voor de mens zijn, dat zij een gevaar voor de gezondheid betekenen; of
- b) waarvan wordt aangenomen, dat zij giftig of bijtend voor de mens zijn, omdat bij de proeven volgens 2.2.61.1 hun LC₅₀-waarde voor de acute giftigheid lager dan of gelijk aan 5000 ml/m³ (ppm) is.

Voor de indeling van gasmengsels (met inbegrip van dampen van stoffen van andere klassen) mag de volgende formule worden gebruikt:

$$LC_{50} \text{ giftig (mengsel)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

waarin f_i = molaire fractie van de i-de component van het mengsel

T_i = giftigheidskengetal van de i-de component van het mengsel.

T_i is gelijk aan de LC_{50} -waarde, aangegeven in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1.

Is de LC_{50} -waarde in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 niet aangegeven, dan moet de in de wetenschappelijke literatuur aanwezige LC_{50} -waarde worden gebruikt.

Is de LC_{50} -waarde niet bekend, dan wordt het giftigheidskengetal berekend uitgaande van de laagste LC_{50} -waarde van stoffen met gelijksoortige fysiologische en chemische eigenschappen, of, als dit de enige praktische mogelijkheid is, door het uitvoeren van proeven.

Bijtende gassen

Gassen of gasmengsels, die volledig vanwege hun bijtende werking aan de criteria voor de giftigheid voldoen, moeten als giftig met bijkomend gevaar bijtend worden ingedeeld.

Een gasmengsel, dat als giftig wordt beschouwd vanwege het gecombineerde effect van bijtende werking en giftigheid, heeft als bijkomend gevaar de bijtende werking indien op grond van menselijke ervaring bekend is, dat het mengsel een destructieve werking heeft op de huid, de ogen, of de slijmvliezen, of als de LC_{50} -waarde van de bijtende componenten van het mengsel, berekend volgens de volgende formule lager dan of gelijk aan 5000 ml/m³ (ppm) is:

$$LC_{50} \text{ bijtend (mengsel)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{fc_i}{Tc_i}}$$

waarin fc_i = molaire fractie van de i-de bijtende component van het mengsel

Tc_i = giftigheidskengetal van de i-de bijtende component van het mengsel.

Tc_i is gelijk aan de LC_{50} -waarde, aangegeven in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1.

Is de LC_{50} -waarde in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 niet aangegeven, dan moet de in de wetenschappelijke literatuur aanwezige LC_{50} -waarde worden gebruikt.

Is de LC_{50} -waarde niet bekend, dan wordt het giftigheidskengetal berekend uitgaande van de laagste LC_{50} -waarde van stoffen met gelijksoortige fysiologische en chemische eigenschappen, of, als dit de enige praktische mogelijkheid is, door het uitvoeren van proeven.

2.2.2.1.6 Spuitbussen

Spuitsbussen (UN-nummer 1950) zijn op grond van hun gevaarseigenschappen in één van de volgende groepen ingedeeld:

- A verstikkend;
- O oxiderend;
- F brandbaar;
- T giftig;
- C bijtend;
- CO bijtend, oxiderend;
- FC brandbaar, bijtend;
- TF giftig, brandbaar;
- TC giftig, bijtend;
- TO giftig, oxiderend;
- TFC giftig, brandbaar, bijtend;
- TOC giftig, oxiderend, bijtend.

De indeling hangt af van de aard van de inhoud van de spuitbus.

OPMERKING: De gassen die voldoen aan de definitie van giftige gassen volgens 2.2.2.1.5 en gassen die geïdentificeerd zijn als "Wordt aanzien als een pyrofoor gas" door voetnoot c van Tabel 2 van verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 mogen niet als drijfgas gebruikt worden in spuitbussen. Spuitbussen

met een inhoud die overeenstemt met verpakkingsgroep I voor de giftigheid of de corrosiviteit zijn niet toegelaten tot het vervoer (zie ook 2.2.2.2.2).

Onderstaande criteria zijn van toepassing:

- a) er wordt ingedeeld bij groep A wanneer de inhoud niet beantwoordt aan de criteria voor indeling bij om het even welke andere groep overeenkomstig onderstaande alinea's b) tot en met f);
- b) er wordt ingedeeld bij groep O wanneer de spuitbus een oxiderend gas bevat overeenkomstig 2.2.2.1.5;
- c) er wordt ingedeeld bij groep F wanneer de inhoud ten minste 85 massa-% brandbare componenten bevat en wanneer de chemische verbrandingswarmte ten minste gelijk is aan 30 kJ/g.

Er wordt niet ingedeeld bij groep F wanneer de inhoud ten hoogste 1 massa-% brandbare componenten bevat en wanneer de verbrandingswarmte lager is dan 20 kJ/g.

Anders moet de spuitbus op brandbaarheid getest worden conform de in afdeling 31 van deel III van het handboek van testen en criteria beschreven beproevingen. De uiterst brandbare en de brandbare spuitbussen moeten bij groep F ingedeeld worden.

OPMERKING: Brandbare componenten zijn brandbare vloeistoffen, brandbare vaste stoffen of brandbare gassen of gasmengsels zoals gedefinieerd in het handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 31.1.3, opmerking 1 tot en met 3. De pyrofore stoffen, de voor zelfverhitting vatbare stoffen en de stoffen die in contact met water reageren zijn niet in deze omschrijving inbegrepen. De chemische verbrandingswarmte dient via een van de volgende methodes bepaald te worden: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 tot en met 86.3 of NFPA 30B.

- d) De indeling bij groep T, wanneer de inhoud, behalve het drijfgas om uit de spuitbus te drijven, ingedeeld is bij de klasse 6.1, verpakkingsgroepen II en III;
- e) De indeling bij groep C, wanneer de inhoud, behalve het drijfgas om uit de spuitbus te drijven, overeenstemt met de criteria van de klasse 8, verpakkingsgroepen II en III;
- f) De indeling, naar gelang het geval, bij de groepen CO, FC, TF, TC, TO, TFC of TOC, wanneer voldaan is aan meer dan één van de groepen O, F, T en C.

2.2.2.1.7 Chemische stoffen onder druk

Chemische stoffen onder druk (UN-nummers 3500 tot en met 3505) worden op grond van hun gevaarseigenschappen ondergebracht bij één van de volgende groepen:

- A verstikkend
- F brandbaar
- T giftig
- C bijtend
- FC brandbaar, bijtend;
- TF giftig, brandbaar;

De klassificatie hangt af van de gevaarseigenschappen van de componenten in de verschillende toestanden:

Het drijfgas;

De vloeistof; of

De vaste stof.

OPMERKING 1. De gassen die beantwoorden aan de definitie van giftige gassen of oxiderende gassen volgens 2.2.2.1.5 en gassen die geïdentificeerd zijn als "Wordt aanzien als een pyrofoor gas" door voetnoot c van Tabel 2 van verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 mogen niet gebruikt worden als drijfgassen in chemische stoffen onder druk.

2. Chemische stoffen onder druk met een inhoud die voldoet aan de indelingscriteria voor verpakkingsgroep I inzake giftigheid of corrosiviteit of met een inhoud die zowel voldoet aan de indelingscriteria voor verpakkingsgroep II of III inzake giftigheid als aan de indelingscriteria voor verpakkingsgroep II of III inzake corrosiviteit mogen niet aanvaard worden voor vervoer onder deze UN-nummers.

3. Chemische stoffen onder druk met componenten die voldoen aan de eigenschappen van klasse 1; vloeibare ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand van klasse 3; zelfontledende stoffen en vaste ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand van klasse 4.1; klasse 4.2; klasse 4.3; klasse 5.1; klasse 5.2; klasse 6.2; of klasse 7, mogen niet gebruikt worden voor vervoer onder deze UN-nummers.

4. Een chemische stof onder druk in een spuitbus zal vervoerd worden onder UN-nummer 1950.

De volgende criteria zijn van toepassing:

- a) er wordt ingedeeld bij groep A wanneer de inhoud niet beantwoordt aan de criteria voor indeling bij om het even welke andere groep overeenkomstig onderstaande alinea's b) tot en met e) hieronder;

- b) er wordt ingedeeld bij groep F wanneer een van de componenten, hetzij een zuivere stof of een mengsel, als brandbaar moet geklassificeerd worden. Brandbare componenten zijn brandbare vloeistoffen en mengsels van vloeistoffen, brandbare vaste stoffen en mengsels van vaste stoffen of brandbare gassen en mengsels van gassen die voldoen aan de volgende criteria:
- i) een brandbare vloeistof is een vloeistof met een vlampunt van niet hoger dan 93°C;
 - ii) een brandbare vaste stof is een vaste stof die voldoet aan de criteria van 2.2.41.1;
 - iii) een brandbaar gas is een gas dat voldoet aan de criteria van 2.2.2.1.5;
- c) er wordt ingedeeld bij groep T wanneer de andere inhoud dan het drijfgas ingedeeld is bij klasse 6.1, verpakingsgroep II of III ;
- d) er wordt ingedeeld bij groep C wanneer de andere inhoud dan het drijfgas ingedeeld is bij klasse 8, verpakingsgroep II of III ;
- e) wanneer aan de criteria van twee van de groepen F, T en C is voldaan, wordt er, al naargelang van het geval, ingedeeld bij de groepen FC of TF.

2.2.2.2 Niet tot het vervoer toegelaten gassen

2.2.2.2.1 De chemisch onstabiele stoffen van de klasse 2 mogen slechts voor vervoer aangeboden worden indien alle noodzakelijke voorzorgen werden getroffen die nodig zijn om onder normale vervoersomstandigheden een eventuele gevaarlijke decompositie of gevaarlijke polymerisatie te verhinderen of ten minste dat ze vervoerd zouden worden overeenkomstig de bijzondere bepaling r van verpakingsinstructie P200 10) van 4.1.4.1, naargelang het geval. Voor de voorzorgen die moeten gevolgd worden om een polymerisatie te vermijden, zie bijzondere bepaling 386 van hoofdstuk 3.3. Daartoe moet men er in het bijzonder op toezien dat de recipiënten en de tanks geen enkele stof bevatten die deze reacties kunnen bevorderen.

2.2.2.2.2 De volgende stoffen en mengsels zijn niet tot het vervoer toegelaten:

- UN 2186 WATERSTOFCHLORIDE (CHLOORWATERSTOF), STERK GEKOELD, VLOEIBAAR;
- UN 2421 DISTIKSTOFTRIOXIDE;
- UN 2455 METHYLNITRIET;
- Sterk gekoelde, vloeibare gassen die niet onder één van de UN-nummers van classificatiecode 3 A, 3 O of 3 F kunnen worden ingedeeld;
- Opgeloste gassen die niet onder één van de UN-nummers UN 1001, UN 2073 of UN 3318 kunnen worden ingedeeld;
- Spuitbussen met giftige gassen volgens 2.2.2.1.5 of de pyrofore gassen volgens verpakingsinstructie P200 van 4.1.4.1 als drijfgas;
- Spuitbussen met een inhoud die overeenstemt met verpakingsgroep I voor de giftigheid of de corrosiviteit (zie 2.2.61 en 2.2.8);
- Recipiënten, klein, met gas (gaspatronen) die zeer giftige (LC₅₀ kleiner dan 220 ppm) of pyrofore gassen volgens verpakingsinstructie P200 van 4.1.4.1 bevatten.

2.2.2.3 Lijst van collectieve rubrieken

Samengeperste gassen		
Classificatie code	UN-Nummer	Benaming van de stof of voorwerp
1 A	1956	SAMENGEPERST GAS, N.E.G.
1 O	3156	SAMENGEPERST GAS, OXIDEREND, N.E.G.
1 F	1964	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, SAMENGEPERST, N.E.G.
	1954	SAMENGEPERST GAS, BRANDBAAR, N.E.G.
1 T	1955	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, N.E.G.
1 TF	1953	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
1 TC	3304	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.
1 TO	3303	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.
1 TFC	3305	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.
1 TOC	3306	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.

Vloeibaar gemaakte gasen		
Classificatie code	UN-Nummer	Benaming van de stof of voorwerp
2 A	1058	VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN, niet brandbaar, onder een atmosfeer van stikstof, kool(stof)dioxide of lucht
	1078	KOELGAS, N.E.G. zoals met R aangeduide gasmengels die als: mengsel F 1, bij 70°C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,3 Mpa (13 bar) en bij 50°C een dichtheid niet lager dan die van dichloorfluormethaan (1,30 kg/l); mengsel F 2, bij 70°C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,9 Mpa (19 bar) en bij 50°C een dichtheid niet lager dan die van dichloordifluormethaan (1,21 kg/l) mengsel F 3, bij 70°C een dampdruk bezitten van ten hoogste 3 Mpa (30 bar) en bij 50°C een dichtheid niet lager dan die van chloordifluormethaan (1,09 kg/l)
	1968	Opmerking Trichloorfluormethaan (koelgas R 11), 1,1,2-trichloor-1,2,2-trifluorethaan (koelgas R 113), 1,1,1-trichloor-2,2,2-trifluorethaan (koelgas R 113a), 1-chloor-1,2,2-trifluorethaan (koelgas R 133) en 1-chloor-1,1,2-trifluorethaan (koelgas R 133b) zijn geen stoffen van klasse 2. Zij kunnen evenwel bestanddeel zijn van de mengsels F 1 t/m F 3.
	3163	INSECTICIDE, GAS, N.E.G. VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, N.E.G.
2 O	3157	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, OXIDEREND, N.E.G.
2 F	1010	MENGSEL VAN BUTADIENEN EN KOOLWATERSTOFFEN, GESTABILISEERD, dat bij 70°C een dampdruk bezit van ten hoogste 1,1 Mpa (11 bar) en bij 50°C een dichtheid niet lager dan 0,525 kg/l. Opmerking Butadienen, gestabiliseerd zijn eveneens ingedeeld bij UN 1010, zie Hoofdstuk 3.2, Tabel A.
	1060	MENGSEL VAN METHYLACETYLEEN EN PROPADIEEN, GESTABILISEERD zoals mengsel van methylacetyleen en propadieen met koolwaterstoffen, dat als: mengsel P 1, ten hoogste 63 volume-% methylacetyleen en propadieen en ten hoogste 24 volume-% propaan en propeen bevat; het gehalte verzadigde C ₄ -koolwaterstoffen moet ten minste 14 volume-% bedragen; mengsel P 2, ten hoogste 48 volume-% methylacetyleen en propadieen en ten hoogste 50 volume-% propaan en propeen bevat; het gehalte verzadigde C ₄ -koolwaterstoffen moet ten minste 5 volume-% bedragen, alsmede mengsel van propadieen met 1% t/m 4% methylacetyleen
	1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. zoals mengsels, die als: mengsel A bij 70°C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,1 Mpa (11 bar) en bij 50°C een dichtheid van ten minste 0,525 kg/l; mengsel A 01 bij 70°C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,6 Mpa (16 bar) en bij 50°C een dichtheid van ten minste 0,516 kg/l; mengsel A 02 bij 70°C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,6 Mpa (16 bar) en bij 50°C een dichtheid van ten minste 0,505 kg/l; mengsel A 0 bij 70°C een dampdruk bezitten van ten hoogste 1,6 Mpa (16 bar) en bij 50°C een dichtheid van ten minste 0,495 kg/l; mengsel A 1 bij 70°C een dampdruk bezitten van ten hoogste 2,1 Mpa (21 bar) en bij 50°C een dichtheid van ten minste 0,485 kg/l; mengsel B 1 bij 70°C een dampdruk bezitten van ten hoogste 2,6 Mpa (26 bar) en bij 50°C een dichtheid van ten minste 0,474 kg/l; mengsel B 2 bij 70°C een dampdruk bezitten van ten hoogste 2,6 Mpa (26 bar) en bij 50°C een dichtheid van ten minste 0,463 kg/l; mengsel B bij 70°C een dampdruk bezitten van ten hoogste 2,6 Mpa (26 bar) en bij 50°C een dichtheid van ten minste 0,450 kg/l; mengsel C bij 70°C een dampdruk bezitten van ten hoogste 3,1 Mpa (31 bar) en bij 50°C een dichtheid van ten minste 0,440 kg/l. Opmerking 1. Als benaming van de stof voor bovengenoemde gasmengsels mogen ook de navolgende handelsnamen worden gebruikt: BUTAAN voor mengsels A, A 01, A 02 en A 0, en PROPAAAN voor mengsel C. 2. Bij vervoer voorafgaand aan of aansluitend op zee- of luchtvervoer mag de positie 1075 PETROLEUMGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT worden gebruikt in plaats van 1965 MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G.
	3354	INSECTICIDE, GAS, BRANDBAAR, N.E.G.

Vloeibaar gemaakte gasen		
Classificatie code	UN-Nummer	Benaming van de stof of voorwerp
	3161	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, BRANDBAAR, N.E.G.
2 T	1967	INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, N.E.G.
	3162	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, N.E.G.
2 TF	3355	INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
	3160	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
2 TC	3308	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.
2 TO	3307	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.
2 TFC	3309	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.
2 TOC	3310	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.

Sterk gekoelde, vloeibare gasen		
Classificatie code	UN-Nummer	Benaming van de stof of voorwerp
3 A	3158	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, N.E.G.
3 O	3311	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, OXIDEREND, N.E.G.
3 F	3312	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, BRANDBAAR, N.E.G.

Opgeloste gasen		
Classificatie code	UN-Nummer	Benaming van de stof of voorwerp
4		Alleen die in Hoofdstuk 3.2, Tabel A, met name genoemde stoffen zijn tot het vervoer toegelaten

Spuitsen en recipiënten, klein, met gas (gaspatronen)		
Classificatie code	UN-Nummer	Benaming van de stof of voorwerp
5	1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN)
	2037	RECIPIËNTEN, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN) zonder aftapinrichtingen, niet hervulbaar

Andere voorwerpen, die gas onder druk bevatten		
Classificatie code	UN-Nummer	Benaming van de stof of voorwerp
6 A	2857	KOELMACHINES die een niet brandbaar en niet giftig gas of een ammoniakoplossing (UN 2672) bevatten
	3164	VOORWERPEN ONDER PNEUMATISCHE DRUK (met niet brandbaar gas) of
	3164	VOORWERPEN ONDER HYDRAULISCHE DRUK (met niet brandbaar gas)
6 F	3150	APPARATEN, KLEIN, MET KOOLWATERSTOFGAS of
	3150	NAVULPATRONEN MET KOOLWATERSTOFGAS VOOR KLEINE APPARATEN, met aftapinrichting
	3478	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten, of
	3478	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten, of
	3478	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten
	3479	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die waterstof in een metaalhydride bevatten
	3479	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die waterstof in een metaalhydride bevatten
	3479	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die waterstof in een metaalhydride bevatten
	3529	VERBRANDINGSMOTOR, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN , of
	3529	MOTOR MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN, of
	3529	VERBRANDINGSMACHINES, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN , of
	3529	MACHINES MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN

Monsters		
Classificatie code	UN-Nummer	Benaming van de stof of voorwerp
7 F	3167	GASMONSTER, DRUKLOOS, BRANDBAAR, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar
7 T	3169	GASMONSTER, DRUKLOOS, GIFTIG, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar
7 TF	3168	GASMONSTER, DRUKLOOS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar

Chemische stoffen onder druk		
Classificatiecode	UN-Nummer	Benaming en omschrijving
8 A	3500	CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, N.E.G.
8 F	3501	CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, BRANDBAAR, N.E.G.
8 T	3502	CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, GIFTIG, N.E.G.
8 C	3503	CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, BIJTEND, N.E.G.
8 TF	3504	CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.
8 FC	3505	CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.

Geadsorbeerde gassen		
Classificatiecode	UN-nummer	Benaming en omschrijving
9A	3511	GEADSORBEERD GAS, N.E.G.
9O	3513	GEADSORBEERD GAS, OXIDEREND, N.E.G.
9F	3510	GEADSORBEERD GAS, BRANDBAAR, N.E.G.
9T	3512	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, N.E.G.
9TF	3514	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
9TC	3516	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.
9TO	3515	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.
9TFC	3517	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.
9TOC	3518	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.

2.2.3 Klasse 3 Brandbare vloeistoffen

2.2.3.1 Criteria

2.2.3.1.1 De titel van klasse 3 omvat de stoffen en de voorwerpen die stoffen van deze klasse bevatten, die:

- vloeibaar zijn conform alinea a) van de definitie "vloeistof" in 1.2.1;
- bij 50°C een dampdruk hebben van ten hoogste 300 kPa (3 bar) en bij 20°C en een standaarddruk van 101,3 kPa niet volledig gasvormig zijn; en
- een vlampunt bezitten van ten hoogste 60°C (zie 2.3.3.1 voor de betreffende beproeving).

De titel van klasse 3 omvat ook brandbare vloeistoffen en vaste stoffen in gesmolten toestand, met een vlampunt hoger dan 60°C, die bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan hun vlampunt verwarmd vervoerd of tot het vervoer aangeboden worden. Deze stoffen zijn ingedeeld onder UN-nummer 3256.

De titel van klasse 3 omvat ook ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand. Vloeibare ontplofbare stoffen, die zijn opgelost of gesuspendeerd in water of andere vloeistoffen, zodat een homogeen vloeibaar mengsel ontstaat, met het doel hun explosieve eigenschappen te onderdrukken. Dergelijke posities in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 zijn: UN-nummers 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 en 3379.

OPMERKING 1. *Stoffen met een vlampunt hoger dan 35°C, die overeenkomstig de criteria vastgelegd in het Handboek van beproevingen en criteria, deel III, onderafdeling 32.2.5 geen verbranding onderhouden, zijn geen stoffen van klasse 3; indien deze stoffen echter bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan hun vlampunt verwarmd vervoerd of tot het vervoer aangeboden worden, zijn zij wel stoffen van klasse 3.*

2. *In afwijking van 2.2.3.1.1 zijn dieselolie, gasolie of lichte stookolie met inbegrip van de synthetisch vervaardigde producten met een vlampunt hoger dan 60°C maar niet hoger dan 100°C, stoffen van klasse 3, UN 1202.*

3. *De brandbare vloeistoffen die zeer giftig zijn bij het inademen, zoals gedefinieerd in paragrafen 2.2.61.1.4 tot 2.2.61.1.9, evenals de giftige stoffen met een vlampunt van 23°C of hoger, zijn stoffen van klasse 6.1 (zie 2.2.61.1). Vloeistoffen die zeer giftig zijn bij het inademen worden geïdentificeerd als "giftig bij inademen" in hun officiële vervoersnaam in kolom (2) of door de bijzondere bepaling 354 in kolom (6) in tabel A van hoofdstuk 3.2.*

4. *Brandbare vloeistoffen en vloeibare preparaten die gebruikt worden als pesticide, en die zeer giftig, giftig of zwak giftig zijn, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23°C, zijn stoffen van klasse 6.1 (zie 2.2.61.1).*

2.2.3.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 3 zijn als volgt onderverdeeld:

F Brandbare vloeistoffen zonder bijkomend gevaar en voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten :

F1 Brandbare vloeistoffen met een vlampunt van ten hoogste 60°C

F2 Brandbare vloeistoffen met een vlampunt hoger dan 60°C die vervoert of ten vervoer aangeboden worden bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan het vlampunt (verwarmde stoffen)

F3 Voorwerpen die brandbare vloeistoffen bevatten

FT Brandbare vloeistoffen, giftig:

FT1 Brandbare vloeistoffen, giftig

FT2 Pesticiden

FC Brandbare vloeistoffen, bijtend

FTC Brandbare vloeistoffen, giftig, bijtend

D Vloeibare ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand

2.2.3.1.3 De bij klasse 3 ingedeelde stoffen en voorwerpen zijn opgesomd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2. De stoffen die niet met naam zijn genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2, moeten overeenkomstig de bepalingen van deze afdeling in de gepaste rubriek van 2.2.3.3 en de gepaste verpakingsgroep ingedeeld worden. Op grond van hun gevaarsgraad voor het vervoer moeten de brandbare vloeistoffen van klasse 3 worden ingedeeld in één van de volgende verpakingsgroepen:

Verpakingsgroep	Vlampunt (in gesloten smeltkroes)	Beginkookpunt
I	--	≤ 35°C
II ^a	< 23°C	>35°C
III ^a	≥ 23°C en ≤ 60°C	> 35°C

^a Zie ook 2.2.3.1.4.

Voor een vloeistof met een of meerdere bijkomende gevaren moet rekening gehouden worden met de verpakingsgroep die aan de hand van de bovenstaande tabel wordt bekomen en met de verpakingsgroep

die gebaseerd is op de ernst van het bijkomend gevaar of de bijkomende gevaren; de indeling en de verpakkingsgroep volgen dan uit de bepalingen van de tabel van overheersende gevaren van 2.1.3.10.

2.2.3.1.4

De viskeuze ontvlambare vloeistoffen van klasse 3 zoals verven, email, lakverven, vernis, lijmen en onderhoudsproducten waarvan het vlampunt lager is dan 23°C, mogen in overeenstemming met de procedures zoals beschreven in de sectie 32.3 van het derde deel van het handboek van testen en criteria, ingedeeld worden bij verpakkingsgroep III, dit op voorwaarde dat:

- a) De viscositeit³ en het vlampunt in overeenstemming zijn met de volgende tabel :

Geëxtrapoleerde kinematische viscositeit ν (bij een afschuifsnelheid van bijna 0) mm^2/s bij 23°C	Uitlooptijd t in seconden	Diameter van het uitloopstuk (mm)	Vlampunt, gesloten kroes (°C)
20 < ν ≤ 80	20 < t ≤ 60	4	hoger dan 17
80 < ν ≤ 135	60 < t ≤ 100	4	hoger dan 10
135 < ν ≤ 220	20 < t ≤ 32	6	hoger dan 5
220 < ν ≤ 300	32 < t ≤ 44	6	hoger dan -1
300 < ν ≤ 700	44 < t ≤ 100	6	hoger dan -5
700 < ν	100 < t	6	geen limiet

- b) minder dan 3 % van de laag doorschijnend oplosmiddel zich afscheidt tijdens de afscheidingsproef van het oplosmiddel ;
- c) het mengsel of het eventueel afgescheiden oplosmiddel, niet beantwoorden aan de criteria van klasse 6.1 of klasse 8 ;
- d) de stoffen verpakt zijn in recipiënten waarvan de capaciteit 450 liters niet overschrijdt.

OPMERKING: Deze voorschriften zijn eveneens van toepassing op mengsels die niet meer dan 20 % nitrocellulose met een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6 % in de droge stof bevatten. De mengsels die meer dan 20 % maar ten hoogste 55 % nitrocellulose met een stikstofgehalte van niet meer 12,6 % in droge stof bevatten, zijn stoffen ingedeeld bij UN 2059.

De mengsels met een vlampunt lager dan 23°C en met:

- ofwel meer dan 55 % nitrocellulose, ongeacht hun stikstofgehalte ;
- ofwel ten hoogste 55 % nitrocellulose met een stikstofgehalte van meer dan 12,6 % in de droge stof ;

zijn stoffen van klasse 1 (UN-nummers 0340 of 0342) of van klasse 4.1 (UN-nummers 2555, 2556 of 2557).

2.2.3.1.5 Viskeuze vloeistoffen

2.2.3.1.5.1 Behalve voor de gevallen voorzien in 2.2.3.1.5.2, zijn viskeuze vloeistoffen

- met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23°C of hoger en gelijk aan of minder dan van 60°C;
- die niet giftig, niet bijtend en niet milieugevaarlijk zijn;
- die niet meer dan 20 % nitrocellulose bevatten, dit op voorwaarde dat de nitrocellulose niet meer dan 12,6 % stikstof (droge stof) bevat; en
- die verpakt zijn in recipiënten met een inhoud gelijk aan of minder dan 450 liter;

niet onderworpen aan het RID als:

- a) in de afscheidingsproef van het oplosmiddel (zie onderafdeling 32.5.1 van deel III van het Handboek van testen en criteria) de hoogte van de afgescheiden laag oplosmiddel kleiner is dan 3 % van de totale hoogte; en
- b) de uitlooptijd in de viscositeitsproef (zie onderafdeling 32.4.3 van deel III van het Handboek van testen en criteria) met een uitloopstuk van 6 mm diameter gelijk of hoger is dan:
- 60 seconden, of
 - 40 seconden als de viskeuze stoffen niet meer dan 60 % stoffen van de klasse 3 bevatten.

³ Bepaling van de viscositeit: Wanneer de betrokken stof niet-newtoniaans is, of wanneer de bepaling van de viscositeit door middel van een aftapbeker om andere redenen ongeschikt is, maakt men gebruik van een viscositeitmeter met variabele afschuifsnelheid. Met dit toestel bepaalt men de dynamische viscositeitcoëfficiënt van de stof bij 23°C voor verschillende afschuifsnelheden; via een extrapolatie van de verkregen waarden bepaalt men de dynamische viscositeitcoëfficiënt bij de afschuifsnelheid 0. De aldus verkregen waarde, gedeeld door de soortelijke massa, geeft de schijnbare kinematische viscositeit bij een afschuifsnelheid van ongeveer 0.

2.2.3.1.5.2 De viskeuze vloeistoffen die ook milieugevaarlijk zijn maar die alle andere criteria vervullen die opgenomen zijn in 2.2.3.1.5.1, zijn aan geen enkele andere bepaling van het RID onderworpen als ze vervoerd worden in enkelvoudige of gecombineerde verpakkingen die per enkelvoudige verpakking of binnenverpakking een nettohoeveelheid bevatten van lager of gelijk aan 5 liter, dit op voorwaarde dat deze verpakkingen voldoen aan de algemene bepaling van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.4 tot 4.1.1.8.

2.2.3.1.6 Indien stoffen van klasse 3 als gevolg van toevoegingen overgaan naar andere gevaarscategorieën dan die waartoe de met naam genoemde stoffen in Hoofdstuk 3.2, tabel A behoren, moeten deze mengsels of oplossingen worden ingedeeld in de cijfers of de groepen waartoe zij op grond van hun werkelijke gevaarseigenschappen behoren.

OPMERKING: Zie voor de indeling van oplossingen en mengsels, zoals preparaten en afvalstoffen, ook 2.1.3.

2.2.3.1.7 Op grond van de criteria van 2.3.3.1 en 2.3.4 en de criteria van 2.2.3.1.1 kan ook worden vastgesteld of de aard van een met naam genoemde oplossing of een met name genoemd mengsel, respectievelijk een oplossing of een mengsel, die / dat een met name genoemde stof bevat, zodanig is, dat deze oplossing of dit mengsel niet is onderworpen aan de voorwaarden van deze klasse (zie ook 2.1.3).

2.2.3.2 Niet tot het vervoer toegelaten stoffen

2.2.3.2.1 Stoffen van klasse 3, die gemakkelijk peroxiden kunnen vormen (zoals ethers of bepaalde heterocyclische zuurstofhoudende stoffen) zijn slechts tot het vervoer toegelaten, indien het peroxidegehalte, berekend als waterstofperoxide (H₂O₂), niet hoger is dan 0,3%. Het peroxidegehalte moet worden bepaald zoals aangegeven in 2.3.3.3.

2.2.3.2.2 De chemisch onstabiele stoffen van de klasse 3 mogen slechts voor vervoer aangeboden worden indien alle noodzakelijke voorzorgen werden getroffen die nodig zijn om onder normale vervoersomstandigheden een eventuele gevaarlijke decompositie of gevaarlijke polymerisatie te verhinderen. Voor de voorzorgen die moeten gevolgd worden om een polymerisatie te vermijden, zie bijzondere bepaling 386 van hoofdstuk 3.3. Daartoe moet men er in het bijzonder op toezien dat de recipiënten en de tanks geen enkele stof bevat die deze reacties kunnen bevorderen.

2.2.3.2.3 De vloeibare ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand, die niet met name genoemd zijn in Hoofdstuk 3.2, tabel A, zijn niet tot het vervoer toegelaten als stoffen van de klasse 3.

2.2.3.3 Lijst van collectieve rubrieken

Bijkomend gevaar	Classificatiecode	UN-nummer	Benaming van de stof of het voorwerp
Brandbare vloeistoffen en voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten	F1	1133	LIJMEN die een brandbare vloeistof bevatten
		1136	KOOLTEERDESTILLATEN, BRANDBAAR
		1139	BESCHERMLAK, OPLOSSING (met inbegrip van oppervlaktebehandelingen of lakken, gebruikt voor industriële of andere doeleinden, zoals grondlagen voor voertuigkoetswerken, bekledingen van vaten en tonnen)
		1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR
		1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR
		1210	DRUKINKT, brandbaar of
		1210	DRUKINKT-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder oplosmiddelen en verdunners voor drukinkt), brandbaar
		1263	VERF (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, boenwas, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of
		1263	VERF-VERWANTE PRODUCTEN (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verf),
		1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen
		1293	TINCTUREN, MEDICINALE
		1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDELEN, VLOEIBAAR
		1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar
		1999	TEER, VLOEIBAAR (met inbegrip van de bindmiddelen voor wegen en de bitumineuze cut backs)
		3065	ALCOHOLISCHE DRANKEN
		1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G

F	Zonder bijkomend gevaar	1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G of
		1268	AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G.
		1987	ALCOHOLEN, N.E.G
		1989	ALDEHYDEN, N.E.G
		2319	TERPEEN-KOOLWATERSTOFFEN, N.E.G.
		3271	ETHERS, N.E.G.
		3272	ESTERS, N.E.G.
		3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.
		3336	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G., of
		3336	MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G.
		1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.
verwarmde vloeistof		3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt
F2			
F3	3269	POLYESTERHARS-KIT, vloeibaar basisproduct	
	3473	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN of	
	3473	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR of	
	3473	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR	
	3528	VERBRANDINGSMOTOR, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, of	
	3528	MOTOR MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, of	
	3528	VERBRANDINGSMACHINES, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, of	
	3528	MACHINES MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN	
FT1	1228	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G. of	
	1228	MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	
	1986	ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	
	1988	ALDEHYDEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	
	2478	ISOCYANATEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G., of	
	2478	ISOCYANATEN, OPLOSSING, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	
	3248	MEDICAMENT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	
	3273	NITRILLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	
	1992	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	
		2758	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
	2760	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG	
	2762	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG	
	2764	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG	

Giftig		2772	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
FT	pesticiden (vlampunt < 23 °C) FT2	2776	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2778	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2780	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2782	PESTICIDE, BIPYADRILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2784	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		2787	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		3024	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		3346	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		3350	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG
		3021	PESTICIDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.
		OPMERKING : Een pesticide moet ingedeeld worden in functie van het actief bestanddeel, van de fysische toestand van het pesticide en van de bijkomende gevaren die het mogelijk vertoont.	
Bijtend		2733	AMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G., of
		2733	POLYAMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.
		2985	CHLOORSILANEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.
FC		3274	ALCOHOLATEN, OPLOSSING in alcohol, N.E.G.
		3469	VERF, BRANDBAAR, BIJTEND (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, boenwas, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of
		3469	VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BRANDBAAR, BIJTEND (met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verf)
		2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.
Giftig, bijtend		3286	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.
FTC		3343	NITROGLYCERINE, MENGSEL GEDESENSIBILISEERD, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G., met ten hoogste 30 massa- % nitroglycerine
Vloeibare ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand		3357	NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VLOEIBAAR, N.E.G., met ten hoogste 30 massa- % nitroglycerine
D		3379	GEDESENSIBILISEERDE ONTPLOFBARE STOF, VLOEIBAAR, N.E.G.

2.2.41 Klasse 4.1 Brandbare vaste stoffen, zelfontledende stoffen, polymeriserende stoffen en daarmee verwante stoffen en vaste ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand

2.2.41.1 Criteria

2.2.41.1.1 De titel van klasse 4.1 omvat brandbare stoffen en voorwerpen en ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand, die vaste stoffen zijn conform alinea a) van de definitie "vast" in 1.2.1, **de zelfontledende vaste stoffen of vloeistoffen en de polymeriserende stoffen**.

In de klasse 4.1 zijn ingedeeld:

- vaste stoffen en voorwerpen die gemakkelijk brandbaar zijn (zie 2.2.41.1.3 t/m 2.2.41.1.8);
- zelfontledende vaste stoffen of vloeistoffen (zie 2.2.41.1.9 t/m 2.2.41.1.16);
- ontplofbare vaste stoffen in niet explosieve toestand (zie 2.2.41.1.18);
- stoffen, verwant met zelfontledende stoffen (zie 2.2.41.1.19);
- **polymeriserende stoffen (zie 2.2.41.1.20).**

2.2.41.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 4.1 zijn als volgt onderverdeeld:

F Brandbare vaste stoffen, zonder bijkomend gevaar:

- F1 organisch;
- F2 organisch, gesmolten;
- F3 anorganisch;
- F4 voorwerpen**

FO Brandbare vaste stoffen, oxiderend;

FT Brandbare vaste stoffen, giftig:

- FT1 organisch, giftig;
- FT2 anorganisch, giftig;

FC Brandbare vaste stoffen, bijtend:

- FC1 organisch, bijtend;
- FC2 anorganisch, bijtend;

D Ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand zonder bijkomend gevaar;

DT Ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand, giftig;

SR Zelfontledende stoffen:

- SR1 waarvoor temperatuurbeheersing niet is vereist;
- SR2 waarvoor temperatuurbeheersing is vereist (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten).

PM Polymeriserende stoffen :

- PM1 waarvoor temperatuurbeheersing niet is vereist;**
- PM2 waarvoor temperatuurbeheersing is vereist (vervoer per spoor verboden);**

Brandbare vaste stoffen

Definities en eigenschappen

2.2.41.1.3 *Brandbare vaste stoffen* zijn gemakkelijk brandbare vaste stoffen en vaste stoffen, die door wrijving kunnen ontbranden en brand kunnen veroorzaken.

Gemakkelijk brandbare vaste stoffen zijn poedervormige, korrelige of pastavormige stoffen, die gevaarlijk zijn, omdat zij gemakkelijk worden ontstoken door kortstondig contact met de ontstekingsbron, zoals een brandende lucifer en omdat de vlammen zich snel verspreiden. Het is mogelijk, dat het gevaar niet alleen veroorzaakt wordt door de brand, maar ook door giftige verbrandingsproducten. Metaalpoeders zijn bijzonder gevaarlijk, omdat het moeilijk is het vuur te doven, aangezien normale blusmiddelen zoals koolstofdioxide of water het gevaar kunnen verhogen.

Classificatie

2.2.41.1.4 De in klasse 4.1, brandbare vaste stoffen, ingedeelde *stoffen* en voorwerpen zijn genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2. De indeling van organische stoffen en voorwerpen, die niet met naam zijn genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2, in de juiste positie van 2.2.41.3 overeenkomstig het bepaalde in hoofdstuk 2.1 kan geschieden op grond van ervaring of op grond van de resultaten van de beproevingsmethoden volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 33.2.1. De indeling van anorganische stoffen, die

niet met naam zijn genoemd, moet geschieden op grond van de resultaten van de beproevingsmethoden volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 33.2.1; hierbij moet ook rekening worden gehouden met ervaringen, indien deze tot een strengere indeling leiden.

2.2.41.1.5 Indien niet met naam genoemde stoffen en voorwerpen onder een van de posities in 2.2.41.3 worden ingedeeld op grond van de beproevingsmethoden volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 33.2.1, zijn de volgende criteria van toepassing :

- a) poedervormige, korrelige of pastavormige stoffen, met uitzondering van metaalpoeders of poeders van metaallegeringen, moeten worden ingedeeld als gemakkelijk brandbare stoffen van klasse 4.1, indien zij door kortstondig contact met een ontstekingsbron (bijvoorbeeld een brandende lucifer) gemakkelijk kunnen worden ontstoken, of indien bij ontsteking de vlam zich snel uitbreidt, de brandduur voor een meetafstand van 100 mm korter is dan 45 seconden of de voortplantingssnelheid van de verbranding hoger is dan 2,2 mm/s.
- b) Metaalpoeders of poeders van metaallegeringen moeten in klasse 4.1 worden ingedeeld, indien zij door contact met een vlam kunnen worden ontstoken en indien de reactie zich binnen 10 minuten over de gehele lengte van het monster uitbreidt.

Vaste stoffen die vlam kunnen vatten als gevolg van wrijving moeten worden ingedeeld in klasse 4.1 naar analogie met bestaande posities (bv. lucifers) of conform een desbetreffende bijzondere bepaling.

2.2.41.1.6 Op grond van de beproevingsmethoden volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 33.2.1 en de criteria van 2.2.41.1.4 en 2.2.41.1.5, kan ook worden vastgesteld of de aard van een met naam genoemde stof zodanig is, dat deze stof niet is onderworpen aan de voorwaarden van deze klasse.

2.2.41.1.7 Indien stoffen van klasse 4.1 als gevolg van toevoegingen overgaan naar andere gevaarscategorieën dan die waartoe de stoffen behoren die met naam zijn genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2, moeten deze mengsels worden ingedeeld onder de posities waartoe zij behoren op grond van de werkelijke gevaarseigenschappen.

OPMERKING: Voor de indeling van oplossingen en mengsels (zoals preparaten en afvalstoffen) zie ook 2.1.3.

Indeling in verpakkingsgroepen

2.2.41.1.8 Gemakkelijk brandbare vaste stoffen, ingedeeld onder de verschillende posities van Tabel A van Hoofdstuk 3.2 moeten in verpakkingsgroep II of III worden ingedeeld op grond van de beproevingsmethoden volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 33.2.1, conform de volgende criteria:

- a) Gemakkelijk brandbare vaste stoffen, die bij de beproefing een brandduur hebben, korter dan 45 seconden voor een meetafstand van 100 mm, moeten worden ingedeeld in:
 - verpakkingsgroep II: indien de vlam doordringt in de bevochtigde zone,
 - verpakkingsgroep III: indien de vlam door de bevochtigde zone binnen 4 minuten tot stilstand wordt gebracht.
- b) Metaalpoeders en poeders van metaallegeringen moeten worden ingedeeld in:
 - verpakkingsgroep II: indien de reactie zich bij de beproefing in ten hoogste 5 minuten over de gehele lengte van het monster voortplant;
 - verpakkingsgroep III: indien de reactie zich bij de beproefing in meer dan 5 minuten over de gehele lengte van het monster voortplant.

In het geval van vaste stoffen die vlam kunnen vatten door wrijving, moet de verpakkingsgroep worden toegekend naar analogie van bestaande posities of conform een desbetreffende bijzondere bepaling.

Zelfontledende stoffen

Definities

2.2.41.1.9 Voor doeleinden van het RID zijn zelfontledende stoffen thermisch instabiele stoffen, die een sterk exotherme ontleding kunnen ondergaan, zelfs in afwezigheid van zuurstof (lucht). De stoffen worden niet aanzien als zelfontledende stoffen van klasse 4.1, indien

- a) ze ontplofbaar zijn volgens de criteria van klasse 1,
- b) ze oxiderend zijn volgens de indelingsprocedure van klasse 5.1 (zie 2.2.51.1), met uitzondering van de mengsels van oxiderende stoffen die ten minste 5% brandbare organische stoffen bevatten, dewelke onderworpen dienen te worden aan de in OPMERKING 2 gedefinieerde indelingsprocedure,
- c) het organische peroxiden zijn volgens de criteria van klasse 5.2 (zie 2.2.52.1),
- d) hun ontledingswarmte minder is dan 300 J/g, of
- e) hun temperatuur van zichzelf-versnellende ontleding (SADT) (zie OPMERKING 3 hieronder) hoger is dan 75°C voor een collo van 50 kg.

OPMERKING 1. De ontledingswarmte kan worden bepaald met behulp van een willekeurige internationaal erkende methode, b.v. differentiële scanning calorimetrie en adiabatische calorimetrie.

2. De mengsels van oxiderende stoffen die aan de criteria van klasse 5.1 voldoen, die ten minste 5% brandbare organische stoffen bevatten maar die niet voldoen aan de in de paragrafen a), c), d) of e) hierboven vastgelegde criteria, moeten onderworpen worden aan de indelingsprocedure voor de zelfontledende stoffen.

3. De mengsels die de eigenschappen bezitten van de zelfontledende stoffen van type B tot en met F moeten ingedeeld worden als zelfontledende stoffen van klasse 4.1.

De mengsels, die conform de in onderafdeling 20.4.3 g) van deel II van het Handboek van testen en criteria gedefinieerde procedure de eigenschappen bezitten van de zelfontledende stoffen van type G, moeten voor wat de indeling betreft beschouwd worden als stoffen van klasse 5.1 (zie 2.2.51.1).

4. De SADT is de laagste temperatuur, waarbij een zichzelf-versnellende ontleding kan optreden van een stof, in de verpakking zoals gebruikt tijdens het vervoer. De voorwaarden, noodzakelijk voor de bepaling van deze temperatuur, zijn vermeld in het Handboek van testen en criteria, deel II, Hoofdstuk 20 en afdeling 28.4.

5. Alle stoffen die de eigenschappen vertonen van een zelfontledende stof moeten als zodanig worden geclassificeerd, zelfs indien deze stoffen aanleiding geven tot een positief beproevingsresultaat voor de indeling in klasse 4.2 overeenkomstig 2.2.42.1.5.

Eigenschappen

- 2.2.41.1.10** De ontleding van zelfontledende stoffen kan veroorzaakt worden door warmte, contact met katalytisch werkende verontreinigingen (bv. zuren, verbindingen van zware metalen, basen), wrijving of stoot. De ontledingssnelheid stijgt met de temperatuur en hangt af van de stof. De ontleding kan, in het bijzonder wanneer geen ontsteking optreedt, leiden tot het vrijkomen van giftige gassen of dampen. Bij bepaalde zelfontledende stoffen moet de temperatuur worden beheerst. Sommige zelfontledende stoffen kunnen explosief ontleden, vooral bij opsluiting. Deze eigenschap kan worden afgezwakt door toevoeging van verdunningsmiddelen of door gebruik van geschikte verpakkingen. Sommige zelfontledende stoffen branden heftig. Zelfontledende stoffen zijn bijvoorbeeld bepaalde verbindingen van de hierna aangegeven typen:

alifatische azoverbindingen (-C-N=N-C-);

organische aziden (-C-N₃);

diazoniumzouten (-CN₂+Z-);

N-nitrosoverbindingen (-N-N=O);

aromatische sulfohydraziden (-SO₂-NH-NH₂).

Deze opsomming is niet uitputtend en stoffen met andere reactieve groepen en bepaalde mengsels van stoffen kunnen soms gelijksoortige eigenschappen bezitten.

Classificatie

- 2.2.41.1.11** Zelfontledende stoffen worden ingedeeld in zeven typen, afhankelijk van de gevaarsgraad. De typen van zelfontledende stoffen variëren van type A, dat niet ten vervoer is toegelaten in de verpakking, waarin het is beproefd, tot type G, dat niet is onderworpen aan de voorschriften die van toepassing zijn op de zelfontledende stoffen van klasse 4.1. De classificatie van de zelfontledende stoffen van de typen B t/m F is direct afhankelijk van de grootste toegestane hoeveelheid per verpakking. De principes die van toepassing zijn op de classificatie evenals de toepasselijke indelingsprocedures, beproevingsmethodes en criteria, en een model van een geschikt beproevingsrapport, zijn opgenomen in deel II van het Handboek van testen en criteria.

- 2.2.41.1.12** De reeds geclassificeerde zelfontledende stoffen waarvan het vervoer in verpakkingen reeds is toegelaten zijn opgesomd in 2.2.41.4, deze waarvan het vervoer in IBC's reeds is toegelaten zijn opgesomd in verpakkingsinstructie IBC520 van 4.1.4.2 en deze waarvan het vervoer in tanks overeenkomstig hoofdstuk 4.2 reeds is toegelaten zijn opgesomd in de instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T23 van 4.2.5.2. Elke opgesomde toegelaten stof is ingedeeld bij een algemene rubriek van tabel A in hoofdstuk 3.2 (UN 3221 tot en met 3240), met vermelding van de bijkomende gevaren en opmerkingen die van nut zijn voor het vervoer van deze stoffen.

De collectieve rubrieken preciseren:

- het type van zelfontledende stof (B t/m F), zie 2.2.41.1.11 hierboven;
- de fysische toestand (vloeibaar/vast).

De classificatie van zelfontledende stoffen genoemd in 2.2.41.4 is gebaseerd op de technisch zuivere stof (behalve in de gevallen waar een concentratie lager dan 100% is aangegeven).

- 2.2.41.1.13** De classificatie van zelfontledende stoffen die niet opgesomd zijn in 2.2.41.4, in verpakkingsinstructie IBC520 van 4.1.4.2 of in instructie T23 voor het vervoer in mobiele tanks van 4.2.5.2 en hun indeling bij een

collectieve rubriek, moeten op basis van een beproevingsrapport verricht worden door de bevoegde overheid van het land van herkomst. De goedkeuringsverklaring moet de toepasselijke classificatie en vervoersvoorwaarden vermelden. Indien het land van herkomst geen RID-Verdragsstaat is, moeten de classificatie en de vervoersvoorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van de eerste RID-Verdragsstaat die door het vervoer wordt aangedaan.

2.2.41.1.14 Aan bepaalde zelfontledende stoffen kunnen activatoren, zoals zinkverbindingen, worden toegevoegd om de reactiviteit daarvan te veranderen. Afhankelijk van het type en de concentratie van de activator, kan dit leiden tot een afname van de thermische stabiliteit of tot een verandering van de explosieve eigenschappen. Indien één van deze twee eigenschappen wordt veranderd, moet het nieuwe preparaat overeenkomstig de classificatieprocedure worden onderzocht.

2.2.41.1.15 Monsters van niet in 2.2.41.4 genoemde zelfontledende stoffen of preparaten van zelfontledende stoffen, waarvoor niet de volledige gegevens over de beproevingen beschikbaar zijn en die vervoerd moeten worden voor aanvullende beproevingen of beoordeling, moeten worden ingedeeld onder een van de collectieve rubrieken, van toepassing op zelfontledende stoffen van type C, indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- volgens de beschikbare gegevens is het monster niet gevaarlijker dan een zelfontledende stof van type B;
- het monster is verpakt volgens verpakkingsmethode OP2 en de hoeveelheid per wagon bedraagt niet meer dan 10 kg.

Monsters, waarvoor temperatuurbelasting vereist is, zijn niet tot het vervoer per spoor toegelaten.

Desensibilisering

2.2.41.1.16 Teneinde de veiligheid tijdens het vervoer te waarborgen, worden zelfontledende stoffen in veel gevallen gedesensibiliseerd met behulp van een verdunningsmiddel. Indien een percentage van een stof is vastgesteld, betreft dit het massa-percentage van de stof, afgerond op het dichtstbijzijnde gehele getal. Indien een verdunningsmiddel wordt gebruikt, moet de zelfontledende stof worden beproefd in aanwezigheid van het verdunningsmiddel in de concentratie en de vorm gebruikt voor het vervoer. Verdunningsmiddelen, die kunnen leiden tot een verhoging van de concentratie van de zelfontledende stof tot een waarde die gevaarlijk is in geval van lekkage uit een verpakking, mogen niet worden gebruikt. De gebruikte verdunningsmiddelen moeten inert zijn ten opzichte van de zelfontledende stof. In dit verband gelden vaste of vloeibare verdunningsmiddelen als inert, indien zij geen negatieve invloed hebben op de thermische stabiliteit en op het type gevaar van de zelfontledende stof.

2.2.41.1.17 (Voorbehouden)

Ontploffbare stoffen in niet explosieve toestand

2.2.41.1.18 Ontploffbare stoffen in niet explosieve toestand zijn stoffen die zijn bevochtigd met water of met alcoholen of die verdund zijn met andere stoffen teneinde hun explosieve eigenschappen te onderdrukken. Dergelijke posities zijn in de lijst van gevaarlijke goederen met volgende UN-nummers weergegeven: 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 en 3474.

Stoffen, verwant met zelfontledende stoffen

2.2.41.1.19 Dit zijn stoffen die

- a) op voorlopige basis zijn ingedeeld in klasse 1 in overeenstemming met de resultaten van de beproevingsseries 1 en 2, maar die zijn vrijgesteld van klasse 1 in overeenstemming met de resultaten van de beproevingsserie 6;
- b) niet zelfontledende stoffen van klasse 4.1 zijn; en
- c) geen stoffen zijn van de klasse 5.1 en 5.2.

Deze stoffen worden ook ingedeeld in klasse 4.1: stoffen met de UN-nummers 2956, 3241, 3242 en 3251 behoren tot deze categorie.

Polymeriserende stoffen

Definities en eigenschappen

2.2.41.1.20 *Polymeriserende stoffen zijn stoffen die, zonder stabilisatie, vatbaar zijn om een sterke exotherme reactie te ondergaan die, onder normale vervoersomstandigheden, resulteert in de vorming van grotere moleculen of resulteert in de vorming van polymeren. Dergelijke stoffen worden als polymeriserende stoffen van klasse 4.1 aanzien indien:*

- a) hun self-accelerating polymerization temperature (SAPT) 75° C of minder bedraagt onder de voorwaarden (met of zonder chemische stabilisatie onder de vorm waaronder ze ten vervoer

aangeboden worden) en in de verpakking, IBC of tank waarin de stof of het mengsel vervoerd moet worden ;

- b) ze een reactiewarmte hebben van meer dan 300 J/g ; en
- c) ze aan geen enkel andere criteria voldoen voor een indeling bij de klassen 1 tot 8.

Een mengsel dat voldoet aan de criteria van een polymeriserende stof, moet geklasseerd worden als een polymeriserende stof van klasse 4.1.

Voorschriften betreffende de temperatuurbeheersing

2.2.41.1.21 (Voorbehouden)

2.2.41.2 Niet tot het vervoer toegelaten stoffen

2.2.41.2.1 De chemisch instabiele stoffen van klasse 4.1 zijn slechts tot het vervoer toegelaten, indien de noodzakelijke maatregelen zijn getroffen om een gevaarlijke ontleding of polymerisatie tijdens het vervoer te verhinderen. Daartoe moet er in het bijzonder zorg voor worden gedragen, dat de houders geen stoffen bevatten, die deze reacties kunnen bevorderen.

2.2.41.2.2 Brandbare vaste stoffen, oxiderend, die zijn ingedeeld onder UN-nummer 3097, zijn niet tot het vervoer toegelaten behalve indien zij voldoen aan de voorschriften van klasse 1 (zie ook 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 De volgende stoffen zijn niet tot het vervoer toegelaten:

- de zelfontledende stoffen van type A [zie Handboek van testen en criteria, deel II, 20.4.2 (a)];
- fosforsulfiden die niet vrij zijn van witte of gele fosfor;
- andere ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand dan die welke zijn genoemd in Hoofdstuk 3.2 tabel A;
- anorganische brandbare stoffen in gesmolten toestand met uitzondering van UN 2448 ZWAVEL, GESMOLTEN;

De volgende stoffen zijn niet tot het vervoer per spoor toegelaten:

- Bariumazide met een watergehalte lager dan 50 massa-%.
- zelfontledende stoffen met een SADT van $\leq 55^{\circ}\text{C}$, die hiervoor een temperatuurbeheersing vereisen
 - 3231 ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING;
 - 3232 ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING;
 - 3233 ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING;
 - 3234 ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING;
 - 3235 ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING;
 - 3236 ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING;
 - 3237 ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING;
 - 3238 ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING;
 - 3239 ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING;
 - 3240 ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING.
- Polymeriserende stoffen waarvoor temperatuurbeheersing is vereist:
 - 3533 POLYMERISERENDE STOF, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING, N.E.G.;
 - 3534 POLYMERISERENDE STOF, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING, N.E.G.

2.2.41.3 Lijst van collectieve rubrieken

Bijkomend gevaar		Classificatiecode	UN-nr	Benaming van de stof of het voorwerp	
Brandbare vaste stoffen	Zonder bijkomend gevaar	Organisch	F1	3175 VASTE STOFFEN, DIE BRANDBARE VLOEI STOFFEN BEVATTEN, N.E.G. 1353 VEZELS, GEÏMPREGNEERD MET ZWAK GENITREERDE NITROCELLULOSE, N.E.G. 1353 WEEFSELS, GEÏMPREGNEERD MET ZWAK GENITREERDE NITROCELLULOSE, N.E.G. 1325 BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	
		Organisch gesmolten	F2	3176 BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GESMOLTEN, N.E.G.	
		Anorganisch	F3	3089 BRANDBAAR METAALPOEDER, N.E.G. ^{a), b)} 3181 BRANDBARE METAALZOUTEN VAN ORGANISCHE VERBINDINGEN, N.E.G. 3182 BRANDBARE METAALHYDRIDEN, N.E.G. ^{c)} 3178 BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	
		Voorwerpen	F4	3527 POLYESTERHARS-KIT, vast basisproduct	
	F	Oxiderend	FO	3097 BRANDBARE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G. (niet ten vervoer toegelaten, zie 2.2.41.2.2)	
		Giftig	Organisch	FT1	2926 BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.
			Anorganisch	FT2	3179 BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.
		Bijtend	Organisch	FC1	2925 BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.
	Anorganisch		FC2	3180 BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	
	Ontploffbare stoffen in niet explosieve toestand	Zonder bijkomend gevaar	D	3319 NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 2% maar ten hoogste 10 massa-% nitroglycerine 3344 PENTAERITHRIETTETRANITRAAT (PENTAÉRYTHRITOLTÉTRANITRAAT, PETN), MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 10% maar ten hoogste 20 massa-% PETN 3380 GEDESENSIBILISEERD ONTPLOFBARE STOF, VAST, N.E.G.	
		Giftig	DT	Alleen stoffen genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 zijn als stoffen van klasse 4.1 tot het vervoer toegelaten.	
		Geen temperatuur-beheersing vereist		SR1	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE A
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE A					
3221 ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE B					
3222 ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE B					
3223 ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE C					
3224 ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE C					
3225 ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE D					
3226 ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE D					
3227 ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE E					

niet toegelaten tot het vervoer zie 2.2.41.2.3

Zelfontledende stoffen		3228	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE E	
		3229	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE F	
SR		3230	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE F	
			ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE G	niet onderworpen aan de voorschriften van de klasse 4.1 zie 2.2.41.1.11
			ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE G	
Temperatuurbeheersing vereist	SR2	3231	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten, zie 2.2.41.2.3)	
		3232	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten, zie 2.2.41.2.3)	
		3233	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten, zie 2.2.41.2.3)	
		3234	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten, zie 2.2.41.2.3)	
		3235	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten, zie 2.2.41.2.3)	
		3236	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten, zie 2.2.41.2.3)	
		3237	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten, zie 2.2.41.2.3)	
		3238	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten, zie 2.2.41.2.3)	
		3239	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten, zie 2.2.41.2.3)	
		3240	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten, zie 2.2.41.2.3)	
Geen temperatuurbeheersing vereist	PM1	3531	POLYMERISERENDE STOF, VAST, GESTABILISEERD, N.E.G.	
		3532	POLYMERISERENDE STOF, VLOEIBAAR, GESTABILISEERD, N.E.G.	
Polymeriserende stoffen		3533	POLYMERISERENDE STOF, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING, N.E.G. (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten, zie 2.2.41.2.3)	
	Temperatuurbeheersing vereist	PM2	3534	POLYMERISERENDE STOF, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING, N.E.G. (niet tot het vervoer over de spoorweg toegelaten, zie 2.2.41.2.3)

- a) Metalen en metaallegeringen in poedervorm of in een andere brandbare vorm, die voor zelfontbranding vatbaar zijn, zijn stoffen van klasse 4.2.
- b) Metalen en metaallegeringen in poedervorm of in een andere brandbare vorm, die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.
- c) Metaalhydriden, die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3. Aluminiumborhydride of aluminiumborhydride in apparaten is een stof van klasse 4.2, UN-nummer 2870.

2.2.41.4 Lijst van reeds ingedeelde zelfontledende stoffen, vervoerd in verpakkingen

In de kolom "Verpakkingsmethode" verwijzen de codes "OP1" tot en met "OP8" naar de verpakkingsmethodes van verpakkingsinstructie P520 in 4.1.4.1 (zie ook 4.1.7.1). De te vervoeren zelfontledende stoffen moeten de aangegeven voorwaarden inzake klassificatie vervullen. Zie verpakkingsinstructie IBC520 van 4.1.4.2 voor de stoffen waarvan het vervoer in IBC's is toegelaten, en de instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T23 van 4.2.5.2 voor die waarvan het vervoer in tanks is toegelaten conform hoofdstuk 4.2.

OPMERKING: De indeling weergegeven in deze tabel is van toepassing op de technisch zuivere stof (behalve wanneer een concentratie lager dan 100% is weergegeven). Voor de andere concentratie mag de stof anders ingedeeld worden, rekening houdend met de procedures weergegeven in Deel II van het Handboek van testen en criteria.

ZELFONTLEDENDE STOFFEN	Concentratie (%)	Verpakkingsmethode	UN-nummer algemene positie	Opmerkingen
AZODICARBONAMIDE FORMULERING, TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING	< 100		3232	verbod
AZODICARBONAMIDE FORMULERING, TYPE C	< 100	OP6	3224	3)
AZODICARBONAMIDE FORMULERING, TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING	< 100		3234	Verbod
AZODICARBONAMIDE FORMULERING, TYPE D	< 100	OP7	3226	5)
AZODICARBONAMIDE FORMULERING, TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING	< 100		3236	Verbod
2,2' -AZODI(2,4-DIMETHYL-4-METHOXY-VALERONITRIL)	100		3236	Verbod
2,2' -AZODI(2,4-DIMETHYL-VALERONITRIL)	100		3236	Verbod
2,2' -AZODI(ETHYL-2-METHYLPROPIONAAT)	100		3235	Verbod
1,1-AZODI(HEXAHYDROBENZONITRIL)	100	OP7	3226	
2,2' -AZODI(ISOBUTYRONITRIL)	100		3234	Verbod
2,2' -AZODI(ISOBUTYRONITRIL) als pasta op waterbasis	≤ 50	OP6	3234	
2,2' -AZODI(2-METHYLBUTYRO-NITRIL)	100		3236	Verbod
BENZEEN-1,3-DISULFONYLHYDRAZIDE, als pasta	52	OP7	3226	
BENZEENSULFONYLHYDRAZIDE	100	OP7	3226	
4-(BENZYL(ETHYL)AMINO)-3-ETHOXYBENZEEN-DIAZONIUMZINKCHLORIDE	100	OP7	3226	
4-(BENZYL(METHYL)AMINO)-3-ETHOXYBENZEEN-DIAZONIUMZINKCHLORIDE	100		3236	Verbod
3-CHLOOR-4-DIETHYLAMINOBENZEEN-DIAZONIUMZINKCHLORIDE	100	OP7	3226	
2-DIAZO-1-NAFTOL-4- SULFOCHLORIDE	100	OP5	3222	2)
2-DIAZO-1-NAFTOL-5- SULFOCHLORIDE	100	OP5	3222	2)
2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONATE VAN ACETON-PYROGALLOL-COPOLYMEER	100	OP8	3228	
2-DIAZO-1-NAFTOL-SULFONZUUR ESTER FORMULERING, TYPE D	<100	OP7	3226	9)
2,5-DIBUTOXY-4-(MORFOLINYL-4)-BENZEENDIAZONIUM (2:1)TETRACHLOROZINKAAT	100	OP8	3228	
2,5-DIETHOXY-4-(FENYLSULFONYL)-BENZEENDIAZONIUM ZINKCHLORIDE	67		3236	Verbod
2,5-DIETHOXY-4-MORFOLINO-BENZEEN-DIAZONIUMTETRAFLUOROBORAAT	100		3236	Verbod
2,5-DIETHOXY-4-MORFOLINO-4-BENZEEN-DIAZONIUMSULFAAT	100	OP7	3226	
2,5-DIETHOXY-4-MORFOLINO-BENZEEN-DIAZONIUMZINKCHLORIDE	67-100		3236	Verbod
2,5-DIETHOXY-4-MORFOLINO-BENZEEN-DIAZONIUMZINKCHLORIDE	66		3236	Verbod
DIETHYLEENGLYCOL BIS (ALLYLCARBONAAT) + DIISOPROPYLPEROXYDICARBONAAT	≥ 88 + ≤ 12		3237	Verbod

ZELFONTLEDENDE STOFFEN	Concentratie (%)	Verpakkings-methode	UN-nummer algemene positie	Opmerkingen
DIFENYLOXIDE-4,4'-DI-SULFONYLHYDRAZIDE	100	OP7	3226	
2,5-DIMETHOXY-4-(4-METHYL-FENYLSULFONYL) BENZEENDIAZONIUMZINKCHLORIDE	79		3236	Verbod
4-DIMETHYLAMINO-6-(2-DIMETHYLAMINOETHOXY) TOLUEEN-2-DIAZONIUMZINKCHLORIDE	100		3236	Verbod
4-DIMETHYLAMINO-1-BENZEENDIAZONIUM-TRICHLOROZINKAAT	100	OP8	3228	
N,N'-DINITROSO-N,N'-DIMETHYLTEREFTAALAMIDE, als pasta	72	OP6	3224	
N,N'-DINITROSOPENTAMETHYLEENTETRAMINE	82	OP6	3224	7)
4-DIPROPYLAMINO BENZEEN-DIAZONIUMZINKCHLORIDE	100	OP7	3226	
2-(N,N-ETHOXYCARBONYL-FENYLAMINO)-3-METHOXY-4-(N-METHYL-N-CYCLOHEXYLAMINO) BENZEENDIAZONIUMZINKCHLORIDE	63-92		3236	Verbod
2-(N,N-ETHOXYCARBONYL-FENYLAMINO)-3-METHOXY-4-(N-METHYL-N-CYCLOHEXYLAMINO) BENZEENDIAZONIUMZINKCHLORIDE	62		3236	Verbod
N-FORMYL-2-(NITROMETHYLEEN)-1,3-PERHYDROTHIAZINE	100		3236	Verbod
2-(2-HYDROXYETHOXY)-1-(PYRROLIDIN-1-YL) BENZEENDIAZONIUM ZINKCHLORIDE	100		3236	Verbod
3-(2-HYDROXYETHOXY)-4-(PYRROLIDIN-1-YL) BENZEENDIAZONIUM ZINKCHLORIDE	100		3236	Verbod
2-(N,N-METHYLAMINOETHYLCARBONYL)-4-(3,4-DIMETHYL-FENYLSULFONYL) BENZEENDIAZONIUM WATERSTOFSULFAAT	96		3236	Verbod
4-METHYLBENZEENSULFONYLHYDRAZIDE	100	OP7	3226	
3-METHYL-4-(PYRROLIDIN-1-YL) BENZEENDIAZONIUM TETRAFLUOROBORAAT	95		3234	Verbod
4-NITROFENOL	100		3236	Verbod
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, MONSTER		OP2	3223	8)
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, MONSTER, MET TEMPERATUUR-BEHEERSING			3233	Verbod
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, MONSTER		OP2	3224	8)
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, MONSTER MET TEMPERATUUR-BEHEERSING			3234	Verbod
NATRIUM-2-DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONAAT	100	OP7	3226	
NATRIUM-2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONAAT	100	OP7	3226	
TETRAMINE PALLADIUM (II) NITRAAT	100		3234	Verbod

OPMERKINGEN:

- 1) (voorbehouden)
- 2) Bijkomend gevaarsetiket "ONTPLOFBAAR" vereist. (Model No. 01, zie 5.2.2.2.2).
- 3) Azodicarbonamide preparaten, die voldoen aan de criteria van 20.4.2 c) van het Handboek van testen en criteria.
- 4) (voorbehouden)
- 5) Azodicarbonamide preparaten, die voldoen aan de criteria van 20.4.2 d) van het Handboek van testen en criteria.
- 6) (voorbehouden)
- 7) Met een geschikt verdunningsmiddel met een kookpunt niet lager dan 150°C.
- 8) Zie 2.2.41.1.15.
- 9) Deze rubriek is van toepassing op formuleringen van 2-diazo-1-naftol-4-sulfonzure en 2-diazo-1-naftol-5-sulfonzure esters die voldoen aan de criteria van 20.4.2 d) van Deel II van het Handboek van testen en criteria.

2.2.42 Klasse 4.2 Voor zelfontbranding vatbare stoffen

2.2.42.1 Criteria

2.2.42.1.1 De titel van klasse 4.2 omvat:

- *pyrofore stoffen*, stoffen met inbegrip van mengsels en oplossingen (vloeibaar of vast), die in contact met lucht, zelfs in kleine hoeveelheden binnen 5 minuten ontbranden. Dit zijn de stoffen van klasse 4.2 die het sterkst voor zelfontbranding vatbaar zijn, en
- *voor zelfverhitting vatbare stoffen en voorwerpen*, dit zijn stoffen en voorwerpen met inbegrip van mengsels en oplossingen, die in contact met lucht zonder toevoer van energie voor zelfverhitting vatbaar zijn. Deze stoffen kunnen slechts in grote hoeveelheden (verscheidene kilogrammen) en na lange tijdsduur (uren of dagen) ontbranden.

2.2.42.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 4.2 zijn als volgt onderverdeeld:

- S Voor zelfontbranding vatbare stoffen, zonder bijkomend gevaar
 - S1 organische stof, vloeibaar
 - S2 organische stof, vast
 - S3 anorganische stof, vloeibaar
 - S4 anorganische stof, vast
 - S5 metaalorganische stof
- SW Voor zelfontbranding vatbare stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen
- SO Voor zelfontbranding vatbare stoffen, oxiderend
- ST Voor zelfontbranding vatbare stoffen, giftig
 - ST1 organische stof, giftig, vloeibaar
 - ST2 organische stof, giftig, vast
 - ST3 anorganische stof, giftig, vloeibaar
 - ST4 anorganische stof, giftig, vast
- SC Voor zelfontbranding vatbare stoffen, bijtend
 - SC1 organische stof, bijtend, vloeibaar
 - SC2 organische stof, bijtend, vast
 - SC3 anorganische stof, bijtend, vloeibaar
 - SC4 anorganische stof, bijtend, vast

Eigenschappen

2.2.42.1.3 De zelfverhitting van een stof is een proces waarbij de geleidelijke reactie van deze stof met zuurstof (uit de lucht) warmte produceert. Indien het debiet van de warmteproductie het debiet van het warmteverlies overschrijdt, verhoogt de temperatuur van de stof hetgeen, na een inductietijd, kan leiden tot zelfontbranding en verbranding.

Classificatie

2.2.42.1.4 De in klasse 4.2 ingedeelde stoffen en voorwerpen zijn genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2. De indeling van stoffen en voorwerpen, die niet met naam zijn genoemd, in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 in de juiste specifieke n.e.g.-positie van 2.2.42.3 conform het bepaalde in hoofdstuk 2.1 kan geschieden op grond van ervaring of op grond van de resultaten van de beproevingsmethoden overeenkomstig het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.3. De indeling in algemene n.e.g.-posities van klasse 4.2 moet geschieden op grond van de resultaten van de beproevingsmethoden van het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.3; hierbij moet ook rekening worden gehouden met ervaring, indien deze tot een strengere indeling leidt.

2.2.42.1.5 Indien niet met naam genoemde stoffen en voorwerpen onder één van de posities in 2.2.42.3 worden ingedeeld op grond van de beproevingsmethoden van het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.3, zijn de volgende criteria van toepassing:

- a) vaste stoffen die voor zelfontbranding vatbaar (pyrofoor) zijn, moeten in klasse 4.2 worden ingedeeld, indien zij bij een val van 1 meter hoogte of binnen 5 minuten ontbranden;
- b) vloeistoffen die voor zelfontbranding vatbaar (pyrofoor) zijn, moeten in klasse 4.2 worden ingedeeld:
 - i) indien zij, gegoten op een inert dragermateriaal, binnen 5 minuten ontbranden, of

- ii) bij een negatief beproevingsresultaat volgens i), indien zij, gegoten op een droog ingescheurd filtreerpapier (Whatmanfilter no. 3), dit binnen 5 minuten doen ontbranden of verkolen;
- c) stoffen waarbij in een monster in de vorm van een kubus met ribben van 10 cm, bij een beproevings temperatuur van 140°C binnen 24 uren een zelfontbranding of een temperatuurverhoging tot hoger dan 200°C wordt waargenomen, moeten worden ingedeeld in klasse 4.2. Dit criterium is gebaseerd op de zelfontbrandingstemperatuur van houtskool, die 50°C bedraagt voor een monster in de vorm van een kubus van 27 m³. Stoffen met een zelfontbrandingstemperatuur hoger dan 50°C voor een volume van 27 m³ mogen niet in klasse 4.2 worden ingedeeld.

OPMERKING 1. *Stoffen die in verpakkingen met een inhoud van ten hoogste 3 m³ worden vervoerd, zijn niet onderworpen aan klasse 4.2, indien bij beproeving van een monster, in de vorm van een kubus met ribben van 10 cm, bij een temperatuur van 120°C binnen 24 uur geen zelfontbranding of temperatuurverhoging tot boven 180 °C optreedt.*

2. *Stoffen, die in verpakkingen met een inhoud van ten hoogste 450 liter worden vervoerd, zijn niet onderworpen aan klasse 4.2, indien bij beproeving van een monster, in de vorm van een kubus met ribben van 10 cm, bij een temperatuur van 100°C binnen 24 uur geen zelfontbranding of temperatuurverhoging tot boven 160°C optreedt.*

3. *Stoffen, die in verpakkingen met een inhoud van ten hoogste 450 liter worden vervoerd, zijn niet onderworpen aan klasse 4.2, indien bij beproeving van een monster, in de vorm van een kubus met ribben van 10 cm, bij een temperatuur van 100°C binnen 24 uur geen zelfontbranding of temperatuurverhoging tot boven 160°C optreedt.*

4. *Omdat de metaalorganische stoffen in functie van hun eigenschappen ingedeeld kunnen worden bij klasse 4.2 of 4.3 met supplementaire bijkomende gevaren, wordt in 2.3.5 een specifiek beslissingsdiagram gegeven voor de indeling van deze stoffen.*

2.2.42.1.6 Indien stoffen van klasse 4.2 als gevolg van toevoegingen overgaan naar andere gevaarscategorieën dan die waartoe de met naam in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 genoemde stoffen behoren, moeten deze mengsels worden ingedeeld in de posities waartoe zij op grond van dergelijke gevaarseigenschappen behoren.

OPMERKING: *Voor de indeling van oplossingen en mengsels (zoals preparaten en afvalstoffen) zie ook 2.1.3.*

2.2.42.1.7 Op grond van de beproevingsmethoden in het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.3 en de criteria van 2.2.42.1.5, kan ook worden vastgesteld of de aard van een met naam genoemde stof zodanig is, dat deze stof niet is onderworpen aan de voorwaarden van deze klasse.

Indeling in verpakkingsgroepen

2.2.42.1.8 Stoffen en voorwerpen ingedeeld onder de verschillende posities in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 moeten op grond van de beproevingsmethoden van het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.3 zijn ingedeeld in de verpakkingsgroepen I, II en III, conform de volgende criteria:

- a) stoffen die voor zelfontbranding vatbaar (pyrofoor) zijn moeten worden ingedeeld in verpakkingsgroep I;
- b) stoffen en voorwerpen die voor zelfverhitting vatbaar zijn en waarbij in een monster, in de vorm van een kubus met ribben van 2,5 cm, bij een beproevings temperatuur van 140°C binnen 24 uren een zelfontbranding of een temperatuurverhoging tot hoger dan 200°C wordt waargenomen, moeten worden ingedeeld in verpakkingsgroep II.

Stoffen met een zelfontbrandingstemperatuur hoger dan 50°C voor een volume van 450 l moeten niet in verpakkingsgroep II worden ingedeeld;

- c) stoffen die weinig voor zelfverhitting vatbaar zijn, waarbij in een monster, in de vorm van een kubus met ribben van 2,5 cm, de verschijnselen genoemd onder b) onder de gegeven omstandigheden niet worden waargenomen, maar waarbij in een monster, in de vorm van een kubus met ribben van 10 cm, bij een beproevings temperatuur van 140°C binnen 24 uren een zelfontbranding of een temperatuurverhoging tot hoger dan 200°C wordt waargenomen, moeten worden ingedeeld in verpakkingsgroep III.

2.2.42.2 Niet tot het vervoer toegelaten stoffen

De volgende stoffen zijn niet ten vervoer toegelaten:

- 3255 tert-BUTYLHYPOCHLORIET
- voor zelfverhitting vatbare stoffen, oxiderend, die zijn ingedeeld onder UN-nummer 3127, behalve indien zij voldoen aan de voorschriften van klasse 1 (zie ook 2.1.3.7).

2.2.42.3 Lijst van collectieve rubrieken

Bijkomend gevaar	Classificatie-code	UN-nr	Benaming van de stof of het voorwerp
Stoffen onderworpen aan spontane ontbranding	vloeibaar S1	2845	PYROFORE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
		3183	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
	vast S2	1373	VEZELS VAN DIERLIJKE, PLANTAARDIGE OF SYNTHETISCHE OORSPRONG, N.E.G. geïmpregneerd met olie
		1373	WEEFSELS VAN DIERLIJKE, PLANTAARDIGE OF SYNTHETISCHE OORSPRONG, N.E.G. geïmpregneerd met olie
		2006	KUNSTSTOFFEN OP BASIS VAN NITROCELLULOSE, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.
		3313	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE PIGMENTEN
		2846	PYROFORE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
		3088	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
	vloeibaar S3	3194	PYROFORE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
		3186	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
	vast S4	1383	PYROFOOR METAAL, N.E.G. of
		1383	PYROFORE LEGERING, N.E.G.
		1378	METAALKATALYSATOR, BEVOCHTIGD met een zichtbare overmaat vloeistof
		2881	METAALKATALYSATOR, DROOG
		3189 a)	VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR METAALPOEDER, N.E.G.
		3205	ALCOHOLATEN VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G.
Zonder bijkomend gevaar	vloeibaar S5	3391	PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VAST
		3392	PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR
		3400	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE METAALORGANISCHE STOF, VAST
	Reactief met water SW	3393	PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VAST, REACTIEF MET WATER
		3394	PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, REACTIEF MET WATER
	Oxiderend SO	3127	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE STOF, OXIDEREND, N.E.G. (niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.42.2)
	vloeibaar ST1	3184	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.
	vast ST2	3128	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.
Giftig			
ST			

Bijtend SC	Anorganisch	vloeibaar	ST3	3187 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.
		vast	ST4	3191 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.
	Organisch	Vloeibaar	SC1	3185 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.
		Vast	SC2	3126 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.
	Anorganisch	Vloeibaar	SC3	3188 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.
		Vast	SC4	3206 ALCOHOLATEN VAN ALKALIMETALEN, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, BIJTEND, N.E.G. 3192 VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.

OPMERKING:

- a) Stof en poeder van niet giftige metalen in een niet voor zelfontbranding vatbare vorm, die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.

2.2.43 Klasse 4.3 Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen

2.2.43.1 Criteria

2.2.43.1.1 De titel van klasse 4.3 omvat stoffen, die als gevolg van een reactie met water brandbare gassen ontwikkelen, die met lucht ontplofbare mengsels kunnen vormen, evenals voorwerpen die stoffen van deze klasse bevatten.

2.2.43.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 4.3 zijn als volgt onderverdeeld:

W Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zonder bijkomend gevaar, en voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten:

W1 Vloeistoffen;

W2 Vaste stoffen;

W3 Voorwerpen;

WF1 Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, vloeibaar, brandbaar;

WF2 Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, vast, brandbaar;

WS Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, voor zelfverhitting vatbaar, vast;

WO Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, oxiderend, vast;

WT Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, giftig:

WT1 Vloeistoffen;

WT2 Vaste stoffen;

WC Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, bijtend:

WC1 Vloeistoffen;

WC2 Vaste stoffen;

WFC Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, brandbaar, bijtend.

Eigenschappen

2.2.43.1.3 Bepaalde stoffen kunnen in contact met water brandbare gassen ontwikkelen die met lucht explosieve mengsels kunnen vormen. Dergelijke mengsels worden gemakkelijk ontstoken door alle normale ontstekingsbronnen, bv. onbeschermde lichtbronnen, handgereedschap dat vonken afgeeft of onbeschermde lampen. De schokgolf die daarvan het gevolg is en de vlam kunnen personen en het milieu in gevaar brengen. De beproevingsmethode waarna verwezen wordt in 2.2.43.1.4 hieronder is bedoeld om vast te stellen of de reactie van een stof met water leidt tot de ontwikkeling van een gevaarlijke hoeveelheid gassen die brandbaar kunnen zijn. Deze beproevingsmethode mag niet worden toegepast bij pyrofore stoffen.

Classificatie

2.2.43.1.4 De in klasse 4.3 ingedeelde stoffen en voorwerpen zijn genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2. De indeling van stoffen en voorwerpen die niet met naam zijn genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 in de juiste positie van 2.2.43.3 overeenkomstig het bepaalde in hoofdstuk 2.1 moet geschieden op grond van de resultaten van de beproevingsmethoden overeenkomstig het Handboek van testen en criteria deel III, afdeling 33.4; hierbij moet ook rekening worden gehouden met ervaring, indien deze tot een strengere indeling leidt.

2.2.43.1.5 Indien niet met naam genoemde stoffen en voorwerpen onder één van de posities in 2.2.43.2 worden ingedeeld op grond van de beproevingsmethoden van het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.4, zijn de volgende criteria van toepassing:

Een stof moet worden ingedeeld in klasse 4.3, indien:

- a) het ontwikkelde gas spontaan ontbrandt tijdens een willekeurige fase van de beproeving, of
- b) een debiet van brandbaar gas per kg stof wordt gemeten, groter dan 1 liter per uur.

OPMERKING: Omdat metaalorganische stoffen in functie van hun eigenschappen ingedeeld kunnen worden bij klasse 4.2 of 4.3 met supplementaire bijkomende gevaren, wordt in 2.3.5 een specifiek beslissingsdiagram gegeven voor de indeling van deze stoffen.

2.2.43.1.6 Indien de stoffen van klasse 4.3 als gevolg van toevoegingen overgaan naar een andere gevaarscategorie dan die waartoe de met naam in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 genoemde stoffen behoren, moeten deze mengsels worden ingedeeld in de posities waartoe zij op grond van hun werkelijke gevaarseigenschappen behoren.

OPMERKING: Voor de indelingen van oplossingen en mengsels (zoals preparaten, formuleringen en afvalstoffen) zie ook 2.1.3.

- 2.2.43.1.7** Op grond van de beproevingsmethoden van het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.4, en de criteria van 2.2.43.1.5, kan ook worden vastgesteld of de aard van een met naam genoemde stof zodanig is, dat deze stof niet is onderworpen aan de voorwaarden van deze klasse.

Indeling in verpakkingsgroepen

- 2.2.43.1.8** Stoffen en voorwerpen, ingedeeld onder de verschillende posities in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 moeten op grond de beproevingsmethoden van het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 33.4, worden ingedeeld in verpakkingsgroep I, II en III op grond van de volgende criteria:

- In verpakkingsgroep I worden ingedeeld: alle stoffen die bij kamertemperatuur heftig met water reageren en daarbij gewoonlijk een gas ontwikkelen dat spontaan kan ontbranden, of stoffen die bij kamertemperatuur gemakkelijk met water reageren, zodanig dat het debiet van het ontwikkelde brandbare gas minstens 10 liter per kilogram product per minuut bedraagt.
- In verpakkingsgroep II worden ingedeeld: alle stoffen die bij kamertemperatuur gemakkelijk met water reageren en daarbij een brandbaar gas ontwikkelen dat een maximaal debiet heeft van minstens 20 liter per uur en per kilogram product, en die niet voldoen aan de criteria van verpakkingsgroep I.
- In verpakkingsgroep III worden ingedeeld: alle stoffen die bij kamertemperatuur langzaam met water reageren en daarbij een brandbaar gas ontwikkelen dat een maximaal debiet heeft van **meer dan 1 liter** per uur en per kilogram product, en die niet voldoen aan de criteria van de verpakkingsgroepen I of II.

2.2.43.2 Niet tot het vervoer toegelaten stoffen

Met water reactieve vaste stoffen, oxiderend, ingedeeld onder UN-nummer 3133 zijn niet tot het vervoer toegelaten, behalve indien zij voldoen aan de voorschriften van klasse 1 (zie ook 2.1.3.7).

2.2.43.3 Lijst van collectieve rubrieken

Bijkomend gevaar	Classificatiecode	UN-nr	Benaming van de stof of het voorwerp
Stoffen die in contact met water brandbare gasen ontwikkelen	Vloeibaar	W1	1389 AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR 1391 DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN of 1391 DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN 1392 AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VLOEIBAAR 1420 METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VLOEIBAAR 1422 LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VLOEIBAAR 3398 MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR 1421 LEGERING VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR, N.E.G. 3148 MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, N.E.G.
	Vast	W2 ^{a)}	1390 ALKALIMETAALAMIDEN 3170 BIJPRODUCTEN VAN DE ALUMINIUMFABRICAGE of 3170 BIJPRODUCTEN VAN HET OMSMELTEN VAN ALUMINIUM 3401 AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VAST 3402 AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VAST 3403 METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VAST 3404 LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VAST 3395 MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST 1393 LEGERING VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G. 1409 METAALHYDRIDEN, REACTIEF MET WATER, N.E.G. 3208 METALLISCHE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G. 2813 MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, N.E.G.
zonder bijkomend gevaar			
W			
	Voorwerpen	W3	3292 NATRIUMBATTERIJEN of 3292 NATRIUMCELLEN

vloeibaar, brandbaar		WF1	3399 MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, BRANDBAAR 3482 DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN, BRANDBAAR of 3482 DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN, BRANDBAAR
vast, brandbaar		WF2	3396 MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, BRANDBAAR 3132 MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BRAND BAAR, N.E.G.
vast, voor zelfverhitting vatbaar		WS^{b)}	3397 MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR 3209 METALLISCHE STOF, REACTIEF MET WATER, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G. 3135 MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.
Oxiderend		WO	3133 MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G. (niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.43.2)
Giftig	Vloeibaar	WT1	3130 MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.
	Vast	WT2	3134 MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.
Bijtend	Vloeibaar	WC1	3129 MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.
	Vast	WC2	3131 MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.
brandbaar, bijtend		WFC^{c)}	2988 CHLOORSILANEN, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. (Geen andere collectieve rubriek beschikbaar voor deze classificatiecode; in voorkomende gevallen moet de stof worden ingedeeld in een collectieve rubriek waarvan de classificatiecode moet worden vastgesteld volgens de principes van de Tabel van overheersende gevaren in 2.1.3.10)

OPMERKINGEN:

- a) Metalen en metaallegeringen, die geen brandbare gassen ontwikkelen in contact met water en niet pyrofoor of voor zelfverhitting vatbaar zijn maar wel gemakkelijk ontvlambaar, zijn stoffen van klasse 4.1. Aardalkalimetalen en legeringen van aardalkalimetalen in pyrofore vorm zijn stoffen van klasse 4.2. Metaalstof en metaalpoeder in pyrofore toestand zijn stoffen van klasse 4.2. Metalen en metaallegeringen in pyrofore toestand zijn stoffen van klasse 4.2. Verbindingen van fosfor met zware metalen, zoals ijzer, koper, enz... zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- b) Metalen en metaallegeringen in pyrofore toestand zijn stoffen van klasse 4.2.
- c) Chloorsilanen met een vlampunt lager dan 23°C, die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 3. Chloorsilanen met een vlampunt van ten minste 23°C, die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 8.

2.2.51 Klasse 5.1 Oxiderende stoffen

2.2.51.1 Criteria

2.2.51.1.1 De titel van klasse 5.1 omvat stoffen die, zonder dat zij zelf brandbaar behoeven te zijn, in het algemeen doordat zij zuurstof afstaan, de verbranding van andere stoffen kunnen veroorzaken of bevorderen, evenals voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten.

2.2.51.1.2 De stoffen van klasse 5.1 en voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten zijn als volgt onderverdeeld:

O Oxiderende stoffen zonder bijkomend gevaar of voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten

O1 vloeistoffen

O2 vaste stoffen

O3 voorwerpen

OF Oxiderende stoffen, brandbaar, vast

OS Oxiderende stoffen, voor zelfontbranding vatbaar

OW Oxiderende stoffen, die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen

OT Oxiderende stoffen, giftig

OT1 vloeistoffen

OT2 vaste stoffen

OC Oxiderende stoffen, bijtend

OC1 vloeistoffen

OC2 vaste stoffen

OTC Oxiderende stoffen, giftig, bijtend

2.2.51.1.3 De in klasse 5 ingedeelde stoffen en voorwerpen zijn genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2. De indeling van stoffen en voorwerpen, die niet met naam genoemd zijn in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 onder één van de posities in 2.2.51.3 conform het bepaalde in Hoofdstuk 2.1 moet geschieden op grond van de beproevingsmethode, de werkwijze en de criteria van 2.2.51.1.6 t/m 2.2.51.1.9 hieronder en van het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 34.4. Indien de resultaten van de beproevingen verschillen van bekende ervaringen, dan prevaleert de beoordeling op grond van ervaring boven de resultaten van de beproevingen.

2.2.51.1.4 Indien de stoffen van klasse 5.1 als gevolg van toevoegingen overgaan naar een andere gevaarscategorie dan die waartoe de met naam genoemde stoffen in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 behoren, moeten deze mengsels worden ingedeeld in de posities waartoe zij op grond van hun werkelijke gevaarseigenschappen behoren.

OPMERKING: Voor de indelingen van oplossingen en mengsels (zoals preparaten en afvalstoffen) zie ook 2.1.3.

2.2.51.1.5 Op grond van de beproevingsmethoden volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, afdeling 34.4 en de criteria van 2.2.51.1.6 t/m 2.2.51.1.9 kan ook worden vastgesteld of de aard van een met naam genoemde stof in tabel A van hoofdstuk 3.2 zodanig is, dat deze stof niet is onderworpen aan de voorwaarden van deze klasse.

Oxiderende vaste stoffen

Classificatie

2.2.51.1.6 Wanneer oxiderende vaste stoffen die niet met name genoemd zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2 op basis van de beproevingsmethode volgens het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 34.4.1 (proef O.1), of alternatief in onderafdeling 34.4.3 (proef O.3), ingedeeld worden bij een van de in 2.2.51.3 opgesomde rubrieken, zijn de volgende criteria van toepassing:

- Voor de proef O.1: een vaste stof moet bij de klasse 5.1 ingedeeld worden indien zij – gemengd met cellulose in een massaverhouding van 4/1 of 1/1 – ontvlamt of brandt, of een gemiddelde verbrandingsduur bezit die niet langer is dan de gemiddelde verbrandingsduur van een mengsel van kaliumbromaat met cellulose in een massaverhouding van 3/7 ; of
- Voor de proef O.3: een vaste stof moet bij de klasse 5.1 ingedeeld worden indien zij – gemengd met cellulose in een massaverhouding van 4/1 of 1/1 – een gemiddelde verbrandingssnelheid vertoont die gelijk is aan of hoger is dan de gemiddelde verbrandingssnelheid van een mengsel van calciumperoxide met cellulose in een massaverhouding van 1/2.

Indeling in verpakkingsgroepen

2.2.51.1.7

De oxiderende vaste stoffen die bij de diverse rubrieken van tabel A in hoofdstuk 3.2 ingedeeld zijn, moeten overeenkomstig de volgende criteria bij de verpakkingsgroep I, II of III ingedeeld worden, op basis van de beproevingsmethodes van het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 43.4.1 (proef O.1), of onderafdeling 34.4.3 (proef O.3):

a) Proef O.1:

- i) worden ingedeeld bij verpakkingsgroep I: elke stof die – gemengd met cellulose in een massaverhouding van 4/1 of 1/1 – een gemiddelde verbrandingsduur bezit die korter is dan deze van een mengsel van kaliumbromaat met cellulose in een massaverhouding van 3/2 ;
- ii) worden ingedeeld bij de verpakkingsgroep II: elke stof die – gemengd met cellulose in een massaverhouding van 4/1 of 1/1 – een gemiddelde verbrandingsduur bezit die gelijk is aan of korter is dan deze van een mengsel van kaliumbromaat met cellulose in een massaverhouding van 2/3, en die niet aan de criteria voor indeling bij verpakkingsgroep I voldoet ;
- iii) worden ingedeeld bij de verpakkingsgroep III: elke stof die – gemengd met cellulose in een massaverhouding van 4/1 of 1/1 – een gemiddelde verbrandingsduur bezit die gelijk is aan of korter is dan deze van een mengsel van kaliumbromaat met cellulose in een massaverhouding van 3/7, en die niet aan de criteria voor indeling bij verpakkingsgroep I en II voldoet.

b) Proef O.3:

- i) worden ingedeeld bij verpakkingsgroep I: elke stof die – gemengd met cellulose in een massaverhouding van 4/1 of 1/1 een gemiddelde verbrandingssnelheid heeft die hoger is dan de gemiddelde verbrandingssnelheid van een mengsel van calciumperoxide met cellulose in een massaverhouding van 3/1 ;
- ii) worden ingedeeld bij de verpakkingsgroep II: elke stof die – gemengd met cellulose in een massaverhouding van 4/1 of 1/1 een gemiddelde verbrandingssnelheid heeft die gelijk is dan of hoger is dan de gemiddelde verbrandingssnelheid van een mengsel van calciumperoxide met cellulose in een massaverhouding van 1/1, en die niet aan de criteria voor indeling bij verpakkingsgroep I voldoet;
- iii) worden ingedeeld bij de verpakkingsgroep III: elke stof die – gemengd met cellulose in een massaverhouding van 4/1 of 1/1 een gemiddelde verbrandingssnelheid heeft die gelijk is aan of hoger is dan de gemiddelde verbrandingssnelheid van een mengsel van calciumperoxide met cellulose in een massaverhouding van 1/2, en die niet aan de criteria voor indeling bij verpakkingsgroep I en II voldoet.

Oxiderende vloeibare stoffen

Classificatie

2.2.51.1.8

Indien niet met naam in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 genoemde vloeistoffen onder één van de posities van 2.2.51.3 worden ingedeeld overeenkomstig de beproevingsmethoden van het Handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 34.4.2, zijn de volgende criteria van toepassing:

een vloeistof moet worden ingedeeld in klasse 5.1, indien deze in een massaverhouding van 1/1 van de stof gemengd met cellulose onderworpen aan de beproeving die een drukstijging veroorzaakt van 2070 kPa of meer en een hogere gemiddelde tijdsduur voor de drukverhoging vertoont dan een mengsel van 65% salpeterzuur in waterige oplossing/cellulose in een massaverhouding van 1/1.

Indeling in verpakkingsgroepen

2.2.51.1.9

Oxiderende vloeistoffen, ingedeeld onder de verschillende posities in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 moeten op grond van de beproevingsmethoden van het Handboek van testen en criteria, deel III, **afdeling** 34.4.2 en de volgende criteria in verpakkingsgroep I, II of III worden ingedeeld:

- a) verpakkingsgroep I: een stof die in een massaverhouding van 1/1 gemengd met cellulose spontaan ontbrandt of een gemiddelde tijdsduur voor de drukverhoging vertoont lager dan of gelijk aan die van een mengsel van 50% perchloorzuur/cellulose in een massaverhouding van 1/1;
- b) verpakkingsgroep II: een stof die in een massaverhouding van 1/1 gemengd met cellulose een gemiddelde tijdsduur voor de drukverhoging vertoont lager dan of gelijk aan die van een mengsel van 40% natriumchloraat in waterige oplossing/cellulose in een massaverhouding van 1/1 en niet voldoet aan de indelingscriteria van verpakkingsgroep I;
- c) verpakkingsgroep III: een stof die in een massaverhouding van 1/1 gemengd met cellulose een gemiddelde tijdsduur voor de drukverhoging vertoont lager dan of gelijk aan die van een mengsel van 65% salpeterzuur in waterige oplossing/cellulose in een massaverhouding van 1/1 en niet voldoet aan de indelingscriteria van de verpakkingsgroepen I en II.

2.2.51.2 Niet tot het vervoer toegelaten stoffen

2.2.51.2.1 De chemisch instabiele stoffen van klasse 5.1 zijn slechts ten vervoer toegelaten, indien de noodzakelijke maatregelen zijn getroffen om een gevaarlijke ontledings- of polymerisatiereactie tijdens het vervoer te verhinderen. Daartoe moet er in het bijzonder zorg voor worden gedragen, dat de houders geen stoffen bevatten, die deze reacties kunnen bevorderen.

2.2.51.2.2 De volgende stoffen en mengsels zijn niet ten vervoer toegelaten:

- oxiderende vaste stoffen, voor zelfverhitting vatbaar, die zijn ingedeeld onder UN-nummer 3100, oxiderende vaste stoffen, reactief met water, die zijn ingedeeld onder UN-nummer 3121 en oxiderende vaste stoffen, brandbaar, die zijn ingedeeld onder UN-nummer 3137, behalve indien zij voldoen aan de voorschriften van klasse 1 (zie ook 2.1.3.7);
- waterstofperoxide, niet gestabiliseerd, of waterstofperoxide, oplossing in water, niet gestabiliseerd, met meer dan 60% waterstofperoxide;
- tetranitromethaan, dat niet vrij is van brandbare verontreinigingen;
- oplossingen van perchloorzuur met meer dan 72 massa-% zuur of mengsels van perchloorzuur met een andere vloeistof dan water;
- chloorzuur in oplossing met meer dan 10% chloorzuur of mengsels van chloorzuur met een andere vloeistof dan water;
- andere gehalogeneerde fluorverbindingen dan UN 1745 BROOMPENTAFLUORIDE; UN 1746 BROOMTRIFLUORIDE en UN 2495 JOODPENTAFLUORIDE van klasse 5.1, evenals UN 1749 CHLOORTRIFLUORIDE en UN 2548 CHLOORPENTAFLUORIDE van klasse 2;
- ammoniumchloraat en waterige oplossingen daarvan en mengsels van een chloraat met een ammoniumzout;
- ammoniumchloriet en waterige oplossingen daarvan en mengsels van een chloriet met een ammoniumzout;
- mengsels van een hypochloriet met een ammoniumzout;
- ammoniumbromaat en waterige oplossingen daarvan en mengsels van een bromaat met een ammoniumzout;
- ammoniumpermanganaat en waterige oplossingen daarvan en mengsels van een permanganaat met een ammoniumzout;
- ammoniumnitraat dat meer dan 0,2% brandbare stoffen (met inbegrip van organische stoffen, berekend als koolstof) bevat, behalve indien het een bestanddeel is van een stof of voorwerp van klasse 1;
- ammoniumnitraathoudende meststoffen met een gehalte aan ammoniumnitraat of brandbare stoffen, hoger dan de waarden aangegeven in bijzondere bepaling 307, zijn slechts ten vervoer toegelaten onder de voorwaarden van klasse 1. Voor het bepalen van het ammoniumnitraatgehalte moeten alle nitraat-ionen, waarvoor in het mengsel een moleculair equivalente hoeveelheid ammonium-ionen aanwezig is, worden berekend als ammoniumnitraat;
- ammoniumnitriet en waterige oplossingen daarvan en mengsels van een anorganisch nitriet met een ammoniumzout;
- mengsels van kaliumnitraat en natriumnitraat met een ammoniumzout.

2.2.51.3 Lijst van collectieve rubrieken

Bijkomend gevaar	Classificatiecode	UN-nr	Benaming van de stof of het voorwerp
Oxiderende stoffen en voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten	Vloeibaar	O1	3210 ANORGANISCHE CHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.
			3211 ANORGANISCHE PERCHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.
			3213 ANORGANISCHE BROMATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.
			3214 ANORGANISCHE PERMANGANATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.
			3216 ANORGANISCHE PERSULFATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.
			3218 ANORGANISCHE NITRATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.
			3219 ANORGANISCHE NITRIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.
			3139 OXIDERENDE VLOEISTOF, N.E.G.
zonder bijkomend gevaar	Vast	O2	1450 ANORGANISCHE BROMATEN, N.E.G.
O			1461 ANORGANISCHE CHLORATEN, N.E.G.
			1462 ANORGANISCHE CHLORIETEN, N.E.G.
			1477 ANORGANISCHE NITRATEN, N.E.G.
			1481 ANORGANISCHE PERCHLORATEN, N.E.G.
			1482 ANORGANISCHE PERMANGANATEN, N.E.G.
			1483 ANORGANISCHE PEROXIDEN, N.E.G.
			2627 ANORGANISCHE NITRIETEN, N.E.G.
			3212 ANORGANISCHE HYPOCHLORIETEN, N.E.G.
			3215 ANORGANISCHE PERSULFATEN, N.E.G.
		1479 OXIDERENDE VASTE STOF, N.E.G.	
	voorwerpen	O3	3356 ZUURSTOFGENERATOR, CHEMISCH
vast, brandbaar		OF	3137 OXIDERENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G. (niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.51.2)
voor zelfverhitting vatbaar		OS	3100 OXIDERENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G (niet tot het vervoer toegelaten, zie 2.2.51.2)
met water reactief		OW	3121 OXIDERENDE VASTE STOF, MET WATER REACTIEF, N.E.G. (niet ten vervoer toegelaten, zie 2.2.51.2)
Giftig	vloeibaar	OT1	3099 OXIDERENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.
	vast	OT2	3087 OXIDERENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.
Bijtend	vloeibaar	OC1	3098 OXIDERENDE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.
	vast	OC2	3085 OXIDERENDE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.
giftig, bijtend		OTC	(Geen collectieve rubriek beschikbaar voor deze classificatiecode; in voorkomende gevallen moet de stof worden ingedeeld in een collectieve rubriek waarvan de classificatiecode moet worden vastgesteld volgens de principes van de Tabel van overheersende gevaren in 2.1.3.10).

2.2.52 Klasse 5.2 Organische peroxiden

2.2.52.1 Criteria

2.2.52.1.1 De titel van klasse 5.2 omvat organische peroxiden en preparaten van organische peroxiden.

2.2.52.1.2 De stoffen van klasse 5.2 zijn als volgt verdeeld:

P1 organische peroxiden waarvoor temperatuurbelasting niet vereist is

P2 organische peroxiden waarvoor temperatuurbelasting vereist is (niet tot het vervoer per spoor toegelaten)

Definitie

2.2.52.1.3 Organische peroxiden zijn organische stoffen, die het bivalente structurelement -O-O- bevatten en als derivaten van waterstofperoxide kunnen worden beschouwd, waarin één of beide waterstofatomen vervangen zijn door organische radicalen.

Eigenschappen

2.2.52.1.4 Organische peroxiden zijn thermisch instabiele stoffen, die bij normale of verhoogde temperatuur een exotherme ontleding kunnen ondergaan. De ontleding kan veroorzaakt worden door warmte, contact met verontreinigingen (b.v. zuren, verbindingen van zware metalen, aminen), wrijving of stoot. De ontledingssnelheid stijgt met de temperatuur en hangt af van de formulering van het organische peroxide. De ontleding kan leiden tot het vrijkomen van schadelijke of brandbare gassen of dampen. Sommige organische peroxiden kunnen explosief ontleden, vooral bij opsluiting. Deze eigenschap kan veranderd worden door toevoeging van verdunningsmiddelen of door gebruik van geschikte verpakkingen. Veel organische peroxiden branden heftig. Contact van organische peroxiden met de ogen moet vermeden worden. Sommige organische peroxiden veroorzaken, zelfs bij kort contact, ernstige beschadigingen aan het hoornvlies of zijn bijtend voor de huid.

OPMERKING: *Beproevingsmethoden voor de bepaling van de brandbaarheid van organische peroxiden zijn opgenomen in onderafdeling 32.4 van het Handboek van beproevingen en criteria. Omdat organische peroxiden bij verwarming heftig kunnen reageren, wordt aanbevolen het vlampunt te bepalen onder gebruikmaking van kleine monsterhoeveelheden, zoals beschreven in de norm ISO 3679: 1983.*

Classificatie

2.2.52.1.5 Van alle organische peroxiden moeten worden beschouwd of zij in klasse 5.2 kunnen worden ingedeeld, tenzij de formulering:

- a) niet meer dan 1,0% actieve zuurstof bevat afkomstig van de organische peroxiden en niet meer dan 1,0% waterstofperoxide;
- b) niet meer dan 0,5% actieve zuurstof bevat afkomstig van de organische peroxiden en meer dan 1,0% doch ten hoogste 7,0% waterstofperoxide.

OPMERKING: *Het gehalte actieve zuurstof (%) van een formulering van een organisch peroxide volgt uit de formule*

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$$

waarin:

n_i = aantal peroxy-groepen per molecule van het organische peroxide i ;

c_i = concentratie (massa-%) van het organische peroxide i ; en

m_i = moleculaire massa van het organische peroxide i .

2.2.52.1.6 Organische peroxiden worden geclassificeerd in zeven typen, afhankelijk van de gevaarsgraad. De typen organische peroxiden variëren van type A, dat niet tot het vervoer is toegelaten in de verpakking, waarin het is beproefd, tot type G, dat niet is onderworpen aan de voorschriften van klasse 5.2. De classificatie van de typen B t/m F is direct afhankelijk van de grootste toegestane hoeveelheid per collo. De principes voor de classificatie van stoffen die niet genoemd zijn in 2.2.52.4 zijn aangegeven in het Handboek van testen en criteria, deel II.

2.2.52.1.7 De reeds geclassificeerde organische peroxides waarvan het vervoer in verpakkingen reeds is toegelaten zijn opgesomd in 2.2.52.4, deze waarvan het vervoer in IBC's reeds is toegelaten zijn opgesomd in verpakkingsinstructie IBC520 van 4.1.4.2 en deze waarvan het vervoer in tanks reeds is toegelaten conform de hoofdstukken 4.2 en 4.3 zijn opgesomd in de instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T23 van 4.2.5.2. Elke opgesomde toegelaten stof is ingedeeld bij een algemene rubriek van tabel A in hoofdstuk 3.2 (UN 3101 tot en met 3120), met vermelding van de bijkomende gevaren en informatie die van nut is voor het vervoer van deze stoffen.

Door de collectieve rubriek wordt aangegeven:

- het type organisch peroxide (B t/m F), (zie 2.2.52.1.6 hierboven);

- de fysische toestand (vloeibaar/vast)

Mengsels van deze preparaten kunnen worden geassimileerd aan het gevaarlijkste type organisch peroxide, dat voorkomt in de samenstelling daarvan en zij kunnen worden vervoerd onder de voorwaarden die gelden voor dit type. Gezien echter twee stabiele componenten een thermisch minder stabiel mengsel kunnen vormen, moet de temperatuur van zichzelf-versnellende ontleding (SADT) van het mengsel worden bepaald.

2.2.52.1.8 De classificatie van organische peroxiden die niet opgesomd zijn in 2.2.52.4, in verpakkingsinstructie IBC520 van 4.1.4.2 of in de instructie voor het vervoer in mobiele tanks T23 van 4.2.5.2 en hun indeling bij een collectieve rubriek moet verricht worden door de bevoegde overheid van het land van herkomst. De goedkeuringsverklaring moet de toepasselijke classificatie en vervoersvoorwaarden vermelden. Indien het land van herkomst geen RID-Verdragsstaat is, moeten de classificatie en de vervoersvoorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van de eerste RID-Verdragsstaat die door het vervoer wordt aangedaan.

2.2.52.1.9 Monsters van niet in 2.2.52.4 genoemde organische peroxiden of preparaten van organische peroxiden, waarvoor niet de volledige gegevens over de beproevingen beschikbaar zijn en die vervoerd moeten worden voor aanvullende beproevingen of beoordeling, moeten worden ingedeeld onder een van de collectieve rubrieken, van toepassing op organische peroxiden van type C, indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- volgens de beschikbare gegevens is het monster niet gevaarlijker dan een organisch peroxide van type B;
- het monster is verpakt volgens verpakkingsmethode OP2 en de hoeveelheid per wagon bedraagt niet meer dan 10 kg;

Monsters, waarvoor temperatuurbeheersing vereist is, zijn niet tot het vervoer per spoor toegelaten.

Desensibilisatie van organische peroxiden

2.2.52.1.10 Teneinde de veiligheid tijdens het vervoer te waarborgen, worden organische peroxiden in veel gevallen gedesensibiliseerd met behulp van organische vloeibare of vaste stoffen, anorganische vaste stoffen of water. Als een percentage van een stof is vastgesteld, betreft dit het massa-percentage van de stof, afgerond op het dichtstbijzijnde gehele getal. Over het algemeen moet de desensibilisatie zodanig zijn, dat in geval van lekkage de concentratie van het organische peroxide niet in gevaarlijke mate kan oplopen.

2.2.52.1.11 Tenzij anders aangegeven voor een afzonderlijk preparaat van een organisch peroxide zijn de volgende definities van toepassing op verdunningsmiddelen, gebruikt voor de desensibilisatie:

- Verdunningsmiddelen van type A zijn organische vloeistoffen die inert zijn ten opzichte van het organische peroxide, en die een kookpunt hebben van minstens 150°C. Verdunningsmiddelen van type A mogen worden gebruikt voor de desensibilisatie van alle organische peroxiden.
- Verdunningsmiddelen van type B zijn organische vloeistoffen die inert zijn ten opzichte van het organische peroxide, en die een kookpunt hebben van lager dan 150°C, maar niet lager dan 60°C, en een vlampunt van minstens 5°C.

Verdunningsmiddelen van type B mogen worden gebruikt voor de desensibilisatie van organische peroxiden, onder voorwaarde dat het kookpunt van de vloeistof minstens 60°C hoger is dan de SADT in een collo van 50 kg.

2.2.52.1.12 Verdunningsmiddelen, anders dan van type A of B, mogen aan de in 2.2.52.4 genoemde preparaten van organische peroxiden worden toegevoegd, mits deze inert zijn. Volledige of gedeeltelijke vervanging van verdunningsmiddelen van type A of B door een ander verdunningsmiddel met afwijkende eigenschappen vereist echter een nieuwe beoordeling van het preparaat volgens de normale procedure voor de classificatie voor klasse 5.2.

2.2.52.1.13 Water mag slechts worden gebruikt voor de desensibilisatie van die organische peroxiden, waarbij in 2.2.52.4 of in de beslissing van de bevoegde overheid volgens 2.2.52.1.8 is aangegeven, dat water is toegevoegd of dat zij zich in een stabiele dispersie in water bevinden. Monsters van organische peroxiden of van preparaten van organische peroxiden, niet genoemd in 2.2.52.4, mogen ook gedesensibiliseerd worden met water, op voorwaarde dat aan de voorschriften van 2.2.52.1.9 is voldaan.

2.2.52.1.14 Organische en anorganische vaste stoffen mogen voor desensibilisatie van organische peroxiden gebruikt worden indien deze inert zijn. Vloeistoffen en vaste stoffen worden als inert beschouwd, indien deze geen nadelige invloed hebben op de thermische stabiliteit en op het type gevaar van het preparaat van het organische peroxide.

2.2.52.1.15 t/m

2.2.52.1.16 (Voorbehouden)

2.2.52.2 Niet tot het vervoer toegelaten stoffen

De volgende organische peroxiden, zijn niet tot het vervoer per spoor toegelaten onder de bepalingen van klasse 5.2 :

- organische peroxiden type A [zie Handboek van testen en criteria, deel II, paragraaf 20.4.3 a)].

- organische peroxiden, waarvoor temperatuurbeheersing vereist is, zijn niet tot het vervoer per spoor toegelaten:
 - organische peroxiden van type B en C met een temperatuur van zichzelf-versnellende ontleding (SADT) $\leq 50^{\circ}\text{C}$, d.w.z.:
 - 3111 ORGANISCH PE-ROXIDE TYPE B, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING
 - 3112 ORGANISCH PEROXIDE TYPE B, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING
 - 3113 ORGANISCH PEROXIDE TYPE C, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING
 - 3114 ORGANISCH PEROXIDE TYPE C, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING
 - organische peroxiden van type D, die bij verwarming onder opsluiting een heftige of matige reactie vertonen, met een SADT $\leq 50^{\circ}\text{C}$ of die bij verwarming onder opsluiting een zwakke of geen reactie vertonen, met SADT $\leq 45^{\circ}\text{C}$:
 - 3115 ORGANISCH PEROXIDE TYPE D, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING
 - 3116 ORGANISCH PEROXIDE TYPE D, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING
 - organische peroxiden van type E en F met een SADT $\leq 45^{\circ}\text{C}$
 - 3117 ORGANISCH PEROXIDE TYPE E, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING
 - 3118 ORGANISCH PEROXIDE TYPE E, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING
 - 3119 ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING
 - 3120 ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING

2.2.52.3 Lijst van collectieve rubrieken

Bijkomend gevaar	Classificatiecode	UN-nr	Benaming van de stof of het voorwerp
geen temperatuur-beheersing vereist	P1		ORGANISCH PEROXIDE TYPE A, VLOEIBAAR
			ORGANISCH PEROXIDE TYPE A, VAST
		3101	ORGANISCH PEROXIDE TYPE B, VLOEIBAAR
		3102	ORGANISCH PEROXIDE TYPE B, VAST
		3103	ORGANISCH PEROXIDE TYPE C, VLOEIBAAR
		3104	ORGANISCH PEROXIDE TYPE C, VAST
		3105	ORGANISCH PEROXIDE TYPE D, VLOEIBAAR
		3106	ORGANISCH PEROXIDE TYPE D, VAST
		3107	ORGANISCH PEROXIDE TYPE E, VLOEIBAAR
		3108	ORGANISCH PEROXIDE TYPE E, VAST
		3109	ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, VLOEIBAAR
		3110	ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, VAST
			ORGANISCH PEROXIDE TYPE G, VLOEIBAAR
			ORGANISCH PEROXIDE TYPE G, VAST
Temperatuurbeheersing vereist	P2	3111	ORGANISCH PEROXIDE TYPE B, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING
		3112	ORGANISCH PEROXIDE TYPE B, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING
		3113	ORGANISCH PEROXIDE TYPE C, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING
		3114	ORGANISCH PEROXIDE TYPE C, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING
		3115	ORGANISCH PEROXIDE TYPE D, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING
		3116	ORGANISCH PEROXIDE TYPE D, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING

Niet ten vervoer toegelaten, zie 2.2.52.2

Niet onderworpen aan de voorschriften van klasse 5.2, zie 2.2.52.1.6

(niet tot het vervoer per spoor toegelaten, zie 2.2.52.2)

3117	ORGANISCH PEROXIDE TYPE E, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	
3118	ORGANISCH PEROXIDE TYPE E, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	
3119	ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	
3120	ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	

2.2.52.4 Lijst van reeds ingedeelde organische peroxiden, vervoerd in verpakkingen

In de kolom "Verpakkingsmethode" verwijzen de codes "OP1" tot en met "OP8" naar de verpakkingsmethodes van verpakkingsinstructie P520 in 4.1.4.1 (zie ook 4.1.7.1). De te vervoeren organische peroxides moeten de aangegeven voorwaarden inzake klassificatie vervullen. Zie verpakkingsinstructie IBC520 van 4.1.4.2 voor de stoffen waarvan het vervoer in IBC's is toegelaten, en de instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T23 van 4.2.5.2 voor die waarvan het vervoer in tanks is toegelaten conform de hoofdstukken 4.2 en 4.3.

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Verdunnings-middel type A (%)	Verdunnings-middel type B (%) 1)	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpakkings-methode	UN-nummer (algemene positie)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
ACETYLACETONPEROXIDE	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7	3105	2)
"	≤ 32 als pasta					OP7	3106	20)
ACETYLCYCLOHEXAANSULFONYLPEROXIDE	≤ 82			≥ 12			3112	VERBOD
"	≤ 32		≥ 68				3115	VERBOD
tert-AMYLHYDROPEROXIDE	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8	3107	
tert-AMYLPEROXYACETAAT	≤ 62	≥ 38				OP7	3105	
tert-AMYLPEROXYBENZOAAT	≤ 100					OP5	3103	
tert-AMYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT	≤ 100						3115	VERBOD
tert-AMYLPEROXY-2-ETHYLHEXYLCARBONAAT	≤ 100					OP7	3105	
tert-AMYLPEROXYISOPROPYLCARBONAAT	≤ 77	≥ 23				OP5	3103	
tert-AMYLPEROXYNEODECANOAAT	≤ 77		≥ 23				3115	VERBOD
"	≤ 47	≥ 53					3119	VERBOD
tert-AMYLPEROXYPIVALAAT	≤ 77		≥ 23				3113	VERBOD
tert-AMYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOAT	≤ 100					OP7	3105	
tert-BUTYL CUMYL PEROXIDE	> 42 - 100					OP8	3109	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
n-BUTYL-4,4-DI-(tert-BUTYLPEROXY)VALERAAT	> 52 - 100					OP5	3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
tert-BUTYLHYDROPEROXIDE	> 79 - 90				≥ 10	OP5	3103	13)
"	≤ 80	≥ 20				OP7	3105	4) 13)
"	≤ 79				> 14	OP8	3107	13) 23)
"	≤ 72				≥ 28	OP8	3109	13)
tert-BUTYLHYDROPEROXIDE +DI-tert-BUTYLPEROXIDE	< 82 +> 9				≥ 7	OP5	3103	13)
tert-BUTYLMONOPEROXYMALEAAT	> 52 - 100					OP5	3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP6	3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
"	≤ 52 als pasta					OP8	3108	
tert-BUTYLPEROXYACETAAT	> 52 – 77	≥ 23				OP5	3101	3)
"	> 32 – 52	≥ 48				OP6	3103	
"	≤ 32		≥ 68			OP8	3109	

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Verdunnings-middel type A (%)	Verdunnings-middel type B (%) 1)	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpakkings-methode	UN-nummer (algemene positie)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
tert-BUTYLPEROXYBENZOAAT	> 77 – 100					OP5	3103	
"	> 52 – 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
tert-BUTYLPEROXYBUTYLFUMARAAT	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
tert-BUTYLPEROXYCROTONAAT	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
tert-BUTYLPEROXYDIETHYLACETAAT	≤ 100						3113	VERBOD
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAAAT	> 52 - 100						3113	VERBOD
"	> 32 - 52		≥ 48				3117	VERBOD
"	≤ 52			≥ 48			3118	VERBOD
"	≤ 32		≥ 68				3119	VERBOD
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAAAT + 2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)BUTAAN	≤ 12 + ≤ 14	>14		≥ 60		OP7	3106	
"	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33				3115	VERBOD
tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXYLCARBONAAT	≤ 100					OP7	3105	
tert-BUTYLPEROXYISOBUTYRAAT	> 52 - 77		> 23				3111	VERBOD
"	≤ 52		> 48				3115	VERBOD
tert-BUTYLPEROXY ISOPROPYLCARBONAAT	≤ 77	≥ 23				OP5	3103	
1-(2-tert-BUTYLPEROXY ISOPROPYL)-3-ISOPROPENYLBENZEEN	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP8	3108	
tert-BUTYLPEROXY-2-METHYLBENZOAAT	≤ 100					OP5	3103	
tert-BUTYLPEROXYNEODECANOAAT	> 77 - 100						3115	VERBOD
"	≤ 77		≥ 23				3115	VERBOD
"	≤ 52 als stabiele dispersie in water						3119	VERBOD
"	≤ 42 als stabiele dispersie in water (bevroren)						3118	VERBOD
"	≤ 32	≥ 68					3119	VERBOD
tert-BUTYLPEROXYNEOHEPTANOAAAT	≤ 77		≥ 23				3115	VERBOD
"	≤ 42 als stabiele dispersie in water						3117	VERBOD
tert-BUTYLPEROXYPIVALAAT	> 67 - 77	≥ 23					3113	VERBOD
"	> 27 - 67		≥ 33				3115	VERBOD
"	≤ 27		≥ 73				3119	VERBOD

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Verdunnings-middel type A (%)	Verdunnings-middel type B (%) 1)	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpakkings-methode	UN-nummer (algemene positie)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
tert-BUTYLPEROXYSTEARYLCARBONAAT	≤ 100					OP7	3106	
tert-BUTYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOAAAT	> 37 - 100					OP7	3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP7	3106	
"	≤ 37		≥ 63			OP8	3109	
3-CHLOORPEROXYBENZOËZUUR	> 57 - 86			≥ 14		OP1	3102	3)
"	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7	3106	
"	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7	3106	
CUMYLHYDROPEROXIDE	> 90 - 98	≤ 10				OP8	3107	13)
"	≤ 90	≥ 10				OP8	3109	13) 18)
CUMYLPEROXYNEODECANOAAT	≤ 87	≥ 13					3115	VERBOD
"	≤ 77		≥ 23				3115	VERBOD
"	≤ 52 als stabiele dispersie in water						3119	VERBOD
CUMYLPEROXYNEOHEPTANOAAAT	≤ 77		≥ 23				3115	VERBOD
CUMYLPEROXYPIVALAAT	≤ 77		≥ 23				3115	VERBOD
CYCLOHEXANONPEROXIDE(N)	≤ 91				≥ 9	OP6	3104	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP7	3105	5)
"	≤ 72 als pasta					OP7	3106	5) 20)
"	≤ 32			≥ 68				VRIJ 29)
([3R-(3R,5aS,6S,8aS,9R,10R,12S,12aR**)]-DECAHYDRO-10-METHOXY-3,6,9,TRIMETHYL-3,12-EPOXY-12H-PYRANO[4,3-j]-1,2-BENZODIOXEPIN	≤ 100					OP7	3106	
DIACETONALCOHOLPEROXIDEN	≤ 57		≥ 26		≥ 8		3115	VERBOD
DIACETYLPEROXIDE	≤ 27		≥ 73				3115	VERBOD
DI-tert-AMYLPEROXIDE	≤ 100					OP8	3107	
2,2-DI-(tert-AMYLPEROXY) BUTAAN	≤ 57	≥ 43				OP7	3105	
1,1-DI-(tert-AMYLPEROXY)CYCLOHEXAAN	≤ 82	≥ 18				OP6	3103	
DIBARNSTEENZUURPEROXIDE	> 72 - 100					OP4	3102	3) 17)
"	≤ 72				≥ 28		3116	VERBOD
DIBENZOYLPEROXIDE	> 52 - 100			≤ 48		OP2	3102	3)
"	> 77 - 94				≥ 6	OP4	3102	3)
"	≤ 77				≥ 23	OP6	3104	

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Verdunnings-middel type A (%)	Verdunnings-middel type B (%) 1)	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpakkings-methode	UN-nummer (algemene positie)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
"	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7	3106	
"	> 52 - 62 als pasta					OP7	3106	20)
"	> 35 - 52			≥ 48		OP7	3106	
"	> 36 - 42	≥ 18			≤ 40	OP8	3107	
"	≤ 56,5 als pasta				≥ 15	OP8	3108	
"	≤ 52 als pasta					OP8	3108	20)
"	≤ 42 als stabiele dispersie in water					OP8	3109	
"	≤ 35			≥ 65			-	VRIJ 29)
DI-(4-tert-BUTYLCYCLOHEXYL)-PEROXYDICARBONAAT	≤ 100						3114	VERBOD
"	≤ 42 als stabiele dispersie in water						3119	VERBOD
DI-tert-BUTYLPEROXIDE	> 52 - 100					OP8	3107	
"	≤ 52		≥ 48			OP8	3109	25)
DI-tert-BUTYLPEROXYAZELAAT	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)BUTAAN	≤ 52	≥ 48				OP6	3103	
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY) CYCLOHEXAAN	> 80 - 100					OP5	3101	3)
"	> 52 - 80	≥ 20				OP5	3103	
"	> 42 - 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 72		≥ 28			OP5	3103	30)
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7	3106	
"	≤ 42	≥ 58				OP8	3109	
"	≤ 27	≥ 25				OP8	3107	21)
"	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8	3109	
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY) CYCLOHEXAAN + tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP7	3105	
DI-n-BUTYLPEROXYDICARBONAAT	> 27 - 52		≥ 48				3115	VERBOD
"	≤ 27		≥ 73				3117	VERBOD
"	≤ 42 als stabiele dispersie in water (bevroren)						3118	VERBOD
DI-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAAT	> 52 - 100						3113	VERBOD
"	≤ 52		≥ 48				3115	VERBOD
DI-(tert-BUTYLPEROXY)FTALAAT	> 42 - 52	≥ 48				OP7	3105	

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Verdunnings-middel type A (%)	Verdunnings-middel type B (%) 1)	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpakkings-methode	UN-nummer (algemene positie)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
"	≤ 52 als pasta					OP7	3106	20)
"	≤ 42	≥ 58				OP8	3107	
DI-(2-tert-BUTYLPEROXYISOPROPYL)BENZE(E)N(EN)	> 42 - 100			≤ 57		OP7	3106	
"	≤ 42			≥ 58			-	VRIJ 29)
2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)PROPAAN	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7	3106	
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,5,5-TRIMETHYLCYCLOHEXAAN	> 90 - 100					OP5	3101	3)
"	> 57 - 90	≥ 10				OP5	3103	
"	≤ 90		≥ 10			OP5	3103	30)
"	≤ 77		≥ 23			OP5	3103	
"	≤ 57			≥ 43		OP8	3110	
"	≤ 57	≥ 43				OP8	3107	
"	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8	3107	
DICETYLPEROXYDICARBONAAT	≤ 100						3120	VERBOD
"	≤ 42 als stabiele dispersie in water						3119	VERBOD
DI-4-CHLOORBENZOYLPEROXIDE	≤ 77				≥ 23	OP5	3102	3)
"	≤ 52 als pasta					OP7	3106	20)
"	≤ 32			≥ 68			-	VRIJ 29)
DICUMYLPEROXIDE	> 52 - 100					OP8	3110	12)
"	≤ 52			≥ 48			-	VRIJ 29)
DICYCLOHEXYLPEROXYDICARBONAAT	> 91 - 100						3112	VERBOD
"	≤ 91				≥ 9		3114	VERBOD
"	≤ 42 als stabiele dispersie in water						3119	VERBOD
DIDECANOYL PEROXIDE	≤ 100						3114	VERBOD
2,2-DI-(4,4-DI (tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXYL)-PROPAAN	≤ 22		≥ 78			OP8	3107	
"	≤ 42			≥ 58		OP7	3106	
DI-2,4-DICHLOORBENZOYLPEROXIDE	≤ 77				≥ 23	OP5	3102	3)
"	≤ 52 als pasta met siliconenolie					OP7	3106	
"	≤ 52 als pasta						3118	VERBOD

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Verdunnings-middel type A (%)	Verdunnings-middel type B (%) 1)	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpakkings-methode	UN-nummer (algemene positie)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
DI-(2-ETHOXYETHYL) PEROXYDICARBONAAT	≤ 52		≥ 48				3115	VERBOD
DI-(2-ETHYLHEXYL) PEROXYDICARBONAAT	> 77 - 100						3113	VERBOD
"	≤ 77		≥ 23				3115	VERBOD
"	≤ 62 als stabiele dispersie in water						3119	VERBOD
DI-(2-FENOXYETHYL)PEROXYDICARBONAAT	> 85 - 100					OP5	3102	3)
"	≤ 85				≥ 15	OP7	3106	
2,2-DIHYDROPEROXYPROPAAN	≤ 27			≥ 73		OP5	3102	3)
DI-(1-HYDROXYCYCLOHEXYL)PEROXIDE	≤ 100					OP7	3106	
DIISOBUTYRYL PEROXIDE	> 32 - 52		≥ 48				3111	VERBOD
"	≤ 32		≥ 68				3115	VERBOD
DIISOPROPYLBENZEENDIHYDROPEROXIDE	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7	3106	24)
DIISOPROPYLPEROXYDICARBONAAT	> 52 - 100						3112	VERBOD
"	≤ 52		≥ 48				3115	VERBOD
"	≤ 32	≥ 68					3115	VERBOD
DILAUROYLPEROXIDE	≤ 100					OP7	3106	
"	≤ 42 als stabiele dispersie in water					OP8	3109	
DI-(3-METHOXYLBUTYL)PEROXY-DICARBONAAT	≤ 52		≥ 48				3115	VERBOD
DI-(2-METHYLBENZOYL)PEROXIDE	≤ 87				≥ 13		3112	VERBOD
DI-(4-METHYLBENZOYL)PEROXIDE	≤ 52 als pasta met siliconenolie					OP7	3106	
DI-(3-METHYLBENZOYL) PEROXIDE + BENZOYL-(3-METHYLBENZOYL) PEROXIDE + DIBENZOYLPEROXIDE	≤ 20 + ≤ 18 + ≤ 4		≥ 58				3115	VERBOD
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(BENZOYLPEROXY)HEXAAN	> 82 – 100					OP5	3102	3)
"	≤ 82			≥ 18		OP7	3106	
"	≤ 82				≥ 18	OP5	3104	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)HEXAAN	> 90 - 100					OP5	3103	
"	> 52 - 90	≥ 10				OP7	3104	
"	≤ 47 als pasta					OP8	3108	
"	≤ 52	≥ 48				OP8	3109	
"	≤ 77			≥ 23		OP8	3108	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)HEXYN-3	> 86 - 100					OP5	3101	3)

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Verdunnings-middel type A (%)	Verdunnings-middel type B (%) 1)	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpakkings-methode	UN-nummer (algemene positie)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
"	> 52 - 86	≥ 14				OP5	3103	26)
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(2-ETHYLHEXANOYL-PEROXY)HEXAAN	≤ 100					OP5	3113	
2,5-DIMETHYL-2,5-DIHYDROPEROXYHEXAAN	≤ 82				≥ 18	OP6	3104	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(3,5,5-TRIMETHYL HEXANOYLPEROXY)HEXAAN	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
1,1-DIMETHYL-3-HYDROXYBUTYL-PEROXYNEOHEPTANOAT	≤ 52		≥ 48				3117	VERBOD
1,1-DIMETHYL-3-HYDROXYBUTYL-PEROXYNEODECANOAT	≤ 77	≥ 23					3115	VERBOD
"	≤ 52 als stabiele dispersie in water						3119	VERBOD
"	≤ 52	≥ 48					3117	VERBOD
DIMYRISTYLPEROXYDICARBONAAT	≤ 100						3116	VERBOD
"	≤ 42 als stabiele dispersie in water						3119	VERBOD
DI-(2-NEODECANOYLPEROXYISOPROPYL)BENZEEN	≤ 52	≥ 48				OP7	3115	
DI-n-NONANOYLPEROXIDE	≤ 100						3116	VERBOD
DI-n-OCTANOYLPEROXIDE	≤ 100						3114	VERBOD
DIPROPIONYLPEROXIDE	≤ 27		≥ 73				3117	VERBOD
DI-n-PROPYLPEROXYDICARBONAAT	≤ 100						3113	VERBOD
"	≤ 77		≥ 23				3113	VERBOD
DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYL)PEROXIDE	> 52 - 82	≥ 18					3115	VERBOD
"	> 38 - 52	≥ 48					3119	VERBOD
"	≤ 52 als stabiele dispersie in water						3119	VERBOD
"	≤ 38	≥ 62					3119	VERBOD
ETHYL 3,3-DI-(tert-AMYLPEROXY)BUTYRAAT	≤ 67	≥ 33				OP7	3105	
ETHYL 3,3-DI-(tert-BUTYLPEROXY)BUTYRAAT	> 77 - 100					OP5	3103	
"	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
1-(2-ETHYLHEXANOYLPEROXY)-1,3-DIMETHYL BUTYLPEROXYPIVALAAT	≤ 52	≥ 45	≥ 10				3115	VERBOD
tert-HEXYLPEROXYNEODECANOAT	≤ 71	≥ 29					3115	VERBOD

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Verdunnings-middel type A (%)	Verdunnings-middel type B (%) 1)	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpakkings-methode	UN-nummer (algemene positie)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
tert-HEXYLPEROXYPIVALAAT	≤ 72		≥ 28				3115	VERBOD
ISOPROPYL sec-BUTYL PEROXYDICARBONAAT + DI-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAAT + DI-ISOPROPYLPEROXYDICARBONAAT	≤ 32 + ≤ 15 – 18 + ≤ 12 - 15	≥ 38					3115	VERBOD
"	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22						3111	VERBOD
ISOPROPYLCUMYLHYDROPEROXIDE	≤ 72	≥ 28				OP8	3109	13)
p-MENTHYL HYDROPEROXIDE	> 72 - 100					OP7	3105	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP8	3109	27)
METHYLCYCLOHEXANONPEROXIDE(N)	≤ 67		≥ 33				3115	VERBOD
METHYLETHYLBUTYLKETONPEROXIDE(N)	8)	≥ 48				OP5	3101	3) 8) 13)
"	9)	≥ 55				OP7	3105	9)
"	10)	≥ 60				OP8	3107	10)
METHYL ISOBUTYLBUTYLKETONPEROXIDE(N)	≤ 62	≥ 19				OP7	3105	22)
METHYL-ISOPROPYLBUTYLKETONPEROXIDE(N)	31)	≥ 70				OP5	3109	31)
ORGANISCH PEROXIDE, VAST, MONSTER						OP2	3104	11)
ORGANISCH PEROXIDE, VAST, MONSTER, MET TEMPERATUURBEHEERSING							3114	VERBOD
ORGANISCH PEROXIDE, VLOEIBAAR, MONSTER						OP2	3103	11)
ORGANISCH PEROXIDE, VLOEIBAAR, MONSTER, MET TEMPERATUURBEHEERSING							3113	VERBOD
PEROXYAZIJNZUUR, TYPE D, gestabiliseerd	≤ 43					OP7	3105	13) 14) 19)
PEROXYAZIJNZUUR, TYPE E, gestabiliseerd	≤ 43					OP8	3107	13) 15) 19)
PEROXYAZIJNZUUR, TYPE F, gestabiliseerd	≤ 43					OP8	3109	13) 16) 19)
PEROXYLAURILZUUR	≤ 100						3118	VERBOD
PINANYL HYDROPEROXIDE	> 56 - 100					OP7	3105	13)
"	≤ 56	≥ 44				OP8	3109	
POLYETHER POLY-tert-BUTYLPEROXYCARBONAAT	≤ 52		≥ 48			OP8	3107	
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYLHYDROPEROXIDE	≤ 100					OP7	3105	
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAAAT	≤ 100						3115	VERBOD
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYLPEROXY-NEODECANOAAAT	≤ 72		≥ 28				3115	VERBOD

ORGANISCH PEROXIDE	Concentratie (%)	Verdunnings-middel type A (%)	Verdunnings-middel type B (%) 1)	Inerte vaste stof (%)	Water (%)	Verpakkings-methode	UN-nummer (algemene positie)	Bijkomende gevaren en opmerkingen
"	≤ 52 als stabiele dispersie in water						3119	VERBOD
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYL PEROXYPIVALAAT	≤ 77	≥ 23					3115	VERBOD
3,6,9-TRIETHYL-3,6,9-TRIMETHYL-1,4,7-TRIPEROXONAAN	≤ 42	≥ 58				OP7	3105	28)
"	≤ 17	≥ 18		≥ 65		OP8	3110	
1,2,4-TRIOXEPAAN-3,3,5,7,7-PENTAMETHYL	≤ 100					OP8	3107	

OPMERKINGEN (zie laatste kolom van de Tabel 2.2.52.4):

- 1) Verdunningsmiddel van type B mag altijd worden vervangen door verdunningsmiddel van type A. Het kookpunt van het verdunningsmiddel van type B moet ten minste 60°C hoger zijn dan de SADT van het organisch peroxide.
- 2) Gehalte actieve zuurstof $\leq 4,7\%$.
- 3) Bijkomend gevaarsetiket "ONTPLOFBAAR" vereist (Model nr. 1, zie 5.2.2.2.2).
- 4) Het verdunningsmiddel mag worden vervangen door di-tert-butylperoxide.
- 5) Gehalte actieve zuurstof $\leq 9\%$.
- 6) (Voorbehouden)
- 7) (Voorbehouden)
- 8) Gehalte actieve zuurstof $> 10\%$ en $\leq 10,7\%$ met of zonder water.
- 9) Gehalte actieve zuurstof $\leq 10\%$ met of zonder water.
- 10) Gehalte actieve zuurstof $\leq 8,2\%$ met of zonder water.
- 11) Zie 2.2.52.1.9.
- 12) Tot 2000 kg per recipiënt voor stoffen, op grond van beproevingen op grote schaal ingedeeld onder ORGANISCH PEROXIDE TYPE F.
- 13) Bijkomend etiket "BIJTEND" vereist (Model nr. 8, zie 5.2.2.2.2).
- 14) Preparaten van peroxyazijnzuur, die voldoen aan de criteria van 20.4.3 d) van het Handboek van testen en criteria.
- 15) Preparaten van peroxyazijnzuur, die voldoen aan de criteria van 20.4.3 e) van het Handboek van testen en criteria.
- 16) Preparaten van peroxyazijnzuur, die voldoen aan de criteria van 20.4.3 f) van het Handboek van testen en criteria.
- 17) Toevoeging van water aan dit organisch peroxide zal de thermische stabiliteit verlagen.
- 18) Bijkomend etiket "BIJTEND" (Model nr. 8, zie 5.2.2.2.2) niet vereist voor concentraties lager dan 80%.
- 19) Mengsels met waterstofperoxide, water en zu(u)r(en).
- 20) Met verdunningsmiddel van type A, met of zonder water.
- 21) Met ten minste 25 massa-% verdunningsmiddel van type A, en daarenboven ethylbenzeen.
- 22) Met ten minste 19 massa-% verdunningsmiddel van type A, en daarenboven methyilisobutylketon.
- 23) Met minder dan 6% di-tert-butylperoxide.
- 24) Met $\leq 8\%$ 1-isopropylhydroperoxy-4-isopropylhydroxybenzeen.
- 25) Verdunningsmiddel van type B met kookpunt hoger dan 110°C.
- 26) Met een gehalte van hydroperoxiden $< 0,5\%$.
- 27) Bij concentraties hoger dan 56% is bijkomend etiket "BIJTEND" vereist (Model nr. 8, zie 5.2.2.2.2).
- 28) Gehalte actieve zuurstof $< 7,6\%$ in verdunningsmiddel van type A met een kooktraject bij 95% van 200-260°C.
- 29) Niet onderworpen aan de voorschriften van toepassing op de klasse 5.2 van het RID.
- 30) Het verdunningsmiddel van type B waarvan het kookpunt hoger is dan 130°C.
- 31) Gehalte actieve zuurstof $\leq 6,7\%$.

2.2.61 Klasse 6.1 Giftige stoffen

2.2.61.1 Criteria

2.2.61.1.1 De titel van klasse 6.1 omvat stoffen, waarvan uit ervaring bekend is of waarvan na experimenten op proefdieren kan worden aangenomen, dat zij in relatief geringe hoeveelheid door een eenmalige of kortstondige inwerking bij inademing, opname door de huid of inslikken de gezondheid van de mens kunnen schaden of de dood kunnen veroorzaken.

OPMERKING: *Genetisch gemodificeerde micro-organismen en organismen moeten bij onderhavige klasse ingedeeld worden indien zij aan de voorwaarden ervan voldoen.*

2.2.61.1.2 De stoffen van klasse 6.1 zijn als volgt onderverdeeld :

T Giftige stoffen zonder bijkomend gevaar :

- T1 organische vloeistoffen;
- T2 organische vaste stoffen;
- T3 metaalorganische stoffen;
- T4 anorganische vloeistoffen;
- T5 anorganische vaste stoffen;
- T6 pesticiden, vloeistoffen;
- T7 pesticiden, vaste stoffen;
- T8 monsters;
- T9 andere giftige stoffen;

TF Giftige stoffen, brandbaar :

- TF1 vloeistoffen;
- TF2 vloeistoffen, gebruikt als pesticiden;
- TF3 vaste stoffen;

TS Giftige stoffen voor zelfverhitting vatbaar, vast;

TW Giftige stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen :

- TW1 vloeistoffen;
- TW2 vaste stoffen;

TO Giftige stoffen, oxiderend :

- TO1 vloeistoffen;
- TO2 vaste stoffen;

TC Giftige stoffen, bijtend :

- TC1 organische stoffen, vloeibaar;
- TC2 organische stoffen, vast;
- TC3 anorganische stoffen, vloeibaar;
- TC4 anorganische stoffen, vast;

TFC Giftige stoffen, brandbaar, bijtend.

TFW Giftige stoffen, brandbaar, die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen

Definities

2.2.61.1.3 In de zin van het RID wordt verstaan onder :

LD₅₀-waarde (gemiddelde letale dosis) voor de acute giftigheid bij inslikken : de statistisch bepaalde dosis van een stof die, wanneer ze in één keer via orale weg toegediend wordt, in staat is om binnen de 14 dagen de helft van een groep jonge volwassen albinoratten te doden. De LD₅₀-waarde wordt uitgedrukt in massa van de bestudeerde stof per eenheid lichaamsmassa van het dier dat aan de test wordt onderworpen (mg/kg).

LD₅₀-waarde voor de acute giftigheid bij opname door de huid : de toegediende dosis stof, die bij voortdurende aanraking gedurende 24 uur met de kale huid van albino-konijnen, met de grootste waarschijnlijkheid binnen 14 dagen de dood veroorzaakt van de helft van de dieren van de groep. Het aantal dieren, dat aan deze proef wordt onderworpen, moet voldoende zijn voor een statistisch significant resultaat

en moet overeenkomen met wat gebruikelijk is in de farmacologie. Het resultaat wordt uitgedrukt in mg per kg lichaamsmassa.

LC₅₀-waarde voor de acute giftigheid bij inademen : De toegediende concentratie damp, nevel of stof, die bij voortdurende inademing gedurende één uur met de grootste waarschijnlijkheid binnen 14 dagen de dood veroorzaakt van de helft van een groep jonge, volwassen mannelijke en vrouwelijke albino-ratten. Een vaste stof moet aan een beproeving worden onderworpen indien het gevaar bestaat dat ten minste 10% van de totale massa daarvan bestaat uit stofdeeltjes die kunnen worden ingeademd, bijvoorbeeld indien de aërodynamische diameter van deze deeltjesfractie ten hoogste 10 µm bedraagt. Een vloeistof moet aan de beproeving worden onderworpen indien het gevaar bestaat dat tijdens een lekkage uit de voor het vervoer gebruikte dichte omhulling een nevel ontstaat. Zowel bij vaste stoffen als vloeistoffen moet meer dan 90 massa-% van het voor de beproeving voorbereide monster bestaan uit deeltjes, die zoals hierboven beschreven kunnen worden ingeademd. Het resultaat wordt uitgedrukt in mg per liter lucht in het geval van stof en nevels, en in ml per m³ lucht (ppm) in het geval van dampen.

Classificatie en indeling in verpakkingsgroepen

2.2.61.1.4 Op grond van de mate van gevaar tijdens vervoer moeten de stoffen en voorwerpen van klasse 6.1 worden ingedeeld in één van de volgende groepen:

verpakkingsgroep I : zeer giftige stoffen,

verpakkingsgroep II : giftige stoffen,

verpakkingsgroep III : zwak giftige stoffen.

2.2.61.1.5 De in klasse 6.1 ingedeelde stoffen, mengsels, oplossingen en voorwerpen zijn opgenomen in Tabel A van Hoofdstuk 3.2. Niet met name genoemde stoffen, mengsels en oplossingen moeten op grond van de volgende criteria in een juiste positie van 2.2.61.3 en een juiste verpakkingsgroep worden ingedeeld overeenkomstig de bepalingen van Hoofdstuk 2.1 en volgende criteria van 2.2.61.1.6 t/m 2.2.61.1.11.

2.2.61.1.6 Teneinde de mate van giftigheid te beoordelen moet rekening worden gehouden met de bij vergiftigingsongevallen bij mensen opgedane ervaringen alsmede met de bijzondere eigenschappen van de diverse stoffen: vloeibare toestand, grote vluchtigheid, bijzondere eigenschappen bij opname door de huid, speciale biologische werkingen.

2.2.61.1.7 Bij het ontbreken van waarnemingen bij de mens wordt de mate van giftigheid vastgesteld met behulp van uit dierproeven afkomstige gegevens, overeenkomstig de volgende tabel:

Verpakkingsgroep	Giftigheid bij inslikken LD ₅₀ (mg/kg)	Giftigheid bij opname via de huid LD ₅₀ (mg/kg)	Giftigheid bij inademen van stof en nevels LC ₅₀ (mg/l)
I	≤ 5	≤ 50	≤ 0,2
II	> 5 en ≤ 50	> 50 en ≤ 200	> 0,2 en ≤ 2
III a)	> 50 en ≤ 300	> 200 en ≤ 1000	> 2 en ≤ 4

a) Stoffen die gebruikt worden voor de productie van traanverwekkende gasen moeten worden ingedeeld in verpakkingsgroep II, zelfs indien de gegevens betreffende de giftigheid overeenkomen met de criteria van verpakkingsgroep III.

2.2.61.1.7.1 Indien een stof bij twee of meer wijzen van blootstelling verschillende soorten giftigheid vertoont, dan moet voor de indeling de ernstigste soort giftigheid worden aangehouden.

2.2.61.1.7.2 Stoffen, die voldoen aan de criteria van klasse 8 en waarvan de giftigheid bij inademen van stof en nevels (LC₅₀) overeenkomt met verpakkingsgroep I, mogen slechts in klasse 6.1 worden ingedeeld, indien gelijktijdig de giftigheid bij inslikken of bij opname door de huid ten minste overeenkomt met verpakkingsgroep I of II. Anders moet de stof zonodig in klasse 8 worden ingedeeld (zie 2.2.8.1.5).

2.2.61.1.7.3 De criteria voor de giftigheid bij inademen van stof en nevels zijn gebaseerd op de LC₅₀-waarden bij een blootstellingsduur van één uur, en wanneer dergelijke waarden beschikbaar zijn, moeten zij worden gebruikt. Wanneer echter alleen LC₅₀-waarden bij een blootstellingsduur van vier uur beschikbaar zijn, kunnen de desbetreffende waarden met 4 vermenigvuldigd worden, en kan het product de waarden in de bovenvermelde criteria vervangen; d.w.z. de LC₅₀-waarde (4 uur) x 4 wordt beschouwd als equivalent aan de LC₅₀-waarde (1 uur).

Giftigheid bij inademen van dampen:

2.2.61.1.8 Vloeistoffen die giftige dampen afgeven, moeten in de volgende groepen worden ingedeeld, waarbij de letter "V" de verzadigde dampconcentratie (in ml/m³ lucht) (vluchtigheid) bij 20°C en bij normale atmosferische druk aangeeft:

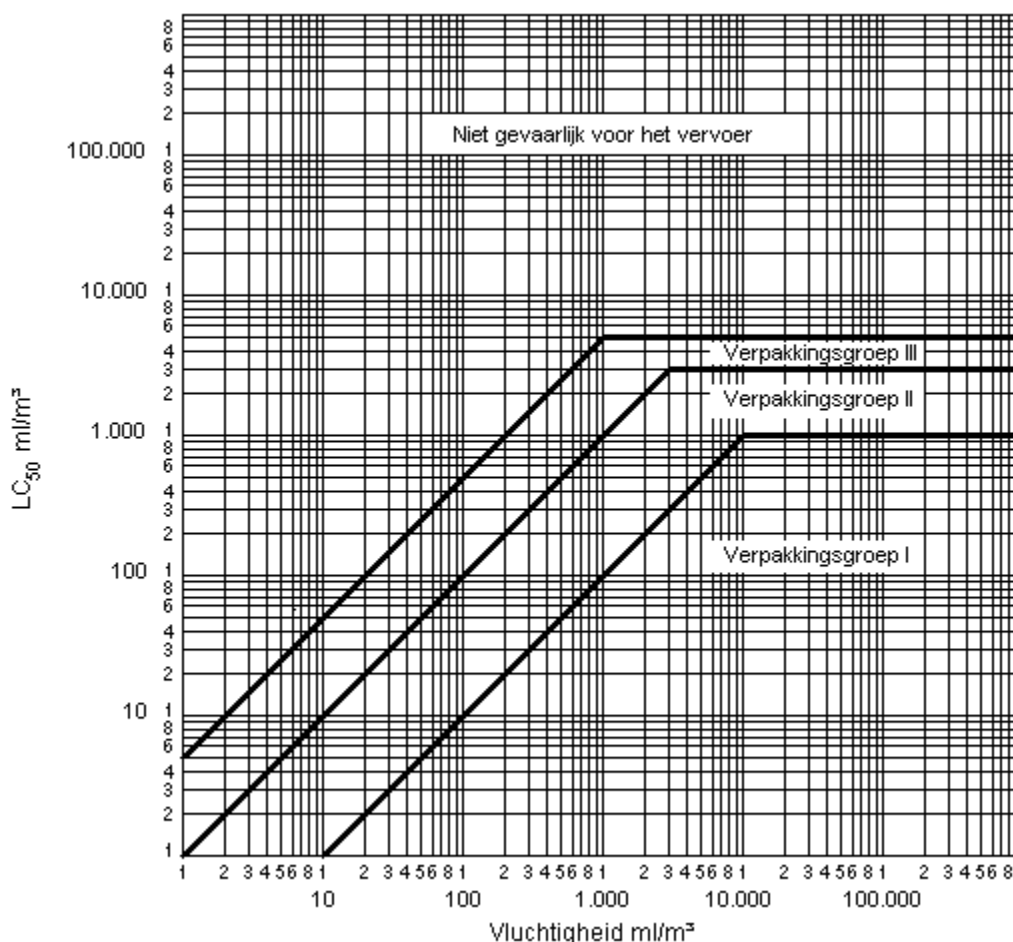
	Verpakkingsgroep	
zeer giftig	I	indien $V \geq 10 \text{ LC}_{50}$ en $\text{LC}_{50} \leq 1000 \text{ ml/m}^3$
Giftig	II	indien $V \geq \text{LC}_{50}$ en $\text{LC}_{50} \leq 3000 \text{ ml/m}^3$ en aan de criteria voor verpakkingsgroep I niet wordt voldaan
zwak giftig	III ^{a)}	indien $V \geq 1/5 \text{ LC}_{50}$ en $\text{LC}_{50} \leq 5000 \text{ ml/m}^3$ en aan de criteria voor verpakkingsgroep I of II niet wordt voldaan

^{a)} Stoffen die gebruikt worden voor de productie van traanverwekkende gasen moeten worden ingedeeld in verpakkingsgroep II, zelfs indien de gegevens betreffende de giftigheid overeenkomen met de criteria van verpakkingsgroep III.

Deze criteria voor de giftigheid bij inademen van dampen zijn gebaseerd op de LC_{50} -waarden bij een blootstellingsduur van één uur, en wanneer dergelijke waarden beschikbaar zijn, moeten zij worden gebruikt.

Wanneer echter alleen LC_{50} -waarden bij een blootstellingsduur aan dampen van vier uur beschikbaar zijn, kunnen de desbetreffende waarden met 2 vermenigvuldigd worden, en kan het product de waarden in de bovenvermelde criteria vervangen; d.w.z. de LC_{50} -waarde (4 uur) x 2 wordt beschouwd als equivalent aan de LC_{50} -waarde (1 uur).

SCHEIDINGSLIJNEN VAN DE VERPAKKINGSGROEPEN GIFTIGHEID BIJ INADEMEN VAN DAMPEN



In deze afbeelding worden de criteria weergegeven in grafische vorm, als hulpmiddel voor de stofindeling. In verband met de onnauwkeurigheden inherent aan het gebruik van grafieken, moet echter de giftigheid van stoffen op/nabij de scheidingslijnen met behulp van de numerieke criteria worden gecontroleerd.

Mengsels van vloeistoffen

2.2.61.1.9 Mengsels van vloeistoffen die giftig zijn bij inademen moeten in de groepen worden ingedeeld volgens de hierna volgende criteria:

2.2.61.1.9.1 Indien de LC_{50} -waarde voor elke giftige stof afzonderlijk die deel uitmaakt van het mengsel bekend is, kan de verpakkingsgroep als volgt worden vastgesteld:

a) Berekening van de LC_{50} -waarde van het mengsel:

$$LC_{50}(\text{mengsel}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{LC_{50i}}}$$

waarin

f_i = molaire fractie van de i-de component van het mengsel,

LC_{50i} = gemiddelde letale concentratie van de i-de component in ml/m³.

- b) Berekening van de vluchtigheid van elke component van het mengsel afzonderlijk:

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101,3} \text{ in ml/m}^3$$

waarin P_i = partiële druk van de i-de component in kPa bij 20°C en bij normale atmosferische druk.

- c) Berekening van de verhouding van de vluchtigheid tot de LC_{50} -waarde

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{LC_{50i}}$$

- d) De berekende waarden voor LC_{50} (mengsel) en R dienen ertoe om de groep van het mengsel vast te stellen:

Verpakkingsgroep I $R \geq 10$ en $LC_{50}(\text{mengsel}) \leq 1000 \text{ ml/m}^3$

Verpakkingsgroep II $R \geq 1$ en $LC_{50}(\text{mengsel}) \leq 3000 \text{ ml/m}^3$ en indien het mengsel niet voldoet aan de criteria van verpakkingsgroep I

Verpakkingsgroep III $R \geq 1/5$ en $LC_{50}(\text{mengsel}) \leq 5000 \text{ ml/m}^3$ en indien het mengsel niet voldoet aan de criteria van verpakkingsgroep I of II.

2.2.61.1.9.2 Indien de LC_{50} -waarden van de giftige componenten niet bekend zijn, kan het mengsel in een groep worden ingedeeld met behulp van de hierna beschreven vereenvoudigde beproevingen voor de drempelwaarden van de giftigheid. In dit geval moet de meest restrictieve groep worden bepaald en voor het vervoer van het mengsel worden gebruikt.

2.2.61.1.9.3 Een mengsel wordt alleen dan in groep I ingedeeld, indien het voldoet aan de volgende twee criteria:

- Een monster van het vloeibare mengsel wordt verdampt en met lucht verdund zodat een beproevingsatmosfeer ontstaat van 1000 ml/m³ verdampt mengsel in lucht. Tien albino-ratten (vijf mannelijke en vijf vrouwelijke) worden gedurende een uur blootgesteld aan deze atmosfeer en vervolgens gedurende veertien dagen geobserveerd. Indien ten minste vijf dieren gedurende deze observatieperiode sterven, wordt aangenomen dat de LC_{50} -waarde van het mengsel gelijk aan of lager dan 1000 ml/m³ is.
- Een monster van de damp in evenwicht met het vloeibare mengsel wordt met het 9-voudige volume lucht verdund om een beproevingsatmosfeer te vormen. Tien albino-ratten (vijf mannelijke en vijf vrouwelijke) worden gedurende een uur blootgesteld aan deze atmosfeer en vervolgens gedurende veertien dagen geobserveerd. Indien ten minste vijf dieren gedurende deze observatieperiode sterven, wordt aangenomen dat het mengsel een vluchtigheid bezit die gelijk aan of groter is dan 10 maal de LC_{50} -waarde van het mengsel.

2.2.61.1.9.4 Een mengsel wordt alleen dan in verpakkingsgroep II ingedeeld, indien het voldoet aan de volgende twee criteria, en indien het niet voldoet aan de criteria van verpakkingsgroep I:

- Een monster van het vloeibare mengsel wordt verdampt en met lucht verdund zodat een beproevingsatmosfeer ontstaat van 3000 ml/m³ verdampt mengsel in lucht. Tien albino-ratten (vijf mannelijke en vijf vrouwelijke) worden gedurende een uur blootgesteld aan de beproevingsatmosfeer en vervolgens gedurende veertien dagen geobserveerd. Indien ten minste vijf dieren gedurende deze observatieperiode sterven, wordt aangenomen dat de LC_{50} -waarde van het mengsel gelijk aan of lager dan 3000 ml/m³ is.
- Een monster van de damp in evenwicht met het vloeibare mengsel wordt gebruikt om een beproevingsatmosfeer te vormen. Tien albino-ratten (vijf mannelijke en vijf vrouwelijke) worden gedurende een uur blootgesteld aan deze beproevingsatmosfeer en vervolgens gedurende veertien dagen geobserveerd. Indien ten minste vijf dieren gedurende deze observatieperiode sterven, wordt aangenomen dat het mengsel een vluchtigheid bezit die gelijk aan of groter is dan LC_{50} -waarde van het mengsel.

2.2.61.1.9.5 Een mengsel wordt alleen dan in groep III ingedeeld, indien het voldoet aan de volgende twee criteria, en indien het niet voldoet aan de criteria van verpakkingsgroep I of II:

- Een monster van het vloeibare mengsel wordt verdampt en met lucht verdund zodat een beproevingsatmosfeer ontstaat van 5000 ml/m³ verdampt mengsel in lucht. Tien albino-ratten (vijf

mannelijke en vijf vrouwelijke) worden gedurende een uur blootgesteld aan de beproevingsatmosfeer en vervolgens gedurende veertien dagen geobserveerd. Indien ten minste vijf dieren gedurende deze observatieperiode sterven, wordt aangenomen dat de LC₅₀-waarde van het mengsel gelijk aan of lager dan 5000 ml/m³ is

- b) De dampconcentratie (vluchtigheid) van het vloeibare mengsel wordt gemeten; indien deze gelijk aan of groter dan 1000 ml/m³ is, wordt aangenomen dat het mengsel een vluchtigheid bezit gelijk aan of groter dan 1/5 van de LC₅₀-waarde van het mengsel.

Berekeningsmethoden voor de giftigheid van mengsels bij inslikken en bij opname door de huid.

2.2.61.1.10 Voor de indeling van de mengsels van klasse 6.1 en de indeling in de juiste verpakkingsgroep conform de criteria voor de giftigheid bij inslikken en bij opname door de huid (zie 2.2.61.1.3) is het noodzakelijk de acute LD₅₀-waarde van het mengsel te berekenen.

2.2.61.1.10.1 Indien een mengsel slechts één werkzame stof bevat, en de LD₅₀-waarde daarvan is bekend, kan bij gebrek aan betrouwbare gegevens voor de acute giftigheid van het te vervoeren mengsel bij inslikken en bij opname door de huid de LD₅₀-waarde bij inslikken en bij opname door de huid met behulp van de volgende methode worden bepaald:

$$LD_{50} \text{ - waarde van het preparaat} = \frac{LD_{50} \text{ - waarde van het actief bestanddeel} \times 100}{\text{massa - percentage van het actief bestanddeel}}$$

2.2.61.1.10.2 Indien een mengsel meer dan één werkzame stof bevat, kunnen 3 mogelijke methoden voor de berekening van de LD₅₀-waarde bij inslikken en bij opname door de huid worden gebruikt. De aanbevolen methode bestaat uit het verkrijgen van betrouwbare gegevens voor de acute giftigheid bij inslikken en bij opname door de huid voor het werkelijk te vervoeren mengsel. Indien geen betrouwbare exacte gegevens beschikbaar zijn, kan worden teruggegrepen op één van de volgende methoden:

- a) Indeling van het preparaat afhankelijk van de gevaarlijkste werkzame stof van het mengsel onder de aanname, dat deze aanwezig is in dezelfde concentratie als de totale concentratie van alle werkzame componenten;
- b) Toepassing van de formule:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

waarin:

C = de concentratie in procenten van de component A, B, ..., Z van het mengsel

T = de LD₅₀-waarde bij inslikken van de component A, B, ..., Z

T_M = de LD₅₀-waarde bij inslikken van het mengsel

OPMERKING: Deze formule kan ook worden gebruikt voor de giftigheid bij opname door de huid, onder voorwaarde dat de informatie op dezelfde wijze voor alle bestanddelen beschikbaar is. Het gebruik van deze formule houdt geen rekening met eventuele verschijnselen van versterking of verzwakking van de werking van de stof.

Classificatie van pesticiden (bestrijdingsmiddelen)

2.2.61.1.11 De werkzame stoffen van pesticiden en hun preparaten waarvan de LC₅₀- en/of LD₅₀-waarden bekend zijn en die zijn ingedeeld in klasse 6.1 moeten in de juiste verpakkingsgroep volgens de criteria van 2.2.61.1.6 t/m 2.2.61.1.9 hierboven worden ingedeeld. Stoffen en preparaten, die gekenmerkt zijn door bijkomende gevaren, moeten worden ingedeeld conform de tabel van overheersende gevaren in 2.1.3.10, de juiste verpakkingsgroep inbegrepen.

2.2.61.1.11.1 Indien de LD₅₀-waarde bij inslikken of bij opname door de huid van een preparaat van een pesticide niet bekend is, maar de LD₅₀-waarde van de werkzame stof(fen) is (zijn) bekend, kan de LD₅₀-waarde van het preparaat worden verkregen door toepassing van de procedures in 2.2.61.1.10.

OPMERKING: De LD₅₀-waarden voor de giftigheid van een aantal gebruikelijke pesticiden kunnen worden gevonden in de meest recente uitgave van de publicatie "The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification" die kan worden betrokken bij: World Health Organisation (WHO), International Programme on Chemical Safety, CH-1211 Genève 27. Hoewel dit document kan dienen als bron voor gegevens van de LD₅₀-waarden van pesticiden, mag het classificatiesysteem daarvan niet worden gebruikt voor de indeling van pesticiden voor transportdoeleinden of voor de indeling in verpakkingsgroepen. Deze indelingen moeten volgens de voorschriften van het RID worden uitgevoerd.

2.2.61.1.11.2 De juiste benaming voor de verzending, gebruikt voor het vervoer van pesticiden, moet worden gekozen op grond van de werkzame stof, de aggregatietoestand van het pesticide en mogelijke bijkomende gevaren die het vertoont (zie 3.1.2).

2.2.61.1.12 Indien stoffen van klasse 6.1 als gevolg van toevoegingen overgaan naar andere gevaarscategorieën dan die waartoe de met naam genoemde stoffen in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 behoren, moeten deze mengsels of oplossingen worden ingedeeld in de posities waartoe zij op grond van hun werkelijke gevaarseigenschappen behoren.

OPMERKING: Zie voor de classificatie van oplossingen en mengsels (zoals preparaten en afvalstoffen) ook 2.1.3.

2.2.61.1.13 Op grond van de criteria van 2.2.61.1.6 t/m 2.2.61.1.11 kan ook worden vastgesteld of de aard van een met naam genoemde oplossing of mengsel, respectievelijk een oplossing of een mengsel, die/dat een met name genoemde stof bevat zodanig is, dat deze oplossing of dit mengsel niet is onderworpen aan de voorwaarden van deze klasse.

2.2.61.1.14 Stoffen, oplossingen en mengsels – met uitzondering van stoffen en preparaten die als pesticide gebruikt worden – die **niet ingedeeld zijn als acuut giftig categorie 1,2 of 3 volgens Verordening (EG) nr. 1272/2008⁵**, mogen aanzien worden als stoffen die niet behoren tot klasse 6.1.

2.2.61.2 Niet tot het vervoer toegelaten stoffen

2.2.61.2.1 De chemisch onstabiele stoffen van de klasse 6.1 mogen slechts voor vervoer aangeboden worden indien alle noodzakelijke voorzorgen werden getroffen die nodig zijn om onder normale vervoersomstandigheden een eventuele gevaarlijke decompositie of gevaarlijke polymerisatie te verhinderen. Voor de voorzorgen die moeten gevolgd worden om een polymerisatie te vermijden, zie bijzondere bepaling 386 van hoofdstuk 3.3. Daartoe moet men er in het bijzonder op toezien dat de recipiënten en de tanks geen enkele stof bevat die deze reacties kunnen bevorderen.

2.2.61.2.2 De volgende stoffen en mengsels zijn niet tot het vervoer toegelaten:

- cyaanwaterstof, (gestabiliseerd of in oplossing) met uitzondering van UN-nummers 1051, 1613, 1614 en 3294,
- metaalcarbonylen met een vlampunt lager dan 23°C, met uitzondering van UN-nummers 1259 NIKKELTETRACARBONYL en 1994 IJZERPENTACARBONYL,
- 2,3,7,8-TETRACHLOORDIBENZO-P-DIOXINE (TCDD) is in concentraties, die volgens de criteria van 2.2.61.1.7 als zeer giftig beschouwd worden,
- 2249 DICHLORMETHYLETHER, SYMMETRISCH,
- preparaten van fosfiden zonder toevoegingen die de ontwikkeling van brandbare giftige gassen vertragen,

De volgende stoffen zijn niet tot het vervoer per spoor toegelaten:

- bariumazide in droge toestand of met minder dan 50% water of alcoholen,
- 0135 kwikfulminaat, bevochtigd.

⁵ Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (Publicatieblad van de Europese Unie nr. L 353 van 31 december 2008, p. 1-1355).

2.2.61.3 Lijst van collectieve rubrieken

Bijkomend gevaar	Classificatiecode	UN-nr	Benaming van de stof of het voorwerp
Giftige stoffen <u>zonder</u> bijkomend gevaar			
Organisch	Vloeibaar ^{a)} T1	1583	CHLOORPIKRINE, MENGSEL, N.E.G.
		1602	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G. of
		1602	TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.
		1693	TRAANGASINGREDIËNT, VLOEIBAAR, N.E.G.
		1851	MEDICAMENT, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.
		2206	ISOCYANATEN, GIFTIG, N.E.G. of
		2206	ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, N.E.G.
		3140	ALKALOÏDEN, VLOEIBAAR, N.E.G. of
		3140	ALKALOÏDEZOUTEN, VLOEIBAAR, N.E.G.
		3142	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.
		3144	NICOTINEVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G. of
		3144	NICOTINEPREPARAAT, VLOEIBAAR, N.E.G.
		3172	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, N.E.G.
		3276	NITRILLEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.
		3278	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, GIFTIG, VLOEIBAAR, N.E.G.
		3381	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 200 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC ₅₀
		3382	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 1000 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC ₅₀
		2810	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
	Vast ^{a), b)} T2	1544	ALKALOÏDEN, VAST, N.E.G. of
		1544	ALKALOÏDEZOUTEN, VAST, N.E.G.
		1601	DESINFECTIEMIDDEL, VAST, GIFTIG, N.E.G.
		1655	NICOTINEVERBINDING, VAST, N.E.G. of
		1655	NICOTINEPREPARAAT, VAST, N.E.G.
		3143	KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G. of
		3143	TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G.
		3249	MEDICAMENT, VAST, GIFTIG, N.E.G.
		3439	NITRILLEN, VAST, GIFTIG, N.E.G.
		3448	TRAANGASINGREDIËNT, VAST, N.E.G.
		3462	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, N.E.G.
		3464	ORGANISCHE FORFORVERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.
		2811	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
metaalorganisch ^{c), d)}	T3	2026	FENYLKWIJKVERBINDING, N.E.G.
		2788	ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.
		3146	ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, N.E.G.
		3280	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR N.E.G.
		3281	METAALCARBONYLEN, VLOEIBAAR, N.E.G.
		3465	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G.
		3466	METAALCARBONYLEN, VAST, N.E.G.
		3282	METAALORGANISCHE VERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.
		3467	METAALORGANISCHE VERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.

anorganisch	Vloeibaar ^{e)}	T4	1556 ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G., anorganisch (arsenaten n.e.g., arsenieten n.e.g., arseensulfiden n.e.g.) 1935 CYANIDE, OPLOSSING, N.E.G. 2024 KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G. 3141 ANORGANISCHE ANTIMOONVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G. 3440 SELEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G. 3381 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 200 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC ₅₀ 3382 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 1000 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC ₅₀ 3287 GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
	Vast ^{f), g)}	T5	1549 ANORGANISCHE ANTIMOONVERBINDING, VAST, N.E.G. 1557 ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G., anorganisch (arsenaten n.e.g., arsenieten n.e.g., arseensulfiden n.e.g.) 1564 BARIUMVERBINDING, N.E.G. 1566 BERYLLIUMVERBINDING, N.E.G. 1588 CYANIDEN, ANORGANISCH, VAST, N.E.G. 1707 THALLIUMVERBINDING, N.E.G. 2025 KWIKVERBINDING, VAST, N.E.G. 2291 LOODVERBINDING, OPLOSBAAR, N.E.G. 2570 CADMIUMVERBINDING 2630 SELENATEN of 2630 SELENIETEN 2856 FLUOROSILICATEN, N.E.G. 3283 SELEENVERBINDING, VAST, N.E.G. 3284 TELLUURVERBINDING, N.E.G. 3285 VANADIUMVERBINDING, N.E.G. 3288 GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
	Vloeibaar ^{h)}	T6	2992 PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG 2994 PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG 2996 PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG 2998 PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG 3006 PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG 3010 PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG 3012 PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG 3014 PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG 3016 PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG 3018 PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG 3020 PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG 3026 PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG 3348 PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG 3352 PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG 2902 PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.
pesticiden			2757 PESTICIDE, CARBAMAAT, VAST, GIFTIG 2759 PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VAST, GIFTIG 2761 PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VAST, GIFTIG 2763 PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VAST, GIFTIG 2771 PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VAST, GIFTIG 2775 PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VAST, GIFTIG 2777 PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VAST, GIFTIG

	Vast ^{h)}	T7	2779 PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VAST, GIFTIG 2781 PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VAST, GIFTIG 2783 PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG 2786 PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, GIFTIG 3027 PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VAST, GIFTIG 3048 ALUMINIUMFOSFIDE, PESTICIDE 3345 PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VAST, GIFTIG 3349 PESTICIDE, PYRETHROIDE, VAST, GIFTIG 2588 PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
monsters		T8	3315 MONSTER VAN CHEMISCHE STOF, GIFTIG
andere giftige stoffen ⁱ⁾		T9	3243 VASTE STOFFEN DIE GIFTIGE VLOEISTOF BEVATTEN, N.E.G.

Giftige stoffen met bijkomend(e) geva(a)ren

	Vloeibaar ^{j), k)}	TF1	3071 MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. of 3071 MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. 3080 ISOCYANATEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. of 3080 ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. 3275 NITRILLEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. 3279 ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. 3383 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 200 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC ₅₀ 3384 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 1000 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC ₅₀ 2929 GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.
brandbaar			2991 PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 2993 PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 2995 PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 2997 PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 3005 PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 3009 PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 3011 PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 3013 PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 3015 PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 3017 PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 3019 PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 3025 PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 3347 PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 3351 PESTICIDE, PYRETHROIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR 2903 PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
TF	Pesticiden (vlampunt gelijk aan of hoger dan 23°C)	TF2	

		vast	TF3	1700 TRAANGASKAARSEN 2930 GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.
voor zelfverhitting vatbaar ^{c)}			TS	3124 GIFTIGE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.
		Vloeibaar	TW1	3385 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 200 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC ₅₀ 3386 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G., met een LC ₅₀ n van ten hoogste 1000 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC ₅₀ 3123 GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.
reactief met water ^{d)}				
TW		Vast ⁿ⁾	TW2	3125 GIFTIGE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.
		Vloeibaar	TO1	3387 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 200 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC ₅₀ 3388 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 1000 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC ₅₀ 3122 GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.
oxiderend ^{l)}				
TO		Vast	TO2	3086 GIFTIGE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.
		Vloeibaar	TC1	3277 CHLOORFORMIATEN, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G. 3361 CHLOORSILANEN, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G. 3389 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 200 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC ₅₀ 3390 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 1000 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC ₅₀ 2927 GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.
	Orga-nisch	Vast	TC2	2928 GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.
Bijtend ^{m)}				
TC		Vloeibaar	TC3	3389 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 200 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC ₅₀ 3390 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een LC ₅₀ van ten hoogste 1000 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC ₅₀ 3289 GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.
	Anor-ganisch	Vast	TC4	3290 GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.
brandbaar, bijtend				2742 CHLOORFORMIATEN, GIFTIG, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. 3362 CHLOORSILANEN, GIFTIG, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. 3488 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. met LC ₅₀ van ten hoogste 200 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC ₅₀ 3489 BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. met een LC ₅₀ van ten hoogste 1000 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC ₅₀
TFC				

Brandbaar, reactief met water	3490	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, N.E.G. met een LC ₅₀ van ten hoogste 200 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC ₅₀
TFW	3491	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, N.E.G. met een LC ₅₀ van ten hoogste 1000 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC ₅₀

OPMERKINGEN:

- a) Stoffen en preparaten die alkaloïden of nicotine bevatten, dienende als pesticiden moeten worden ingedeeld onder UN-nummers 2588 PESTICIDEN, VAST, GIFTIG, N.E.G., 2902 PESTICIDEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G. of 2903 PESTICIDEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.
- b) Werkzame stoffen en trituraties of mengsels van stoffen met andere stoffen, bestemd voor laboratoria en beproevingen en voor de fabricage van farmaceutische producten, moeten overeenkomstig hun giftigheid worden ingedeeld (zie 2.2.61.1.7 t/m 2.2.61.1.11).
- c) Voor zelfverhitting vatbare stoffen, zwak giftig en voor zelfontbranding vatbare, metaalorganische verbindingen, zijn stoffen van klasse 4.2.
- d) Met water reactieve stoffen, zwak giftig, en met water reactieve metaalorganische verbindingen, zijn stoffen van klasse 4.3.
- e) Kwikfulminaat, bevochtigd met minder dan 20 massa-% water, of een mengsel van alcohol en water is een stof van klasse 1, UN-nummer 0135. Niet tot het vervoer per spoor toegelaten (zie 2.2.61.2.2).
- f) Ferricyaniden, ferrocyaniden, alkali-thiocyanaten en ammonium-thiocyanaten zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- g) Loodzouten en loodpigmenten, die slechts tot ten hoogste 5% oplosbaar zijn indien ze gedurende één uur bij een temperatuur van 23°C ± 2°C in een mengverhouding van 1/1000 met 0,07M-zoutzuur geroerd worden, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- h) De voorwerpen die doordrenkt zijn met dit pesticide (zoals kartonnen platen, papieren repen, wattenbollen, kunststofplaten), in hermetisch gesloten omslagen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- i) Mengsels van vaste stoffen, die niet zijn onderworpen aan de voorschriften van het RID, met giftige vloeistoffen, mogen worden vervoerd onder UN-nummer 3243, zonder dat eerst de indelingscriteria van klasse 6.1 worden toegepast, op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment van het laden van de stof of van het sluiten van de verpakking, van de wagon of van de container. De verpakkingen moeten overeenkomen met een constructietype dat met goed gevolg de dichtheidsproef voor verpakkingsgroep II heeft doorstaan. Deze positie mag niet worden gebruikt voor vaste stoffen, die een vloeistof van verpakkingsgroep I bevatten.
- j) Giftige en zeer giftige brandbare vloeistoffen met een vlampunt van lager dan 23°C zijn stoffen van klasse 3, met uitzondering van deze die zeer giftig zijn bij het inademen, zoals bepaald in de paragrafen 2.2.61.1.4 tot 2.2.61.1.9. De brandbare vloeistoffen die zeer giftig zijn bij het inademen worden als zodanig geïdentificeerd in hun officiële vervoersnaam aangegeven in kolom (2) of in bijzondere bepaling 354 in kolom (6) van tabel A van hoofdstuk 3.2.
- k) Brandbare vloeistoffen, zwak giftig, met uitzondering van stoffen en preparaten gebruikt als pesticiden, met een vlampunt tussen 23°C en 60°C, zijn stoffen van klasse 3.
- l) Fosfide pesticiden van UN-nummers 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 en 2013 zijn stoffen van klasse 4.3.
- m) Zwak giftige, oxiderende stoffen, zijn stoffen van klasse 5.1.
- n) Zwak giftige en zwak bijtende stoffen zijn stoffen van klasse 8.

2.2.62 Klasse 6.2 Infectueuze stoffen (besmettelijke stoffen)

2.2.62.1 Criteria

2.2.62.1.1 De titel van klasse 6.2 omvat infectueuze stoffen. Voor de doeleinden van het RID zijn “infectueuze stoffen” de stoffen waarvan bekend is of waarvan redelijkerwijze kan aangenomen worden dat ze ziektekiemen bevatten. Ziektekiemen worden gedefinieerd als micro-organismen (zoals onder meer bacteriën, virussen, rickettsia, parasieten en schimmels) en andere agens zoals prionen, die ziektes kunnen veroorzaken bij mens of dier.

OPMERKING 1. *Genetisch gemodificeerde micro-organismen en organismen, biologische producten, diagnostische monsters en opzettelijk geïnfecteerde levende dieren moeten in deze klasse worden ingedeeld, indien zij aan de voorwaarden ervan voldoen.*

Het vervoer van niet opzettelijk of op natuurlijke wijze geïnfecteerde levende dieren is enkel onderworpen aan de relevante regels en reglementen van de landen van oorsprong, van doorvoer en van bestemming.

2. Toxinen van plantaardige, dierlijke of bacteriologische oorsprong, die geen enkele infectueuze stof of organisme bevatten of niet in infectueuze stoffen of organismen vervat zijn, zijn stoffen van klasse 6.1, UN 3172 of UN 3462.

2.2.62.1.2 De stoffen van klasse 6.2 zijn als volgt onderverdeeld:

- I1 infectueuze stoffen, gevaarlijk voor mensen
- I2 infectueuze stoffen, alleen gevaarlijk voor dieren
- I3 klinisch afval
- I4 biologische stoffen

2.2.62.1.3 Definities

Voor de doeleinden van het RID verstaat men onder :

“*Biologische producten*”, producten afkomstig van levende organismen, die worden vervaardigd en in omloop gebracht overeenkomstig de voorschriften van de nationale bevoegde overheden ; deze kunnen speciale toelatingsvoorwaarden opleggen en worden ofwel gebruikt ter voorkoming, behandeling of diagnose van ziekten bij mens of dier, ofwel voor daarmee verband houdende ontwikkelings-, experimentele of onderzoeksdoeleinden. Ze kunnen eind- of tussenproducten omvatten, zoals vaccins en diagnostische producten, maar zijn daar niet toe beperkt;

“*Culturen*”, het resultaat van een proces via hetwelk ziektekiemen opzettelijk gekweekt worden. Deze definitie omvat niet de stalen die van menselijke of dierlijke patiënten afgenomen worden, zoals gedefinieerd in onderhavige paragraaf;

“*Medisch afval of ziekenhuisafval*”, afvalstoffen afkomstig van de medische behandeling van dieren of mensen of van biologisch onderzoek;

“*Monsters die van patiënten afgenomen worden*”, menselijk of dierlijk materiaal dat rechtstreeks van menselijke of dierlijke patiënten afgenomen wordt, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, uitwerpselen, afscheidingen, bloed en zijn bestanddelen, lichaamsdelen, weefsel en uitstrijkjes van weefselvloeistof, die voor doeleinden zoals research, diagnose, enquête, behandeling of preventie worden vervoerd.

2.2.62.1.4 Classificatie

De infectueuze stoffen moeten in klasse 6.2 geclassificeerd worden en zijn – al naargelang het geval – bij de UN-nummers 2814, 2900, 3291 of 3373 in te delen.

De infectueuze stoffen zijn onderverdeeld in de hieronder gedefinieerde categorieën :

2.2.62.1.4.1 Categorie A: Een infectueuze stof die wordt vervoerd in een vorm die een blijvende invaliditeit of een dodelijke of potentieel dodelijke ziekte bij anders gezonde mensen of dieren kan veroorzaken wanneer men er aan wordt blootgesteld. Voorbeelden van stoffen die aan deze criteria beantwoorden komen voor in de tabel in onderstaande paragraaf.

OPMERKING: *Een blootstelling vindt plaats wanneer een infectueuze stof vrijkomt uit de beschermende verpakking en in contact komt met een mens of dier.*

- a) De infectueuze stoffen die aan deze criteria beantwoorden en die ziektes veroorzaken bij mensen, of zowel bij mensen als dieren, worden ingedeeld bij UN 2814. Deze die enkel bij dieren ziektes veroorzaken worden ingedeeld bij UN 2900;
- b) De indeling bij de UN-nummers 2814 of 2900 is gebaseerd op de gekende medische antecedenten en symptomen bij de menselijke of dierlijke bron van oorsprong, op de plaatselijke endemische omstandigheden of op het oordeel van een specialist betreffende de individuele toestand van de menselijke of dierlijke bron van oorsprong.

OPMERKING 1. De officiële vervoersnaam voor UN 2814 is "INFECTUEUZE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN". De officiële vervoersnaam voor UN 2900 is "INFECTUEUZE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN".

2. De onderstaande tabel is niet volledig. De infectueuze stoffen – met inbegrip van de nieuwe of opduikende ziektekiemen – die er niet in voorkomen maar die voldoen aan dezelfde criteria moeten bij de categorie A ingedeeld worden. Bovendien moet een stof, waarvan men niet kan vaststellen of ze al dan niet beantwoordt aan de criteria, opgenomen worden in categorie A.

3. De in cursieve letters vermelde micro-organismen in de onderstaande tabel zijn bacteriën, mycoplasmas, rickettsia of zwammen.

VOORBEELDEN VAN INFECTUEUZE STOFFEN DIE ONDER OM HET EVEN WELKE VORM BIJ CATEGORIE A INGEDEELD ZIJN, BEHALVE WANNEER ANDERS IS AANGEGEVEN (2.2.62.1.4.1)	
UN-nummer en benaming	Micro-organisme
2814 Infectueuze stof, gevaarlijk voor mensen	Apenpokkenvirus <i>Bacillus anthracis</i> (enkel culturen) <i>Brucella abortus</i> (enkel culturen) <i>Brucella melitensis</i> (enkel culturen) <i>Brucella suis</i> (enkel culturen) <i>Burkholderia mallei</i> – <i>Pseudomonas mallei</i> – Droes (enkel culturen) <i>Burkholderia pseudomallei</i> – <i>Pseudomonas pseudomallei</i> (enkel culturen) <i>Chlamydia psittaci</i> (enkel culturen) <i>Clostridium botulinum</i> (enkel culturen) <i>Coccidioides immitis</i> (enkel culturen) <i>Coxiella burnetii</i> (enkel culturen) Dengue-virus (knokkelkoortsvirus) (enkel culturen) Ebola-virus <i>Escherichia coli</i> , verotoxinogeen (enkel culturen) * Flexal virus <i>Francisella tularensis</i> (enkel culturen) Gele koorstvirus (enkel culturen) Guanarito-virus Hantaan-virus Hantavirussen die hemorragische koorts met niersyndroom veroorzaken Hendra-virus Hepatitis B-virus (enkel culturen) Herpes B-virus (enkel culturen) Hoogpathogeen vogelgriepvirus (enkel culturen) Humaan immunodeficiëntievirus (enkel culturen) Japanse encephalitisvirus (enkel culturen) Junin-virus Krim-Congo hemorragische koortsvirus Kyasanur Forest-virus Lassa-virus Machupo-virus Marburg-virus <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (enkel culturen) * Nipah-virus Omsk hemorragische koortsvirus Oostelijke equine encefalitisvirus (enkel culturen) Polio-virus (enkel culturen) Rabies-virus (enkel culturen) <i>Rickettsia prowazekii</i> (enkel culturen) <i>Rickettsia rickettsii</i> (enkel culturen) Rift Valleykoortsvirus (enkel culturen) Russian spring-summer encefalitisvirus (enkel culturen) Sabia-virus <i>Shigella dysenteriae</i> type 1 (enkel culturen) * Tekenencefalitisvirus (enkel culturen) Variola-virus (pokkenvirus) Venezolaanse paardenencefalomyelitisvirus (enkel culturen) West-Nijl-virus (enkel culturen) <i>Yersinia pestis</i> (enkel culturen)
2900 Infectueuze stof, alleen gevaarlijk voor dieren	Afrikaanse varkenspestvirus (enkel culturen) Avian Paramyxovirus type 1 –Velogenic Newcastle disease virus (enkel culturen) Blaasjesziektevirus (enkel culturen) Geitenpokkenvirus (enkel culturen) Klassieke varkenspestvirus (enkel culturen) Mond- en klauwzeervirus (enkel culturen)

	<i>Mycoplasma mycoides</i> – besmettelijke runderpleuropneumonia (enkel culturen) Nodulaire dermatosevirus (enkel culturen) Pest bij kleine herkauwers-virus (enkel culturen) Runderpestvirus (enkel culturen) Schapenpokkenvirus (enkel culturen) Vesiculair stomatitisvirus (enkel culturen)Virus van de schapenpokken (enkel culturen)
--	--

* Wanneer de culturen voor diagnostische of klinische doeleinden bestemd zijn, mogen ze echter als infectieuze stoffen van categorie B worden geclassificeerd.

2.2.62.1.4.2 Categorie B: Een infectieuze stof die niet voldoet aan de criteria om in categorie A geclassificeerd te worden. De infectieuze stoffen van categorie B moeten bij UN 3373 ingedeeld worden.

OPMERKING: *De officiële vervoersnaam voor UN 3373 is "BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B".*

2.2.62.1.5 Vrijstellingen

2.2.62.1.5.1 De stoffen die geen infectieuze stoffen bevatten of waarvan het onwaarschijnlijk is dat ze bij mens of dier een ziekte veroorzaken zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID, behalve wanneer ze voldoen aan de criteria om in een andere klasse opgenomen te worden.

2.2.62.1.5.2 De stoffen, die micro-organismen bevatten die geen ziekteverwekkers zijn voor mens of dier, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID, behalve wanneer ze voldoen aan de criteria om in een andere klasse opgenomen te worden.

2.2.62.1.5.3 De stoffen in een vorm waarin de eventueel aanwezige ziekteverwekkers zodanig geneutraliseerd of gedeactiveerd werden dat zij geen risico voor de gezondheid meer vertegenwoordigen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID, behalve wanneer ze voldoen aan de criteria om in een andere klasse opgenomen te worden.

OPMERKING: *Medische apparatuur die ontdaan is van vrije vloeistof wordt geacht te voldoen aan de vereisten van deze paragraaf en is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.*

2.2.62.1.5.4 Stoffen, waarin de concentratie aan ziekteverwekkers van hetzelfde niveau is als die welke in de natuur wordt aangetroffen (met inbegrip van voedingsmiddelen en watermonsters) en waarbij er vanuit gegaan kan worden dat zij geen beduidend risico op infectie met zich meebrengen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID, behalve wanneer ze voldoen aan de criteria om in een andere klasse opgenomen te worden.

2.2.62.1.5.5 Gedroogd bloed dat via het aanbrengen van een druppel bloed op een absorberend materiaal werd ingezameld, is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

2.2.62.1.5.6 Monsters voor het opsporen van bloed in uitwerpselen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

2.2.62.1.5.7 Bloed en bloedcomponenten die ingezameld werden met het oog op transfusies of op de bereiding van voor transfusie of transplantatie te gebruiken bloedproducten, en alle voor transplantatie bestemde weefsels en organen, evenals de stalen die voor deze doeleinden afgenomen worden, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

2.2.62.1.5.8 Van mens of dier afgenomen monsters, bij dewelke het risico minimaal is dat zij ziekteverwekkers bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien ze vervoerd worden in een verpakking die alle lekkage verhindert en die, al naargelang van het geval, voorzien is van de vermelding "Vrijgesteld medisch monster" of "Vrijgesteld dierlijk medisch monster".

Indien de verpakking aan de volgende voorwaarden voldoet, wordt aangenomen dat ze aan bovenstaande bepalingen beantwoordt:

- a) de verpakking bestaat uit drie componenten:
 - i) één of meerdere lekdichte primaire recipiënten;
 - ii) een lekdichte secundaire verpakking; en
 - iii) een voldoende sterke buitenverpakking – gelet op haar inhoud, haar massa en het gebruik waarvoor ze bestemd is – met minstens één oppervlak dat afmetingen van minimaal 100 mm x 100 mm bezit;
- b) voor vloeistoffen is tussen het (of de) primair(e) recipiënt(en) en de secundaire verpakking een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal aangebracht om de volledige inhoud te kunnen absorberen, zodat vrijkomende of lekkende vloeistof tijdens het vervoer de buitenverpakking niet kan bereiken en de integriteit van het vulmateriaal niet kan schaden;
- c) wanneer meerdere breekbare primaire recipiënten in een enkele secundaire verpakking geplaatst worden, zijn deze afzonderlijk omwikkeld of van elkaar gescheiden om onderling contact te verhinderen.

OPMERKING 1. Elke vrijstelling op basis van onderhavige paragraaf moet berusten op een professionele beoordeling. Deze beoordeling dient gebaseerd te zijn op de bekende medische voorgeschiedenis, symptomen en individuele situatie van de menselijke of dierlijke bron, en op de plaatselijke endemische omstandigheden. Voorbeelden van monsters die op basis van deze paragraaf vervoerd kunnen worden zijn:

- bloed- of urinemonsters voor het bepalen van het chlorestorolgehalte, de bloedsuikerspiegel, de hormoonspiegel of prostaatspecifieke antilichamen (PSA);
- monsters die bestemd zijn om de werking van organen zoals het hart, de lever of de nieren te controleren bij mensen of dieren met niet-besmettelijke ziektes of ten behoeve van de therapeutische monitoring van geneesmiddelen;
- monsters afgenomen op vraag van verzekeraars of werkgevers teneinde de aanwezigheid van drugs of alcohol vast te stellen;
- monsters afgenomen voor zwangerschapstests;
- biopsieën voor het opsporen van kanker;
- en monsters afgenomen om antilichamen in mensen of dieren te detecteren;

wanneer geen enkele vrees bestaat voor infectie (bijvoorbeeld voor de evaluatie van een door vaccinatie verleende immuniteit, de diagnose van een auto-immuniteitsziekte, enz.).

2. Voor het luchtvervoer moeten de verpakkingen van de monsters, die op basis van onderhavige paragraaf vrijgesteld zijn, beantwoorden aan de voorschriften van alinea a) tot en met c).

2.2.62.1.5.9 Met uitzondering van:

- a) Medisch afval (UN-nummer 3291);
- b) Medische apparatuur of uitrusting die besmet is met infectueuze stoffen van Categorie A (UN-nummer 2814 of UN-nummer 2900) of deze bevat; en
- c) Medische apparatuur of uitrusting die besmet is met andere gevaarlijke goederen die voldoen aan de criteria van een andere klasse of deze bevat.

Medische apparatuur of uitrusting die mogelijk besmet is met infectueuze stoffen, of deze bevat, die wordt vervoerd voor desinfectie, reiniging, sterilisatie, herstel of evaluatie van de uitrusting is niet onderworpen aan andere vereisten van het RID dan deze in de onderhavige paragraaf indien deze is verpakt in verpakkingen die zodanig zijn ontworpen en vervaardigd dat breuk of doorboring of het vrijkomen van hun inhoud onder normale vervoersomstandigheden vermeden wordt. De verpakkingen moeten ontworpen zijn om te beantwoorden aan de voorschriften met betrekking tot de constructie van afdeling 6.1.4 of 6.6.4.

Deze verpakkingen moeten beantwoorden aan de algemene verpakkingseisen van 4.1.1.1 en 4.1.1.2 en moeten in staat zijn om de medische apparatuur en uitrusting vast te houden na een val van een valhoogte van 1,2 meter.

De verpakkingen moeten **gemarkeerd** worden met "GEBRUIKTE MEDISCHE APPARATUUR" of "GEBRUIKTE MEDISCHE UITRUSTING". In het geval oververpakkingen gebruikt worden, moeten deze op dezelfde manier **gemarkeerd** worden, tenzij wanneer de vermelding zichtbaar blijft.

2.2.62.1.6 (Voorbehouden)

2.2.62.1.7 (Voorbehouden)

2.2.62.1.8 (Voorbehouden)

2.2.62.1.9 Biologische producten

Voor de doeleinden van het RID worden de biologische producten in de volgende groepen onderverdeeld:

- a) producten die overeenkomstig de voorschriften van de nationale bevoegde overheden vervaardigd en verpakt zijn, en die vervoerd worden om definitief verpakt of gedistribueerd te worden voor gebruik door medici of door particulieren voor individuele gezondheidszorg. De stoffen van deze groep zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID;
- b) producten die niet onder paragraaf a) vallen en waarvan bekend is of waarvan redelijkerwijze kan aangenomen worden dat ze besmettelijke stoffen bevatten, en die voldoen aan de criteria om bij categorie A of B ingedeeld te worden. De stoffen van deze groep zijn – al naargelang het geval - bij de UN-nummers 2814, 2900 of 3373 in te delen.

OPMERKING: Sommige biologische producten die goedgekeurd zijn om in de handel gebracht te worden vormen slechts in bepaalde gedeelten van de wereld een biologisch gevaar. In dat geval kunnen de bevoegde overheden eisen dat deze biologische producten voldoen aan de lokale voorschriften die van toepassing zijn op infectueuze stoffen of zij kunnen andere beperkingen opleggen.

2.2.62.1.10 Genetisch gemodificeerde micro-organismen en organismen

De genetisch gemodificeerde micro-organismen die niet voldoen aan de definitie van een infectueuze stof moeten overeenkomstig afdeling 2.2.9 geclassificeerd worden.

2.2.62.1.11 Medisch afval of ziekenhuisafval

- 2.2.62.1.11.1** Medisch afval of ziekenhuisafval dat infectueuze stoffen van categorie A bevat wordt – al naargelang het geval – bij de UN-nummers 2814 of 2900 ingedeeld. Medisch afval of ziekenhuisafval dat infectueuze stoffen van categorie B bevat wordt bij UN-nummer 3291 ingedeeld.

OPMERKING: Het medisch afval of ziekenhuisafval, dat ingedeeld is bij nummer 18 01 03 (Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek – afval van verloskundige zorg en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij de mens – afval waarvan de inzameling en verwijdering zijn onderworpen aan speciale richtlijnen om infectie te voorkomen) of 18 02 02 (Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek – afval van onderzoek en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij dieren – afval waarvan de inzameling en verwijdering zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen) volgens de lijst van afvalstoffen in bijlage bij de Beschikking van de Europese Commissie 2000/532/EG⁶, zoals gewijzigd, moet conform de bepalingen van onderhavige paragraaf geclassificeerd worden, op basis van de medische of diergeneeskundige diagnose betreffende de patiënt of het dier.

- 2.2.62.1.11.2** Medisch afval of ziekenhuisafval waarvoor men redenen heeft om aan te nemen dat de waarschijnlijkheid gering is dat ze infectueuze stoffen bevatten, worden bij UN 3291 ingedeeld.

Voor de indeling mag rekening gehouden worden met internationale, regionale of nationale catalogi van afvalstoffen.

OPMERKING 1. De officiële vervoersnaam voor UN 3291 is “ZIEKENHUISAFVAL, ONGESPECIFICEERD, N.E.G.” of “(BIO)MEDISCH AFVAL, N.E.G.” of “GEREGLEMENTEERD MEDISCH AFVAL, N.E.G.”.

2. Medisch afval of ziekenhuisafval, dat ingedeeld is bij nummer 18 01 04 (Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek – afval van verloskundige zorg en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij de mens – afval waarvan de inzameling en verwijdering niet zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen) of 18 02 03 (Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek – afval van onderzoek en de diagnose, behandeling of preventie van ziektes bij dieren – afval waarvan de inzameling en verwijdering niet zijn onderworpen aan speciale richtlijnen teneinde infectie te voorkomen) volgens de lijst van afvalstoffen in bijlage bij de Beschikking van de Europese Commissie 2000/532/EG⁶, zoals gewijzigd, is ondanks de bovenvermelde classificatiecriteria niet onderworpen aan de bepalingen van het RID.

- 2.2.62.1.11.3** Ontsmet medisch afval of ziekenhuisafval dat eerder infectueuze stoffen heeft bevat is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID, tenzij wordt voldaan aan de criteria voor indeling bij een andere klasse.

- 2.2.62.1.11.4** Medisch afval of ziekenhuisafval van UN 3291 is ingedeeld bij verpakkingsgroep II.

2.2.62.1.12 Besmette dieren

- 2.2.62.1.12.1** Levende dieren mogen niet gebruikt worden om infectueuze stoffen te vervoeren, tenzij wanneer een infectueuze stof op geen enkele andere manier vervoerd kan worden. Elk levend dier dat opzettelijk besmet werd en waarvan men weet of vermoedt dat het infectueuze stoffen bevat, mag enkel vervoerd worden in overeenstemming met de door de bevoegde overheid goedgekeurde **voorwaarden**.

OPMERKING: De goedkeuring door de bevoegde overheden moet afgeleverd worden op basis van de relevante regels voor het vervoer van levende dieren, daarbij rekening houdende met de aspecten die verbonden zijn aan gevaarlijke goederen. De overheden die de bevoegdheid hebben om de voorwaarden en regels voor de goedkeuring vast te stellen, moeten gereguleerd worden op nationaal niveau.

Bij afwezigheid van de goedkeuring door de bevoegde overheid van een Verdragspartij bij het RID, mag de bevoegde overheid van een Verdragspartij bij het RID een goedkeuring erkennen die afgeleverd is door de bevoegde overheid van een land dat geen Verdragspartij bij het RID is.

De regels die het vervoer van levende dieren regelen, kunnen onder andere teruggevonden worden in de Verordening (EG) Nr. 1/2005 van de Raad van 22 december 2004 inzake de bescherming van dieren tijdens het vervoer en daarmee samenhangende activiteiten (Publicatieblad van de Europese Unie nr. L 3 van 5 januari 2005), zoals gewijzigd.

⁶ 2000/532/EG: Beschikking van de Commissie van 3 mei 2000 tot vervanging van Beschikking 94/3/EG houdende vaststelling van een lijst van afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, onder a), van Richtlijn 75/442/EEG van de Raad betreffende afvalstoffen en Beschikking 94/904/EG van de Raad tot vaststelling van een lijst van gevaarlijke afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, lid 4, van Richtlijn 91/689/EEG van de Raad betreffende gevaarlijke afvalstoffen (Publicatieblad van de Europese Unie L226 van 6 september 2000, bladzijde 3).

2.2.62.1.12.2 Dierlijke stoffen die ziekteverwekkers bevatten dewelke behoren tot categorie A of ziekteverwekkers die alleen in culturen bij categorie A zouden behoren, moeten – al naargelang het geval – bij UN-nummer 2814 of 2900 ingedeeld worden. Dierlijke stoffen die ziekteverwekkers bevatten dewelke behoren tot categorie B, behalve deze die in culturen bij categorie A zouden behoren, moeten bij UN-nummer 3373 ingedeeld worden.

2.2.62.2 Niet tot het vervoer toegelaten stoffen

Levende gewervelde of ongewervelde dieren mogen niet worden gebruikt om een infectueus agens te vervoeren, tenzij het onmogelijk is dit agens op een andere wijze te vervoeren, of tenzij dit vervoer toegelaten werd door de bevoegde overheid (zie 2.2.62.1.12.1).

2.2.62.3 Lijst van collectieve rubrieken

Classificatiecode		Benaming van de stof of het voorwerp
Infectueuze stoffen gevaarlijk voor mensen	I 1	2814 INFECTUEUZE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN
Infectueuze stoffen alleen gevaarlijk voor dieren	I 2	2900 INFECTUEUZE STOF, ALLEEN GEVAARLIJK VOOR DIEREN
Ziekenhuisafval	I 3	3291 ZIEKENHUISAFVAL, ONGESPECIFICEERD, N.E.G., of 3291 (BIO)MEDISCH AFVAL, N.E.G. 3291 GERELEMENTEERD MEDISCH AFVAL, N.E.G.
Biologische stoffen	I 4	3373 BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B

2.2.7 Klasse 7 Radioactieve stoffen

2.2.7.1 Definities

2.2.7.1.1 Onder **radioactieve stoffen** worden verstaan alle stoffen die radio-isotopen bevatten, waarvoor zowel de activiteitsconcentratie als de totale activiteit van de zending de in 2.2.7.2.2.1 t/m 2.2.7.2.2.6 aangegeven waarden overschrijden.

2.2.7.1.2 Besmetting

Onder **besmetting** wordt verstaan de aanwezigheid van een radioactieve stof op een oppervlak in hoeveelheden groter dan 0,4 Bq/cm² voor beta- en gammastralers en voor alfastralers van geringe toxiciteit, of 0,04 Bq/cm² voor alle andere alfastralers.

Onder **afwrijfbare besmetting** wordt verstaan besmetting die onder normale vervoersomstandigheden van het oppervlak kan worden verwijderd.

Onder **niet afwrijfbare besmetting** wordt verstaan elke besmetting anders dan afwrijfbare besmetting.

2.2.7.1.3 Definities van specifieke termen

Men verstaat onder :

A_1 en A_2

A_1 , de waarde van de activiteit van radioactieve stoffen in speciale vorm die voorkomt in tabel 2.2.7.2.2.1 of die berekend is zoals aangegeven in 2.2.7.2.2.2, en die gebruikt wordt om de grenswaarden van de activiteit vast te stellen voor de toepassing van de voorschriften van het RID ;

A_2 , de waarde van de activiteit van andere radioactieve stoffen dan radioactieve stoffen in speciale toestand, die voorkomt in tabel 2.2.7.2.2.1 of die berekend is zoals aangegeven in 2.2.7.2.2.2, en die gebruikt wordt om de grenswaarden van de activiteit vast te stellen voor de toepassing van de voorschriften van het RID ;

alfastralers met lage radiotoxiciteit, natuurlijk uraan, verarmd uraan, natuurlijk thorium, uraan-235 of uraan-238, thorium-232, thorium-228 en thorium-230 wanneer zij in ertsen of in langs fysische of chemische weg bekomen concentraten voorkomen ; of alfastralers met een halveringstijd kleiner dan tien dagen ;

niet bestraald thorium, thorium dat niet meer dan 10^{-7} gram uraan-233 per gram thorium-232 bevat ;

niet bestraald uraan, uraan dat niet meer dan 2×10^3 Bq plutonium per gram uraan-235 bevat, niet meer dan 9×10^6 Bq splijtingsproducten per gram uraan-235 en niet meer dan 5×10^{-3} g uraan-236 per gram uraan-235 ;

radioactieve stof die moeilijk te verspreiden is, ofwel een vaste radioactieve stof, ofwel een vaste radioactieve stof in een gesloten capsule, die zich weinig verspreidt en die niet poedervormig is ;

radioactieve stof in speciale vorm, hetzij :

- a) een niet verspreidbare vaste radioactieve stof ; hetzij
- b) een afgedichte capsule die een radioactieve stof bevat ;

specifieke activiteit van een radionuclide, de activiteit per massa-eenheid van dat nuclide. Onder de specifieke activiteit van een stof verstaat men de activiteit per massa-eenheid van de stof waarin de radionucliden grotendeels gelijkmatig verdeeld zijn.

Splijtbaar nuclide, uraan-233, uraan-235, plutonium-239 of plutonium-241, en *splijtstof*, een stof die ten minste één van de splijtbare nucliden bevat. Niet vervat in de definitie van splijtstof zijn:

- a) niet bestraald natuurlijk uraan of verarmd uraan ;
- b) natuurlijk of verarmd uraan dat uitsluitend in thermische reactoren werd bestraald ;
- c) materiaal met in totaal minder dan 0,25 g splijtbaar nuclide;
- d) een combinatie van a), b) en/of c).

Deze uitzonderingen zijn enkel geldig als er geen ander materiaal met splijtbaar nuclide zich in de verpakking of bij de zending bevindt, wanneer ze onverpakt verzonden worden.

stoffen met geringe specifieke activiteit (LSA⁷), radioactieve stoffen die van nature een beperkte specifieke activiteit bezitten, of die radioactieve stoffen waarvoor grenswaarden voor de geschatte gemiddelde specifieke activiteit van toepassing zijn. Om de geschatte gemiddelde specifieke activiteit te bepalen wordt geen rekening gehouden met het afschermingsmateriaal dat de LSA-stoffen omgeeft.

Uraan - natuurlijk, verarmd, verrijkt

⁷ Het acroniem "LSA" is afkomstig van de Engelse term "Low Specific Activity".

natuurlijk uraan, het uraan (dat chemisch geïsoleerd kan zijn) waarin de isotopen zich in dezelfde verhouding bevinden als in de natuurlijke toestand (ongeveer 99,28 massa-% uraan-238 en 0,72 massa-% uraan-235);

verarmd uraan, uraan dat een geringer massapercentage uraan-235 bevat dan natuurlijk uraan.

verrijkt uraan, uraan dat een groter massapercentage uraan-235 bevat dan 0,72 %.

In alle gevallen is een zeer gering massapercentage uraan-234 aanwezig.

Voorwerp met besmetting aan het oppervlak (SCO⁸), een vast voorwerp dat zelf niet radioactief is, maar waar op zijn oppervlak een radioactieve stof voorkomt ;

2.2.7.2 Classificatie

2.2.7.2.1 Algemene bepalingen

2.2.7.2.1.1 De radioactieve stoffen moeten bij een van de in tabel 2.2.7.2.1.1 gespecificeerde UN-nummers ingedeeld worden conform de in 2.2.7.2.2 tot en met 2.2.7.2.5 opgenomen bepalingen, rekening houdend met hun materiaaleigenschappen gedefinieerd in 2.2.7.2.3.

Tabel 2.2.7.2.1.1 : Toewijzing van de UN-nummers

Uitgezonderde colli (1.7.1.5)	
UN 2908	RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO – LEGE VERPAKKING
UN 2909	RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO – INDUSTRIËLE VOORWERPEN VAN NATUURLIJK URAAN of VAN VERARMDE URAAN of VAN NATUURLIJK THORIUM
UN 2910	RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO – BEPERKTE HOEVEELHEID STOF
UN 2911	RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO – INSTRUMENTEN of INDUSTRIËLE VOORWERPEN
UN 3507	URANIUMHEXAFLUORIDE, RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO met minder dan 0,1 kg per verpakking, niet-splijtbaar of splijtbaar vrijgesteld ^{b,c}
Radioactieve stoffen met geringe specifieke activiteit (2.2.7.2.3.1)	
UN 2912	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-I), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld ^b
UN 3321	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-II), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld ^b
UN 3322	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-III), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld ^b
UN 3324	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-II), SPLIJTBAAR
UN 3325	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-III), SPLIJTBAAR
Voorwerpen met besmetting aan het oppervlak (2.2.7.2.3.2)	
UN 2913	RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAAK (SCO-I of SCO-II), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld ^b
UN 3326	RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAAK (SCO-I of SCO-II), SPLIJTBAAR

⁸ Het acroniem "SCO" is afkomstig van de Engelse term "Surface Contaminated Object"

Colli van type A (2.2.7.2.4.4)	
UN 2915	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, niet in speciale vorm, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld ^b
UN 3327	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, SPLIJTBAAR, niet in speciale vorm
UN 3332	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, IN SPECIALE VORM, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld ^b
UN 3333	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, IN SPECIALE VORM, SPLIJTBAAR
Colli van type B(U) (2.2.7.2.4.6)	
UN 2916	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(U), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld ^b
UN 3328	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(U), SPLIJTBAAR
Colli van type B(M) (2.2.7.2.4.6)	
UN 2917	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(M), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld ^b
UN 3329	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(M), SPLIJTBAAR
Colli van type C (2.2.7.2.4.6)	
UN 3323	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE C, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld ^b
UN 3330	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE C, SPLIJTBAAR
Speciale regeling (2.2.7.2.5)	
UN 2919	RADIOACTIEVE STOFFEN, VERVOERD OP GROND VAN EEN SPECIALE REGELING, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld ^b
UN 3331	RADIOACTIEVE STOFFEN, VERVOERD OP GROND VAN EEN SPECIALE REGELING, SPLIJTBAAR
Uraniumhexafluoride (2.2.7.2.4.5)	
UN 2977	RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, SPLIJTBAAR
UN 2978	RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld ^b

^a De officiële vervoersnaam is te vinden in de kolom "officiële vervoersnaam en beschrijving" en is beperkt tot dat deel weergegeven in hoofdletters. In het geval van de UN-nummers. 2909, 2911, 2913 en 3326, waar alternatieve vervoersnamen worden gescheiden door het woord "of" dient alleen de relevante officiële vervoersnaam gebruikt te worden.

^b De term "splijtbaar, vrijgesteld" heeft alleen betrekking op stoffen die zijn vrijgesteld onder 2.2.7.2.3.5.

^c Voor UN-nummer 3507, zie ook de bijzondere bepaling 369 van hoofdstuk 3.3

2.2.7.2.2 Bepaling van de grenswaarde van de activiteit

2.2.7.2.2.1 De volgende basiswaarden voor de verschillende radio-isotopen zijn aangegeven in Tabel 2.2.7.2.2.1:

- A₁ en A₂ in TBq;
- de activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen in Bq/g; en
- de grenswaarde voor de activiteit van een vrijgestelde zending in Bq.

Tabel 2.2.7.2.2.1: Basiswaarden voor de radio-isotopen

Radionuclide (Atoomnummer)	A ₁	A ₂	Activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen	Grenswaarde voor de activiteit van vrijgestelde zending
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Actinium (89)				
Ac-225 ^{a)}	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Ac-227 ^{a)}	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Zilver (47)				
Ag-105	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ag-108m ^{a)}	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1 ^{b)}	1×10^6 ^{b)}
Ag-110m ^{a)}	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ag-111	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Aluminium (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Americium (95)				
Am-241	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Am-242m ^{a)}	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Am-243 ^{a)}	5×10^0	1×10^{-3}	1×10^0 ^{b)}	1×10^3 ^{b)}
Argon (18)				
Ar-37	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^8
Ar-39	4×10^1	2×10^1	1×10^7	1×10^4
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Arseen (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
As-73	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
As-74	1×10^0	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
As-77	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Astaat (85)				
At-211 ^{a)}	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Goud (79)				
Au-193	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-194	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Au-195	1×10^1	6×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-198	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Au-199	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Barium (56)				
Ba-131 ^{a)}	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133m	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ba-140 ^{a)}	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}
Beryllium (4)				
Be-7	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Be-10	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Bismut (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-210	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Bi-210m ^{a)}	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^5
Bi-212 ^{a)}	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}
Berkelium (97)				
Bk-247	8×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^4
Bk-249 ^{a)}	4×10^1	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6

Radionuclide (Atoomnummer)	A ₁	A ₂	Activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen	Grenswaarde voor de activiteit van vrijgestelde zending
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Broom (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Br-77	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Koolstof (6)				
C-11	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
C-14	4×10^1	3×10^0	1×10^4	1×10^7
Calcium (20)				
Ca-41	onbeperkt	onbeperkt	1×10^5	1×10^7
Ca-45	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Ca-47 ^{a)}	3×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Cadmium (48)				
Cd-109	3×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^6
Cd-113m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cd-115 ^{a)}	3×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cerium (58)				
Ce-139	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ce-141	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ce-144 ^{a)}	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}
Californium (98)				
Cf-248	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-249	3×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-250	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-251	7×10^0	7×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-253 ^{a)}	4×10^1	4×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Chloor (17)				
Cl-36	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Curium (96)				
Cm-240	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-241	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cm-242	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-243	9×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-244	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cm-245	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-246	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-247 ^{a)}	3×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Kobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Co-57	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^6
Co-58	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Co-58m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Chroom (24)				
Cr-51	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Cesium (55)				

Radionuclide (Atoomnummer)	A ₁	A ₂	Activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen	Grenswaarde voor de activiteit van vrijgestelde zending
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Cs-129	4×10^0	4×10^0	1×10^2	1×10^5
Cs-131	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^6
Cs-132	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^5
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Cs-134m	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Cs-135	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Cs-137 ^{a)}	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^1 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Koper (29)				
Cu-64	6×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cu-67	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Dysprosium (66)				
Dy-159	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Dy-166 ^{a)}	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Erbium (68)				
Er-169	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Europium (63)				
Eu-147	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-149	2×10^1	2×10^1	1×10^2	1×10^7
Eu-150 (kortlevend)	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Eu-150 (langlevend)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-152	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-155	2×10^1	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fluor (9)				
F-18	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
IJzer (26)				
Fe-52 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-55	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^6
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-60 ^{a)}	4×10^1	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Gallium (31)				
Ga-67	7×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Gadolinium (64)				
Gd-146 ^{a)}	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Gd-148	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Gd-153	1×10^1	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Gd-159	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Germanium (32)				
Ge-68 ^{a)}	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ge-71	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Hafnium (72)				
Hf-172 ^{a)}	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-175	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6

Radionuclide (Atoomnummer)	A ₁	A ₂	Activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen	Grenswaarde voor de activiteit van vrijgestelde zending
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Hf-181	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-182	onbeperkt	onbeperkt	1×10^2	1×10^6
Kwik (80)				
Hg-194 ^{a)}	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Hg-195m ^{a)}	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-197	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Hg-197m	1×10^1	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-203	5×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^5
Holmium (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Jood (53)				
I-123	6×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
I-124	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
I-125	2×10^1	3×10^0	1×10^3	1×10^6
I-126	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
I-129	onbeperkt	onbeperkt	1×10^2	1×10^5
I-131	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-135 ^{a)}	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Indium (49)				
In-111	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
In-113m	4×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
In-114m ^{a)}	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
In-115	7×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Iridium (77)				
Ir-189 ^{a)}	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ir-192	1×10^0 ^{c)}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Kalium (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Krypton (36)				
Kr-79	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Kr-81	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Kr-85	1×10^1	1×10^1	1×10^5	1×10^4
Kr-85m	8×10^0	3×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Lanthaan (57)				
La-137	3×10^1	6×10^0	1×10^3	1×10^7
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Lutetium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Lu-173	8×10^0	8×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174	9×10^0	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174m	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Lu-177	3×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Magnesium (12)				

Radionuclide (Atoomnummer)	A ₁	A ₂	Activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen	Grenswaarde voor de activiteit van vrijgestelde zending
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Mg-28 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mangaan (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mn-53	onbeperkt	onbeperkt	1×10^4	1×10^9
Mn-54	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Molybdeen (42)				
Mo-93	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^8
Mo-99 ^{a)}	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Stikstof (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Natrium (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Niobium (41)				
Nb-93m	4×10^1	3×10^1	1×10^4	1×10^7
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Nb-95	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neodymium (93)				
Nd-147	6×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nikkel (28)				
Ni-59	onbeperkt	onbeperkt	1×10^4	1×10^8
Ni-63	4×10^1	3×10^1	1×10^5	1×10^8
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
Np-236 (kortlevend)	2×10^1	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Np-236 (langlevend)	9×10^0	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Np-237	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^0 ^{b)}	1×10^3 ^{b)}
Np-239	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Osmium (76)				
Os-185	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Os-191	1×10^1	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Os-191m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Os-193	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Os-194 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Fosfor (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
P-33	4×10^1	1×10^0	1×10^5	1×10^8
Protactinium (91)				
Pa-230 ^{a)}	2×10^0	7×10^{-2}	1×10^1	1×10^6
Pa-231	4×10^0	4×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Pa-233	5×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Lood (82)				
Pb-201	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Pb-202	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^6
Pb-203	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pb-205	onbeperkt	onbeperkt	1×10^4	1×10^7
Pb-210 ^{a)}	1×10^0	5×10^{-2}	1×10^1 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Pb-212 ^{a)}	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}

Radionuclide (Atoomnummer)	A ₁	A ₂	Activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen	Grenswaarde voor de activiteit van vrijgestelde zending
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Palladium (46)				
Pd-103 ^{a)}	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^8
Pd-107	onbeperkt	onbeperkt	1×10^5	1×10^8
Pd-109	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Promethium (61)				
Pm-143	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-145	3×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^7
Pm-147	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Pm-148m ^{a)}	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-149	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pm-151	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Polonium (84)				
Po-210	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
Praseodymium (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Pr-143	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Platina (78)				
Pt-188 ^{a)}	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pt-191	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pt-193	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Pt-193m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Pt-195m	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Pt-197	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pt-197m	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Pu-237	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Pu-238	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-239	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-240	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Pu-241 ^{a)}	4×10^1	6×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Pu-242	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-244 ^{a)}	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Radium (88)				
Ra-223 ^{a)}	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^2 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}
Ra-224 ^{a)}	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}
Ra-225 ^{a)}	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^2	1×10^5
Ra-226 ^{a)}	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Ra-228 ^{a)}	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rb-83 ^{a)}	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rb-84	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Rb-87	onbeperkt	onbeperkt	1×10^4	1×10^7
Rb (natuurlijk)	onbeperkt	onbeperkt	1×10^4	1×10^7
Renium (75)				
Re-184	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Re-184m	3×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Re-186	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Re-187	onbeperkt	onbeperkt	1×10^6	1×10^9

Radionuclide (Atoomnummer)	A ₁	A ₂	Activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen	Grenswaarde voor de activiteit van vrijgestelde zending
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Re-189 ^{a)}	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Re (natuurlijk)	onbeperkt	onbeperkt	1×10^6	1×10^9
Rodium (45)				
Rh-99	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Rh-101	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rh-102m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rh-103m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Rh-105	1×10^1	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Radon (86)				
Rn-222 ^{a)}	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1 ^{b)}	1×10^8 ^{b)}
Ruthenium (44)				
Ru-97	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Ru-103 ^{a)}	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ru-105	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ru-106 ^{a)}	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}
Zwavel (16)				
S-35	4×10^1	3×10^0	1×10^5	1×10^8
Antimoon (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^4
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sb-125	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Scandium (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sc-47	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Seleen (34)				
Se-75	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Se-79	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Silicium (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Si-32	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Sm-147	onbeperkt	onbeperkt	1×10^1	1×10^4
Sm-151	4×10^1	1×10^1	1×10^4	1×10^8
Sm-153	9×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Tin (50)				
Sn-113 ^{a)}	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Sn-117m	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sn-119m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Sn-121m ^{a)}	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Sn-126 ^{a)}	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Strontium (38)				
Sr-82 ^{a)}	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-85	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-85m	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7

Radionuclide (Atoomnummer)	A ₁	A ₂	Activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen	Grenswaarde voor de activiteit van vrijgestelde zending
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Sr-87m	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sr-90 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Sr-91 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-92 ^{a)}	1×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tritium (1)				
T (H-3)	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^9
Tantaal (73)				
Ta-178 (langlevend)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ta-179	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Terbium (65)				
Tb-157	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tb-158	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Tb-160	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Technetium (43)				
Tc-95m ^{a)}	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-96m ^{a)}	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Tc-97	onbeperkt	onbeperkt	1×10^3	1×10^8
Tc-97m	4×10^1	1×10^0	1×10^3	1×10^7
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-99	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
Tc-99m	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^7
Telluur (52)				
Te-121	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Te-121m	5×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Te-123m	8×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Te-125m	2×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-127	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-127m ^{a)}	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-129m	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Te-129m ^{a)}	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-131m ^{a)}	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Te-132 ^{a)}	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Thorium (90)				
Th-227	1×10^1	5×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Th-228 ^{a)}	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0 ^{b)}	1×10^4 ^{b)}
Th-229	5×10^0	5×10^{-4}	1×10^0 ^{b)}	1×10^3 ^{b)}
Th-230	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Th-231	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^3	1×10^7
Th-232	onbeperkt	onbeperkt	1×10^1	1×10^4
Th-234 ^{a)}	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}
Th (natuurlijk)	onbeperkt	onbeperkt	1×10^0 ^{b)}	1×10^3 ^{b)}
Titaan (22)				
Ti-44 ^{a)}	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Thallium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tl-201	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-202	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-204	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^4	1×10^4
Thulium (69)				

Radionuclide (Atoomnummer)	A ₁	A ₂	Activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen	Grenswaarde voor de activiteit van vrijgestelde zending
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Tm-167	7×10^0	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Tm-170	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Tm-171	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Uraan (92)				
U-230 (snelle absorptie door de long) a) d)	4×10^1	1×10^{-1}	$1 \times 10^{1 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{5 \text{ b)}}$
U-230 (absorptie door de long met gemiddelde snelheid) a) e)	4×10^1	4×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-230 (langzame absorptie door de long) a) f)	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (snelle absorptie door de long) d)	4×10^1	1×10^{-2}	$1 \times 10^{0 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{3 \text{ b)}}$
U-232 (absorptie door de long met gemiddelde snelheid) e)	4×10^1	7×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (langzame absorptie door de long) f)	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-233 (snelle absorptie door de long) d)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-233 (absorptie door de long met gemiddelde snelheid) e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-233 (langzame absorptie door de long) f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-234 (snelle absorptie door de long) d)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-234 (absorptie door de long met gemiddelde snelheid) e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-234 (langzame absorptie door de long) f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-235 (alle types absorptie door de long) a) d) e) f)	onbeperkt	onbeperkt	$1 \times 10^{1 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{4 \text{ b)}}$
U-236 (snelle absorptie door de long) d)	onbeperkt	onbeperkt	1×10^1	1×10^4
U-236 (absorptie door de long met gemiddelde snelheid) e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-236 (langzame absorptie door de long) f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-238 (alle typen absorptie door de long) d) e) f)	onbeperkt	onbeperkt	$1 \times 10^{1 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{4 \text{ b)}}$
U (natuurlijk)	onbeperkt	onbeperkt	$1 \times 10^{0 \text{ b)}}$	$1 \times 10^{3 \text{ b)}}$
U (verrijkt $\leq 20 \%$) g)	onbeperkt	onbeperkt	1×10^0	1×10^3
U (verarmd)	onbeperkt	onbeperkt	1×10^0	1×10^3
Vanadium (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
V-49	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Wolfram (74)				
W-178 a)	9×10^0	5×10^0	1×10^1	1×10^6
W-181	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
W-185	4×10^1	8×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
W-187	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
W-188 a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Xenon (54)				
Xe-122 a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-123	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-127	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Xe-131m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^4

Radionuclide (Atoomnummer)	A ₁	A ₂	Activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen	Grenswaarde voor de activiteit van vrijgestelde zending
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Xe-133	2×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^4
Xe-135	3×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Yttrium (39)				
Y-87 ^{a)}	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Y-91m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Ytterbium (70)				
Yb-169	4×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Yb-175	3×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Zink (30)				
Zn-65	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Zn-69	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Zn-69m ^{a)}	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Zirkonium (40)				
Zr-88	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Zr-93	onbeperkt	onbeperkt	1×10^3 ^{b)}	1×10^7 ^{b)}
Zr-95 ^{a)}	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Zr-97 ^{a)}	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1 ^{b)}	1×10^5 ^{b)}

^{a)} In de waarde van A1 en/of A2 van deze moedernucliden zijn de bijdragen inbegrepen van de dochterproducten met halveringstijden van minder dan tien dagen die hieronder zijn opgesomd:

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95m	Tc-95
Tc-96m	Tc-96
Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110
Cd-115	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m

Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227	Fr-223
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234m, Pa-234
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-235	Th-231
Pu-241	U-237
Pu-244	U-240, Np-240m
Am-242m	Am-242, Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249"

b) Hieronder zijn de moeder-isotopen en hun dochterproducten, die in permanent evenwicht met elkaar zijn, opgesomd:

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)

Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

- c) De hoeveelheid kan worden bepaald door meting van de vervalsnelheid of meting van het stralingsniveau op een voorgeschreven afstand van de bron.
- d) Deze waarden zijn allen van toepassing op uraanverbindingen met de chemische formule UF_6 , UO_2F_2 of $UO_2(NO_3)_2$, zowel onder normale vervoersomstandigheden als in geval van ongelukken tijdens het vervoer.
- e) Deze waarden zijn alleen van toepassing op uraanverbindingen met de chemische formule UO_3 , UF_4 of UCl_4 en zeswaardige verbindingen zowel onder normale vervoersomstandigheden als in geval van ongelukken tijdens het vervoer.
- f) Deze waarden zijn van toepassing op alle uraanverbindingen met uitzondering van de hierboven onder d) en e) aangegeven verbindingen.
- g) Deze waarden zijn uitsluitend van toepassing op niet-bestraald uraan.

- 2.2.7.2.2.2** a) Voor de radionucliden die niet voorkomen in de lijst van tabel 2.2.7.2.2.1 vereist de bepaling van de in 2.2.7.2.2.1 bedoelde basiswaarden een multilaterale goedkeuring. Voor deze radionucliden moet de activiteitsconcentratie voor de vrijgestelde materialen en de activiteitslimieten voor de vrijgestelde zendingen berekend worden in overeenstemming met de normen opgesteld in de internationale basismethoden voor de bescherming tegen ioniserende straling en voor de veiligheid van stralingsbronnen, veiligheidsreeks Nr 115, IAEA, Wenen (1996). Het is toegestaan om een A_2 -waarde te gebruiken die berekend is met behulp van een dosiscoëfficiënt voor het toepasselijk longabsorptietype, zoals aanbevolen door de International Commission on Radiological Protection, indien daarbij de chemische formules van elk radionuclide zowel onder normale- als onder ongevalsomstandigheden tijdens het vervoer in aanmerking genomen worden. Men mag ook de waarden gebruiken die in tabel 2.2.7.2.2.2 voor de radionucliden voorkomen zonder de goedkeuring van de bevoegde overheid te bekomen.
- b) in apparaten of objecten waarin het radioactieve materiaal is ingesloten of een onderdeel zijn van dit of een ander industrieel voorwerp, en die voldoen aan de eisen van 2.2.7.2.4.1.3 c), andere kernwaarden voor radionucliden dan deze uit Tabel 2.2.7.2.2.1 voor de grenswaarde van de activiteit voor een vrijgestelde zending zijn toegestaan en vereist een multilaterale goedkeuring. Deze andere grenswaarden voor de activiteit van een vrijgestelde zending worden berekend in overeenstemming met de normen opgesteld in de internationale basismethoden voor de bescherming tegen ioniserende straling en voor de veiligheid van stralingsbronnen, veiligheidsreeks Nr 115, IAEA, Wenen (1996).

Tabel 2.2.7.2.2
Basiswaarden voor onbekende radio-isotopen of mengsels

Radioactieve inhoud	A_1	A_2	Activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen	Grenswaarden voor de activiteit van vrijgestelde zendingen
	TBq	TBq	Bq/g	Bq
Gebleken aanwezigheid van nucliden die alfastralers zijn maar geen neutronenstralers	0,1	0,02	1×10^1	1×10^4
Gebleken aanwezigheid van nucliden die neutronenstralers zijn, of geen gegevens beschikbaar	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Geen relevante gegevens beschikbaar	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3

- 2.2.7.2.2.3** Bij de berekeningen van A_1 en A_2 van een radionuclide dat niet in Tabel 2.2.7.2.2.1 is genoemd wordt een radioactieve vervalreeks, waarin de radio-isotopen zich bevinden in dezelfde verhoudingen als in de natuurlijke toestand en waarin geen der dochter-isotopen een halveringstijd van hetzij meer dan 10 dagen, hetzij meer dan die van de moedernuclide bezit, beschouwd als een zuiver radionuclide; de activiteit die in aanmerking moet worden genomen en de waarden van A_1 of A_2 die van toepassing zijn moeten in dit geval dezelfde zijn als de waarden die overeenkomen met het moedernuclide van deze reeks. Bij radioactieve vervalreeksen waarbij één of meer dochter-isotopen een halveringstijd bezitten van hetzij meer dan 10 dagen, hetzij meer is dan die van het moedernuclide, worden het moedernuclide en dergelijke dochter-isotopen beschouwd als mengsels van verschillende isotopen.

2.2.7.2.2.4 In het geval van mengsels van radio-isotopen kan de bepaling van de basiswaarden voor de radio-isotopen, bedoeld in 2.2.7.2.2.1, als volgt geschieden:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f_{(i)}}{X_{(i)}}}$$

waarin:

$f_{(i)}$ de activiteitsfractie of activiteitsconcentratie is van radionuclide i in het mengsel;

$X_{(i)}$ de aangegeven waarde van A_1 of A_2 is, of de activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen, of de grenswaarde van de activiteit van een vrijgestelde zending, in het geval van radionuclide i; en

X_m de afgeleide waarde voor A_1 of A_2 is, of de activiteitsconcentratie limiet voor vrijgestelde stoffen of de grenswaarde van de activiteit voor een vrijgestelde zending in het geval van een mengsel.

2.2.7.2.2.5 Indien de identiteit van elk radionuclide bekend is, maar de afzonderlijke activiteiten van bepaalde radio-isotopen niet bekend zijn, kunnen de radio-isotopen in groepen worden samengevat en kan voor de radio-isotopen van elke groep onder toepassing van de formules in 2.2.7.2.2.4 en 2.2.7.2.4.4 gebruik gemaakt worden van de laagste in aanmerking komende waarde die van toepassing is voor de radio-isotopen in elk van de groepen. De groepen kunnen worden samengesteld op basis van de totale alfa-activiteit en de totale beta-/gamma-activiteit, indien deze bekend zijn, waarbij de laagste waarde voor de alfastralers of beta-/gammastralers moet worden aangehouden.

2.2.7.2.2.6 Voor afzonderlijke radio-isotopen of mengsels van radio-isotopen, waarvoor de betreffende gegevens niet beschikbaar zijn, moeten in de Tabel in 2.2.7.2.2.2 opgenomen waarden worden gebruikt.

2.2.7.2.3 Bepaling van de andere karakteristieken van de stoffen

2.2.7.2.3.1 Stoffen met een geringe specifieke activiteit (LSA)

2.2.7.2.3.1.1 (Voorbehouden).

2.2.7.2.3.1.2 LSA-stoffen worden in drie groepen verdeeld:

a) LSA-I

- i) Uraan- en thoriumertsen en concentraten van dergelijke ertsen, en andere ertsen die natuurlijke radionucliden bevatten;
- ii) Natuurlijk uraan, verarmd uraan, natuurlijk thorium of hun samenstellingen of mengsels, die niet bestraald zijn en zich in vaste of vloeibare vorm bevinden ;
- iii) Radioactieve stoffen waarvoor de A_2 waarde niet begrensd is. Splijtstoffen mogen worden inbegrepen indien zij worden vrijgesteld onder 2.2.7.2.3.5; of
- iv) Andere radioactieve stoffen waarin de activiteit over het gehele materiaal verdeeld is en waarvan de geschatte gemiddelde specifieke activiteit niet groter is dan 30 maal de in 2.2.7.2.2.1 tot en met 2.2.7.2.2.6 aangegeven waarden voor de activiteitsconcentratie. Splijtstoffen mogen worden inbegrepen indien zij worden vrijgesteld onder 2.2.7.2.3.5.

b) LSA-II

- i) Water met een concentratie van tritium van ten hoogste 0,8 TBq/l; of
- ii) Andere stoffen, waarin de activiteit gelijkmatig is verdeeld en waarin de geschatte gemiddelde specifieke activiteit niet hoger is dan 10^{-4} A₂/g voor vaste stoffen en gassen, en 10^{-5} A₂/g voor vloeistoffen;

c) LSA-III - Vaste stoffen (bijvoorbeeld geconditioneerde afvalstoffen of geactiveerde materialen), met uitzondering van poeders die voldoen aan de voorschriften van 2.2.7.2.3.1.3, waarin :

- i) De radioactieve stoffen gelijkmatig in een vaste stof of een verzameling van vaste voorwerpen of in een vast, compact bindmiddel (zoals beton, bitumen, keramisch materiaal enz.) verdeeld zijn;
- ii) De radioactieve stoffen relatief onoplosbaar zijn, of bestanddeel zijn van een relatief onoplosbaar basismateriaal, zodat zelfs bij verloren gaan van de verpakking, het verlies aan radioactieve stoffen per *collo*, door uitloging als gevolg van een algehele onderdompeling in water gedurende zeven dagen, 0,1 A₂ niet overschrijdt;
- iii) De geschatte gemiddelde specifieke activiteit van de vaste stof, de afschermingsmaterialen niet meegerekend, niet hoger is dan 2×10^{-3} A₂/g.

2.2.7.2.3.1.3 LSA-III-stoffen moeten stoffen zijn in vaste vorm, zodanig van aard, dat indien de gehele inhoud van een collo zou worden onderworpen aan de in 2.2.7.2.3.1.4 aangegeven beproeving, de activiteit in het water niet hoger zou zijn dan 0,1 A₂.

2.2.7.2.3.1.4 LSA-III stoffen moeten als volgt worden beproefd:

Een monster van de stof in vaste vorm dat representatief is voor de gehele inhoud van het collo wordt gedurende 7 dagen bij omgevingstemperatuur in water ondergedompeld. De hoeveelheid water die bij de beproeving moet worden gebruikt, moet voldoende zijn om te waarborgen dat aan het einde van de beproevingsperiode van 7 dagen het resterende vrije volume van het niet-geabsorbeerde en niet in een reactie gebruikte water ten minste 10% van het volume van het beproevingsmonster van de vaste stof zelf is. Het water moet aanvankelijk een pH van 6-8 en een geleidingsvermogen bij 20°C van ten hoogste 1 mS/m bezitten. Na afloop van de onderdompeling van het beproevingsmonster gedurende 7 dagen, moet de totale activiteit van het volume water worden gemeten.

2.2.7.2.3.1.5 Er moet worden aangetoond dat aan de in 2.2.7.2.3.1.4 aangeduide prestatienormen is voldaan, overeenkomstig het bepaalde in 6.4.12.1 en in 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.2 Voorwerp met besmetting aan het oppervlak (SCO)

SCO worden in één van de volgende twee groepen ingedeeld:

- a) SCO-I: Een vast voorwerp waarop:
 - i) de afwrijfbare besmetting op het bereikbare oppervlak, gemiddeld over 300 cm² (of over het totale oppervlak indien kleiner dan 300 cm²), voor beta- of gammastralers, en alfastralers van geringe toxiciteit, niet hoger dan 4 Bq/cm², of voor alle andere alfastralers niet hoger dan 0,4 Bq/cm² is; en
 - ii) de niet-afwrijfbare besmetting op het bereikbare oppervlak, gemiddeld over 300 cm² (of over het totale oppervlak indien kleiner dan 300 cm²), voor beta- of gammastralers, en alfastralers van geringe toxiciteit, niet hoger dan 4x10⁴ Bq/cm², of voor alle andere alfastralers niet hoger dan 4x10³ Bq/cm² is; en
 - iii) de som van de afwrijfbare en niet-afwrijfbare besmetting op het niet bereikbare oppervlak, gemiddeld over 300 cm² (of over het totale oppervlak indien kleiner dan 300 cm²), voor beta- of gammastralers, en alfastralers van geringe toxiciteit, niet hoger dan 4x10⁴ Bq/cm², of voor alle andere alfastralers niet hoger dan 4x10³ Bq/cm² is;
- b) SCO-II: Een vast voorwerp waarvan ofwel de niet-afwrijfbare, dan wel de afwrijfbare besmetting op het oppervlak de, in a) hierboven voor SCO-I aangegeven, van toepassing zijnde grenswaarden overschrijdt, en waarvoor:
 - i) de afwrijfbare besmetting op het bereikbare oppervlak, gemiddeld over 300 cm² (of over het totale oppervlak indien kleiner dan 300 cm²), voor beta- of gammastralers, en alfastralers van geringe toxiciteit, niet hoger dan 400 Bq/cm², of voor alle andere alfastralers niet hoger dan 40 Bq/cm² is; en
 - ii) de niet-afwrijfbare besmetting op het bereikbare oppervlak, gemiddeld over 300 cm² (of over het totale oppervlak indien kleiner dan 300 cm²), voor beta- of gammastralers, en alfastralers van geringe toxiciteit, niet hoger dan 8x10⁵ Bq/cm², of voor alle andere alfastralers niet hoger dan 8x10⁴ Bq/cm² is; en
 - iii) de som van de afwrijfbare en niet-afwrijfbare besmetting op het bereikbare oppervlak, gemiddeld over 300 cm² (of over het totale oppervlak indien kleiner dan 300 cm²), voor beta- of gammastralers, en alfastralers van geringe toxiciteit, niet hoger dan 8x10⁵ Bq/cm², of voor alle andere alfastralers niet hoger dan 8x10⁴ Bq/cm² is.

2.2.7.2.3.3 Radioactieve stoffen in speciale vorm

2.2.7.2.3.3.1 Radioactieve stoffen in speciale vorm moeten ten minste één afmeting bezitten die niet kleiner is dan 5 mm. Wanneer een afgedichte capsule deel uitmaakt van de radioactieve stof in speciale vorm, moet de capsule zodanig vervaardigd zijn dat men ze alleen kan openen door ze te vernietigen. Het model voor radioactieve stoffen in speciale vorm vereist een unilaterale goedkeuring.

2.2.7.2.3.3.2 Radioactieve stoffen in speciale vorm moeten zodanig van aard te zijn of zodanig zijn ontworpen dat indien deze worden onderworpen aan de beproevingen in 2.2.7.3.3.4 t/m 2.2.7.2.3.3.8 wordt voldaan aan de volgende eisen:

- a) Er treedt geen breuk of versplintering op bij de botsings-, slag-, of buigproeven volgens 2.2.7.2.3.3.5 a), b) en c) en 2.2.7.3.3.6 a), voor zover van toepassing;
- b) Er treedt geen smelten of dispersie op bij de verwarmingstest volgens 2.2.7.2.3.3.5 d) of 2.2.7.2.3.3.6 b) voor zover van toepassing; en
- c) De activiteit in het water na de uitlogingsproef, zoals gesteld in 2.2.7.2.3.3.7 en 2.2.7.2.3.3.8, mag 2 kBq niet overschrijden; ofwel, in het geval van gesloten bronnen, mag de leksnelheid, bij de volumetrische lekbepaling, zoals genoemd in het document ISO 9978:1992 "Radiation Protection - Sealed Radioactive Sources - Leakage Test Methods" de van toepassing zijnde aanvaardbaarheidsgrenzen, die voor de bevoegde overheid toelaatbaar is, niet overschrijden.

- 2.2.7.2.3.3.3** Er moet worden aangetoond dat aan de in 2.2.7.2.3.3.2 aangeduide prestatienormen is voldaan, in overeenstemming met het bepaalde in 6.4.12.1 en 6.4.12.2.
- 2.2.7.2.3.3.4** De beproevingen die uitgevoerd moeten worden op monsters die radioactieve stoffen in speciale vorm omvatten of nabootsen zijn: de valproef, de slagproef, de buigproef en de hitteproef, aangegeven in 2.2.7.2.3.3.5 of alternatieve beproevingen aangegeven in 2.2.7.2.3.3.6. Voor elk van de beproevingen mag een ander monster worden gebruikt. Na elke beproeving moet een uitlogingsonderzoek of een beproeving van de volumetrische lekkage op het monster worden uitgevoerd volgens een methode, die niet minder gevoelig is dan de methoden aangegeven in 2.2.7.2.3.3.7 voor de niet-verspreidbare vaste stof, of in 2.2.7.2.3.3.8 voor stoffen in capsules.
- 2.2.7.2.3.3.5** De betreffende beproevingsmethoden zijn:
- a) Valproef: Het monster moet van een hoogte van 9 m op de trefplaat vallen. De trefplaat moet overeenkomen met de definitie 6.4.14;
 - b) Slagproef: Het monster moet worden geplaatst op een loden plaat die rust op een vlak vast oppervlak, en worden getroffen door de platte zijde van een staaf van zacht staal, zodanig dat een stoot wordt gegeven die gelijk is aan een vrije val van een massa van 1,4 kg van een hoogte van 1 m. De platte voorzijde van de staaf moet een diameter van 25 mm bezitten, waarvan de kanten zijn afgerond tot een straal van $3,0 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$. Het lood, met een hardheid tussen 3,5 tot 4,5 op de schaal van Vickers en een dikte van niet meer dan 25 mm, moet een oppervlak bedekken dat groter is dan het oppervlak bedekt door het monster. Voor elke beproeving moet het monster op een onbeschadigd gedeelte van de loden plaat worden geplaatst. De staaf moet het monster op zodanige wijze treffen dat de grootst mogelijke schade wordt veroorzaakt;
 - c) Buigproef: Deze beproeving is slechts van toepassing op langgerekte, smalle bronnen die enerzijds een minimum lengte bezitten van ten minste 10 cm en anderzijds een verhouding van de lengte tot de minimale dikte van ten minste 10. Het monster moet stevig in een horizontale positie op zodanige wijze zijn ingeklemd, dat het voor de helft van zijn lengte uit de buitenzijde van de klem uitsteekt. De stand van het monster moet zodanig te zijn dat aan het monster de grootst mogelijke schade wordt toegebracht wanneer het vrije deel wordt getroffen door de platte zijde van een stalen staaf. De staaf moet het monster zodanig treffen dat een stoot wordt gegeven die gelijkwaardig is aan een vrije verticale val van een massa van 1,4 kg van een hoogte van 1 m. De platte voorzijde van de staaf moet een diameter van 25 mm bezitten, waarvan de kanten zijn afgerond tot een straal van $3,0 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$;
 - d) Hitteproef: Het monster moet in lucht tot een temperatuur van 800°C worden verhit en gedurende een periode van 10 minuten op die temperatuur worden gehouden, en moet daarna kunnen afkoelen.
- 2.2.7.2.3.3.6** De monsters die radioactieve stoffen omvatten welke in een afgedichte capsule vevat zijn of dit nabootsen mogen vrijgesteld worden van :
- a) de in 2.2.7.2.3.3.5 a) en b) omschreven beproevingen, op voorwaarde dat ze onderworpen worden aan de slagproef voorgeschreven in de ISO-norm 2919:1999 : "Radiation protection - Sealed radioactive sources – General requirements and classification"
 - i) de slagproef voor klasse 4, als de massa van de radioactieve stoffen in speciale vorm kleiner is dan 200 g; of
 - ii) de slagproef voor klasse 5, als de massa van de radioactieve stoffen in speciale vorm gelijk of groter dan 200 g is maar kleiner is dan 500 g.
 - c) de in 2.2.7.2.3.3.5 d) omschreven beproeving, op voorwaarde dat ze onderworpen worden aan de hitteproef voor klasse 6, voorgeschreven in de ISO-norm 2919:2012 : "Radiation protection - Sealed radioactive sources – General requirements and classification ".
- 2.2.7.2.3.3.7** Op monsters, die niet-verspreidbare vaste stoffen omvatten of nabootsen, moet een bepaling van de uitloging worden uitgevoerd op de hierna volgende wijze:
- a) Het monster moet gedurende 7 dagen bij omgevingstemperatuur in water worden ondergedompeld. De hoeveelheid water die bij de beproeving moet worden gebruikt, moet voldoende zijn om te waarborgen dat aan het einde van de beproevingsperiode van 7 dagen het resterende vrije volume van het niet-geabsorbeerde en niet in een reactie gebruikte water ten minste 10% van het volume van het beproevingsmonster van de vaste stof zelf is. Het water moet aanvankelijk een pH van 6-8 en een geleidingsvermogen van ten hoogste 1 mS/m bij 20°C bezitten;
 - b) Het water met het monster moet vervolgens tot een temperatuur van $50 \pm 5^{\circ}\text{C}$ worden verwarmd en gedurende 4 uur op deze temperatuur worden gehouden;
 - c) Vervolgens moet de hoeveelheid activiteit in het water worden bepaald;
 - d) Het monster moet daarna gedurende ten minste 7 dagen in stilstaande lucht van niet minder dan 30°C en met een relatieve vochtigheid van ten minste 90% worden gehouden;
 - e) Daarna moet het monster worden ondergedompeld in water met dezelfde specificatie als in a) hierboven en het water met het monster moet tot $50 \pm 5^{\circ}\text{C}$ worden verwarmd en gedurende 4 uur op deze temperatuur worden gehouden;

f) Vervolgens moet de activiteit van het water worden bepaald.

2.2.7.2.3.3.8 Op monsters die radioactieve stoffen in gesloten capsules omvatten of nabootsen, moet ofwel een bepaling van de uitloging of een bepaling van de volumetrische lekkage worden uitgevoerd op de volgende wijze:

a) De bepaling van de uitloging bestaat uit de volgende stappen:

- i) Het monster moet bij omgevingstemperatuur in water worden ondergedompeld. Het water moet aanvankelijk een pH van 6-8 en een geleidingsvermogen van ten hoogste 1 mS/m bij 20°C bezitten;
- ii) Het water met het monster moet vervolgens tot een temperatuur van $50 \pm 5^\circ\text{C}$ worden verwarmd en gedurende 4 uur op deze temperatuur worden gehouden;
- iii) Vervolgens moet de hoeveelheid activiteit in het water worden bepaald;
- iv) Daarna moet het monster gedurende ten minste 7 dagen in stilstaande lucht van niet minder dan 30°C en een relatieve vochtigheid van niet minder dan 90% worden gehouden;
- v) De handelingen volgens i), ii) en iii) moeten worden herhaald;

b) De alternatieve beoordeling op volumetrische lekkage moet bestaan uit één der beproevingen die zijn vastgelegd in ISO 9978:1992, "Radiation Protection - Sealed Radioactive Sources - Leakage Test Methods", op voorwaarde dat ze aanvaard zijn door de bevoegde overheid.

2.2.7.2.3.4 Radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn

2.2.7.2.3.4.1 Het model voor radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn vereist een multilaterale goedkeuring. De radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn dienen dusdanig te zijn dat de totale hoeveelheid van deze radioactieve stoffen in een collo, rekening houdend met de voorschriften van 6.4.8.14, voldoet aan de volgende voorschriften :

- a) het stralingsniveau mag op 3 meter van de niet afgeschermd radioactieve stof niet hoger zijn dan 10 mSv/h ;
- b) indien ze aan de in 6.4.20.3 en 6.4.20.4 omschreven beproevingen zouden worden onderworpen, mag het vrijkomen in de lucht onder de vorm van gas en deeltjes met een equivalente aerodynamische diameter tot. 100 μm de waarde van 100 A₂ niet overschrijden. Voor elk van de beproevingen mag een ander monster worden gebruikt ; en
- c) indien ze aan de in 2.2.7.2.3.1.4 omschreven beproeving zouden worden onderworpen, mag de activiteit in het water 100 A₂ niet overschrijden.; Bij deze beproeving moet rekening gehouden worden met de beschadigingen die tijdens de in b) hierboven beoogde beproevingen opgetreden zijn.

2.2.7.2.3.4.2 De radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn moeten als volgt onderworpen worden aan diverse beproevingen :

een monster dat radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn omvat of nabootst, moet onderworpen worden aan de in 6.4.20.3 omschreven verzwaarde thermische beproeving en aan de in 6.4.20.4 omschreven weerstandsbeproeving tegen impact. Voor elk van de beproevingen mag een ander monster worden gebruikt. Na elk van de beproevingen moet het monster onderworpen worden aan de in 2.2.7.2.3.1.4 omschreven uitlogingsbeproeving. Na elke beproeving moet nagegaan worden of aan de van toepassing zijnde voorschriften van 2.2.7.2.3.4.1 voldaan wordt .

2.2.7.2.3.4.3 De overeenstemming met de prestatienormen van 2.2.7.2.3.4.1 en 2.2.7.2.3.4.2 moet conform 6.4.12.1 en 6.4.12.2 aangetoond worden.

2.2.7.2.3.5 Splijtstoffen

De splijtstoffen en colli die splijtstoffen bevatten moeten ingedeeld worden bij de relevante rubriek als "SPLIJTBAAR" volgens tabel 2.2.7.2.1.1, tenzij uitgezonderd in een van de bepalingen van subparagrafen (a) tot (f) hieronder en uitgevoerd onder de voorschriften van 7.5.11 CV33 (4.3). Alle bepalingen gelden alleen voor materiaal in verpakkingen die aan de vereisten van 6.4.7.2 voldoen, tenzij onverpakte stoffen specifiek worden toegestaan in de voorziening.

- a) Uraan dat tot ten hoogste 1 massa-% verrijkt is met uraan-235 en dat een globaal gehalte aan plutonium en uraan-233 bevat dat niet groter dan 1 % van de massa van het uraan-235 ; dit op voorwaarde dat de splijtbare nucliden wezenlijk homogeen verdeeld zijn over het geheel van de stoffen. Indien het uraan-235 aanwezig is in de vorm van metaal, oxide of carbide mag het bovendien geen roosterstructuur vormen ;
- b) Vloeibare oplossingen van uranyl-nitrat, verrijkt met uraan-235 tot een gehalte van ten hoogste 2 massa-%, met een globaal gehalte aan plutonium en uraan-233 dat niet groter is dan 0,002 % van de massa uraan en met een atomaire verhouding tussen stikstof en uraan (N/U) van den minste 2 ;
- c) Uranium dat tot ten hoogste 5 massa-% verrijkt is met uraan-235, opdat
 - (i) er niet meer dan 3,5 g uraan-235 is per collo;

- (ii) de totale hoeveelheid plutonium en uraan-233 niet meer is dan 1% van de massa van uraan-235 per collo;
- (iii) vervoer van de verpakking onderwerp is van de beperkingen in 7.5.11 CV33 (4.3) (e);
- d) Splijtbaar nucliden met een totale massa niet groter dan 2,0 g per verpakking op voorwaarde dat het vervoer van de verpakking onderwerp is van de beperkingen in 7.5.11 CV33 (4.3) (d);
- e) Splijtbaar nucliden met een totale massa niet groter dan 45 g verpakt of onverpakt onder voorbehoud van beperking in 7.5.11 CV33 (4.3) (e);
- f) Splijtbaar materiaal dat voldoet aan de voorschriften uit 7.5.11 CV33 (4.3) (b), 2.2.7.2.3.6 en 5.1.5.2.1.

2.2.7.2.3.6

Een splijtbaar materiaal vrijgesteld van de classificatie als "SPLIJTBAAAR" volgens 2.2.7.2.3.5 (f), moet subkritisch zijn zonder dat de opgetelde hoeveelheid begrensd moeten worden in de volgende gevallen:

- a) De voorwaarden gespecificeerd in 6.4.11.1 a);
- b) De voorwaarden die voldoen aan de voorzieningen beschreven in 6.4.11.12 (b) en 6.4.11.13 (b) betreffende de beoordeling van colli.

2.2.7.2.4 Classificatie van colli of niet verpakte stoffen

De hoeveelheid radioactieve stoffen in een collo mag niet groter zijn dan de limieten die hieronder voor het type collo zijn aangegeven.

2.2.7.2.4.1 Classificatie als uitgezonderd collo

2.2.7.2.4.1.1 Colli mogen als uitgezonderde colli geclassificeerd worden, indien ze voldoen aan één van de volgende voorwaarden:

- a) het zijn lege verpakkingen die radioactieve stoffen bevat hebben ;
- b) ze bevatten instrumenten of voorwerpen die de in tabel 2.2.7.2.4.1.2 aangegeven grenswaarden voor de activiteit uit kolom (2) en (3) niet overschrijden ;
- c) ze bevatten voorwerpen die vervaardigd zijn uit natuurlijk uraan, verarmd uraan of natuurlijk thorium ;
- d) ze bevatten radioactieve stoffen die de in tabel 2.2.7.2.4.1.2 aangegeven grenswaarden voor de activiteit uit kolom (4) niet overschrijden.
- e) ze bevatten minder dan 0,1 kg uraanhexafluoride die de in tabel 2.2.7.2.4.1.2 aangegeven grenswaarden voor activiteit uit kolom (4) niet overschrijden.

2.2.7.2.4.1.2 Een collo dat radioactieve stoffen bevat mag geclassificeerd worden als een uitgezonderd collo op voorwaarde dat het stralingsniveau op geen enkel punt van het buitenoppervlak groter is dan 5 µSv/uur.

Tabel 2.2.7.2.4.1.2: Grenswaarden voor de activiteit van vrijgestelde colli

Aggregatietoestand van de inhoud	Instrument of voorwerp		Stoffen
	Grenswaarden per voorwerp a)	Grenswaarden per collo a)	
(1)	(2)	(3)	(4)
Vaste stoffen: in speciale vorm in andere vorm	$10^{-2} A_1$ $10^{-2} A_2$	A_1 A_2	$10^{-3} A_1$ $10^{-3} A_2$
Vloeistoffen	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
Gassen			
Tritium	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$
in speciale vorm	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$	$10^{-3} A_1$
in andere vorm	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$	$10^{-3} A_2$

a) Voor mengsels van radio-isotopen zie 2.2.7.2.2.4 t/m 2.2.7.2.2.6

2.2.7.2.4.1.3 Een radioactieve stof, die zich in een onderdeel van een instrument of van een ander vervaardigd voorwerp bevindt of er een onderdeel van vormt, mag enkel ingedeeld worden bij UN-nummer 2911 RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO – INSTRUMENTEN of INDUSTRIELE VOORWERPEN, op voorwaarde dat :

- a) Het stralingsniveau op 10 cm afstand van enig punt van het uitwendig oppervlak van elk onverpakt instrument of voorwerp is niet hoger dan 0,1 mSv/h; en
- b) Op ieder instrument of vervaardigd voorwerp het merkteken "RADIOACTIEF" voorkomt op het uitwendig oppervlak, met uitzondering van:
 - i) de uurwerken of de radioluminescente voorwerpen;

- ii) de verbruiksgoederen die ofwel conform 1.7.1.4 d) goedgekeurd werden door de bevoegde overheden, ofwel elk afzonderlijk de in kolom (5) van tabel 2.2.7.2.2.1 aangegeven grenswaarde voor de activiteit van een vrijgestelde zending niet overschrijden; dit op voorwaarde dat deze producten vervoerd worden in een collo dat op een zodanige wijze op een inwendig oppervlak van **het merkteken "RADIOACTIEF"** is voorzien dat de waarschuwing betreffende de aanwezigheid van radioactieve stoffen zichtbaar is wanneer men het collo opent; en
- iii) de overige instrumenten of voorwerpen die te klein zijn om **het merkteken "RADIOACTIEF"** te dragen, op voorwaarde dat deze producten vervoerd worden in een collo dat op een zodanige wijze op een inwendig oppervlak van **het merkteken "RADIOACTIEF"** is voorzien dat de waarschuwing betreffende de aanwezigheid van radioactieve stoffen zichtbaar is wanneer men het collo opent;
- c) De actieve stoffen geheel omsloten zijn door niet-actieve componenten (een inrichting die uitsluitend de functie heeft de radioactieve stoffen te bevatten wordt niet aanzien als een toestel of vervaardigd voorwerp); en
- d) voor ieder voorwerp en voor ieder collo voldaan wordt aan de limieten die respectievelijk in kolom 2 en 3 van tabel 2.2.7.2.4.1.2 vermeld zijn.

2.2.7.2.4.1.4 De radioactieve stoffen onder andere vormen dan deze die in 2.2.7.2.4.1.3 omschreven zijn en waarvan de activiteit niet groter is dan de limiet die in kolom 4 van tabel 2.2.7.2.4.1.2 gegeven is, mogen ingedeeld worden bij UN-nummer 2910 RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO – BEPERKTE HOEVEELHEID STOF, op voorwaarde dat :

- a) het collo behoudt onder normale vervoersomstandigheden zijn radioactieve inhoud; en
- b) het voorzien is met **het merkteken "RADIOACTIEF"**:
 - i) op een binnenoppervlak op een zodanige wijze " dat bij het openen van het collo voor de aanwezigheid van radioactieve stoffen wordt gewaarschuwd.
 - ii) op een uitwendig oppervlak wanneer het onmogelijk is een vermelding op een binnenoppervlak te voorzien.

2.2.7.2.4.1.5 Uraniumhexafluoride welk de limieten aangegeven in kolom (4) in tabel 2.2.7.2.4.1.2 niet overschrijdt, kan in gedeeld worden onder UN-nummer 3507, URANIUMHEXAFLUORIDE, RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO met minder dan 0,1 kg per verpakking, niet-splijtbaar of splijtbaar vrijgesteld, op voorwaarde dat:

- a) de massa uraniumhexafluoride in het collo minder is dan 0,1 kg;
- b) voldaan is aan de voorwaarden uit **2.2.7.2.4.5.2** en 2.2.7.2.4.1.4 a) en b).

2.2.7.2.4.1.6 De voorwerpen, vervaardigd uit natuurlijk uraan, verarmd uraan of natuurlijk thorium, en de voorwerpen die als enige radioactieve stof niet bestraald natuurlijk uraan, niet bestraald verarmd uraan of niet bestraald natuurlijk thorium bevatten, mogen enkel ingedeeld worden bij UN-nummer 2909 RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO – INDUSTRIËLE VOORWERPEN VAN NATUURLIJK URAAN of VAN VERARMDE URAAN of VAN NATUURLIJK THORIUM, op voorwaarde dat het buitenoppervlak van het uraan of thorium omsloten is door een inactief omhulsel uit metaal of uit een ander resistent materiaal.

2.2.7.2.4.1.7 Een lege verpakking die voordien radioactieve stoffen heeft bevat mag enkel ingedeeld worden bij UN-nummer 2908 RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO – LEGE VERPAKKING, indien :

- a) De verpakking moet in een goede staat verkeren en veilig zijn gesloten;
- b) Het uitwendig oppervlak van het uraan of thorium dat wordt gebruikt voor de structuur van de verpakking, is afgedekt met een niet-actieve omhulling van metaal of een ander degelijk materiaal;
- c) het gemiddeld niveau van de inwendige afwrijfbare besmetting, voor elk willekeurig gebied van 300 cm² van ieder deel van het oppervlak, niet hoger is dan :
 - i) 400 Bq/cm² voor beta- en gammastralers en alfastralers van geringe toxiciteit ; en
 - ii) 40 Bq/cm² voor alle andere alfastralers ; en
- d) De etiketten die overeenkomstig 5.2.2.1.11.1 mogelijk zijn aangebracht mogen niet meer zichtbaar zijn.

2.2.7.2.4.2 Classificatie als stoffen met geringe specifieke activiteit (LSA)

Radioactieve stoffen mogen enkel als LSA-stoffen geclassificeerd worden indien aan de definitie van LSA in 2.2.7.1.3 en aan de voorwaarden van 2.2.7.2.3.1, 4.1.9.2 en 7.5.11 CW33 (2) is voldaan.

2.2.7.2.4.3 Classificatie als voorwerp met besmetting aan het oppervlak (SCO)

Radioactieve stoffen mogen als SCO geclassificeerd worden indien aan de definitie van SCO in 2.2.7.1.3 en aan de voorwaarden van 2.2.7.2.3.2, 4.1.9.2 en 7.5.11 CW33 (2) is voldaan

2.2.7.2.4.4 Classificatie als collo van type A

Colli die radioactieve stoffen bevatten mogen als colli van type A geclassificeerd worden indien aan de volgende voorwaarden is voldaan :

De colli van type A mogen geen activiteit bevatten groter dan :

- a) A_1 voor de radioactieve stoffen in speciale vorm ;
- b) A_2 voor alle andere radioactieve stoffen.

Voor mengsels van radio-isotopen, waarvan de identiteit en de respectievelijke activiteiten bekend zijn, is de volgende voorwaarde van toepassing op de radioactieve inhoud van een collo van type A:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

waarin:

- $B(i)$ de activiteit is van het radionuclide i als radioactieve stof in speciale vorm;
- $A_1(i)$ de waarde van A_1 voor radionuclide i;
- $C(j)$ de activiteit is van het radionuclide j als radioactieve stof niet in speciale vorm; en
- $A_2(j)$ de waarde van A_2 voor radionuclide j.

2.2.7.2.4.5 Classificatie van uraanhexafluoride

2.2.7.2.4.5.1 Uraniumhexafluoride mag uitsluitend ingedeeld worden bij:

- a) UN-nummer 2977 RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, SPLIJTBAAR ;
- b) UN-nummer 2978 RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld ; of
- c) UN-nummer 3507, URANIUMHEXAFLUORIDE, RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO met minder dan 0,1 kg per verpakking, niet-splijtbaar of splijtbaar vrijgesteld

2.2.7.2.4.5.2 Colli die uraanhexafluoride bevatten moeten voldoen aan volgende bepalingen:

- a) voor de nummers Un 2977 en 2978, de massa uraanhexafluoride mag niet verschillende zijn aan de hoeveelheid dat is goedgekeurd voor het model van collo en voor het nummer UN 3507, de massa uraanhexafluoride minder is dan 0,1 kg;
- b) de massa uraanhexafluoride mag niet groter zijn dan de waarde die bij de hoogste temperatuur van het collo, zoals vastgelegd voor de systemen van de installaties waar het collo zal worden gebruikt, zou leiden tot een vrije ruimte kleiner dan 5 %; en
- c) het uraanhexafluoride moet onder vaste vorm zijn en de inwendige druk mag niet hoger zijn dan de atmosferische druk wanneer het collo voor het vervoer wordt aangeboden.

2.2.7.2.4.6 Classificatie als collo van type B(U), van type B(M) of van type C

2.2.7.2.4.6.1 De colli die niet elders in 2.2.7.2.4 (2.2.7.2.4.1 tot en met 2.2.7.2.4.5) ingedeeld zijn, moeten geklassificeerd worden conform het goedkeuringscertificaat van het betreffende collo, afgeleverd door de bevoegde overheid van het land van herkomst van het model.

2.2.7.2.4.6.2 De inhoud van een type B(U), Type B(M) of Type C collo dient conform de specificaties uit het goedkeuringscertificaat te zijn.

2.2.7.2.5 Speciale regelingen

Radioactieve stoffen moeten geclassificeerd worden als stoffen, vervoerd op grond van een speciale regeling, wanneer ze conform 1.7.4 vervoerd zullen worden.

2.2.8 Klasse 8 Bijtende stoffen

2.2.8.1 Criteria

2.2.8.1.1 De titel van klasse 8 omvat stoffen, alsmede voorwerpen die stoffen van deze klasse bevatten, die door hun chemische werking het epitheelweefsel van de huid of de slijmvliezen, waarmee zij in aanraking komen, aantasten, of die in geval van lekkage schade aan andere goederen of vervoermiddelen kunnen veroorzaken of deze kunnen vernielen. Onder de titel van deze klasse vallen ook stoffen die pas in aanwezigheid van water een bijtende vloeistof vormen of die in aanwezigheid van de natuurlijke luchtvochtigheid bijtende dampen of nevels ontwikkelen.

2.2.8.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 8 zijn als volgt onderverdeeld:

C1 - C11 Bijtende stoffen zonder bijkomend gevaar en voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten

C1-C4 Zure stoffen

C1 anorganisch, vloeibaar

C2 anorganisch, vast

C3 organisch, vloeibaar

C4 organisch, vast

C5 - C8 Basische stoffen

C5 anorganisch, vloeibaar

C6 anorganisch, vast

C7 organisch, vloeibaar

C8 organisch, vast

C9 – C10 Andere bijtende stoffen

C9 vloeibaar

C10 vast

C11 Voorwerpen

CF Bijtende stoffen, brandbaar

CF1 vloeibaar

CF2 vast

CS Bijtende stoffen voor zelfverhitting vatbaar

CS1 vloeibaar

CS2 vast

CW Bijtende stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen

CW1 vloeibaar

CW2 vast

CO Bijtende stoffen, oxiderend

CO1 vloeibaar

CO2 vast

CT Bijtende stoffen, giftig en voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten

CT1 vloeibaar

CT2 vast

CT3 Voorwerpen

CFT Bijtende stoffen, brandbare vloeistof, giftig

COT Bijtende stoffen, oxiderend, giftig

Classificatie en indeling in verpakkingsgroepen

2.2.8.1.3 Op grond van de mate van gevaar tijdens het vervoer moeten de stoffen en voorwerpen van klasse 8, worden ingedeeld in één van de volgende drie verpakkingsgroepen:

Verpakkingsgroep I: sterk bijtende stoffen,

Verpakkingsgroep II: bijtende stoffen,

Verpakkingsgroep III: zwak bijtende stoffen.

2.2.8.1.4 De in klasse 8 ingedeelde stoffen en voorwerpen zijn genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2. De indeling van de stoffen in de verpakkingsgroepen I, II en III is gebaseerd op ervaringsfeiten, waarbij rekening is gehouden met bijkomende factoren zoals het gevaar van inademen (zie 2.2.8.1.5) en de reactiviteit met water (in het bijzonder de vorming van gevaarlijke ontledingsproducten).

2.2.8.1.5 Een stof of een preparaat, die/dat voldoet aan de criteria van klasse 8 en waarvan de giftigheid bij inademing van stofdeeltjes en nevels (LC50) overeenkomt met verpakkingsgroep I, maar waarvan de giftigheid bij het inslikken of bij opname via de huid slechts overeenstemt met verpakkingsgroep III of met een geringere giftigheid, moet worden ingedeeld in klasse 8.

2.2.8.1.6 De stoffen met inbegrip van mengsels, die niet met naam genoemd zijn in Tabel A van Hoofdstuk 3.2, kunnen in de gepaste positie van 2.2.8.3 en bij de gepaste verpakkingsgroep ingedeeld worden aan de hand van de tijd die bij contact nodig is om de menselijke huid over de volledige dikte te vernietigen overeenkomstig de hierna volgende criteria van a) t/m c).

Bij vloeistoffen en bij vaste stoffen die vloeibaar kunnen worden tijdens het vervoer, waarvan aangenomen wordt dat ze de menselijke huid niet over zijn volledige dikte vernietigen, moet men niettemin rekening houden met hun vermogen om de corrosie van bepaalde metalen oppervlakken te veroorzaken. Bij de indeling van de stoffen bij de verpakkingsgroepen moet rekening gehouden worden met de ervaringen opgedaan bij accidentele blootstellingen. Bij gebrek aan dergelijke ervaringen moet de indeling gebaseerd worden op de resultaten van proefnemingen, conform OESO-richtlijn 404⁹ of 435¹⁰. Een stof, die overeenkomstig OESO-richtlijn 430¹¹ of 431¹² als niet-bijtend gedefinieerd wordt, mag voor de doeleinden van het RID als niet bijtend voor de huid aanzien worden zonder dat het nodig is om andere testen uit te voeren.

- a) In verpakkingsgroep I worden ingedeeld stoffen die de volledige destructie van het onbeschadigde huidweefsel over de volledige dikte veroorzaken binnen een observatieperiode van 60 minuten, die begint onmiddellijk na een inwerkingstijd van 3 minuten of minder.
- b) In verpakkingsgroep II worden ingedeeld stoffen die de volledige destructie van het onbeschadigde huidweefsel over de volledige dikte veroorzaken binnen een observatieperiode van 14 dagen, die begint na een inwerkingstijd van meer dan 3 minuten, maar ten hoogste 60 minuten.
- c) In verpakkingsgroep III worden ingedeeld:
 - stoffen die de volledige destructie van het onbeschadigde huidweefsel over de volledige dikte veroorzaken binnen een observatieperiode van 14 dagen, die begint na een inwerkingstijd van meer dan 60 minuten, maar ten hoogste 4 uren; of
 - stoffen waarvan kan aangenomen worden dat ze het onbeschadigd huidweefsel niet over zijn volledige dikte vernietigen, maar wier corrosiesnelheid op oppervlakken uit hetzij staal, hetzij aluminium bij een testtemperatuur van 55 °C groter is dan 6,25 mm per jaar wanneer de testen op deze twee metalen uitgevoerd worden. Bij testen op staal moet type S235JR+CR (1.0037, respectievelijk St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144, respectievelijk St 44-3), ISO 3574, "Unified Numbering System (UNS)" G10200 of SAE 1020 gebruikt worden, en bij testen op aluminium de niet geanodiseerde types 7075-T6 of AZ5GU-T6. Een aanvaardbare test is beschreven in afdeling 37 van deel III van het handboek van testen en criteria.

OPMERKING: Wanneer een eerste test op staal of aluminium aantoont dat de geteste stof bijtend is, is de volgende test op het ander metaal niet vereist.

⁹ OECD Guideline for the testing of chemicals No 404 "Acute Dermal Irritation/Corrosion" 2002.

¹⁰ OECD Guideline for the testing of chemicals No 435 "In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion" 2006.

¹¹ OECD Guideline for the testing of chemicals No 430 "In Vitro Skin Corrosion : Transcutaneous Electrical Resistance Test (TER)" 2004.

¹² OECD Guideline for the testing of chemicals No 431 "In Vitro Skin Corrosion : Transcutaneous Electrical Resistance Test (TER)" 2004.

Tabel 2.2.8.1.6: Samenvattingstabel van de criteria in 2.2.8.1.6

Verpakkings-groep	Blootstellings-tijd	Observatie-periode	Effect
I	≤ 3 min	≤ 60 min	Onbeschadigd huidweefsel vernietigd over zijn volledige dikte
II	> 3 min, ≤ 1 u	≤ 14 d	Onbeschadigd huidweefsel vernietigd over zijn volledige dikte
III	> 1 u, ≤ 4 u	≤ 14 d	Onbeschadigd huidweefsel vernietigd over zijn volledige dikte
III	-	-	Corrosiesnelheid op oppervlakken van staal of aluminium bij een testtemperatuur van 55 °C is groter dan 6,25 mm per jaar wanneer de testen op deze twee metalen uitgevoerd worden

2.2.8.1.7 Indien de stoffen van klasse 8 als gevolg van toevoegingen overgaan naar andere gevaarscategorieën, dan die waartoe de met name genoemde stoffen in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 behoren, dan moeten deze mengsels of oplossingen worden ingedeeld in de posities, waartoe zij op grond van hun werkelijke gevaar behoren.

OPMERKING: Zie voor de classificatie van oplossingen en mengsels (zoals preparaten en afvalstoffen) ook 2.1.3.

2.2.8.1.8 Op grond van de criteria van 2.2.8.1.6 kan ook worden vastgesteld of de aard van een met name genoemde oplossing of een met name genoemd mengsel, respectievelijk een oplossing of een mengsel, die/dat een met name genoemde stof bevat, zodanig is, dat deze oplossing of dit mengsel niet is onderworpen aan de voorwaarden van deze klasse.

2.2.8.1.9 Stoffen, oplossingen en mengsels die **niet ingedeeld worden als bijtend voor de huid of voor de metalen van categorie 1 volgens Verordening (EG) nr. 1272/2008¹³**, mogen aanzien worden als stoffen die niet tot klasse 8 behoren

OPMERKING: UN-nummers 1910 CALCIUMOXIDE en 2812 NATRIUMALUMINAAT, die zijn opgenomen in de modelvoorschriften van de VN, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

2.2.8.2 Niet tot het vervoer toegelaten stoffen

2.2.8.2.1 De chemisch onstabiele stoffen van de klasse 8 mogen slechts voor vervoer aangeboden worden indien alle noodzakelijke voorzorgen werden getroffen die nodig zijn om onder normale vervoersomstandigheden een eventuele gevaarlijke decompositie of gevaarlijke polymerisatie te verhinderen. Voor de voorzorgen die moeten gevolgd worden om een polymerisatie te vermijden, zie bijzondere bepaling 386 van hoofdstuk 3.3. Daartoe moet men er in het bijzonder op toezien dat de recipiënten en de tanks geen enkele stof bevatten die deze reacties kunnen bevorderen.

2.2.8.2.2 De volgende stoffen van klasse 8 zijn niet tot het vervoer toegelaten:

- UN 1798 MENGSEL VAN SALPETERZUUR EN ZOUTZUUR,
- chemisch instabiele mengsels van afvalzwavelzuur,
- chemisch instabiele mengsels van afvalzwavelzuur of mengsels van afvalsalpeterzuren niet gedenitreerd,
- oplossingen in water van perchloorzuur met meer dan 72 massa-% zuur, alsmede mengsels van perchloorzuur met andere vloeistoffen dan water,

De volgende stof is niet tot het vervoer per spoor toegelaten

- zwaveltrioxide ten minste 99,95% zuiver, zonder inhibitor (niet gestabiliseerd),

¹³ Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (Publicatieblad van de Europese Unie nr. L 353 van 31 december 2008, p. 1-1355).

2.2.8.3 Lijst van collectieve rubrieken

Bijkomend gevaar	Classifi- catiecode	UN-nr	Benaming van de stof of het voorwerp
---------------------	------------------------	-------	--------------------------------------

Bijtende stoffen zonder bijkomend gevaar en voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten

Zure stoffen C1-C4	Anorganisch	vloeibaar C1	2584 ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met meer dan 5% vrij zwavelzuur of 2584 ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met meer dan 5% vrij zwavelzuur 2693 WATERSTOFSULFIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G. 2837 BISULFATEN, OPLOSSING IN WATER 3264 BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
		vast C2	1740 WATERSTOFDIFLUORIDEN, VAST, N.E.G. 2583 ALKYLSULFONZUREN, VAST, met meer dan 5% vrij zwavelzuur of 2583 ARYLSULFONZUREN, VAST, met meer dan 5% vrij zwavelzuur 3260 BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
	Organisch	vloeibaar C3	2586 ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met ten hoogste 5% vrij zwavelzuur of 2586 ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met ten hoogste 5% vrij zwavelzuur 2987 CHLOORSILANEN, BIJTEND, N.E.G. 3145 ALKYLFENOLEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (met inbegrip van de homologe reeks C2-C12) 3265 BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
		vast C4	2430 ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (met inbegrip van de homologe reeks C2-C12) 2585 ALKYLSULFONZUREN, VAST, met ten hoogste 5% vrij zwavelzuur of 2585 ARYLSULFONZUREN, VAST, met ten hoogste 5% vrij zwavelzuur 3261 BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
	Anorganisch	vloeibaar C5	1719 BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G. 2797 ACCUMULATORVLOEISTOF, ALKALISCH 3266 BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
		vast C6	3262 BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
	Organisch	vloeibaar C7	2735 AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of 2735 POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. 3267 BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.
		vast C8	3259 AMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G. of 3259 POLYAMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G. 3263 BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.
Basische stoffen C5-C8			

andere bijtende stoffen	vloeibaar	C9	1903 DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. 2801 KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND of 2801 TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND 3066 VERF (waaronder verf, lakverf, emailak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis), of 3066 VERF-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder verfverduunners en verplossmiddelen) 1760 BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.
	vast ^{a)}	C10	3147 KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G. of 3147 TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G. 3244 VASTE STOFFEN DIE BIJTENDE VLOEISTOF BEVATTEN, N.E.G. 1759 BIJTENDE VASTE STOF, N.E.G.
Voorwerpen		C11	1774 VULLINGEN VOOR BRANDBLUSSERS, bijtende vloeistof 2028 ROOKBOMMEN, NIET ONTPLOFBAAR, die een bijtende vloeistof bevatten, zonder ontsteker 2794 ACCUMULATOREN (BATTERIJEN), NAT, GEVULD MET ZURE ELEKTROLYT 2795 ACCUMULATOREN (BATTERIJEN), NAT, GEVULD MET ALKALISCHE ELEKTROLYT 2800 ACCUMULATOREN (BATTERIJEN), NAT, VAN HET GESLO TEN TYPE 3028 ACCUMULATOREN (BATTERIJEN), DROOG, MET VAST KALIUMHYDROXIDE 3477 PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die bijtende stoffen bevatten of 3477 PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die bijtende stoffen bevatten of 3477 PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die bijtende stoffen bevatten

Bijtende stoffen met bijkomend(e) geva(a)r(en) en voorwerpen die dergelijke stoffen bevatten

brandbaar	Vloeibaar ^{b)}	CF1	2734 AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. of 2734 POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. 2986 CHLOORSILANEN, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. 3470 VERF, BIJTEND, BRANDBAAR (met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, boenwas, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of 3470 VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BIJTEND, BRANDBAAR (met inbegrip van verduunners en oplosmiddelen voor verf) 2920 BIJTENDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.
	vast	CF2	2921 BIJTENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.
voor zelfverhitting vatbaar	Vloeibaar	CS1	3301 BIJTENDE VLOEISTOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.
CS	vast	CS2	3095 BIJTENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.
	vloeibaar ^{b)}	CW1	3094 BIJTENDE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.

met water reactief			
CW	vast	CW2	3096 BIJTENDE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.
	vloeibaar	CO1	3093 BIJTENDE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.
oxiderend			
CO	vast	CO2	3084 BIJTENDE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.
	Vloeibaar ^{c)}	CT1	3471 WATERSTOFDIFLUORIDEN, OPLOSSING, N.E.G. 2922 BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.
giftig ^{d)}			
CT	Vast ^{e)}	CT2	2923 BIJTENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.
	voor- werpen	CT3	3506 KWIK BEVAT IN INDUSTRIELE VOORWERPEN
Brandbaar, vloeibaar, giftig ^{d)}		CTF	(geen collectieve rubriek beschikbaar voor deze classificatiecode: in voorkomende gevallen moet de stof worden ingedeeld in een collectieve rubriek, waarvan de classificatiecode moet worden vastgesteld volgens de principes van de Tabel van overheersende gevaren in 2.1.3.10).
Oxiderend, giftig ^{d), e)}		COT	(geen collectieve rubriek beschikbaar voor deze classificatiecode: in voorkomende gevallen moet de stof worden ingedeeld in een collectieve rubriek, waarvan de classificatiecode moet worden vastgesteld volgens de principes van de Tabel van overheersende gevaren in 2.1.3.10).

- a) Mengsels van vaste stoffen, die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID, met bijtende vloeistoffen, mogen met het UN-nummer 3244 vervoerd worden zonder dat er eerst de indelingscriteria van klasse 8 op worden toegepast ; dit op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat de stof wordt geladen of dat de verpakking of de transporteenheid wordt gesloten. Elke verpakking moet overeenstemmen met een constructietype dat met goed gevolg een dichtheidsbeproeving voor verpakkingsgroep II heeft doorstaan.
- b) Chloorsilanen die in contact met water of luchtvochtigheid brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.
- c) Chloorformiaten met overwegend giftige eigenschappen zijn stoffen van klasse 6.1.
- d) Bijtende stoffen die zeer giftig zijn bij het inademen, zoals gedefinieerd in 2.2.61.1.4 t/m 2.2.61.1.9, zijn stoffen van klasse 6.1.
- e) UN 1690 NATRIUMFLUORIDE, VAST, UN 1812 KALIUMFLUORIDE, VAST, UN 2505 AMMONIUMFLUORIDE, UN 2674 NATRIUMFLUOROSILICAAT, UN 2856 FLUOROSILICATEN, N.E.G., UN 3415 NATRIUMFLUORIDE, OPLOSSING en UN 3422 KALIUMFLUORIDE, OPLOSSING zijn stoffen van klasse 6.1.

2.2.9 Klasse 9 Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen

2.2.9.1 Criteria

2.2.9.1.1 De titel van klasse 9 omvat stoffen en voorwerpen die tijdens het vervoer een gevaar opleveren, dat niet onder de omschrijvingen van andere klassen valt.

2.2.9.1.2 De stoffen en voorwerpen van klasse 9 zijn als volgt onderverdeeld:

- M1 Stoffen die bij inademing als fijn stof de gezondheid in gevaar kunnen brengen
- M2 Stoffen en **voorwerpen**, die in geval van brand dioxines kunnen doen ontstaan
- M3 Stoffen die brandbare dampen ontwikkelen
- M4 Lithiumbatterijen
- M5 Reddingsmiddelen
- M6 – M8 Milieugevaarlijke stoffen
 - M6 Stoffen die het watermilieu verontreinigen, vloeibaar
 - M7 Stoffen die het watermilieu verontreinigen, vast
 - M8 Genetisch gemodificeerde micro-organismen en organismen
- M9 – M10 Verwarmde stoffen
 - M9 vloeibaar
 - M10 vast
- M11 Andere stoffen en **voorwerpen**, die tijdens het vervoer een gevaar vertonen, maar die niet onder de definitie van een andere klasse vallen.

Definities en classificatie

2.2.9.1.3 De in klasse 9 ingedeelde stoffen en voorwerpen zijn genoemd in Tabel A van Hoofdstuk 3.2. De indeling van stoffen en voorwerpen die niet met name genoemd zijn in Tabel A van Hoofdstuk 3.2 onder de juiste positie van die tabel of van 2.2.9.3 moet geschieden in overeenstemming met de bepalingen van 2.2.9.1.4 t/m 2.2.9.1.14.

Stoffen die bij inademing van fijn stof de gezondheid in gevaar kunnen brengen

2.2.9.1.4 Stoffen die bij inademing van fijn stof de gezondheid in gevaar kunnen brengen, omvatten asbest alsmede asbesthoudende mengsels

*Stoffen en **voorwerpen**, die in geval van brand dioxines kunnen doen ontstaan*

2.2.9.1.5 Stoffen en **voorwerpen**, waarbij in geval van brand dioxines kunnen ontstaan, omvatten polychloorbifenylen en polychloorterfenylen (PCB's en PCT's) en polyhalogeenbifenylen en polyhalogeenterfenylen en mengsels die deze stoffen bevatten, alsmede **voorwerpen**, zoals transformatoren, condensatoren en andere **voorwerpen**, die zulke stoffen of mengsels bevatten.

OPMERKING: Mengsels met een gehalte aan PCB of PCT van niet meer dan 50 mg/kg zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

Stoffen die brandbare dampen ontwikkelen

2.2.9.1.6 Stoffen die brandbare dampen ontwikkelen, omvatten polymeren die brandbare vloeistoffen met een vlampunt van ten hoogste 55°C bevatten.

Lithiumbatterijen

2.2.9.1.7 Tenzij het anders bepaald is in het RID (bijvoorbeeld voor de prototypes en de kleine productievolumes van batterijen volgens bijzondere bepaling 310 of voor de beschadigde batterijen volgens bijzondere bepaling 376), moeten lithiumbatterijen aan de volgende voorschriften voldoen:

Cellen en batterijen, cellen en batterijen in apparatuur of cellen en batterijen verpakt met apparatuur die lithium onder om het even welke vorm bevatten, dienen, al naargelang het geval, ingedeeld te worden onder UN-nummers 3090, 3091, 3480 of 3481. Ze mogen onder deze rubrieken vervoerd worden indien ze voldoen aan de volgende voorwaarden:

- a) Elke cel of batterij is van een type waarvan is aangetoond dat het voldoet aan de voorschriften van elke beproeving van het handboek van testen en criteria, Deel III, afdeling 38.3;

OPMERKING: Batterijen moeten van een type zijn waarvan is aangetoond dat het voldoet aan de beproevingsvoorschriften van het handboek van testen en criteria, Deel III, afdeling 38.3, ongeacht of de cellen waaruit ze bestaan van een beproefd type zijn.

- b) Elke cel en batterij bevat een veiligheidsinrichting tegen interne overdruk, of is zodanig ontworpen om elke hevige breuk tijdens normale vervoersomstandigheden te voorkomen;
- c) Elke cel en batterij is voorzien van een doeltreffend systeem ter voorkoming van externe kortsluitingen
- d) Elke batterij bestaande uit cellen of uit reeksen van parallel geschakelde cellen moet voorzien zijn van doeltreffende middelen om inverse stromen te stoppen (bvb. diodes, zekeringen, enz.);
- e) De cellen en batterijen moeten vervaardigd worden conform een kwaliteitsbeheersprogramma dat de volgende elementen bevat:
 - i) Een beschrijving van de organisatorische structuur en van de verantwoordelijkheden van de medewerkers voor wat betreft het ontwerp en de kwaliteit van het product;
 - ii) De relevante instructies die zullen gebruikt worden voor de controles en beproevingen, de kwaliteitscontrole, het kwaliteitsbehoud en het verloop van de processen.
 - iii) Procescontroles die de relevante activiteiten ter voorkoming en detectie van storingen op het niveau van interne kortsluitingen tijdens de vervaardiging van de cellen, bevatten;
 - iv) Kwaliteitsevaluatiedata, zoals controlerapporten, beproevingsdata, gegevens van staalnames en certificaten. De beproevingsdata moeten bewaard worden en, op aanvraag, aan de bevoegde overheid overgemaakt worden;
 - v) Beoordeling door de bedrijfsleiding van de doeltreffendheid van het kwaliteits-beheerssysteem;
 - vi) Een controleprocedure voor de documenten en hun revisies;
 - vii) Een middel voor het controleren van cellen en batterijen die niet conform zijn aan het type dat aan de beproevingsvoorschriften, zoals vermeld in alinea a) hierboven, voldoet;
 - viii) opleidingsprogramma's en kwalificatieprocedures voor het betrokken personeel; en
 - ix) Procedures om beschadiging van het eindproduct uit te sluiten.

OPMERKING: *Interne kwaliteitsbeheersprogramma's kunnen toegelaten worden. Externe certificatie is niet vereist, maar de procedures vermeld in de alinea's i) tem ix) moeten correct geregistreerd worden en identificeerbaar zijn. Een exemplaar van het kwaliteitsbeheerssysteem moet, indien deze erom vraagt, ter beschikking gesteld worden van de bevoegde overheid.*

De lithiumbatterijen zijn niet onderworpen aan de bepalingen van het RID, indien zij voldoen aan de voorschriften van de bijzondere bepaling 188 van **hoofdstuk 3.3**.

Reddingsmiddelen

2.2.9.1.8 Reddingsmiddelen omvatten reddingsmiddelen en onderdelen van automobielen die voldoen aan de definities van de bijzondere bepalingen 235 of 296 van Hoofdstuk 3.3.

2.2.9.1.9 (Voorbehouden)

Stoffen die het watermilieu verontreinigen

2.2.9.1.10 Milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu)

2.2.9.1.10.1 Algemene definities

2.2.9.1.10.1.1 Milieugevaarlijke stoffen omvatten onder andere vloeibare of vaste stoffen die het aquatisch milieu verontreinigen en oplossingen en mengsels van deze stoffen (zoals preparaten en afvalstoffen)

Voor de doeleinden van 2.2.9.1.10 verstaat men onder "stof" : een chemisch element en zijn verbindingen, zoals die in de natuur voorkomen of die via een productieproces bekomen worden ; dit met inbegrip van alle additieven die nodig zijn om de stabiliteit van het product te bewaren en alle onzuiverheden die door het gebezigd proces zijn ontstaan, maar met uitzondering van oplosmiddelen die er uit geëxtraheerd kunnen worden zonder de stabiliteit van de stof te beïnvloeden of zijn samenstelling te wijzigen.

2.2.9.1.10.1.2 Onder "aquatisch milieu" kunnen de in het water levende organismen en het aquatisch ecosysteem waarvan zij deel uitmaken verstaan worden¹⁴. De basis voor de bepaling van het gevaar is dus de giftigheid van de stof of van het mengsel voor de in het water levende organismen, ook wanneer deze door verdere informatie over het degradatie- en bioaccumulatiegedrag kan gewijzigd worden.

2.2.9.1.10.1.3 Ofschoon de hierna volgende classificatieprocedure bedoeld is om van toepassing te zijn op alle stoffen en alle mengsels, wordt erkend dat in sommige gevallen (bijvoorbeeld metalen of slecht oplosbare anorganische verbindingen) bijzondere richtlijnen zullen nodig zijn¹⁵.

2.2.9.1.10.1.4 Voor de doeleinden van onderhavige afdeling verstaat men onder :

¹⁴ De waterbezoedelende stoffen, waarvoor het nodig kan zijn om rekening te houden met de effecten die het aquatisch milieu overstijgen (bijvoorbeeld op de menselijke gezondheid), worden niet beoogd.

¹⁵ Zie bijlage 10 van de GHS.

- BCF : bioconcentratiefactor ;
- BOD : biochemische zuurstofbehoefte ;
- COD : chemische zuurstofbehoefte ;
- EC_x : de concentratie geassocieerd met een respons van x % ;
- EC₅₀ : de werkzame concentratie van een stof die 50 % van de maximale respons veroorzaakt ;
- ErC₅₀ : de EC₅₀-waarde voor wat betreft de vermindering van de groei ;
- GLP : goede laboratoriumpraktijk ;
- K_{OW} : octanol/water verdelingscoëfficiënt ;
- LC₅₀ : concentratie van een stof in water die de dood veroorzaakt van 50 % (de helft) van een groep testdieren ;
- L(E)C₅₀ : de LC₅₀ of EC₅₀ ;
- NOEC : de testconcentratie juist beneden de laagste geteste concentratie met een statistisch betekenisvol negatief effect. De NOEC heeft geen statistisch betekenisvol negatief effect in vergelijking met dat van de controle ;
- OESO : testrichtlijnen : testrichtlijnen gepubliceerd door de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO)

2.2.9.1.10.2 Definities en vereiste gegevens

2.2.9.1.10.2.1 De basiselementen voor de classificatie van milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu) zijn :

- a) acute giftigheid voor het aquatisch milieu ;
- b) chronische giftigheid voor het aquatisch milieu ;
- c) bioaccumulatiepotentieel of werkelijke bioaccumulatie ; en
- d) afbreekbaarheid (biologisch of niet biologisch) van de organische componenten.

2.2.9.1.10.2.2 Ofschoon de voorkeur gegeven wordt aan gegevens die bekomen werden via internationaal geharmoniseerde testmethodes, mogen in de praktijk ook de via nationale methodes bekomen gegevens gebruikt worden wanneer men van oordeel is dat ze gelijkwaardig zijn. De gegevens betreffende de giftigheid voor zoet- en zeewatersoorten worden over het algemeen als gelijkwaardig aanzien en dienen bij voorkeur bekomen te worden door gebruik te maken van de OESO testrichtlijnen of van methodes die gelijkwaardig zijn volgens de principes van de goede laboratoriumpraktijk (GLP). Wanneer dergelijke gegevens niet beschikbaar zijn dient de classificatie te steunen op de beste beschikbare gegevens.

2.2.9.1.10.2.3 Acute aquatische giftigheid is de intrinsieke eigenschap van een stof om schadelijke effecten te veroorzaken bij aquatische organismen tijdens een korte blootstelling in het aquatisch milieu.

Acuut gevaar (op korte termijn) is, voor classificatiedoeleinden, het gevaar van een scheikundig product dat voortspuit uit zijn acute giftigheid voor een organisme tijdens een korte blootstelling aan dit scheikundig product in het aquatisch milieu.

De acute giftigheid in water wordt normalerwijze bepaald op basis van een LC₅₀-waarde na 96 uur voor vissen (OESO testrichtlijn 203 of gelijkwaardige test), een EC₅₀-waarde na 48 uur voor schaaldieren (OESO testrichtlijn 202 of gelijkwaardige test) en/of een EC₅₀-waarde na 72 of 96 uur voor een alg (OESO testrichtlijn 201 of gelijkwaardige test). Deze soorten worden beschouwd als zijnde representatief voor alle in het water levende organismen en met gegevens betreffende andere soorten, zoals eendekroos, mag ook rekening gehouden worden indien de testmethode geschikt is.

2.2.9.1.10.2.4 Chronische aquatische giftigheid is de intrinsieke eigenschap van een stof om schadelijke effecten te veroorzaken bij aquatische organismen, tijdens blootstellingen in het aquatisch milieu die bepaald worden in functie van de levenscyclus van die organismen.

Gevaar op lange termijn is, voor classificatiedoeleinden, het gevaar van een scheikundig product dat voortspuit uit zijn chronische giftigheid na een langdurige blootstelling in het aquatisch milieu.

Er bestaan minder gegevens betreffende de chronische giftigheid dan betreffende de acute giftigheid en het geheel van de testmethodes is minder gestandaardiseerd. De gegevens die bekomen worden via de OESO testrichtlijn 210 (Fish Early Life Stage) of 211 (Daphnia Reproduction) en 201 (Algal Growth Inhibition) mogen aanvaard worden. Andere gevalideerde en internationaal geaccepteerde testen mogen eveneens gebruikt worden. De NOEC's of andere evenwaardige EC_x-waarden zijn te gebruiken.

2.2.9.1.10.2.5 Bioaccumulatie is het netto resultaat van de absorptie, de transformatie en de eliminatie van een stof door een organisme via alle blootstellingswegen (via de atmosfeer, het water, de sedimenten/bodem en het voedsel).

Het bioaccumulatiepotentieel wordt gewoonlijk bepaald met behulp van de octanol/water verdelingscoëfficiënt, die over het algemeen onder de volgens OESO testrichtlijn 107, 117 of 123 bepaalde logaritmische vorm (log K_{OW}) gegeven wordt. Deze methode geeft slechts een theoretische waarde, terwijl de proefondervindelijk bepaalde bioconcentratiefactor (BCF) een betere maatstaf oplevert en bij voorkeur

zal gebruikt worden wanneer hij beschikbaar is. De bioconcentratiefactor moet bepaald worden volgens OESO testrichtlijn 305.

2.2.9.1.10.2.6

Afbreekbaarheid is de ontleding van organische moleculen in kleinere moleculen en koolstofdioxide, water en zouten.

De afbreekbaarheid in het milieu kan biologisch of niet biologisch zijn (bijvoorbeeld door hydrolyse) en de gebruikte criteria weerspiegelen dit punt. De gemakkelijke biologische afbreekbaarheid kan bepaald worden door gebruik te maken van de biologische afbreekbaarheidstesten (A-F) van de OESO testrichtlijn 301. Van de stoffen die de door deze testen vereiste niveaus van biologische afbreekbaarheid bereiken mag aangenomen worden dat ze in staat zijn om snel af te breken in de meeste milieus. Deze testen worden uitgevoerd in zoet water ; dus moet ook rekening gehouden worden met de resultaten van de OESO testrichtlijn 306 (die beter geschikt is voor het zeemilieu). Wanneer deze gegevens niet beschikbaar zijn, gaat men er van uit dat een verhouding BOD₅ (5 dagen) / COD $\geq$ 0,5 wijst op een snelle afbreekbaarheid.

Er mag bij de bepaling van de snelle afbreekbaarheid¹⁶ rekening gehouden worden met niet biologische afbreekbaarheid (zoals hydrolyse), primaire biologische en niet biologische afbreekbaarheid, afbreekbaarheid in niet-aquatische milieus en bewezen snelle afbreekbaarheid in het milieu.

Stoffen worden als snel afbreekbaar in het milieu beschouwd indien aan de volgende criteria voldaan wordt :

- a) bij het onderzoek van de gemakkelijke biologische afbreekbaarheid over 28 dagen worden de volgende afbraakpercentages bekomen :

- i) testen gebaseerd op opgeloste organische koolstof : 70 % ;
- ii) testen gebaseerd op het verdwijnen van zuurstof of de vorming van koolstofdioxide : 60 % van het theoretisch maximum ;

deze biologische afbraakpercentages moeten bereikt worden binnen de tien dagen die volgen op het begin van de afbraak ; daarbij is het begin van de afbraak het ogenblik waarop 10 % van de stof afgebroken is, tenzij de stof geïdentificeerd is als een complexe multicomponentstof, met structureel gelijkaardige bestanddelen. In dat geval, en wanneer er een voldoende rechtvaardiging is, mag afgeweken worden van de voorwaarde met betrekking tot het interval van 10 dagen en gaat men er van uit dat het vereist niveau van biologische afbraak bereikt is na 28 dagen¹⁷ ; of

- b) wanneer enkel de gegevens betreffende de BOD en COD beschikbaar zijn, is de verhouding BOD₅ / COD $\geq$ 0,5 ; of
- c) indien er andere overtuigende wetenschappelijke bewijzen bestaan die aantonen dat **de stof in het** aquatisch milieu voor meer dan 70 % afgebroken kan worden (via biologische of niet biologische weg) binnen een periode van 28 dagen.

2.2.9.1.10.3 Categorieën en criteria voor de classificatie van stoffen

2.2.9.1.10.3.1 De stoffen die aan de giftigheidscriteria Acut 1, Chronisch 1 of Chronisch 2 voldoen conform tabel 2.2.9.1.10.3.1, moeten bij de milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu) ingedeeld worden. Deze criteria beschrijven in detail de classificatiecategorieën. Ze worden onder de vorm van een diagram samengevat in tabel 2.2.9.1.10.3.2.

Tabel 2.2.9.1.10.3.1 : Categorieën voor de stoffen die gevaarlijk zijn voor het aquatisch milieu (zie opmerking 1)

a) Acut gevaar (op korte termijn) voor het aquatisch milieu

Categorie : Acut 1 (zie opmerking 2)

LC ₅₀ -waarde na 96 uur (voor vissen)	$\leq$ 1 mg/l en/of
EC ₅₀ -waarde na 48 uur (voor schaaldieren)	$\leq$ 1 mg/l en/of
ErC ₅₀ -waarde na 72 of 96 uur (voor algen en andere waterplanten)	$\leq$ 1 mg/l (zie opmerking 3)

b) Gevaar op lange termijn voor het aquatisch milieu (zie ook afbeelding 2.2.9.1.10.3.1)

- i) Niet snel afbreekbare stoffen (zie opmerking 4) voor dewelke geschikte gegevens bestaan betreffende de chronische giftigheid

¹⁶ Een specifieke leidraad betreffende de interpretatie van de gegevens is te vinden in hoofdstuk 4.1 en bijlage 9 van het GHS.

¹⁷ Zie hoofdstuk 4.1 en bijlage 9, paragraaf A9.4.2.2.3 van het GHS.

- ii) Snel afbreekbare stoffen voor dewelke geschikte gegevens bestaan betreffende de chronische giftigheid

Categorie : Chronisch 1 (zie opmerking 2)

Chronische NOEC of EC _x (voor vissen)	≤ 0,01 mg/l en/of
Chronische NOEC of EC _x (voor schaaldieren)	≤ 0,01 mg/l en/of
Chronische NOEC of EC _x (voor algen en andere waterplanten)	≤ 0,01 mg/l

Categorie : Chronisch 2

Chronische NOEC of EC _x (voor vissen)	≤ 0,1 mg/l en/of
Chronische NOEC of EC _x (voor schaaldieren)	≤ 0,1 mg/l en/of
Chronische NOEC of EC _x (voor algen en andere waterplanten)	≤ 0,1 mg/l

iii) Stoffen voor dewelke geen geschikte gegevens bestaan betreffende de chronische giftigheid

Categorie : Chronisch 1 (zie opmerking 2)

LC ₅₀ -waarde na 96 uur (voor vissen)	≤ 1 mg/l en/of
EC ₅₀ -waarde na 48 uur (voor schaaldieren)	≤ 1 mg/l en/of
ErC ₅₀ -waarde na 72 of 96 uur (voor algen en andere waterplanten)	≤ 1 mg/l (zie opmerking 3)
en de stof is niet snel afbreekbaar en/of de proefondervindelijk bepaalde bioconcentratiefactor is ≥ 500 (of, bij afwezigheid ervan, de log K _{OW} ≥ 4) (zie opmerkingen 4 en 5)	

Categorie : Chronisch 2

LC ₅₀ -waarde na 96 uur (voor vissen)	> 1 maar ≤ 10 mg/l en/of
EC ₅₀ -waarde na 48 uur (voor schaaldieren)	> 1 maar ≤ 10 mg/l en/of
ErC ₅₀ -waarde na 72 of 96 uur (voor algen en andere waterplanten)	> 1 maar ≤ 10 mg/l (zie opmerking 3)
en de stof is niet snel afbreekbaar en/of de proefondervindelijk bepaalde bioconcentratiefactor is ≥ 500 (of, bij afwezigheid ervan, de log K _{OW} ≥ 4) (zie opmerkingen 4 en 5)	

OPMERKING 1. De geteste organismen vissen, schaaldieren en algen zijn representatieve soorten die een breed gamma weefselvoedingsniveaus en organische kenmerken afdekken, en de testmethodes zijn sterk genormaliseerd. Met de gegevens betreffende andere organismen mag ook rekening gehouden worden, op voorwaarde dat ze een gelijkwaardige soort en gelijkwaardige experimentele effecten vertegenwoordigen.

2. Bij de classificatie van stoffen als Acuut 1 en/of Chronisch 1 is het nodig om terzelfdertijd een gepaste factor M aan te geven (zie 2.2.9.1.10.4.6.4) om in de methode van de som te gebruiken.

3. Indien de giftigheid voor algen ErC₅₀ (= de concentratie die een effect veroorzaakt op de groeisnelheid van 50 % van de populatie) meer dan 100 keer kleiner is dan deze van de volgende meest gevoelige soort en resulteert in een classificatie die uitsluitend op dit effect is gebaseerd, past het om na te kijken of deze giftigheid representatief is voor de giftigheid ten opzichte van waterplanten. Waar aangetoond kan worden dat zulks niet het geval is, hoort een expert te beslissen of overgegaan dient te worden tot de classificatie. De classificatie moet gebaseerd zijn op de ErC₅₀. In die gevallen waar de voorwaarden voor het bepalen van de EC₅₀ niet gespecificeerd zijn en geen enkele ErC₅₀ is opgetekend, moet de classificatie gebaseerd zijn op de laagste ErC₅₀ die beschikbaar is.

4. Het ontbreken van snelle afbreekbaarheid is ofwel gebaseerd op het ontbreken van gemakkelijke biologische afbreekbaarheid, ofwel op andere gegevens die het ontbreken van snelle afbreekbaarheid aantonen. Wanneer geen bruikbare gegevens beschikbaar zijn betreffende de afbreekbaarheid – hetzij experimenteel bepaalde, hetzij geschatte – dient de stof aanzien te worden als niet snel afbreekbaar.

5. Bioaccumulatiepotentieel gebaseerd op een via experimentele weg verkregen bioconcentratiefactor ≥ 500 of, bij afwezigheid ervan, een log K_{OW} ≥ 4 op voorwaarde dat de log K_{OW} een geschikte indicator is van het bioaccumulatiepotentieel van de stof. De gemeten waarden van de log K_{OW} hebben voorrang op de geschatte waarden, en de gemeten waarden van de bioconcentratiefactor hebben voorrang op de waarden van de log K_{OW}.

**Afbeelding 2.2.9.1.10.3.1 : Categorieën voor de stoffen die gevaarlijk zijn
(op lange termijn) voor het aquatisch milieu**

Bestaan geschikte gegevens betreffende de chronische giftigheid voor het geheel van de drie weefselvoedingsniveaus ? Zie opmerking 2 onder tabel 2.2.9.1.10.3.1	Ja	Classificeren volgens de in tabel 2.2.9.1.10.3.1 b) i) of ii) aangegeven criteria in functie van de informatie betreffende de snelheid van de afbreekbaarheid
Neen		
Bestaan geschikte gegevens betreffende de chronische giftigheid voor één of twee weefselvoedingsniveaus ?	Ja	Evalueren : a) volgens de in tabel 2.2.9.1.10.3.1 b) i) of ii) aangegeven criteria (in functie van de informatie betreffende de snelheid van de afbreekbaarheid), en b) (indien voor één of twee weefselvoedingsniveaus geschikte gegevens bestaan betreffende de acute giftigheid) volgens de in tabel 2.2.9.1.10.3.1 b) iii) aangegeven criteria en classificeren overeenkomstig het meest restructief resultaat
Neen		
Bestaan geschikte gegevens betreffende de acute giftigheid ?	Ja	Classificeren volgens de in tabel 2.2.9.1.10.3.1 b) iii) aangegeven criteria

2.2.9.1.10.3.2 Het classificatieschema in de tabel 2.2.9.1.10.3.2 hierna vat de classificatiecriteria voor de stoffen samen.

Tabel 2.2.9.1.10.3.2 : classificatieschema voor de stoffen die gevaarlijk zijn voor het aquatisch milieu

Classificatiecategorieën			
Acuut gevaar (zie opmerking 1)	Gevaar op lange termijn (zie opmerking 2)		
	Geschikte gegevens betreffende de chronische giftigheid beschikbaar		Geschikte gegevens betreffende de chronische giftigheid niet beschikbaar (zie opmerking 1)
	Niet snel afbreekbare stoffen (zie opmerking 3)	Snel afbreekbare stoffen (zie opmerking 3)	
Categorie : Acuut 1	Categorie : Chronisch 1	Categorie : Chronisch 1	Categorie : Chronisch 1
$LC_{50} \leq 1,00$	$NOEC \text{ of } EC_x \leq 0,1$	$NOEC \text{ of } EC_x \leq 0,01$	$L(E)C_{50} \leq 1,00$ en ontbreken van snelle afbreekbaarheid en/of $BCF \geq 500$ of, bij afwezigheid ervan, $\log K_{OW} \geq 4$
	Categorie : Chronisch 2	Categorie : Chronisch 2	Categorie : Chronisch 2
	$0,1 < NOEC \text{ of } EC_x \leq 1$	$0,01 < NOEC \text{ of } EC_x \leq 0,1$	$1,00 < L(E)C_{50} \leq 10,0$ en ontbreken van snelle afbreekbaarheid en/of $BCF \geq 500$ of, bij afwezigheid ervan, $\log K_{OW} \geq 4$

OPMERKING 1. Gamma van de acute giftigheid, gebaseerd op de $L(E)C_{50}$ -waarden in mg/l voor vissen, schaaldieren en/of algen of andere waterplanten (of schatting van de kwantitatieve structuur-activiteitsrelatie bij afwezigheid van experimentele gegevens¹⁸).

2. De stoffen zijn ingedeeld in diverse categorieën van chronische giftigheid, tenzij geschikte data betreffende de chronische giftigheid beschikbaar zijn voor het geheel van de drie weefselvoedingsniveaus bij een concentratie boven die welke oplosbaar is in water of bij 1 mg/l (onder "geschikte" verstaat men dat de data ruimschoots de punten van bekommernis afdekken. Over het algemeen betekent dit gemeten testdata, maar teneinde onnodige testen te vermijden kunnen het ook, geval per geval bekeken, geschatte data zijn, bijvoorbeeld kwantitatieve structuur-activiteitsrelaties of voor evidente gevallen het oordeel van een expert).

¹⁸ Bijzondere aanwijzingen worden gegeven in paragraaf 4.1.2.13 van hoofdstuk 4.1 en in bijlage 9, afdeling A9.6 van het GHS.

3. *Gamma van de chronische giftigheid, gebaseerd op de waarden van de NOEC of van de equivalente EC_x in mg/l voor vissen of schaaldieren of van andere erkende metingen voor chronische giftigheid.*

2.2.9.1.10.4 Categorieën en criteria voor de classificatie van mengsels

2.2.9.1.10.4.1 Het classificatiesysteem voor mengsels herneemt de classificatiecategorieën die voor de stoffen gebruikt worden, te weten de categorieën Acut 1 en Chronisch 1 en 2. Om gebruik te kunnen maken van alle beschikbare gegevens voor de classificatie van de gevaren van het mengsel voor het aquatisch milieu, wordt de volgende hypothese vooropgesteld en in voorkomend geval toegepast :

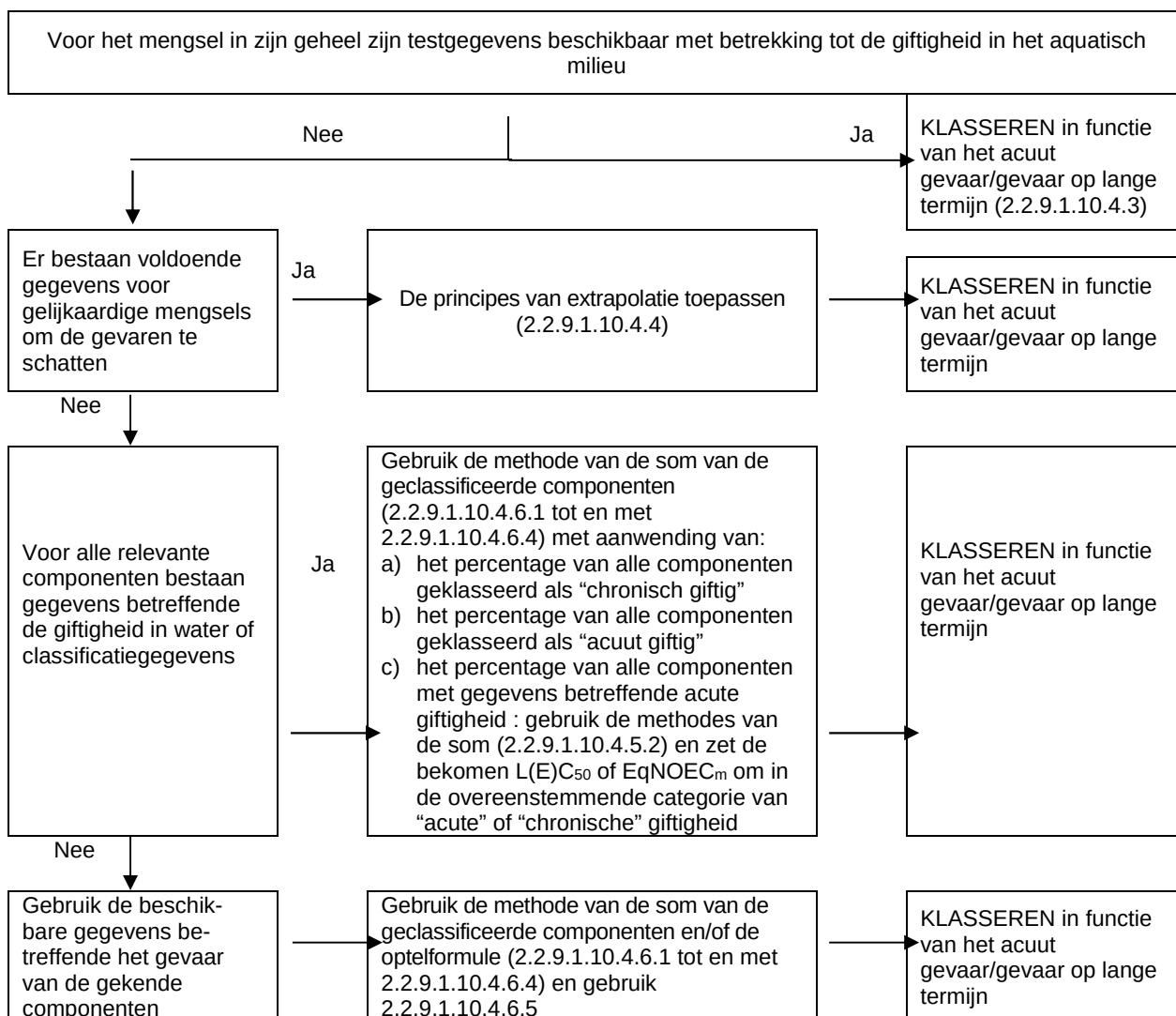
De “relevante componenten” van een mengsel zijn die welke aanwezig zijn in een concentratie gelijk aan of groter dan 0,1 massa-% voor componenten die geclassificeerd zijn als Acut en/of Chronisch 1 en gelijk aan of groter dan 1% (massa) voor andere componenten, tenzij men veronderstelt (bijvoorbeeld in het geval van een zeer giftige component) dat een component die aanwezig is in een concentratie van minder dan 0,1 % desondanks toch nog relevant kan zijn voor de classificatie van het mengsel op basis van zijn gevaar voor het aquatisch milieu.

2.2.9.1.10.4.2 De classificatie van de gevaren voor het aquatisch milieu wordt in stappen doorgevoerd en hangt af van de soort informatie die beschikbaar is voor het mengsel zelf en voor zijn componenten. Deze aanpak in stappen omvat volgende elementen :

- classificatie gebaseerd op geteste mengsels ;
- classificatie gebaseerd op de principes van extrapolatie ;
- de “methode van de som van de geclassificeerde componenten” en/of het gebruik van een “optelformule”.

Afbeelding 2.2.9.1.10.4.2 beschrijft de te volgen procedure.

Afbeelding 2.2.9.1.10.4.2 : Aanpak in stappen voor het klasseren van mengsels in functie van het acuut gevaar of gevaar op lange termijn dat ze voor het aquatisch milieu inhouden



- 2.2.9.1.10.4.3** Classificatie van mengsels wanneer gegevens betreffende de giftigheid beschikbaar zijn voor het mengsel in zijn geheel.
- 2.2.9.1.10.4.3.1** Wanneer het mengsel in zijn geheel werd getest om zijn giftigheid voor het aquatisch milieu te bepalen, kan deze informatie gebruikt worden om het mengsel te classificeren volgens de criteria die voor de stoffen werden overeengekomen. De classificatie dient normalerwijze te steunen op de gegevens voor vissen, schaaldieren en algen/planten (zie 2.2.9.1.10.2.3 en 2.2.9.1.10.2.4). Wanneer geschikte gegevens betreffende de acute of chronische giftigheid voor het mengsel in zijn geheel ontbreken, dienen “principes van extrapolatie” of de “methode van de som” toegepast te worden (zie 2.2.9.1.10.4.4 tot en met 2.2.9.1.10.4.6).
- 2.2.9.1.10.4.3.2** De classificatie van het gevaar op lange termijn van mengsels vereist bijkomende informatie over de afbreekbaarheid en in bepaalde gevallen over de bioaccumulatie. Er bestaan geen gegevens betreffende de afbreekbaarheid en de bioaccumulatie voor mengsels in hun geheel. Afbreekbaarheids- en bioaccumulatietesten voor mengsels worden niet gebruikt omdat ze gewoonlijk moeilijk kunnen geïnterpreteerd worden, en deze testen enkel voor individuele stoffen betekenisvol zijn.
- 2.2.9.1.10.4.3.3** Classificatie in de categorie Acut 1
- a) wanneer voor het als dusdanig getest mengsel geschikte testresultaten beschikbaar zijn met betrekking tot de acute giftigheid (LC_{50} of EC_{50}), die aantonen dat $L(E)C_{50} \leq 1 \text{ mg/l}$:
classificeer het mengsel in de categorie Acut 1, overeenkomstig tabel 2.2.9.1.10.3.1 a) ;
 - b) wanneer voor het als dusdanig getest mengsel testresultaten beschikbaar zijn met betrekking tot de acute giftigheid ($LC_{50}(s)$ of $EC_{50}(s)$), die aantonen dat $L(E)C_{50}(s) > 1 \text{ mg/l}$ of een hogere concentratie dan deze die oplosbaar is in water :
het is niet nodig om het mengsel te classificeren in een categorie van acuut gevaar overeenkomstig het RID.
- 2.2.9.1.10.4.3.4** Classificatie in de categorieën Chronisch 1 en Chronisch 2
- a) wanneer voor het mengsel als dusdanig geschikte gegevens beschikbaar zijn met betrekking tot de chronische giftigheid (EC_x of NOEC), die aantonen dat EC_x of NOEC van het getest mengsel $\leq 1 \text{ mg/l}$:
 - i) classificeer het mengsel in de categorieën Chronisch 1 of 2 overeenkomstig tabel 2.2.9.1.10.3.1 b) ii) (snel afbreekbaar) indien de beschikbare gegevens toelaten om te besluiten dat alle relevante componenten van het mengsel snel afbreekbaar zijn ;
 - ii) classificeer in alle andere gevallen het mengsel in de categorieën Chronisch 1 of 2 overeenkomstig tabel 2.2.9.1.10.3.1 b) i) (niet snel afbreekbaar) ;
 - b) wanneer voor het mengsel als dusdanig geschikte gegevens beschikbaar zijn met betrekking tot de chronische giftigheid (EC_x of NOEC), die aantonen dat $EC_x(s)$ of NOEC(s) van het getest mengsel $> 1 \text{ mg/l}$ of een hogere concentratie dan deze die oplosbaar is in water :
het is niet nodig om het mengsel te classificeren in een categorie van gevaar op lange termijn overeenkomstig het RID.
- 2.2.9.1.10.4.4** Classificatie van mengsels wanneer geen gegevens betreffende de giftigheid beschikbaar zijn voor het mengsel in zijn geheel : principes van extrapolatie.
- 2.2.9.1.10.4.4.1** Wanneer de giftigheid van het mengsel zelf in water niet via testen werd bepaald, maar voldoende gegevens bestaan betreffende de componenten op zich en betreffende gelijkaardige geteste mengsels om de gevaren van het mengsel afdoende te karakteriseren, dan worden deze gegevens conform de hierna volgende extrapolatieregels gebruikt. Op deze wijze maakt het classificatieproces optimaal gebruik van de beschikbare gegevens om de gevaren van het mengsel te karakteriseren zonder over te moeten gaan tot bijkomende testen op dieren.
- 2.2.9.1.10.4.4.2** Verdunning
- Wanneer een nieuw mengsel gevormd wordt door het verdunnen van een getest mengsel of van een geteste stof met een verdunningsmiddel
- dat geclassificeerd is in dezelfde of een lagere giftigheids categorie dan die van de minst giftige oorspronkelijke component, en
 - waarvan mag aangenomen worden dat het de giftigheid van de andere componenten niet beïnvloedt,
- zal het nieuw mengsel als gelijkwaardig met het oorspronkelijk mengsel of met de oorspronkelijke stof geclassificeerd worden. Indien zulks niet het geval is, kan de in 2.2.9.1.10.4.5 beschreven methode toegepast worden.
- 2.2.9.1.10.4.4.3** Productieloten
- De giftigheid voor het aquatisch milieu van een getest productielot van een mengsel wordt aanzien als wezenlijk gelijkwaardig aan die van een ander niet getest productielot van hetzelfde commercieel mengsel wanneer het door, of onder de controle van dezelfde producent geproduceerd wordt, tenzij er redenen zijn

om aan te nemen dat de samenstelling van het mengsel voldoende varieert om de giftigheid voor het aquatisch milieu van het niet getest lot te wijzigen. Indien dit het geval is, is een nieuwe classificatie vereist.

2.2.9.1.10.4.4.4 Concentrerings van mengsels die geclassificeerd zijn in de meest giftige categorieën (Chronisch 1 en Acuut 1)

Indien een getest mengsel geclassificeerd is in de categorie Chronisch 1 en/of Acuut 1 en men de concentratie verhoogt van de giftige componenten die in dezelfde categorieën van giftigheid geclassificeerd zijn, blijft het niet getest geconcentreerd mengsel in dezelfde categorie als het origineel getest mengsel, zonder bijkomende test.

2.2.9.1.10.4.4.5 Interpolatie binnen een giftigheidscategorie

In het geval van drie mengsels (A, B en C) met identieke componenten, waarbij de mengsels A en B getest werden en tot dezelfde giftigheidscategorie behoren, en het niet getest mengsel C dezelfde toxicologisch actieve componenten bevat als de mengsels A en B maar in concentraties die tussen die van die componenten in mengsel A en B in liggen, neemt men aan dat mengsel C tot dezelfde giftigheidscategorie behoort als A en B.

2.2.9.1.10.4.4.6 Wezenlijk gelijkaardige mengsels

Uitgaande van :

a) twee mengsels :

i) A + B ;

ii) C + B ;

b) de concentratie van component B is essentieel identiek in de twee mengsels ;

c) de concentratie van component A in mengsel i) is gelijk aan die van component C in mengsel ii) ;

d) de gegevens met betrekking tot de gevaren voor het aquatisch milieu van A en C zijn beschikbaar en essentieel gelijkwaardig (met andere woorden, de twee componenten vallen onder dezelfde giftigheidscategorie en er wordt niet verwacht dat ze de giftigheid in water van B beïnvloeden) ;

Indien mengsel i) of ii) al op basis van testgegevens geclassificeerd is, moet het ander mengsel in dezelfde gevaarscategorie geclassificeerd worden.

2.2.9.1.10.4.5 Classificatie van mengsels wanneer gegevens betreffende de giftigheid beschikbaar zijn voor alle componenten van het mengsel of voor slechts enkele ervan

2.2.9.1.10.4.5.1 De classificatie van een mengsel dient zich te baseren op de som van de classificatie van zijn componenten. Het percentage van de als acuut giftig of chronisch giftig geclassificeerde componenten wordt rechtstreeks in de methode van de som ingebracht. De details van deze methode zijn in 2.2.9.1.10.4.6.1 tot en met 2.2.9.1.10.4.6.4 beschreven.

2.2.9.1.10.4.5.2 Mengsels kunnen zowel geclassificeerde componenten bevatten (categorieën Acuut 1 en/of Chronisch 1, 2) als componenten voor dewelke adequate testgegevens betreffende de giftigheid bestaan. Indien men beschikt over adequate giftigheidsgegevens voor meer dan één component van het mengsel, wordt de globale giftigheid van deze componenten berekend met behulp van de hierna volgende optelformule a) of b), afhankelijk van de aard van de gegevens betreffende de giftigheid :

a) in functie van de acute aquatische giftigheid :
waarin :

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{L(E)C_{50i}}$$

C_i = de concentratie van component i (massa-procent) ;

$L(E)C_{50i}$ = de LC_{50} of EC_{50} (in mg/l) van component i in mg/l ;

n = het aantal componenten ; i gaande van 1 tot en met n ;

$L(E)C_{50m}$ = de $L(E)C_{50}$ van de fractie van het mengsel dat bestaat uit de componenten voor dewelke testgegevens bestaan.

De berekende giftigheid moet gebruikt worden om aan die fractie van het mengsel een acute giftigheidscategorie toe te kennen, die vervolgens gebruikt kan worden voor de toepassing van de methode van de som.

b) in functie van de chronische aquatische giftigheid :

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{EqNOEC_m} = \sum_n \frac{C_i}{NOEC_i} + \sum_n \frac{C_j}{0.1 \cdot NOEC_j}$$

waarin :

- C_i = de concentratie van component i (massa-procent), die de snel afbreekbare componenten omvat ;
- C_j = de concentratie van component j (massa-procent), die de niet snel afbreekbare componenten omvat ;
- $NOEC_i$ = de NOEC (of andere voor de chronische giftigheid toegelaten metingen) voor component i, die de snel afbreekbare componenten omvat, in mg/l ;
- $NOEC_j$ = de NOEC (of andere voor de chronische giftigheid toegelaten metingen) voor component j, die de niet snel afbreekbare componenten omvat, in mg/l ;
- n = het aantal componenten, en i en j gaande van 1 tot en met n ;
- $EqNOEC_m$ = de equivalente NOEC van de fractie van het mengsel dat bestaat uit de componenten voor dewelke testgegevens bestaan.

De equivalente giftigheid geeft weer dat de niet snel afbreekbare stoffen tot een gevaarscategorie behoren van een juist hoger niveau (van een juist "groter" gevaar) dan die van de snel afbreekbare stoffen.

De berekende equivalente giftigheid moet gebruikt worden om aan die fractie van het mengsel overeenkomstig de criteria voor de snel afbreekbare stoffen (tabel 2.2.9.1.10.3.1 b) ii)) een categorie van gevaar op lange termijn toe te kennen, die vervolgens gebruikt kan worden voor de toepassing van de methode van de som.

2.2.9.1.10.4.5.3 Wanneer de optelformule gebruikt wordt voor een deel van het mengsel verdient het de voorkeur om de giftigheid van dit deel van het mengsel te berekenen door voor iedere component de giftigheidswaarden in te voeren die betrekking hebben op dezelfde taxonomische groep (dit wil zeggen : vissen, schaaldieren of algen) en dan de hoogste giftigheid (laagste waarde) te bezigen (met andere woorden gebruik maken van de meest gevoelige van de drie groepen). Wanneer echter de giftigheidsgegevens van iedere component niet allemaal beschikbaar zijn voor dezelfde taxonomische groep, moet de giftigheidswaarde van iedere component op dezelfde wijze gekozen worden als de giftigheidswaarden voor de classificatie van de stoffen (men moet met andere woorden de hoogste giftigheid, van het gevoeligste testorganisme, gebruiken). De aldus berekende acute en chronische giftigheid kan vervolgens dienen om dit deel van het mengsel te classificeren in de categorieën Acuut 1 en/of Chronisch 1 of 2 volgens dezelfde criteria als deze die aangenomen werden voor de stoffen.

2.2.9.1.10.4.5.4 Indien een mengsel op verschillende manieren geclassificeerd werd, wordt de methode weerhouden die het meest conservatieve resultaat oplevert.

2.2.9.1.10.4.6 Methode van de som

2.2.9.1.10.4.6.1 Classificatiemethode

Voor mengsels heeft een strengere classificatie over het algemeen voorrang op een minder strenge classificatie (een classificatie in de categorie Chronisch 1 wint het bijvoorbeeld van een classificatie in de categorie Chronisch 2). De classificatie is bijgevolg al afgerond indien het resultaat ervan de categorie Chronisch 1 is. Vermits er geen strengere classificatie bestaat dan de categorie Chronisch 1, is het niet nodig om met de classificatieprocedure nog verder door te gaan.

2.2.9.1.10.4.6.2 Classificatie in de categorie Acuut 1

2.2.9.1.10.4.6.2.1 Men begint met alle componenten te onderzoeken die in de categorie Acuut 1 geclassificeerd zijn. Indien de som van de concentraties (in %) van deze componenten groter is dan, of gelijk is aan 25 %, wordt het mengsel geclassificeerd in de categorie Acuut 1. Indien de berekening leidt tot een classificatie van het mengsel in de categorie Acuut 1, is de classificatieprocedure afgelopen.

2.2.9.1.10.4.6.2.2 De classificatie van de mengsels in functie van hun acute giftigheid via de methode van de som van de concentraties van de geclassificeerde componenten wordt samengevat in onderstaande tabel 2.2.9.1.10.4.6.2.2.

Tabel 2.2.9.1.10.4.6.2.2 : Classificatie van de mengsels in functie van hun acuut gevaar via de som van de concentraties van de geclassificeerde componenten

Som van de concentraties (in %) van de componenten geclassificeerd in :	Mengsel geclassificeerd in :
$Acuut\ 1 \times M^a \geq 25\ %$	Acuut 1

^a De factor M wordt uitgelegd in 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.3 Classificatie in de categorieën chronisch 1 en 2

2.2.9.1.10.4.6.3.1 Eerst worden alle componenten in rekening gebracht die in de categorie chronisch 1 geclassificeerd zijn. Indien de som van de concentraties (in %) van deze componenten groter is dan of gelijk is aan 25 %, wordt

het mengsel geclassificeerd in de categorie chronisch 1. Indien de berekening leidt tot een classificatie van het mengsel in de categorie chronisch 1, is de classificatieprocedure afgelopen.

2.2.9.1.10.4.6.3.2 Wanneer het mengsel niet geclassificeerd is in de categorie chronisch 1, wordt onderzocht of het thuishoort in de categorie chronisch 2. Een mengsel is geclassificeerd in de categorie chronisch 2 wanneer tien keer de som van de concentraties (in %) van alle componenten die in de categorie chronisch 1 geclassificeerd zijn, opgeteld bij de som van de concentraties (in %) van alle componenten die in de categorie chronisch 2 geclassificeerd zijn, groter is dan of gelijk is aan 25 %. Indien de berekening leidt tot een classificatie van het mengsel in de categorie chronisch 2, is de classificatieprocedure afgelopen.

2.2.9.1.10.4.6.3.3 De classificatie van de mengsels in functie van hun gevaar op lange termijn via de methode van de som van de concentraties van de geclassificeerde componenten wordt samengevat in onderstaande tabel 2.2.9.1.10.4.6.3.3.

Tabel 2.2.9.1.10.4.6.3.3 : Classificatie van de mengsels in functie van hun gevaar op lange termijn via de som van de concentraties van de geclassificeerde componenten

Som van de concentraties (in %) van de componenten geclassificeerd in :	Mengsel geclassificeerd in :
Chronisch 1 x M ^a ≥ 25 %	Chronisch 1
(M x 10 x Chronisch 1) + Chronisch 2 ≥ 25 %	Chronisch 2

^a De factor M wordt uitgelegd in 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.4 Mengsels van zeer giftige componenten

Componenten met een giftigheid Acut 1 of Chronisch 1 die een duidelijk lagere acute giftigheid bezitten dan 1 mg/l en/of een chronische giftigheid duidelijk lager dan 0,1 mg/l (voor de niet snel afbreekbare componenten) en dan 0,01 mg/l (voor de snel afbreekbare componenten) kunnen de giftigheid van het mengsel beïnvloeden en men kent hen een groter gewicht toe bij de toepassing van de methode van de som. Wanneer een mengsel componenten bevat die geclassificeerd zijn in de categorie Acut 1 of Chronisch 1, wordt de in 2.2.9.1.10.4.6.2 en 2.2.9.1.10.4.6.3 beschreven sequentiële aanpak gebezigd, waarbij de concentraties van de componenten die in de categorie Acut 1 en Chronisch 1 geclassificeerd zijn met een factor vermenigvuldigd worden om een gepondereerde som te bekomen in plaats van de percentages als dusdanig op te tellen. Dit wil zeggen dat de concentratie "categorie Acut 1" in de linker kolom van tabel 2.2.9.1.10.4.6.2.2 en de concentratie "categorie Chronisch 1" in de linker kolom van tabel 2.2.9.1.10.4.6.3.3 vermenigvuldigd moeten worden met de gepaste factor. De vermenigvuldigingsfactoren die op deze componenten toegepast dienen te worden zijn gedefinieerd in functie van de giftigheidswaarde, zoals samengevat in onderstaande tabel 2.2.9.1.10.4.6.4. Om een mengsel te classificeren dat componenten bevat die tot de categorie Acut 1 of Chronisch 1 behoren, moet de indeler dus de waarde van de factor M kennen om de methode van de som toe te passen. Anders mag de optelformule (zie 2.2.9.1.10.4.5.2) gebruikt worden wanneer de giftigheidsgegevens van alle zeer giftige componenten van het mengsel beschikbaar zijn en er overtuigende bewijzen bestaan dat alle andere componenten, met inbegrip van die waarvoor de gegevens betreffende de acute en/of chronische toxiciteit niet beschikbaar zijn, weinig of niet giftig zijn en niet noemenswaardig bijdragen aan de giftigheid van het mengsel voor het milieu.

Tabel 2.2.9.1.10.4.6.4 : Vermenigvuldigingsfactoren voor de zeer giftige componenten van mengsels

Acute giftigheid	Factor (M)	Chronische giftigheid	Factor (M)	
L(E)C ₅₀ -waarde		NOEC-waarde	NRD ^a componenten	RD ^b componenten
0,1 < L(E)C ₅₀ ≤ 1	1	0,01 < NOEC ≤ 0,1	1	-
0,01 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,1	10	0,001 < NOEC ≤ 0,01	10	1
0,001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,01	100	0,0001 < NOEC ≤ 0,001	100	10
0,0001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,001	1 000	0,00001 < NOEC ≤ 0,0001	1 000	100
0,00001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,0001	10 000	0,000001 < NOEC ≤ 0,00001	10 000	1 000
(de reeks gaat verder aan het ritme van een factor 10 per interval)		(de reeks gaat verder aan het ritme van een factor 10 per interval)		

^a Niet snel afbreekbaar

^b Snel afbreekbaar

2.2.9.1.10.4.6.5 Classificatie van mengsels met componenten waarover geen enkele bruikbare informatie bestaat

Wanneer geen bruikbare informatie bestaat betreffende de acute en/of chronische giftigheid voor het aquatisch milieu van een of meerdere relevante componenten, wordt vastgesteld dat het mengsel niet

definitief in een bepaalde gevaarscategorie geclassificeerd kan worden. In deze situatie wordt het mengsel geclassificeerd op basis van enkel de gekende componenten, met de bijkomende vermelding "x % van het mengsel bestaat uit componenten waarvan de gevaren voor het aquatisch milieu onbekend zijn".

2.2.9.1.10.5 Stoffen of mengsels die geclassificeerd zijn als milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu) op basis van Verordening (EG) 1272/2008¹⁹

Indien de gegevens voor de classificatie volgens de criteria van 2.2.9.1.10.3 en 2.2.9.1.10.4 niet beschikbaar zijn :

- a) moet een stof of een mengsel geclassificeerd worden als milieugevaarlijke stof (aquatisch milieu) indien er de categorie(ën) "Aquatisch Acut 1", "Aquatisch Chronisch 1" of "Aquatisch Chronisch 2" moet(en) aan toegekend worden overeenkomstig Verordening (EG) 1272/2008¹⁸;
- b) mag een stof of een mengsel als niet-milieugevaarlijk (aquatisch milieu) aanzien worden indien er **geen dergelijke categorie** moet aan toegekend worden overeenkomstig **voornoemde Verordening** ;

2.2.9.1.10.6 Indeling van de stoffen of mengsels die conform de bepalingen van 2.2.9.1.10.3, 2.2.9.1.10.4 of 2.2.9.1.10.5 als milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu) geclassificeerd zijn

De stoffen of mengsels die als milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu) geclassificeerd zijn en die nergens anders in het RID ingedeeld zijn, moeten als volgt aangeduid worden :

UN-nummer 3077 MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G. of

UN-nummer 3082 MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G.

Deze stoffen moeten ingedeeld worden bij verpakkingsgroep III.

Genetisch gemodificeerde micro-organismen en organismen

2.2.9.1.11 Genetisch gemodificeerde micro-organismen (GMMO's) en genetisch gemodificeerde organismen (GMO's) zijn micro-organismen en organismen waarin het genetisch materiaal opzettelijk veranderd werd via een proces dat in de natuur niet voorkomt. Ze worden ingedeeld bij klasse 9 (UN 3245) indien ze niet beantwoorden aan de definitie van giftige stoffen of infectieuze (besmettelijke) stoffen, maar bij dieren, planten of microbiologische stoffen veranderingen kunnen teweegbrengen die normalerwijze niet uit de natuurlijke voortplanting voortvloeien.

OPMERKING 1. GMMO's en GMO's die besmettelijke stoffen zijn, zijn stoffen van klasse 6.2 (UN-nummers 2814, 2900 of 3373).

2. GMMO's en GMO's zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien de bevoegde overheden van de landen van oorsprong, van doorvoer en van bestemming het gebruik ervan toelaten²⁰.

3. Genetisch gemodificeerde levende dieren die overeenkomstig de actuele stand van zaken van de wetenschappelijke kennis geen gekende pathogene effecten hebben op de mensen, de dieren en de planten die vervoerd worden in houders die ontworpen zijn om zowel het ontsnappen van de dieren als de ongeoorloofde toegang te verhinderen, zijn niet onderworpen aan de bepalingen van het RID. De bepalingen die gespecificeerd worden door de "International Air Transport Association (IATA)" voor het luchtvervoer van levende dieren "Live Animals Regulations, LAR", kunnen als richtlijn dienen voor de geschikte houders voor het vervoer van levende dieren.

4. Levende dieren mogen niet gebruikt worden om bij deze klasse ingedeelde genetisch gemodificeerde micro-organismen te vervoeren, tenzij het onmogelijk is om de stof op een andere wijze te vervoeren. Levende genetisch gemodificeerde dieren moeten volgens de termijnen en voorwaarden van de bevoegde overheid van de landen van oorsprong en bestemming vervoerd worden.

2.2.9.1.12 (Afgeschaft)

Verwarmde stoffen

2.2.9.1.13 Verwarmde stoffen omvatten de stoffen die in vloeibare toestand vervoerd of voor vervoer aangeboden worden, bij een temperatuur van ten minste 100 °C en - voor deze die een vlampunt bezitten - bij een temperatuur beneden hun vlampunt. Ze omvatten ook vaste stoffen die vervoerd of voor vervoer aangeboden worden bij een temperatuur van ten minste 240 °C.

¹⁹ Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (Publicatieblad van de Europese Unie nr. L 353 van 31 december 2008 p. 1-1355).

²⁰ Zie deel C van Richtlijn 2001/18/EG van het Europees Parlement en de Raad inzake de doelbewuste introductie van genetisch gemodificeerde organismen in het milieu en tot intrekking van Richtlijn 90/220/EEG van de Raad (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, nr. L106 van 17 april 2001, p. 8 tot en met 14) en Verordening (EG) nr. 1829/2003 van het Europees Parlement en de Raad van 22 september 2003 inzake genetisch gemodificeerde levensmiddelen en diervoeders (Publicatieblad van de Europese Unie, nr. L 268 van 18 oktober 2003, p. 1 tot en met 23), die de toelatingsprocedures in de Europese Unie vastleggen

OPMERKING: Verwarmde stoffen worden slechts bij klasse 9 ingedeeld wanneer ze aan de criteria van geen enkele andere klasse voldoen.

Andere stoffen die tijdens het vervoer een gevaar opleveren, maar die niet onder de definitie van een andere klasse vallen

2.2.9.1.14 De volgende diverse stoffen voldoen niet aan de definitie van een andere klasse en zijn dus ingedeeld in klasse 9 :

Vaste ammoniakverbinding met een vlampunt lager dan 60 °C

Weinig gevaarlijk dithioniet

Zeer vluchtige vloeistof

Stof die schadelijke dampen ontwikkelt

Stoffen die allergenen bevatten

Chemische reagentiasets en sets voor eerste hulp

Dubbellaagse elektrische condensatoren (met een energieopslagcapaciteit groter dan 0,3 Wh)

Voertuigen, motoren en machines met interne verbranding

OPMERKING: UN 1845 koolstofdioxide, vast (droogijs)²¹, UN 2071 ammoniumnitraathoudende meststoffen, UN 2216 vismeel (visafval), gestabiliseerd, UN 2807 gemagnetiseerd **materiaal**, UN 3334 vloeistof, onderworpen aan de voorschriften voor de luchtvaart, n.e.g., UN 3335 vaste stof, onderworpen aan de voorschriften voor de luchtvaart, n.e.g. en UN 3363 gevaarlijke goederen vervat in machines of gevaarlijke goederen vervat in apparaten, die voorkomen in de modelvoorschriften van de VN, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

Indeling bij een verpakkingsgroep

2.2.9.1.15 Wanneer zulks aangegeven is in kolom (4) van tabel A in hoofdstuk 3.2, worden de stoffen en voorwerpen van klasse 9 ingedeeld bij één van de volgende verpakkingsgroepen, afhankelijk van hun gevaarsgraad :

verpakkingsgroep II : gevaarlijke stoffen

Verpakkingsgroep III : stoffen die in mindere mate gevaarlijk zijn.

2.2.9.2 **Stoffen en voorwerpen die niet tot het vervoer zijn toegelaten**

De volgende stoffen en voorwerpen zijn niet tot het vervoer toegelaten :

- lithiumbatterijen die niet voldoen aan de ter zake doende voorwaarden van de bijzondere bepalingen 188, 230, 310 of 636 van hoofdstuk 3.3 ;
- lege, ongereinigde opvangrecipiënten (opvangbakken) voor de **voorwerpen** (zoals transformatoren, condensatoren of hydraulische apparaten) die stoffen van de UN-nummers 2315, 3151, 3152 of 3432 bevatten.

Indeling bij een verpakkingsgroep

2.2.9.3 **Lijst van rubrieken**

Stoffen die, wanneer ze onder de vorm van fijn stof worden ingeademd, de gezondheid kunnen in gevaar brengen	<div> <div>M1</div> <div> 2212 ASBEST, AMFIBOOL (amosiet, tremoliet, actinoliet, anthofylliet, crocidoliet) 2590 ASBEST, CHRYSOTIEL </div> </div>
Stoffen en voorwerpen die, in geval van brand, dioxines kunnen vormen.	<div> <div>M2</div> <div> 2315 POLYCHLOORBIFENYLEN, VLOEIBAAR 3432 POLYCHLOORBIFENYLEN, VAST 3151 POLYHALOGEENBIFENYLEN, VLOEIBAAR of 3151 GEHALOGENEERDE MONOMETHYLBICENYLMETHANEN, VLOEIBAAR, of 3151 POLYHALOGEENTERFENYLEN, VLOEIBAAR </div> </div>

²¹ Voor het UN-nummer 1845, koolstofdioxide, vast (droogijs) gebruikt als koelingsmiddel : zie 5.5.3.

Verwarmde stoffen	Vloeistoffen	M9	3257 VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G., bij een temperatuur van ten minste 100 °C en beneden haar vlampunt (met inbegrip van gesmolten metalen, gesmolten zouten, enz.)
	Vaste stoffen	M10	3258 VERWARMDE VASTE STOF, N.E.G., bij een temperatuur van ten minste 240 °C
Andere stoffen en voorwerpen die tijdens het vervoer een gevaar opleveren, maar die niet onder de definitie van een andere klasse vallen		M11	<p>Geen collectieve rubriek beschikbaar. Alleen de in tabel A van hoofdstuk 3.2 opgesomde stoffen en voorwerpen zijn onderworpen aan de voorschriften van klasse 9 voor deze classificatiecode, te weten :</p> <p>1841 ACEETALDEHYDEAMMONIAK</p> <p>1931 ZINKDITHIONIET (ZINKHYDROSULFIET)</p> <p>1941 DIBROOMDIFLUORMETHAAN (DIFLUORDIBROOMMETHAAN)</p> <p>1990 BENZALDEHYDE</p> <p>2969 RICINUSKOEKEN of</p> <p>2969 RICINUSMEEL of</p> <p>2969 RICINUSVLOKKEN of</p> <p>2969 RICINUSZAAD</p> <p>3166 VOERTUIG, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN, of</p> <p>3166 VOERTUIG, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, of</p> <p>3166 VOERTUIG MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN, of</p> <p>3166 VOERTUIG MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN</p> <p>3171 APPARAAT MET ACCUVOEDING, of</p> <p>3171 VOERTUIG MET ACCUVOEDING</p> <p>3316 CHEMISCHE REAGENTIASSET of</p> <p>3316 SET VOOR EERSTE HULP</p> <p>3359 CARGO-TRANSPORTEENHEID ONDER FUMIGATIE (GEGASTE CARGO-TRANSPORTEENHEID)</p> <p>3499 CONDENSATOR, ELEKTRISCH, DUBBELLAAGS (met een energieopslagcapaciteit groter dan 0,3 Wh)</p> <p>3508 CONDENSATOR, ASYMMETRISCH (met een energieopslagcapaciteit groter dan 0,3 Wh)</p> <p>3509 AFGEDANKTE VERPAKKINGEN, LEEG, ONGEREINIGD</p> <p>3530 VERBRANDINGSMOTOR, of</p> <p>3530 VERBRANDINGSMACHINES</p>

Hoofdstuk 2.3 - Beproevingsmethoden

2.3.0 Algemeen

Voor zover in Hoofdstuk 2.2 of in dit Hoofdstuk niet anders is voorgeschreven, zijn de beproevingsmethoden te gebruiken voor de classificatie van gevaarlijke goederen, beschreven in het Handboek van testen en criteria.

2.3.1 Uitzweetproef voor springstof, type A

2.3.1.1 Springstoffen, type A (UN 0081), die meer dan 40% vloeibare salpeterzure esters bevatten, moeten behalve aan de beproevingen, genoemd in het Handboek van testen en criteria ook voldoen aan de hierna vermelde beproeving van het uitzweten:

2.3.1.2 Het toestel voor het beproeven van het uitzweten van springstoffen (zie figuur 1 t/m 3) bestaat uit een bronzen, holle cilinder. Deze cilinder, die aan één zijde door een plaat van hetzelfde metaal afgesloten is, heeft een inwendige diameter van 15,7 mm en een diepte van 40 mm. Hij is voorzien van 20 gaten met een diameter van 0,5 mm (4 rijen van 5 gaatjes) in de wand. Een bronzen zuiger waarvan de lengte van het cilindrische deel 48 mm en de totale lengte 52 mm bedraagt, kan in de rechtop geplaatste cilinder heen en weer schuiven. Deze zuiger, met een diameter van 15,6 mm, wordt met een gewicht van 2220 g belast, zodat de uitgeoefende druk op de onderkant 120 kPa (1,2 bar) bedraagt.

2.3.1.3 Maak van 5-8 g springstof een rolletje met een lengte van 30 mm en een diameter van 15 mm, verpak dit in zeer fijn gaas en plaats het in de cilinder. Zet hierop de zuiger en het belastingsgewicht, zodat een druk van 120 kPa (1,2 bar) op de springstof wordt uitgeoefend. Noteer de tijd waarop de eerste olieachtige druppeltjes (nitroglycerine) aan de buitenkant van de gaatjes van de cilinder verschijnen.

2.3.1.4 Wanneer bij een tussen de 15°C en 25°C uitgevoerde proef de eerste druppeltjes pas na meer dan 5 minuten verschijnen, voldoet de springstof aan de eisen.

Beproeving van het uitzweten van springstoffen

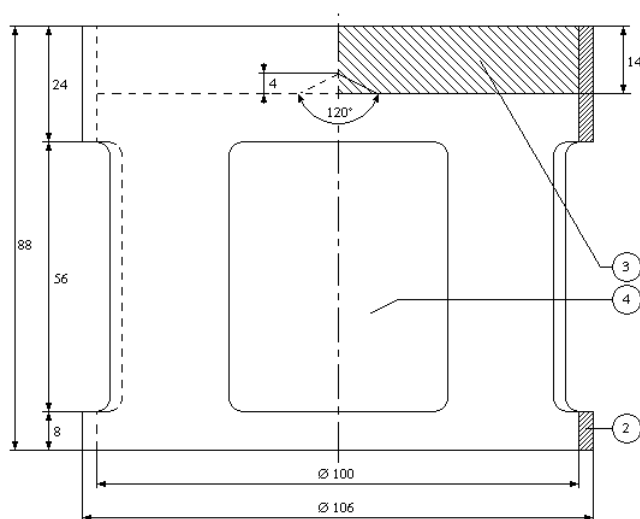


Fig. 1: klokvormig gewicht van 2200 g, dat op de bronzen ringen kan worden geplaatst

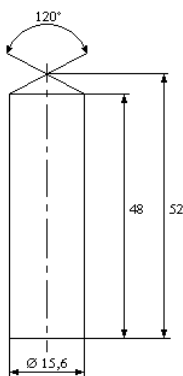


Fig. 2: cilindervormige bronzen zuiger; afmetingen in mm

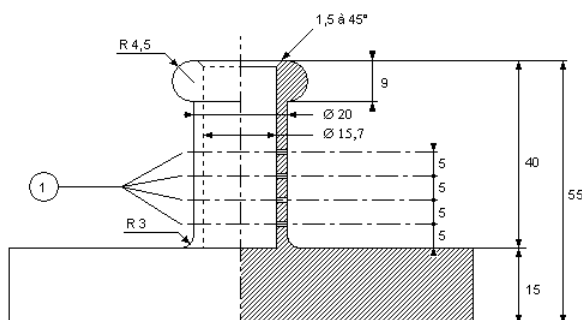
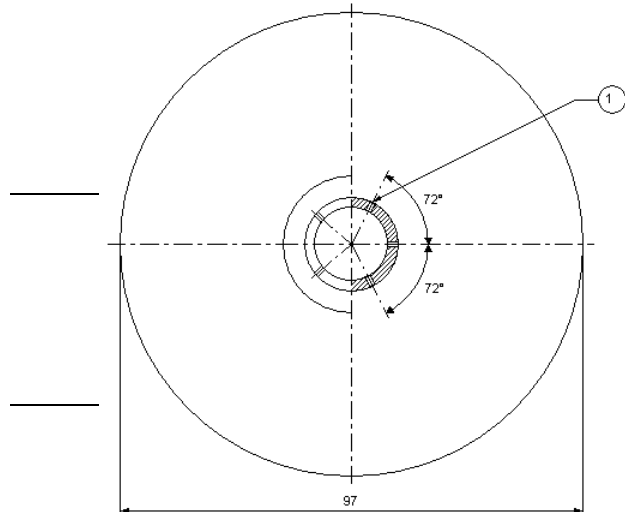


Fig. 3: bronzene holle cilinder langs een zijde gesloten; plan en verticale doorsnede; afmetingen in mm



Figuren 1 t/m 3

- (1) 4 rijen van 5 gaatjes van 0,5 Ø
- (2) koper
- (3) loden plaat met aan de onderzijde centrale conus
- (4) openingen, ongeveer 46 x 56, gelijkmatig over de omtrek verdeeld

2.3.2 Beproevingen voor nitrocellulosemengsels van klasse 4.1

- 2.3.2.1 Nitrocellulose mag bij verwarming gedurende een half uur op 132°C geen zichtbare geelbruine nitreuze dampen (nitreuze gassen) afscheiden. De ontbrandings-temperatuur moet hoger zijn dan 180°C. Zie 2.3.2.3 t/m 2.3.2.8, 2.3.2.9 a) en 2.3.2.10 hierna.
- 2.3.2.2 Drie gram geplastificeerde nitrocellulose mag bij verwarming gedurende 1 uur op 132°C geen zichtbare geelbruine nitreuze dampen (nitreuze gassen) afscheiden. De ontbrandingstemperatuur moet hoger zijn dan 170°C. Zie 2.3.2.3 t/m 2.3.2.8, 2.3.2.9 b) en 2.3.2.10 hierna.
- 2.3.2.3 De hierna vermelde proeven moeten genomen worden, indien er verschil van mening bestaat over het al of niet toelaten tot het spoorvervoer.
- 2.3.2.4 Indien andere methoden worden gekozen voor het onderzoek van de stoffen ten aanzien van de stabiliteitseisen, dan hiervoor, moeten deze leiden tot dezelfde conclusie als die op grond van de hierna genoemde methoden.
- 2.3.2.5 Wanneer in het onderstaande sprake is van stabiliteitsproeven bij verhoogde temperatuur, mag bij de uitvoering van de proeven de temperatuur van de stoof, waarin het te onderzoeken monster zich bevindt, niet meer dan 2°C afwijken van de voorgeschreven temperatuur. De duur van de proef moet tot op 2 minuten nauwkeurig zijn wanneer de proef 30 of 60 minuten moet duren. De inrichting van de stoof moet zodanig zijn, dat de temperatuur na ten hoogste 5 minuten na het inbrengen van het monster weer de vereiste waarde heeft bereikt.
- 2.3.2.6 Voordat de proeven volgens 2.3.2.9 en 2.3.2.10 hierna uitgevoerd worden, moeten de te onderzoeken monsters minstens 15 uur bij kamertemperatuur gedroogd worden in een vacuümexsiccator, gevuld met, na smelten, in korrelvorm gebrachte calciumchloride; de stof moet in een dunne laag worden uitgespreid. Hiertoe moeten stoffen die niet poedervormig of draderig zijn, in kleine stukjes gebroken, geraspt of gesneden worden. De druk in de exsiccator moet minder dan 6,5 kPa (0,065 bar) zijn.
- 2.3.2.7 Vóór het drogen volgens 2.3.2.6 hierboven moeten de stoffen bedoeld in 2.3.2.2 onderworpen worden aan een voordroging in een goed geventileerde stoof, waarvan de temperatuur op 70°C is ingesteld, totdat het massaverlies per kwartier minder dan 0,3% van de oorspronkelijke massa bedraagt.
- 2.3.2.8 Zwak genitreerde nitrocellulose volgens 2.3.2.1 hierboven moet voorgedroogd worden, zoals aangegeven in 2.3.2.7 hierboven. Het drogen moet minstens 15 uur duren in een exsiccator, gevuld met geconcentreerd zwavelzuur.

2.3.2.9 Beproeving van de chemische stabiliteit bij verhoogde temperatuur

- a) Beproeving van de in 2.3.2.1 hierboven genoemde stof
- x) In elk van twee reageerbuisen met de volgende afmetingen:
- lengte..... 350 mm,
- inwendige diameter ... 16 mm,
- wanddikte 1,5 mm,
- brengt men 1 g van de boven calciumchloride gedroogde stof. (Indien nodig moet de stof eerst klein gemaakt worden in stukjes met een massa van ten hoogste 0,05 g). Plaats de beide losjes afgesloten reageerbuisen zodanig in een stoof, dat ze voor ten minste 4/5 van hun lengte zichtbaar zijn en houd de temperatuur gedurende 30 minuten constant op 132°C. Ga na of zich gedurende deze tijd nitreuze gassen in de vorm van geelbruine dampen, goed zichtbaar tegen een witte achtergrond, ontwikkelen.
- xi) De stof wordt geacht stabiel te zijn, als de vorming van deze dampen uitblijft.
- b) Beproeving van geplastificeerde nitrocellulose (zie 2.3.2.2)
- xii) Breng 3 g geplastificeerde nitrocellulose in elk van de twee reageerbuisen als bedoeld onder a) en plaats deze in een stoof waarvan de constante temperatuur op 132°C is ingesteld.
- xiii) Laat de reageerbuisen met de geplastificeerde nitrocellulose gedurende 1 uur in de stoof. Gedurende deze tijd mogen geen geelbruine nitreuze dampen (nitreuze gassen) zichtbaar worden. Controleer en beoordeel als onder a).

2.3.2.10 Ontbrandingstemperatuur (zie 2.3.2.1 en 2.3.2.2)

- a) Bepaal de ontbrandingstemperatuur door 0,2 g stof te verwarmen in een reageerbuisje, gedompeld in een bad van Wood's metaal. Plaats het busje in het bad bij 100°C. Voer de temperatuur van het bad met 5°C per minuut op.
- b) De reageerbuisjes moeten de volgende afmetingen hebben:
- Lengte.....125 mm,
- inwendige diameter...15 mm,
- wanddikte0,5 mm.
- Ze moeten 20 mm diep in het bad gedompeld zijn.
- c) Voer de proef driemaal uit. Lees telkens de temperatuur af waarbij de stof ontbrandt, dat wil zeggen waarbij een langzame of een snelle verbranding, een explosieve verbranding of een detonatie plaatsvindt.
- d) Geef de laagste ontbrandingstemperatuur, waargenomen bij de drie proeven, op als de ontbrandingstemperatuur.

2.3.3 Beproevingen voor brandbare vloeistoffen van de klassen 3, 6.1 en 8

2.3.3.1 Bepaling van het vlampunt

2.3.3.1.1 Voor het bepalen van het vlampunt van brandbare vloeistoffen mogen de volgende methodes gebruikt worden :

Internationale normen :

ISO 1516 (Determination of flash/no flash – Closed cup equilibrium method)

ISO 1523 (Determination of flash point – Closed cup equilibrium method)

ISO 2719 (Determination of flash point – Pensky-Martens closed cup method)

ISO 13736 (Determination of flash point – Abel closed-cup method)

ISO 3679 (Determination of flash point – Rapid equilibrium closed cup method)

ISO 3680 (Determination of flash/no flash – Rapid equilibrium closed cup method)

Nationale normen :

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959 :

ASTM D3828-07a, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed-Cup Tester

ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed-Cup Tester

ASTM D3278-96(2004)e1, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed-Cup Apparatus

ASTM D93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed-Cup Tester

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressensé, F-93571 La Plaine Saint-Denis Cedex :

Norme française NF M07-019

Norme française NF M07-011 / NF T30-050 / NF T66-009

Norme française NF M07-036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin :

Norm DIN 51755 (vlampunten lager dan 65 °C)

State Committee of the Council of Ministers for Standardisation, RUS-113813, GSP, Moskow, M-49 Leninsky Prospect, 9 :

GOST 12.1.044-84

2.3.3.1.2 Voor het bepalen van het vlampunt van verfstoffen, lijmen en soortgelijke viskeuze producten die oplosmiddelen bevatten, mogen slechts apparaten en beproevingsmethoden worden gebruikt, die geschikt zijn voor het bepalen van het vlampunt van viskeuze vloeistoffen, overeenkomstig de volgende normen:

- a) Internationale norm ISO 3679:1983
- b) Internationale norm ISO 3680:1983
- c) Internationale norm ISO 1523:1983
- d) Internationale normen EN ISO 13736 en EN ISO 2719, methode B

2.3.3.1.3 De in 2.3.3.1.1 opgesomde normen mogen slechts gebruikt worden voor de vlampuntbereiken die in elk van deze normen aangegeven zijn. Bij de keuze van een norm dient de mogelijkheid van een chemische reactie tussen de stof en de staalhouder in beschouwing genomen te worden. Het apparaat moet - voor zover dit vanuit veiligheidsoogpunt kan - op een tochtvrije plaats opgesteld worden. Om veiligheidsredenen wordt voor organische peroxides, zelfontledende stoffen (ook energetische stoffen genoemd) of giftige stoffen een methode toegepast waarbij een staal met een kleiner volume (ongeveer 2 ml) wordt gebruikt.

2.3.3.1.4 Indien een vlampunt, dat via een niet-evenwichtsmethode wordt bepaald, $23 \pm 2^\circ\text{C}$ of $60 \pm 2^\circ\text{C}$ blijkt te zijn, dient dit resultaat voor ieder vlampuntbereik bevestigd te worden met behulp van een evenwichtsmethode.

2.3.3.1.5 Indien er betwisting bestaat over de klassificatie van een brandbare vloeistof, wordt haar vlampunt experimenteel bepaald. Indien dit vlampunt ten hoogste 2°C afwijkt van de in 2.2.3.1 aangegeven grenswaarden (23°C en 60°C) wordt de door de afzender voorgestelde klassificatie weerhouden. Indien de afwijking meer dan 2°C bedraagt, moet een tweede controleproef worden uitgevoerd en wordt de laagste waarde weerhouden van de vlampunten die bij de twee controleproeven worden bekomen.

2.3.3.2 Bepaling van het begin van kooktraject

Voor het bepalen van het begin van kooktraject van brandbare vloeistoffen mogen de volgende methodes gebruikt worden :

Internationale normen :

ISO 3924 (Petroleum products – Determination of boiling range distribution – Gas chromatography method)

ISO 4626 (Volatile organic liquids – Determination of boiling range of organic solvents used as raw materials)

ISO 3405 (Petroleum products – Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure)

Nationale normen :

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959 :

ASTM D86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure

ASTM D1078-05, Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids

Andere aanvaardbare methodes :

Methode A2, zoals beschreven in Deel A van de Bijlage bij Verordening (EC) Nr. 440/2008 van de Commissie³⁹.

³⁹ Verordening (EG) nr. 440/2008 van de Commissie van 30 mei 2008 houdende vaststelling van testmethoden uit hoofde van Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie

2.3.3.3 Beproeving voor de bepaling van het peroxidegehalte

De bepaling van het peroxidegehalte in een vloeistof gebeurt op volgende wijze :

Giet een massa p (ongeveer 5 g tot op 0,01 g nauwkeurig gewogen) van de te onderzoeken vloeistof in een Erlenmeyer kolf ; voeg 20 cm³ azijnzuuranhydride en ongeveer 1 g vast poedervormig kaliumjodide toe en schud de kolf. Laat de vloeistof tien minuten staan en verwarm daarna gedurende drie minuten tot ongeveer 60 °C ; laat de vloeistof vijf minuten afkoelen en voeg vervolgens 25 cm³ water toe. Titreer na een half uur het vrijgekomen jodium met een 0,1 N natriumthiosulfaatoplossing, zonder toevoeging van een indicator (de totale ontkleuring geeft het einde van de reactie aan). Bereken het peroxidegehalte (uitgedrukt in H₂O₂) met de formule

$\frac{17n}{100p}$, waarin n het aantal verbruikte cm³ thiosulfaatoplossing aangeeft.

2.3.4 Beproevingmethode voor het bepalen van de vloeibaarheid

Voor de bepaling van het vloeigedrag van de vloeibare, viskeuze en pastavormige stoffen en mengsels moet van de volgende beproevingsmethode gebruik gemaakt worden:

2.3.4.1 Meetapparaat

Een commercieel verkrijgbare penetrometer volgens ISO-norm 2173-1985 met een geleidestang van 47,5 g $\pm$ 0,05 g, een plaat van duraluminium met gaten voorzien van een conische boring waarvan de massa 102,5 g $\pm$ 0,05 g bedraagt (zie afbeelding 1); penetratiebeker met een inwendige diameter van 72 t/m 80 mm voor het bevatten van het monster.

2.3.4.2 Uitvoering van de beproeving

Het monster moet minstens een half uur vóór de meting in de penetratiebeker gebracht worden. Deze beker moet tot de uitvoering van de meting hermetisch gesloten en bewegingloos worden bewaard. In de hermetisch gesloten penetratiebeker wordt het monster tot 35°C $\pm$ 0,5°C verwarmd en zo kort mogelijk (hoogstens 2 minuten) vóór de meting op de tafel van de penetrometer gebracht. Vervolgens wordt de punt S van de gatenplaat op het vloeistofoppervlak gebracht, en wordt de penetratiediepte als functie van de tijd gemeten.

2.3.4.3 Beoordeling van de beproevingsresultaten

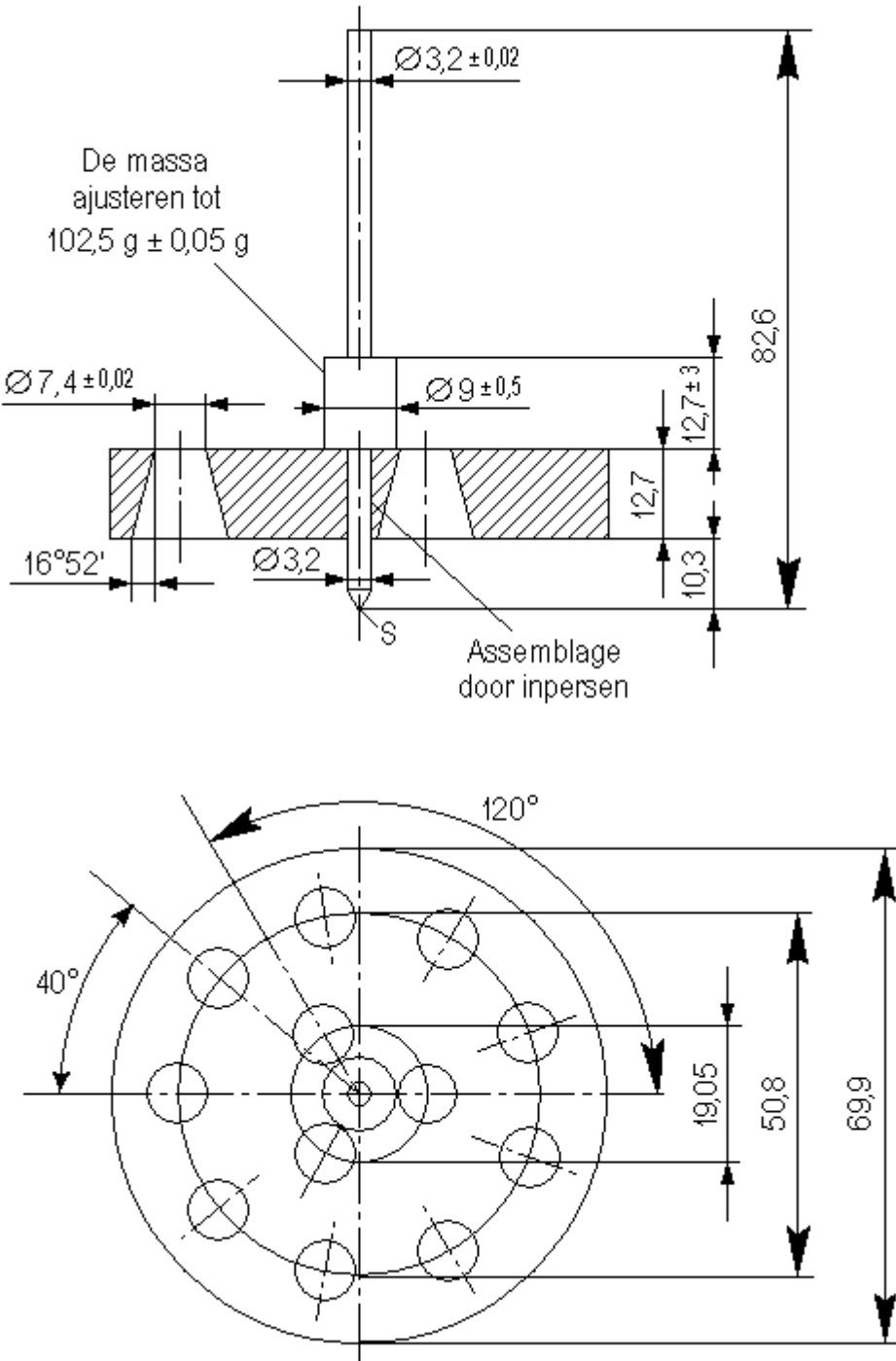
Een stof is pasteus indien, nadat de punt S op het oppervlak van het monster is gebracht, de penetratiewaarde, aangegeven op de meetklok

- a) na een belasting gedurende 5 s $\pm$ 0,1 s lager is dan 15,0 mm $\pm$ 0,3 mm, of
- b) na een belasting gedurende 5 s $\pm$ 0,1 s hoger is dan 15,0 mm $\pm$ 0,3 mm, doch de additionele penetratiewaarde na een verdere periode van 55 s $\pm$ 0,5 s lager is dan 5 mm $\pm$ 0,5 mm.

OPMERKING: Bij monsters met een vloeigrens (zwichtspanning) is het vaak onmogelijk in de penetratiebeker een gelijkmatig oppervlak te verkrijgen en als gevolg daarvan de beginvoorwaarden voor de meting bij het in contact brengen van de punt S eenduidig vast te leggen. Bovendien kan bij bepaalde monsters de schok veroorzaakt door de gatenplaat aanleiding geven tot een elastische vervorming van het oppervlak, waardoor in de eerste seconden de indruk gewekt wordt van een grotere penetratiewaarde. Bij deze stoffen kan het zinvol zijn de resultaten te beoordelen volgens b.

en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH) (Publicatieblad van de Europese Unie nr. L 142 van 31 mei 2008, p. 1-739).

Figuur 1 - Penetrometer



Indien de tolerantie niet is aangegeven, bedraagt deze $\pm 0,1$ mm

2.3.5

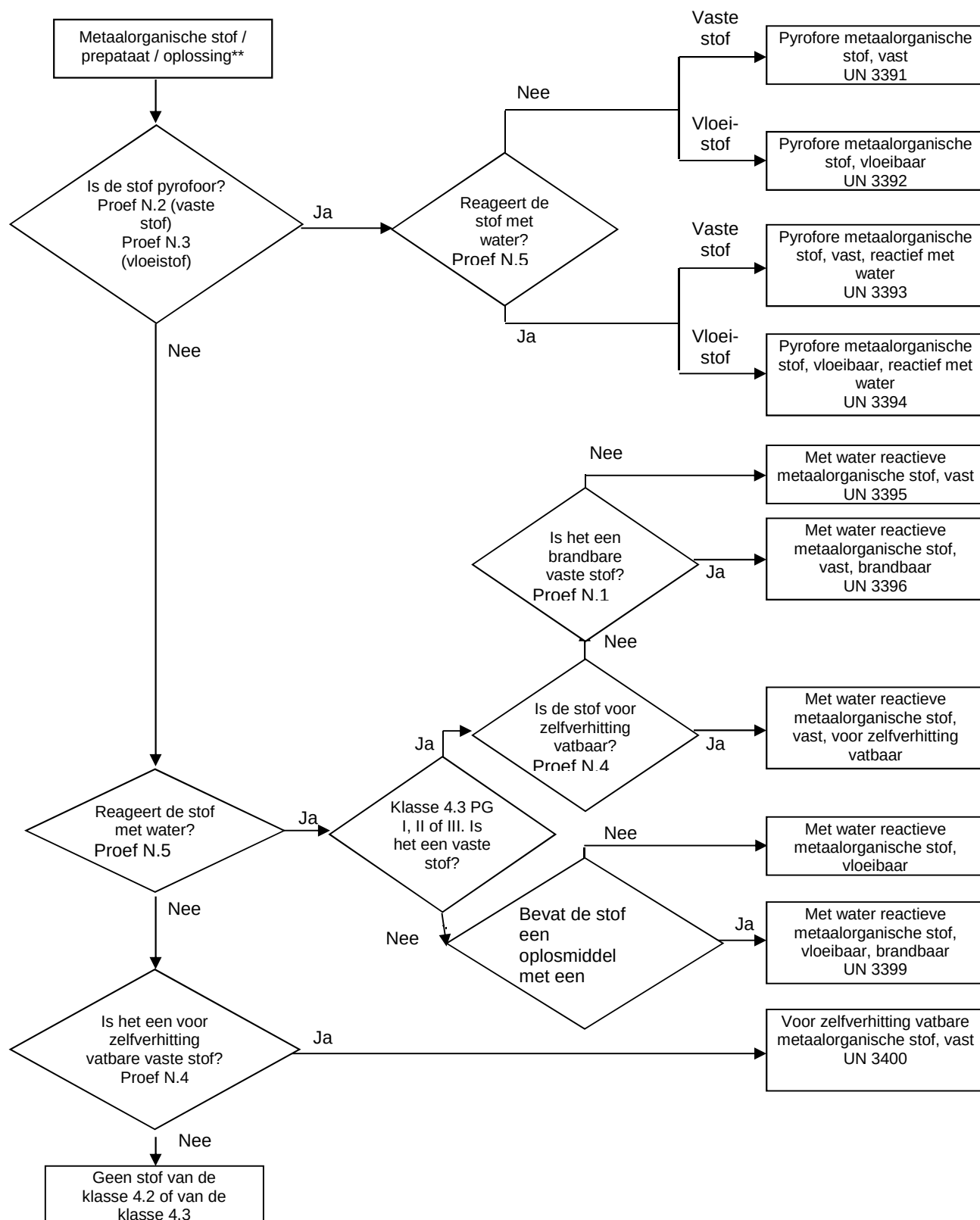
Indeling van de metaalorganische stoffen bij de klassen 4.2 en 4.3

De metaalorganische stoffen kunnen – in functie van hun eigenschappen die bepaald werden volgens de testen N.1 tot en met N.5 van het *Handboek van testen en criteria*, deel III, afdeling 33 – op gepaste wijze bij de klassen 4.2 of 4.3 ingedeeld worden, overeenkomstig het beslissingsdiagram van afbeelding 2.3.5.

OPMERKING: *In functie van hun andere eigenschappen en van de tabel van overheersende gevaren (zie 2.1.3.10) kunnen de metaalorganische stoffen op gepaste wijze bij andere klassen ingedeeld worden.*

9. *Brandbare oplossingen die metaalorganische verbindingen bevatten in dusdanige concentraties dat ze niet voor zelfontbranding vatbaar zijn en in contact met water geen brandbare gassen in gevaarlijke hoeveelheden ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 3.*

Figuur 2.3.5: Beslissingsdiagram voor de indeling van de metaalorganische stoffen bij de klassen 4.2 en 4.3 *



* In voorkomend geval en indien testen relevant zijn, rekening houdend met de eigenschappen betreffende reactiviteit, moeten eigenschappen van de klassen 6.1 en 8 volgens de tabel van overheersende gevaren van 2.1.3.10 in aanmerking genomen worden.

** De testmethodes N.1 tot en met N.5 zijn beschreven in deel III, afdeling 33 van het Handboek van testen en criteria.

DEEL 3

Lijst van de gevaarlijke goederen, bijzondere bepalingen en vrijstellingen met betrekking tot beperkte hoeveelheden en uitgezonderde hoeveelheden

Hoofdstuk 3.1 - Algemeenheden

3.1.1 Inleiding

Naast de bepalingen waar in de tabellen van dit deel naar verwezen wordt of die er in zijn opgenomen, moeten de algemene voorschriften van ieder deel, hoofdstuk en/of afdeling nageleefd worden. Deze algemene voorschriften zijn niet opgenomen in de tabellen. Wanneer een algemeen voorschrift in tegenspraak is met een bijzondere bepaling, heeft de bijzondere bepaling voorrang.

3.1.2 Officiële vervoersnaam

OPMERKING: Voor de officiële vervoersnaam van monsters, zie 2.1.4.1.

3.1.2.1 De officiële vervoersnaam is het gedeelte van de rubriek dat de goederen van tabel A van hoofdstuk 3.2 met de meeste nauwkeurigheid beschrijft; hij is aangegeven in hoofdletters (de cijfers, de Griekse letters en de aanduidingen in kleine letters "sec-", "tert-", "m-", "n-", "o-", "p-", maken integraal deel uit van de vervoersnaam). Achter de voornaamste officiële vervoersnaam kan tussen haakjes een andere officiële vervoersnaam aangegeven zijn [bijvoorbeeld ETHANOL (ETHYLALCOHOL)]. De gedeelten van de rubriek die in kleine letters staan aangegeven, zijn niet als elementen van de officiële vervoersnaam te aanzien.

3.1.2.2 Indien de voegwoorden "en" of "of" in kleine letters zijn aangegeven, of indien delen van de naam door komma's zijn gescheiden, is het niet nodig om de naam volledig op het vervoerdocument of op de **merktekens** van de colli aan te geven. Dit is in het bijzonder het geval wanneer een combinatie van verscheidene afzonderlijke rubrieken onder éénzelfde UN-nummer voorkomt. Om te illustreren op welke wijze de officiële vervoersnaam in dergelijke gevallen wordt gekozen, kan men volgende voorbeelden geven:

- a) UN 1057 AANSTEEKERS of NAVULPATRONEN VOOR AANSTEEKERS. De officiële vervoersnaam is de meest passende van de volgende benamingen:

AANSTEEKERS

NAVULPATRONEN VOOR AANSTEEKERS;

- b) UN 2793 BOORSPANEN, FREESSPANEN, DRAAISPANEN OF AFVAL VAN FERROMETALEN in een voor zelfverhitting vatbare vorm. De officiële vervoersnaam is de meest passende van de volgende mogelijke combinaties:

BOORSPANEN VAN FERROMETALEN

FREESSPANEN VAN FERROMETALEN

DRAAISPANEN VAN FERROMETALEN

AFVAL VAN FERROMETALEN

Elk van deze benamingen zal aangevuld moeten worden met de technische benaming (zie 3.1.2.8.1).

3.1.2.3 De officiële vervoersnaam mag in het enkelvoud of in het meervoud worden gebruikt. Indien de officiële vervoersnaam termen bevat die er de betekenis van verduidelijken, wordt de volgorde van deze termen op de vervoersdocumenten of op de **merktekens** van de colli bovendien overgelaten aan de keuze van de betrokkene. In plaats van " DIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER" mag bijvoorbeeld " OPLOSSING VAN DIMETHYLAMINE IN WATER " aangegeven worden. Voor de goederen van klasse 1 mogen militaire of handelsbenamingen gebruikt worden, die de officiële vervoersnaam bevatten aangevuld met een beschrijvende tekst.

3.1.2.4 Talrijke stoffen hebben een rubriek voor zowel hun vloeibare als hun vaste toestand (zie de definities van vloeistof en vaste stof in 1.2.1), of in vaste toestand en in oplossing. Er zijn onderscheiden UN-nummers aan toegekend die niet noodzakelijk op elkaar volgen ¹.

3.1.2.5 Het woord "GESMOLTEN" moet ter verduidelijking als deel van de officiële vervoersnaam toegevoegd worden wanneer een stof die volgens de definitie in 1.2.1 een vaste stof is, in gesmolten toestand voor het vervoer wordt aangeboden (bijvoorbeeld ALKYLFENOL, VAST, N.E.G., GESMOLTEN); dit tenzij dit woord al in hoofdletters in de in tabel A van hoofdstuk 3.2 opgenomen benaming voorkomt.

3.1.2.6 De vermelding "GESTABILISEERD" moet toegevoegd worden als intergrerend deel van de officiële vervoersnaam wanneer het een stof betreft die, zonder stabilisatie, verboden zou zijn tot het vervoer op grond van de bepalingen van de onderafdeling 2.2.X.2 omdat ze onder normale vervoersomstandigheden gevaarlijk kan reageren (bijvoorbeeld: "ORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G., GESTABILISEERD"); dit behalve voor de zelfontledende stoffen en de organische peroxiden en tenzij de vermelding al in hoofdletters voorkomt in de benaming opgenomen in kolom (2) van Tabel A van het hoofdstuk 3.2.

¹ In de alfabetische index (tabel B van hoofdstuk 3.2) worden verduidelijkingen gegeven, bijvoorbeeld:

NITROXYLENEN, VLOEIBAAR	6.1	1665
NITROXYLENEN, VAST	6.1	3447

Wanneer men gebruik maakt van temperatuurbeheersing om een dergelijke stof te stabiliseren en zo het ontstaan van een gevaarlijke overdruk of de evolutie van een overmatige temperatuur te verhinderen of wanneer men gebruik maakt van chemische stabilisatie in combinatie met temperatuurbeheersing, geldt het volgende :

- a) Voor de vloeistoffen **en vaste stoffen**: de vloeistoffen en vaste stoffen waarvoor een temperatuurbeheersing² is vereist, zijn niet tot het vervoer per spoor toegelaten
- b) Voor de gasen: moeten de vervoersvoorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid.

3.1.2.7 De hydraten mogen vervoerd worden onder de officiële vervoersnaam van toepassing op de watervrije stof.

3.1.2.8 Algemene benamingen of "niet elders genoemde" (N.E.G.) omschrijvingen

3.1.2.8.1 De algemene en "niet elders genoemde" officiële vervoersnamen waarvoor de bijzondere bepaling 274 of 318 in kolom (6) van tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven, moeten aangevuld worden met de technische benaming van het goed; dit tenzij een nationale wet of een internationaal verdrag de bekendmaking ervan verbiedt in geval van een stof waarvoor controlemaatregelen gelden. Bij ontplofbare stoffen en voorwerpen van de klasse 1 mogen de inlichtingen met betrekking tot de gevaarlijke goederen aangevuld worden met een bijkomende omschrijving die de commerciële of militaire benamingen weergeeft. De technische benamingen moeten tussen haakjes staan onmiddellijk na de officiële vervoersnaam. Een geschikte aanpassing, zoals "BEVAT", of andere benamingen, zoals "MENGSEL", "OPLOSSING", enz., en het percentage technisch bestanddeel mogen eveneens gebruikt worden. Bijvoorbeeld: "UN 1993 BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (BEVAT XYLEEN EN BENZEEN), 3, II".

3.1.2.8.1.1 De technische benaming moet een erkende chemische of biologische benaming zijn of een andere benaming die courant gebruikt wordt in wetenschappelijke en technische handboeken, tijdschriften en teksten. Handelsbenamingen mogen voor dit doel niet aangewend worden. Voor de pesticiden mogen alleen de gebruikelijke ISO-benamingen aangewend worden, de andere benamingen uit de "WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification" of de benaming(en) van de werkzame stof(fen).

3.1.2.8.1.2 Wanneer een mengsel van gevaarlijke goederen beschreven wordt door één van de n.e.g.-posities of algemene posities waaraan in kolom (6) van tabel A in hoofdstuk 3.2 de bijzondere bepaling 274 is toegekend, volstaat het om de twee componenten te vermelden die het meest bijdragen tot het gevaar of de gevaren van het mengsel; dit met uitzondering van de stoffen die onderworpen zijn aan een controle wanneer hun bekendmaking door een nationale wet of een internationaal verdrag verboden is. Indien een collo een mengsel bevat en voorzien is van een gevaarsetiket dat een bijkomend gevaar aanduidt, moet één van de twee tussen haakjes aangegeven technische benamingen de benaming zijn van de component die het gebruik van dit etiket nodig maakt.

OPMERKING: Zie 5.4.1.2.2.

3.1.2.8.1.3 Om te verduidelijken hoe voor dergelijke n.e.g.-posities de officiële vervoersnaam aangevuld wordt met de technische benaming van de goederen, worden volgende voorbeelden gegeven:

UN 3394 PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, REACTIEF MET WATER
(trimethylgallium)

UN 2902 PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G. (drazoxolon).

3.1.3 Oplossingen of mengsels

OPMERKING: Wanneer een stof met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2, moet hij in het vervoer geïdentificeerd worden door de officiële vervoersnaam die in kolom (2) van tabel A in hoofdstuk 3.2 voorkomt. Deze stoffen mogen technische onzuiverheden bevatten (bijvoorbeeld die welke afkomstig zijn van het productieproces) of voor stabilisatie of andere doeleinden gebruikte additieven, die hun classificatie niet beïnvloeden. Een in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemde stof, die technische onzuiverheden of voor stabilisatie of andere doeleinden gebruikte additieven bevat die zijn classificatie beïnvloeden, moet evenwel beschouwd worden als een oplossing of een mengsel (zie 2.1.3.3).

3.1.3.1 Een oplossing of een mengsel is niet onderworpen aan het RID indien de karakteristieken, de eigenschappen, de vorm of de fysische toestand van de oplossing of het mengsel zo zijn dat dit mengsel of deze oplossing aan de criteria, met inbegrip van ervaring op mensen, van geen enkele klasse beantwoordt.

3.1.3.2 Indien een oplossing of een mengsel, dat aan de classificatie criteria van het RID voldoet, samengesteld is uit één enkel hoofdbestanddeel dat met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 en uit één of meerdere stoffen die niet onderworpen zijn aan het RID of sporen van één of meerdere stoffen die met name genoemd zijn in tabel A van hoofdstuk 3.2, moeten er het UN-nummer en de officiële vervoersnaam van het hoofdbestanddeel dat met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 aan toegekend worden, tenzij :

- a) de oplossing of het mengsel in tabel A van hoofdstuk 3.2 als dusdanig met name genoemd is ;

² Dit omvat alle stoffen (met inbegrip van stoffen die gestabiliseerd zijn door toevoeging van chemische inhibitoren), waarvan de SADT of de SAPT in het verpakkingsmiddel gebruikt voor het vervoer niet meer dan 50°C bedraagt .

- b) de naam en de omschrijving van stof die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 uitdrukkelijk aangeven dat die enkel van toepassing zijn op de zuivere stof ;
- c) de klasse, de classificatiecode, de verpakkingsgroep of de fysische toestand van de oplossing of van het mengsel verschillen van die van de stof die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 ; of
- d) de gevaarskenmerken en de eigenschappen van de oplossing of het mengsel andere interventie maatregelen bij een noodgeval vereisen dan deze die nodig zijn voor de stof die met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2..

Kwalificerende woorden zoals, al naargelang het geval, "OPLOSSING" of "MENGSEL" moeten in de officiële vervoersnaam geïntegreerd worden (bijvoorbeeld "ACETON, OPLOSSING"). Bovendien mag de concentratie van de oplossing of van het mengsel ook worden aangegeven achter de basisomschrijving van het mengsel of van de oplossing (bijvoorbeeld "ACETON, OPLOSSING, 75%").

3.1.3.3

Een oplossing of een mengsel, dat aan de classificatie criteria van het RID voldoet, dat niet met name genoemd is in tabel A van hoofdstuk 3.2 en dat samengesteld is uit twee of meer gevaarlijke goederen, moet ingedeeld worden bij de rubriek waarvan de officiële vervoersnaam, de omschrijving, de klasse, de classificatiecode en de verpakkingsgroep met de meeste precisie de oplossing of het mengsel omschrijven.

Lijsten van de gevaarlijke goederen

3.1.4 Verduidelijkingen betreffende Tabel A : Lijst van de gevaarlijke goederen per UN-nummer

Over het algemeen heeft elke rij van tabel A van onderhavig hoofdstuk betrekking op de stof(fen) of het (de) voorwerp(en) die overeenstemmen met een specifiek UN-nummer. Indien evenwel stoffen of voorwerpen van éénzelfde UN-nummer verschillende chemische eigenschappen, fysische eigenschappen of vervoersvoorwaarden bezitten, kunnen voor dat UN-nummer verscheidene opeenvolgende rijen worden gebruikt.

Elke kolom van tabel A is gewijd aan een specifiek onderwerp, zoals aangegeven in de toelichting hieronder. Op het kruispunt (cel) van de kolommen en rijen vindt men informatie over het in die kolom behandeld onderwerp voor de stof(fen) of het (de) voorwerp(en) van die rij :

- de eerste vier cellen identificeren de stof(fen) of het/de voorwerp(en) dat/die tot die rij behoort/behoren [de bijzondere bepalingen, aangegeven in kolom (6), kunnen bijkomende informatie in dit verband verstrekken];
- de daaropvolgende cellen bevatten de bijzondere bepalingen die van toepassing zijn, hetzij onder de vorm van volledige informatie, hetzij onder gecodeerde vorm. De codes verwijzen naar gedetailleerde informatie die voorkomt in het deel, het hoofdstuk, de afdeling of de onderafdeling dat/die in de toelichting hieronder is aangegeven. Een lege cel betekent ofwel dat er geen bijzondere bepaling is en alleen de algemene voorschriften van toepassing zijn, ofwel dat de in de toelichting aangegeven vervoersbeperking van kracht is. Als in deze tabel een alfanumerieke code die begint met de letters "BP" gebruikt wordt, verwijst dit naar een bijzondere bepaling van hoofdstuk 3.3.

De van toepassing zijnde algemene voorschriften worden niet vermeld in de overeenkomstige cellen. De toelichting hieronder geeft voor iedere kolom het deel of de delen, het hoofdstuk of de hoofdstukken, de afdeling(en) of de onderafdeling(en) aan, waar deze zich bevinden.

Toelichting voor iedere kolom:

Kolom (1) "UN-nr"

Bevat het UN-nummer:

- van de gevaarlijke stof of van het gevaarlijke voorwerp, indien aan deze stof of aan dit voorwerp een eigen specifieke UN-nummer is toegekend, of
- van de algemene of n.e.g.-positie bij dewelke de niet met name genoemde gevaarlijke stoffen of voorwerpen overeenkomstig de criteria ("beslissingsdiagrammen") van deel 2 moeten ingedeeld worden.

Kolom (2) "Benaming en beschrijving"

Bevat de officiële vervoersnaam van de stof of van het voorwerp indien aan deze stof of aan dit voorwerp een eigen specifieke UN-nummer is toegekend, of de officiële vervoersnaam van de algemene of n.e.g.-positie bij dewelke de niet met name genoemde gevaarlijke stoffen of voorwerpen overeenkomstig de criteria ("beslissingsdiagrammen") van deel 2 ingedeeld werden, in hoofdletters. Deze benaming moet gebruikt worden als officiële vervoersnaam of, in voorkomend geval, als onderdeel van de officiële vervoersnaam (zie 3.1.2 voor bijkomende inlichtingen betreffende de officiële vervoersnaam).

Indien de classificatie of de vervoersvoorwaarden van de stof of van het voorwerp onder bepaalde omstandigheden verschillend kunnen zijn, wordt na de officiële vervoersnaam in kleine letters een beschrijvende tekst toegevoegd om het toepassingsgebied van de rubriek te preciseren.

Kolom (3a) "Klasse"

Bevat het nummer van de klasse waarvan de titel beantwoordt aan de gevaarlijke stof of het gevaarlijke voorwerp. Dit klassennummer wordt volgens de procedures en criteria van deel 2 toegekend.

Kolom (3b) "Classificatiecode"

Bevat de classificatiecode van de gevaarlijke stof of het gevaarlijke voorwerp.

- Voor de gevaarlijke stoffen of voorwerpen van klasse 1 bestaat de code uit het nummer van de subklasse en de letter van de compatibiliteitsgroep, die volgens de procedures en criteria van 2.2.1.1.4 toegekend worden.
- Voor de gevaarlijke stoffen of voorwerpen van klasse 2 bestaat de code uit een cijfer en één of meerdere letters die de groep van gevaarlijke eigenschappen weergeven; ze worden toegelicht in 2.2.2.1.2 en 2.2.2.1.3.

- Voor de gevaarlijke stoffen of voorwerpen van de klassen 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 en 9 worden de codes toegelicht in 2.2.x.1.2¹.
- De gevaarlijke stoffen of voorwerpen van klasse 7 hebben geen classificatiecode.

Kolom (4) “Verpakkingsgroep”

Bevat de verpakkingsgroep(en) (I, II of III) die aan de gevaarlijke stof zijn toegekend. Deze verpakkingsgroepen worden toegekend op basis van de procedures en criteria van deel 2. Aan bepaalde voorwerpen en stoffen wordt geen verpakkingsgroep toegekend.

Kolom (5) “Etiketten”

Bevat het modelnummer van de etiketten/grote etiketten (zie 5.2.2.2 en 5.3.1.7) die op de colli, containers, tankcontainers, mobiele tanks, MEGC's, tankwagons, wagons met afneembare tanks, batterijwagons en wagons moeten aangebracht worden.

De bij bepaalde stoffen tussen haakjes aangegeven rangeeretiketten volgens model nr. 13 en 15 (zie 5.3.4) moeten slechts in de volgende gevallen worden aangebracht:

- klasse 1: aan beide zijden van de wagons, waarin **volle ladingen** van deze stoffen worden vervoerd;
- klasse 2: aan beide zijden van de tankwagons, batterijwagons, wagons met afneembare tanks en wagons waarop tankcontainers, MEGC's of mobiele tanks worden vervoerd.

Evenwel, voor de stoffen of voorwerpen van klasse 7 staat “7X” voor het gevaarsetiket van model nr. 7A, 7B of 7C, al naargelang het geval in functie van de categorie (zie 5.1.5.3.4 en 5.2.2.1.11.1) of voor het grote etiket nr. 7D (zie 5.3.1.1.3 en 5.3.1.7.2);

De algemene bepalingen met betrekking tot het aanbrengen van etiketten en grote etiketten (bijvoorbeeld het nummer van de etiketten of hun plaatsing) zijn te vinden in 5.2.2.1 voor colli en de kleine containers en in 5.3.1 voor de grote containers, tankcontainers, MEGC's, mobiele tanks, tankwagons, batterijwagons, wagons met afneembare tanks en wagons.

OPMERKING: De bijzondere bepalingen die in kolom (6) voorkomen kunnen bovenstaande bepalingen betreffende de etikettering wijzigen.

Kolom (6) “Bijzondere bepalingen”

Bevat de numerieke codes van de bijzondere bepalingen die in acht genomen moeten worden. Deze bepalingen hebben betrekking op een breed scala onderwerpen, die in hoofdzaak verband houden met de inhoud van de kolommen (1) tot en met (5) (bijvoorbeeld verbodsbepalingen voor het vervoer, vrijstellingen van bepaalde voorschriften, toelichtingen betreffende de classificatie van bepaalde vormen van de desbetreffende gevaarlijke goederen en supplementaire bepalingen betreffende de etikettering of **het markeren**), en zijn in numerieke volgorde opgenomen in hoofdstuk 3.3. Indien kolom (6) leeg is, is voor de gevaarlijke goederen in kwestie geen enkele bijzondere bepaling van toepassing op de inhoud van de kolommen (1) tot en met (5).

Kolom (7a) “Beperkte hoeveelheden”

Bevat de maximale hoeveelheid stof per binnenverpakking of voorwerp om de gevaarlijke goederen conform hoofdstuk 3.4 als beperkte hoeveelheden te vervoeren.

Kolom (7b) “Uitgezonderde hoeveelheden”

Bevat een alfanumerieke code met de volgende betekenis:

- “E0” betekent dat er geen enkele vrijstelling van de bepalingen van het RID bestaat voor gevaarlijke goederen verpakt in uitgezonderde hoeveelheden;
- alle andere alfanumerieke codes die met de letters “E” beginnen betekenen dat de bepalingen van het RID niet van toepassing zijn indien aan de in hoofdstuk 3.5 opgegeven voorwaarden wordt voldaan.

Kolom (8) “Verpakkingsinstructies”

Bevat de alfanumerieke codes van de van toepassing zijnde verpakkingsinstructies:

- de alfanumerieke codes die beginnen met de letter “P”, welke de verpakkingsinstructies specificeren voor verpakkingen en recipiënten (met uitzondering van de IBC's en grote verpakkingen), of met de letter “R”, welke de verpakkingsinstructies specificeren voor de lichte metalen verpakkingen. Deze instructies zijn in numerieke volgorde opgenomen in 4.1.4.1 en geven de toegelaten verpakkingen en recipiënten aan. Ze geven ook aan welke van de algemene verpakkingsvoorschriften van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 en welke van de bijzondere verpakkingsvoorschriften van 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 en 4.1.9 in acht moeten

¹ x = het nummer van de klasse van de gevaarlijke stof of van het gevaarlijk voorwerp, in voorkomend geval zonder scheidingspunt.

genomen worden. Indien kolom (8) geen enkele code bevat die begint met de letter "P" of "R", mogen de gevaarlijke goederen in kwestie niet in verpakkingen vervoerd worden;

- de alfanumerieke codes die beginnen met de letters "IBC", welke de verpakkingsinstructies specificeren voor IBC's. Deze instructies zijn in numerieke volgorde opgenomen in 4.1.4.2 en geven de toegelaten IBC's aan. Ze geven ook aan welke van de algemene verpakkingsvoorschriften van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 en welke van de bijzondere verpakkingsvoorschriften van 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 en 4.1.9 in acht moeten genomen worden. Indien kolom (8) geen enkele code bevat die begint met de letters "IBC", mogen de gevaarlijke goederen in kwestie niet in IBC's vervoerd worden;
- de alfanumerieke codes die beginnen met de letters "LP", welke de verpakkingsinstructies specificeren voor grote verpakkingen. Deze instructies zijn in numerieke volgorde opgenomen in 4.1.4.3 en geven de toegelaten grote verpakkingen aan. Ze geven ook aan welke van de algemene verpakkingsvoorschriften van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 en welke van de bijzondere verpakkingsvoorschriften van 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 en 4.1.9 in acht moeten genomen worden. Indien kolom (8) geen enkele code bevat die begint met de letters "LP", mogen de gevaarlijke goederen in kwestie niet in grote verpakkingen vervoerd worden.

OPMERKING: Bovenstaande verpakkingsinstructies kunnen door de in kolom (9a) aangegeven bijzondere verpakkingsvoorschriften gewijzigd worden.

Kolom (9a) "Bijzondere verpakkingsvoorschriften"

Bevat de alfanumerieke codes van de van toepassing zijnde bijzondere verpakkingsvoorschriften:

- de alfanumerieke codes die beginnen met de letters "PP" of "RR", welke de bijzondere verpakkingsvoorschriften specificeren voor verpakkingen en recipiënten (met uitzondering van de IBC's en grote verpakkingen) die daarenboven moeten nageleefd worden. Deze voorschriften zijn opgenomen in 4.1.4.1, op het einde van de overeenstemmende verpakkingsinstructie (met de letter "P" of "R") die in kolom (8) is aangegeven. Indien kolom (9a) geen enkele code bevat die begint met de letters "PP" of "RR", is geen enkel van de bijzondere verpakkingsvoorschriften van toepassing die op het einde van de overeenstemmende verpakkingsinstructie zijn opgenomen;
- de alfanumerieke codes die beginnen met de letter "B" of de letters "BB", welke de bijzondere verpakkingsvoorschriften specificeren voor IBC's die daarenboven moeten nageleefd worden. Deze voorschriften zijn opgenomen in 4.1.4.2, op het einde van de overeenstemmende verpakkingsinstructie (met de letters "IBC") die in kolom (8) is aangegeven. Indien kolom (9a) geen enkele code bevat die begint met de letter "B" of de letters "BB", is geen enkel van de bijzondere verpakkingsvoorschriften van toepassing die op het einde van de overeenstemmende verpakkingsinstructie zijn opgenomen;
- de alfanumerieke codes die beginnen met de letter "L", welke de bijzondere verpakkingsvoorschriften specificeren voor grote verpakkingen die daarenboven moeten nageleefd worden. Deze voorschriften zijn opgenomen in 4.1.4.3, op het einde van de overeenstemmende verpakkingsinstructie (met de letters "LP") die in kolom (8) is aangegeven. Indien kolom (9a) geen enkele code bevat die begint met de letter "L", is geen enkel van de bijzondere verpakkingsvoorschriften van toepassing die op het einde van de overeenstemmende verpakkingsinstructie zijn opgenomen.

Kolom (9b) "Gezamenlijke verpakking"

Bevat de met de letters "MP" beginnende alfanumerieke codes van de bepalingen die op het gezamenlijk verpakken van toepassing zijn. Deze bepalingen zijn in de numerieke volgorde van hun codes opgesomd in 4.1.10. Wanneer kolom (9b) geen enkele code bevat die begint met de letters "MP" zijn alleen de algemene bepalingen van toepassing (zie 4.1.1.5 en 4.1.1.6).

Kolom (10) "Mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer- instructies"

Bevat een alfanumerieke code die aan een instructie voor vervoer in mobiele tanks is toegekend volgens 4.2.5.2.1 t/m 4.2.5.2.4 en 4.2.5.2.6. Deze instructie voor vervoer in mobiele tanks stemt overeen met de minst strenge voorschriften die aanvaardbaar zijn voor het vervoer van de desbetreffende stof in mobiele tanks. De codes die de andere instructies betreffende vervoer in mobiele tanks aangeven die ook voor het vervoer van die stof zijn toegestaan, zijn te vinden in 4.2.5.2.5. Indien geen enkele code is aangegeven, is het vervoer in mobiele tanks niet toegestaan, behalve wanneer een bevoegde overheid een vergunning heeft afgeleverd onder de voorwaarden bepaald in 6.7.1.3.

De algemene voorschriften met betrekking tot het ontwerp, de constructie, de uitrusting, de prototypetoelating, de controles en beproevingen en **het markeren** van mobiele tanks zijn

te vinden in hoofdstuk 6.7. De algemene voorschriften met betrekking tot het gebruik (bijvoorbeeld het vullen) zijn te vinden in 4.2.1 t/m 4.2.4.

Wanneer een "(M)" is aangegeven betekent dit dat de stof vervoerd mag worden in "UN"-MEGC's.

OPMERKING: Bovenstaande voorschriften kunnen door de in kolom (11) aangegeven bijzondere bepalingen gewijzigd worden.

Kan ook alfanumerische codes bevatten die beginnen met de letters "BK"; die verwijzen naar de in hoofdstuk 6.11 voorgestelde types van containers voor losgestort vervoer die conform 7.3.1.1 a) en 7.3.2 gebruikt mogen worden voor het vervoer van de losgestorte goederen.

Kolom (11) "Mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer - Bijzondere bepalingen"

Bevat de alfanumerieke codes van de bijzondere bepalingen met betrekking tot de mobiele tanks, die daarenboven moeten nageleefd worden. Deze codes, die beginnen met de letters "TP", specificeren bijzondere bepalingen met betrekking tot de constructie of het gebruik van deze mobiele tanks. Ze zijn te vinden in 4.2.5.3.

OPMERKING: Wanneer het vanuit technisch oogpunt pertinent is, zijn deze bijzondere bepalingen niet alleen van toepassing op de in kolom (10) aangegeven mobiele tanks, maar ook op de mobiele tanks die conform de tabel in 4.2.5.2.5 gebruikt kunnen worden.

Kolom (12) "RID-tanks - Tankcode"

Bevat een alfanumerieke code die, volgens 4.3.3.1.1 (voor de gasen van klasse 2) of 4.3.4.1.1 (voor de stoffen van de klassen 3 t/m 9), overeenstemt met een tanktype. Dit tanktype stemt overeen met de minst strenge tankvoorschriften die aanvaardbaar zijn voor het vervoer van de desbetreffende stof in RID-tanks. De codes die overeenstemmen met de andere toegelaten tanktypes zijn te vinden in 4.3.3.1.2 (voor de gasen van klasse 2) of 4.3.4.1.2 (voor de stoffen van de klassen 3 t/m 9). Indien geen enkele code is aangegeven, is het vervoer in RID-tanks niet toegestaan.

Indien in deze kolom een tankcode voor vaste stoffen (S) en voor vloeistoffen (L) is aangegeven, betekent dit dat deze stof in vaste of in vloeibare (gesmolten) toestand kan aangeboden worden voor het vervoer. Deze bepaling is over het algemeen van toepassing op stoffen waarvan de smeltpunten tussen 20°C en 180°C liggen.

Indien voor een vaste stof in deze kolom enkel een tankcode voor vloeistoffen (L) is aangegeven, betekent dit dat deze stof enkel in vloeibare toestand (gesmolten) voor vervoer wordt aangeboden.

De algemene voorschriften met betrekking tot de constructie, de uitrusting, de prototype-goedkeuring, de controles en beproevingen en **het markeren**, die niet in de tankcode zijn aangegeven, zijn te vinden in 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 en 6.8.5. De algemene voorschriften met betrekking tot het gebruik (bijvoorbeeld maximale vullingsgraad, minimale beproevingsdruk) zijn te vinden in 4.3.1 t/m 4.3.4.

Een "(M)" achter de tankcode geeft aan dat de stof ook vervoerd mag worden in batterijwagens of MEGC's.

Een "(+)" achter de tankcode betekent dat het wisselende gebruik van tanks enkel toegelaten is wanneer dat in het goedkeuringscertificaat van het prototype is aangegeven.

Zie 4.4.1 en hoofdstuk 6.9 voor tankcontainers uit vezelversterkte kunststof.

Zie 4.5.1 en hoofdstuk 6.10 voor vacuümtanks voor afvalstoffen.

OPMERKING: Bovenstaande voorschriften kunnen door de in kolom (13) aangegeven bijzondere bepalingen gewijzigd worden.

Kolom (13) "RID-tanks - Bijzondere bepalingen"

Bevat de alfanumerieke codes van de bijzondere bepalingen voor de RID-tanks, die daarenboven moeten nageleefd worden:

- de alfanumerieke codes die beginnen met de letters "TU" specificeren de bijzondere bepalingen voor het gebruik van deze tanks. Deze zijn te vinden in 4.3.5;
- de alfanumerieke codes die beginnen met de letters "TC" specificeren de bijzondere bepalingen voor de constructie van deze tanks. Deze zijn te vinden in 6.8.4 a);
- de alfanumerieke codes die beginnen met de letters "TE" specificeren de bijzondere bepalingen betreffende de uitrustingen van deze tanks. Deze zijn te vinden in 6.8.4 b);
- de alfanumerieke codes die beginnen met de letters "TA" specificeren de bijzondere bepalingen voor de prototypegoedkeuring van deze tanks. Deze zijn te vinden in 6.8.4 c);

- de alfanumerieke codes die beginnen met de letters "TT" specificeren de bijzondere bepalingen betreffende de beproevingen van deze tanks. Deze zijn te vinden in 6.8.4 d);
- de alfanumerieke codes die beginnen met de letters "TM" specificeren de bijzondere bepalingen betreffende **het markeren** van deze tanks. Deze zijn te vinden in 6.8.4 e).

OPMERKING: Wanneer het vanuit technisch oogpunt pertinent is, zijn deze bijzondere bepalingen niet alleen van toepassing op de in kolom (12) aangegeven tanks, maar ook op de tanks die conform de in 4.3.3.1.2 en 4.3.4.1.2 gedefinieerde hiërarchieën gebruikt kunnen worden.

Kolom (14) (Voorbehouden)

Kolom (15) "Vervoerscategorie"

Bevat een cijfer dat de vervoerscategorie aangeeft waarbij de stof of het voorwerp is ingedeeld, ten behoeve van de vrijstellingen voor het vervoer dat uitgevoerd wordt door bedrijven naast hun hoofdactiviteit [zie 1.1.3.1 c)].

Kolom (16) "Bijzondere bepalingen betreffende het vervoer - Colli"

Bevat in voorkomend geval de alfanumerieke code(s), die beginnen met de letter "W", van de bijzondere bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer in colli. Deze bepalingen zijn opgenomen in 7.2.4. De algemene voorschriften betreffende het vervoer in colli zijn te vinden in de hoofdstukken 7.1 en 7.2.

OPMERKING: Daarenboven moeten de bijzondere bepalingen betreffende het laden, het lossen en de behandeling, aangegeven in kolom (18), nageleefd worden.

Kolom (17) "Bijzondere bepalingen betreffende het vervoer - Losgestort"

Bevat de alfanumerieke code of codes, die beginnen met de letters "VC", evenals de alfanumerieke code of codes die beginnen met de letters "AP", van de bepalingen die van toepassing zijn op het losgestort vervoer. Deze bepalingen zijn opgenomen in 7.3.3. **Indien in deze kolom geen enkele bijzondere bepaling geïdentificeerd door de code "VC" of een verwijzing naar een specifieke paragraaf die uitdrukkelijk deze vervoerswijze toestaat, aangegeven is, en indien in kolom (10) geen enkele bijzondere bepaling geïdentificeerd door de code "BK" of een verwijzing naar een specifieke paragraaf die uitdrukkelijk deze vervoerswijze toestaat, is aangegeven, is losgestort vervoer niet toegestaan.** De algemene en aanvullende voorschriften betreffende het losgestort vervoer zijn te vinden in de hoofdstukken 7.1 en 7.3.

OPMERKING: Daarenboven moeten de bijzondere bepalingen betreffende het laden, het lossen en de behandeling, aangegeven in kolom (18), nageleefd worden.

Kolom (18) "Bijzondere bepalingen betreffende het vervoer – Laden, lossen en behandeling"

Bevat de alfanumerieke code(s), die beginnen met de letters "CW", van de bijzondere bepalingen die van toepassing zijn op het laden, het lossen en de behandeling. Deze bepalingen zijn opgenomen in 7.5.11. Wanneer geen enkele code is aangegeven zijn alleen de algemene bepalingen van toepassing (zie 7.5.1 t/m 7.5.4 en 7.5.8).

Kolom (19) "Expresgoed"

Deze kolom bevat de alfanumerieke code(s), beginnend met de letter "CE", van de bijzondere bepalingen die van toepassing zijn op verzending als expresgoed. Deze voorschriften zijn opgesomd in hoofdstuk 7.6. Indien geen code is aangegeven, is vervoer als expresgoed niet toegestaan.

Kolom (20) "Identificatienummer van het gevaar"

Deze kolom bevat een nummer, dat voor stoffen en voorwerpen van de klassen 2 t/m 9 bestaat uit 2 of 3 cijfers (in bepaalde gevallen vooraf gegaan door de letter "X"), en voor stoffen en voorwerpen van klasse 1 uit de classificatiecode [zie kolom (3b)]. Dit nummer moet, indien dit in 5.3.2.1 is voorgeschreven, in het bovenste deel van de oranje **schilden** zijn aangebracht. De betekenis van de gevaarsidentificatienummers wordt verklaard in 5.3.2.3.

Tabel A

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0004	AMMONIUMPIKRAAT, droog of bevochtigd met minder dan 10 massa-% water	1	1.1D		1 (+13)	0	E0		P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0005	PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	1	1.1F		1 (+13)	0	E0		P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0006	PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	1	1.1E		1 (+13)	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0007	PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	1	1.2F		1 (+13)	0	E0		P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0009	BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2G		1	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0010	BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3G		1	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0012	PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL of PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	1	1.4S		1.4	364	5Kg	E0	P130		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0014	LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS of LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS of LOSSE PATRONEN VOOR GEREEDSCHAP	1	1.4S		1.4	364	5Kg	E0	P130		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0015	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2G		1	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0015	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading, die bijtende stoffen bevat	1	1.2G		1+8	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0015	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading, bevat stoffen die giftig zijn bij het inademen	1	1.2G		1+6.1	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.2G
0016	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3G		1	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0016	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading, die bijtende stoffen bevat	1	1.3G		1+8	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0016	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading, bevat stoffen die giftig zijn bij het inademen	1	1.3G		1+6.1	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.3G
0018	TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2G		1+6.1+8	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.2G

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0019	TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3G		1+6.1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.3G
0020	MUNITIE, GIFTIG, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2K		VERBOD																
0021	MUNITIE, GIFTIG, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3K		VERBOD																
0027	ZWART BUSKRUIT, korrels of poeder	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P113	PP50	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1D
0028	ZWART BUSKRUIT, GEPERST of ZWART BUSKRUIT, IN PELLETS	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P113	PP51	MP20 MP24					1	W2		CW1		1.1D
0029	SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P131	PP68	MP23					1	W2		CW1		1.1B
0030	SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P131		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0033	BOMMEN, met springlading	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0034	BOMMEN, met springlading	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0035	BOMMEN, met springlading	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0037	FLITSLICHTBOMMEN	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0038	FLITSLICHTBOMMEN	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0039	FLITSLICHTBOMMEN	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0042	OVERDRACHTSLADINGEN, zonder slagpijpje	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0043	VERSPREIDINGSLADINGEN, ontplofbaar	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P133	PP69	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0044	SLAGHOEDJES	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0048	SPRINGLADINGEN	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0049	FLITSLICHTPATRONEN	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0050	FLITSLICHTPATRONEN	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0054	SEINPATRONEN	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0055	PATROONHULZEN, LEEG, MET ONTSTEKER	1	1.4S		1.4	364	5Kg	E0	P136		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0056	DIEPTEBOMMEN	1	1.1D		1 (+13)	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0059	HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	1	1.1D		1 (+13)	0	E0		P137	PP70	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0060	AANVULLINGSSPRINGLADINGEN	1	1.1D		1 (+13)	0	E0		P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0065	SLAGSNOER, buigzaam	1	1.1D		1 (+13)	0	E0		P139	PP71 PP72	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0066	SNELKOORD	1	1.4G		1.4	0	E0		P140		MP23					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0070	KABELSNIJDERS, ONTPLOFBAAR	1	1.4S		1.4	0	E0		P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0072	CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE (CYCLONIET), (HEXOGEEN), (RDX), BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a	PP45	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0073	SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	1	1.1B		1 (+13)	0	E0		P133		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0074	DIAZODINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 40 massa-% water of mengsel van alcohol en water	1	1.1A		VERBOD																
0075	DIETHYLEENGLYCOLDINITRAAT, GEDESENSIBILISEERD, met ten minste 25 massa-% niet vluchtig, niet in water oplosbaar flegmatiseermiddel	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0076	DINITROFENOL, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.1D		1+6.1 (+13)	0	E0		P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1 CW28		1.1D
0077	DINITROFENOLATEN van alkalimetalen, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.3C		1+6.1 (+13)	0	E0		P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1 CW28		1.3C
0078	DINITRORESORCINOL, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.1D		1 (+13)	0	E0		P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0079	HEXANITRODIFENYLAMINE (DIPICRYLAMINE), (HEXYL)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0081	SPRINGSTOF, TYPE A	1	1.1D		1 (+13)	616 617	0	E0	P116	PP63 PP66	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0082	SPRINGSTOF, TYPE B	1	1.1D		1 (+13)	617	0	E0	P116 IBC10 0	PP61 PP62 B9	MP20					1	W2 W3 W12		CW1		1.1D
0083	SPRINGSTOF, TYPE C	1	1.1D		1 (+15)	267 617	0	E0	P116		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0084	SPRINGSTOF, TYPE D	1	1.1D		1 (+13)	617	0	E0	P116		MP20					1	W2		CW1		1.1D
0092	GRONDFAKKELS	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0093	FAKKELS VOOR VliegTUGEN	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0094	FLITSLICHTPOEDER	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P113	PP49	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1G
0099	SCHEURVORMENDE MIDDELEN, ONTplofBAAR, voor olieboringen, zonder slagpijpje	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0101	GEZWINDE LONT, NIET DETONEREND	1	1.3G		1		0	E0	P140	PP74 PP75	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0102	SLAGSNOER, met metalen bekleding	1	1.2D		1		0	E0	P139	PP71	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0103	VUURKOORD, kokervormig, met metalen bekleding	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0104	SLAGSNOER MET GERING EFFECT, met metalen bekleding	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0105	VEILIGHEIDSVUURKOORD	1	1.4S		1.4		0	E0	P140	PP73	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0106	BUIZEN, DETONEREND	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0107	BUIZEN, DETONEREND	1	1.2B		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2B
0110	OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0113	GUANYLNITROSAMINO GUANYLIDEENHY DRAZINE, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1	1.1A		VERBOD																
0114	GUANYLNITROSAMINO GUANYLTETRAZE EN (TETRAZEEN), BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water of mengsel van alcohol en water	1	1.1A		VERBOD																
0118	HEXOLIET (HEXOTOL), droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0121	ONTSTEEKERS	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.1G

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimeerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0124	OLIEPIJPDOORBORINGSAPPARATEN, zonder slagpijpje	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P101		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0129	LOODAZIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	1	1.1A		VERBOD																
0130	LOODSTYFNAAT (LOODTRINITRORESORCINAAT), BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	1	1.1A		VERBOD																
0131	ONTSTEKERS VOOR VUURKOORD	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0132	DEFLAGRERENDE METAALZOUTEN VAN AROMATISCHE NITROVERBINDINGEN, N.E.G.	1	1.3C		1 (+13)	274	0	E0	P114a P114b	PP26	MP2					1	W2 W3		CW1		1.3C
0133	MANNITOLHEXANITRAAT (NITROMANNIET), BEVOCHTIGD met ten minste 40 massa-% water of mengsel van alcohol en water	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a		MP20					1	W2		CW1		1.1D
0135	KWIKFULMINAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	1	1.1A		VERBOD																
0136	MIJNEN, met springlading	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0137	MIJNEN, met springlading	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0138	MIJNEN, met springlading	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0143	NITROGLYCERINE, GEDESSENSIBILISEERD met ten minste 40 massa-% niet vluchtig, niet in water oplosbaar flegmatiseermiddel	1	1.1D		1+6.1 (+15)	266 271	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1 CW28		1.1D
0144	NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL met meer dan 1% doch ten hoogste 10% nitroglycerine	1	1.1D		1 (+13)	358	0	E0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0146	ZETMEELNITRAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0147	NITRO-UREUM	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0150	PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT (PENTAERYTHRITOLTETRANITRAAT, PETN), BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa- % water, of GEDESENSIBILISEERD met ten minste 15 massa-% flegmatiseermiddel	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0151	PENTOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0153	TRINITROANILINE (PICRAMIDE)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0154	TRINITROFENOL (PIKRINEZUUR), droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0155	TRINITROCHLOORBENZEEN (PICRYLCHLORIDE)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0159	GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	1	1.3C		1 (+13)	266	0	E0	P111	PP43	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0160	ROOKZWAK BUSKRUIT	1	1.1C		1 (+15)		0	E0	P114b	PP50 PP52	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1C
0161	ROOKZWAK BUSKRUIT	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b	PP50 PP52	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.3C
0167	PROJECTIELEN, met springlading	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0168	PROJECTIELEN, met springlading	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0169	PROJECTIELEN, met springlading	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0171	LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0173	ONTSPANNINGSONTSTEKERS, ONTPLOFBAAR	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0174	KLINKNAGELPATRONEN	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0180	RAKETTEN, met springlading	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0181	RAKETTEN, met springlading	1	1.1E		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0182	RAKETTEN, met springlading	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2E
0183	RAKETTEN, met inerte kop	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0186	RAKETAANDRIJVINGEN	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22 MP24					1	W2		CW1		1.3C
0190	ONTPLOFBARE STOF, MONSTER, met uitzondering van inleispringstof	1				16 274	0	E0	P101		MP2					0	W2		CW1		
0191	HANDSEINMIDDELEN	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0192	KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0193	KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0194	SCHEEPSNOODSIGNALEN	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.1G
0195	SCHEEPSNOODSIGNALEN	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0196	ROOKSIGNALEN	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0197	ROOKSIGNALEN	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0204	DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0207	TETRANITROANILINE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0208	TRINITROFENYLMETHYLNITRAMINE (TETRYL)	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0209	TRINITROTOLUEEN (TNT), droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c	PP46	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0212	LICHTSPOORELEMENTEN VOOR MUNITIE	1	1.3G		1		0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0213	TRINITROANISOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0214	TRINITROBENZEEN, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0215	TRINITROBENZOEËZUUR, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0216	TRINITRO-m-CRESOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0217	TRINITRONAFTALEEN	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0218	TRINITROFENETOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0219	TRINITRORESORCINOL (STYFNINEZUUR), droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0220	UREUMNITRAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0221	TORPEDOKOPPEN, met springlading	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0222	AMMONIUMNITRAAT	1	1.1D		1 (+13)	370	0	E0	P112b P112c IBC10 0	PP47 B3 B17	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0224	BARIUMAZIDE, droog of bevochtigd met minder dan 50 massa-% water	1	1.1A		VERBOD																
0225	OVERDRACHTSLADINGEN MET SLAGPIJPJE	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.1B
0226	CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE (OCTOGEEN, HMX), BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a	PP45	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0234	NATRIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0235	NATRIUMPIKRAMAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0236	ZIRKONIUMPIKRAMAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0237	HOLLE LADINGEN, BUIGZAAM, GESTREKT	1	1.4D		1.4		0	E0	P138		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0238	LIJNWERPRAKETTEN	1	1.2G		1		0	E0	P130		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.2G
0240	LIJNWERPRAKETTEN	1	1.3G		1		0	E0	P130		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0241	SPRINGSTOF, TYPE E	1	1.1D		1 (+13)	617	0	E0	P116 IBC10 0	PP61 PP62 B10	MP20					1	W2 W12		CW1		1.1D
0242	VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0243	BRANDMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2H
0244	BRANDMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3H
0245	ROOKMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2H
0246	ROOKMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3H
0247	BRANDMUNITIE, met vloeistof of gel, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0248	INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.2L		1 (+13)	274	0	E0	P144	PP77	MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0249	INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3L		1 (+13)	274	0	E0	P144	PP77	MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0250	RAKETAANDRIJVINGEN MET HYPERGOLISCHE VLOEISTOFFEN, met of zonder uitstootlading	1	1.3L		1 (+13)		0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0254	LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0255	SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0257	BUIZEN, DETONEREND	1	1.4B		1.4		0	E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0266	OCTOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0267	SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH	1	1.4B		1.4		0	E0	P131	PP68	MP23					2	W2		CW1		1.4B

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0268	OVERDRACHTSLADINGEN MET SLAGPIJPJE	1	1.2B		1 (+13)		0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.2B
0271	VOORTDRIJVENDE LADINGEN	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.1C
0272	VOORTDRIJVENDE LADINGEN	1	1.3C		1		0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0275	PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0276	PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0277	PATRONEN VOOR OLIEBORINGEN	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0278	PATRONEN VOOR OLIEBORINGEN	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0279	VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.1C
0280	RAKETAANDRIJVINGEN	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.1C
0281	RAKETAANDRIJVINGEN	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0282	NITROGUANIDINE (PIKRIET), droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0283	OVERDRACHTSLADINGEN, zonder slagpijpje	1	1.2D		1		0	E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0284	GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0285	GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0286	RAKETKOPPEN, met springlading	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0287	RAKETKOPPEN, met springlading	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0288	HOLLE LADINGEN, BUIGZAAM, GESTREKT	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P138		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0289	SLAGSNOER, buigzaam	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0290	SLAGSNOER, met metalen bekleding	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P139	PP71	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0291	BOMMEN, met springlading	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0292	GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0293	GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0294	MIJNEN, met springlading	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0295	RAKETTEN, met springlading	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0296	DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0297	LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0299	FLITSLICHTBOMMEN	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0300	BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0301	TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.4G		1.4+6.1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1 CW28		1.4G
0303	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0303	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading, die bijtende stoffen bevat	1	1.4G		1.4+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0303	ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading, bevat stoffen die giftig zijn bij het inademen	1	1.4G		1.4+6.1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1 CW28		1.4G
0305	FLITSLICHTPOEDER	1	1.3G		1		0	E0	P113	PP49	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3G

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0306	LICHTSPOORELEMENTEN VOOR MUNITIE	1	1.4G		1.4	0	E0		P133	PP69	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0312	SEINPATRONEN	1	1.4G		1.4	0	E0		P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0313	ROOKSIGNALEN	1	1.2G		1	0	E0		P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0314	ONTSTEKERS	1	1.2G		1	0	E0		P142		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0315	ONTSTEKERS	1	1.3G		1	0	E0		P142		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0316	BUIZEN, NIET DETONEREND	1	1.3G		1	0	E0		P141		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0317	BUIZEN, NIET DETONEREND	1	1.4G		1.4	0	E0		P141		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0318	OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	1	1.3G		1	0	E0		P141		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0319	ONTSTEKINGSDOPPEN	1	1.3G		1	0	E0		P133		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0320	ONTSTEKINGSDOPPEN	1	1.4G		1.4	0	E0		P133		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0321	PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	1	1.2E		1	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2E
0322	RAKETAANDRIJVINGEN MET HYPERGOLISCHE VLOEISTOFFEN, met of zonder uitstootlading	1	1.2L		1 (+13)	0	E0		P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0323	PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0324	PROJECTIELEN, met springlading	1	1.2F		1 (+13)	0	E0		P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0325	ONTSTEKERS	1	1.4G		1.4	0	E0		P142		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0326	LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	1	1.1C		1 (+13)	0	E0		P130		MP22					1	W2		CW1		1.1C
0327	LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS of LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	1	1.3C		1	0	E0		P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0328	PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL	1	1.2C		1	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0329	TORPEDO'S, met springlading	1	1.1E		1 (+13)	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0330	TORPEDO'S, met springlading	1	1.1F		1 (+13)	0	E0		P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0331	SPRINGSTOF, TYPE B	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116 IBC10 0	PP61 PP62 PP64	MP20	T1	TP1 TP17 TP32			1	W2 W12		CW1		1.5D

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0332	SPRINGSTOF, TYPE E	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116 IBC10 0	PP61 PP62	MP20	T1	TP1 TP17 TP32			1	W2 W12		CW1		1.5D
0333	VUURWERK	1	1.1G		1 (+13)	645	0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1G
0334	VUURWERK	1	1.2G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.2G
0335	VUURWERK	1	1.3G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.3G
0336	VUURWERK	1	1.4G		1.4	645	0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0337	VUURWERK	1	1.4S		1.4	645	0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0338	LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS of LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	1	1.4C		1.4		0	E0	P130		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0339	PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL of PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	1	1.4C		1.4		0	E0	P130		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0340	NITROCELLULOSE, droog of bevochtigd met minder dan 25 massa-% water (of alcohol)	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0341	NITROCELLULOSE, onbehandeld of geplastificeerd met minder dan 18 massa-% plastificeermiddel	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0342	NITROCELLULOSE, BEVOCHTIGD, met ten minste 25 massa-% alcohol	1	1.3C		1 (+13)	105	0	E0	P114a	PP43	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0343	NITROCELLULOSE, GEPLASTIFICEERD met ten minste 18 massa-% plastificeermiddel	1	1.3C		1 (+13)	105	0	E0	P111		MP20					1	W2		CW1		1.3C
0344	PROJECTIELEN, met springlading	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0345	PROJECTIELEN, inert, met lichtspoelement	1	1.4S		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0346	PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0347	PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0348	PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0349	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0350	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4B
0351	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4C
0352	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4D
0353	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4G
0354	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.1L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.1L
0355	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.2L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0356	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.3L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0357	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.1L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.1L
0358	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.2L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0359	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.3L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0360	SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET ELEKTRISCH	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P131		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0361	SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET ELEKTRISCH	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0362	OEFENMUNITIE	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0363	MUNITIE VOOR BEPROEVINGEN	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0364	SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	1	1.2B		1 (+13)		0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.2B
0365	SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0366	SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P133		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0367	BUIZEN, DETONEREND	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0368	BUIZEN, NIET DETONEREND	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0369	RAKETKOPPEN, met springlading	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0370	RAKETKOPPEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0371	RAKETKOPPEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0372	OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	1	1.2G		1		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0373	HANDSEINMIDDELEN	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0374	DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0375	DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	1	1.2D		1		0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0376	ONTSTEEKINGSDOPPEN	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0377	SLAGHOEDJES	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0378	SLAGHOEDJES	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0379	PATROONHULZEN, LEEG, MET ONTSTEKER	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0380	PYROFORE VOORWERPEN	1	1.2L		1 (+13)		0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0381	PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	1	1.2C		1		0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0382	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	1	1.2B		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2B
0383	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4B
0384	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0385	5-NITROBENZOTRIAZOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0386	TRINITROBENZEENSULFONZUUR	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0387	TRINITROFLUORENON	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoercategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0388	TRINITROTOLUEEN (TNT) GEMENGD MET TRINITROBENZEEN, of TRINITROTOLUEEN (TNT) GEMENGD MET HEXANITROSTILBEEN	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0389	TRINITROTOLUEEN (TNT) GEMENGD MET TRINITROBENZEEN EN HEXANITROSTILBEEN	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0390	TRITONAL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0391	CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE (CYCLONIET), (HEXOGEEEN), (RDX), GEMENGD MET CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE (HMX), (OCTOGEEEN) BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water of GEDESENSIBILISEERD met ten minste 10 massa-% flegmatiseermiddel	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0392	HEXANITROSTILBEEN	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0393	HEXOTONAL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0394	TRINITRORESORCINOL (STYFNINEZUUR), BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a	PP26	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0395	RAKETAANDRIJVINGEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF	1	1.2J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0396	RAKETAANDRIJVINGEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF	1	1.3J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0397	RAKETTEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met springlading	1	1.1J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0398	RAKETTEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met springlading	1	1.2J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0399	BOMMEN, BRANDBARE VLOEISTOF BEVATTEND, met springlading	1	1.1J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0400	BOMMEN, BRANDBARE VLOEISTOF BEVATTEND, met springlading	1	1.2J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0401	DIPICRYLSULFIDE, droog of bevochtigd met minder dan 10 massa-% water	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0402	AMMONIUMPERCHLORAAT	1	1.1D		1 (+13)	152	0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0403	FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0404	FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0405	SEINPATRONEN	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0406	DINITROSOBENZEEN	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0407	TETRAZOL-1-AZIJNZUUR	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0408	BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0409	BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0410	BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen	1	1.4D		1.4		0	E0	P141		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0411	PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT (PENTAERYTHRITOLTETRANITRAAT) (PETN), met ten minste 7 massa-% was	1	1.1D		1 (+15)	131	0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0412	PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	1	1.4E		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4E
0413	LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0414	VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0415	VOORTDRIJVENDE LADINGEN	1	1.2C		1		0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0417	PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL of PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0418	GRONDFAKKELS	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0419	GRONDFAKKELS	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0420	FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0421	FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0424	PROJECTIELEN, inert, met lichtspooelement	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0425	PROJECTIELEN, inert, met lichtspooelement	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0426	PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0427	PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0428	PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.1G
0429	PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.2G
0430	PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0431	PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0432	PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0433	GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 17 massa-% alcohol	1	1.1C		1 (+13)	266	0	E0	P111		MP20					1	W2		CW1		1.1C
0434	PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0435	PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0436	RAKETTEN, met uitstootlading	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0437	RAKETTEN, met uitstootlading	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0438	RAKETTEN, met uitstootlading	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					2	W2		CW1		1.4C
0439	HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	1	1.2D		1		0	E0	P137	PP70	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0440	HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	1	1.4D		1.4		0	E0	P137	PP70	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0441	HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137	PP70	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0442	SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P137		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0443	SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	1	1.2D		1		0	E0	P137		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0444	SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	1	1.4D		1.4		0	E0	P137		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0445	SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0446	PATROONHULZEN, MEEBRANDEND, LEEG, ZONDER ONTSTEKER	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0447	PATROONHULZEN, MEEBRANDEND, LEEG, ZONDER ONTSTEKER	1	1.3C		1		0	E0	P136		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0448	5-MERCAPTOTETRAZOL-1-AZIJNZUUR	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0449	TORPEDO'S MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met of zonder springlading	1	1.1J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0450	TORPEDO'S MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met inerte kop	1	1.3J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0451	TORPEDO'S, met springlading	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0452	OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0453	LIJNWERPRAKETTEN	1	1.4G		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0454	ONTSTEKERS	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0455	SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131	PP68	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0456	SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0457	SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBOONDEN	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0458	SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBOONDEN	1	1.2D		1		0	E0	P130		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0459	SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBOONDEN	1	1.4D		1.4		0	E0	P130		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0460	SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBOONDEN	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P130		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0461	BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	1	1.1B		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1B
0462	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.1C		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1C
0463	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.1D		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1D

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0464	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.1E		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1E
0465	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.1F		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1F
0466	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.2C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2C
0467	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.2D		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2D
0468	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.2E		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2E
0469	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.2F		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2F
0470	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.3C
0471	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4E		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4E
0472	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	1	1.4F		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4F
0473	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.1A		VERBOD																
0474	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.1C		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1C
0475	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.1D		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1D
0476	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.1G		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1G
0477	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.3C		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.3C
0478	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.3G		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.3G
0479	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4C
0480	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4D
0481	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1		1.4S
0482	ONTPLOFBARE STOFFEN, ZEER WEINIG GEVOELIG , N.E.G. (STOFFEN, EVI, N.E.G.)	1	1.5D		1.5	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.5D
0483	CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE (CYCLONIET), (HEXOGEEN),(RDX), GEDESENSIBILISEERD	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0484	CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMI NE (OCTOGEEN), (HMX), GEDESENSIBILISEERD	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0485	ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2 W3		CW1		1.4G
0486	ONTPLOFBARE VOORWERPEN, EXTREEM WEINIG GEVOELIG (VOORWERPEN, EEI)	1	1.6N		1.6		0	E0	P101		MP23					2	W2		CW1		1.6N
0487	ROOKSIGNALEN	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0488	OEFENMUNITIE	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0489	DINITROGLYCOURIL (DINGU)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0490	OXYNITROTRIAZOL (ONTA)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0491	VOORTDRIJVENDE LADINGEN	1	1.4C		1.4		0	E0	P143	PP76	MP22					2	W2		CW1		1.4C
0492	KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0493	KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0494	OLIEPIJPDOORBORINGSAPPARATEN, zonder slagpijpje	1	1.4D		1.4		0	E0	P101		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0495	VOORTDRIJVENDE STOF, VLOEIBAAR	1	1.3C		1 (+13)	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0496	OCTONAL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0497	VOORTDRIJVENDE STOF, VLOEIBAAR	1	1.1C		1 (+13)	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.1C
0498	VOORTDRIJVENDE STOF, VAST	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P114b		MP20					1	W2		CW1		1.1C
0499	VOORTDRIJVENDE STOF, VAST	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b		MP20					1	W2		CW1		1.3C
0500	SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET ELEKTRISCH	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0501	VOORTDRIJVENDE STOF, VAST	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0502	RAKETTEN, met inerte kop	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0503	PYROTECHNISCHE VEILIGHEIDSRICHTINGEN	1	1.4G		1.4	235 289	0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0504	1H-TETRAZOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112c	PP48	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0505	SCHEEPSNOODSIGNALEN	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0506	SCHEEPSNOODSIGNALEN	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0507	ROOKSIGNALEN	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0508	1-HYDROXYBENZOTRIAZOL, WATERVRIJ, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114(b)	PP48 PP50	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0509	ROOKZWAK BUSKRUIT	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b	PP48	MP20					2	W2		CW1		1.4C
0510	AANDRIJVINGEN	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					2	W2		CW1		1.4C
1001	ACETYLEEN, OPGELOST (ETHYN, OPGELOST)	2	4F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9			PxBN (M)	TU17 TU38 TE22 TT9 TA4	2			CW9 CW10 CW36	CE2	239
1002	LUCHT, SAMENGEPERST (PERSLUCHT)	2	1A		2.2 (+13)	655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TT9 TA4	3			CW9 CW10	CE3	20
1003	LUCHT, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3O		2.2+5.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	225
1005	AMMONIAK, WATERVRIJ	2	2TC		2.3+8 (+13)	23 379	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT8 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1006	ARGON, SAMENGEPERST	2	1A		2.2 (+13)	378 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TT9 TA4	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1008	BOORTRIFLUORIDE	2	2TC		2.3+8 (+13)	373	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6 TT10	1			CW9 CW10 CW36		268
1009	BROOMTRIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 13B1)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1010	BUTADIENEN, GESTABILISEERD of MENGSEL VAN BUTADIENEN EN KOOLWATERSTOF, GESTABILISEERD, dat bij 70 °C een dampdruk bezit van ten hoogste 1,1 MPa (11 bar) en bij 50 °C een dichtheid van ten minste 0,525 kg/l	2	2F		2.1 (+13)	386 618 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1011	BUTAAN	2	2F		2.1 (+13)	657 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1012	1-BUTEEN of CIS-2-BUTEEN of TRANS-2-BUTEEN of MENGSELS VAN BUTENEN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1013	KOOLDIOXIDE (KOOLSTOFDIOXIDE) (KOOLZUUR)	2	2A		2.2 (+13)	378 584 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1016	KOOLMONOXIDE, SAMENGEPERST (KOOLSTOFMONOXIDE, SAMENGEPERST)	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4	1			CW9 CW10 CW36		263

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1017	CHLOOR	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP19	P22DH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
1018	CHLOORDIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 22)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1020	CHLOORPENTAFLUORETHAAN (KOELGAS R 115)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1021	1-CHLOOR-1,2,2,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R 124)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1022	CHLOORTRIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 13)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1023	STADSGAS, SAMENGEPERST	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4	1			CW9 CW10 CW36		263
1026	DICYAAN	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1027	CYCLOPROPAAN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1028	DICHOORDIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 12)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1029	DICHOORFLUORMETHAAN (KOELGAS R 21)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1030	1,1-DIFLUORETHAAN (KOELGAS R 152A)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1032	DIMETHYLAMINE, WATERVRIJ	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1033	DIMETHYLETHER	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1035	ETHAAN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1036	ETHYLAMINE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1037	ETHYLCHLORIDE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1038	ETHYLEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (ETHEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR)	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	223
1039	ETHYLMETHYLETHER	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1040	ETHYLEENOXIDE	2	2TF		2.3+2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263
1040	ETHYLEENOXIDE MET STIKSTOF tot een maximale totale druk van 1 MPa (10 bar) bij 50 °C	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	342	0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP20	PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1041	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE) (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR) met meer dan 9 %, maar ten hoogste 87 % ethyleenoxide	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1043	MESTSTOF, OPLOSSING met niet gebonden ammoniak	2			2.2	642															
1044	BRANDBLUSAPPARATEN met samengeperst of vloeibaar gemaakt gas	2	6A		2.2	225 594	120 ml	E0	P003	PP91	MP9					3			CW9	CE2	20
1045	FLUOR, SAMENGEPERST	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1046	HELIUM, SAMENGEPERST	2	1A		2.2 (+13)	378 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TT9 TA4	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1048	WATERSTOFBROMIDE, WATERVRIJ (BROOMWATERSTOF, WATERVRIJ)	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1049	WATERSTOF, SAMENGEPERST	2	1F		2.1 (+13)	660 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1050	WATERSTOFCHLORIDE, WATERVRIJ (CHLOORWATERSTOF, WATERVRIJ)	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1051	CYAAANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met minder dan 3% water	6.1	TF1	I	6.1+3	386 603	0	E0	P200		MP2					0			CW13 CW28 CW31		663
1052	FLUORWATERSTOF, WATERVRIJ	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P200		MP2	T10	TP2	L21DH(+)	TU14 TU34 TU38 TC1 TE17 TE21 TE22 TE25 TT4 TT9 TA4 TM3	1			CW13 CW28 CW34		886
1053	WATERSTOFSULFIDE (ZWAVELWATERSTOF)	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxDH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1055	ISOBUTEEN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1056	KRYPTON, SAMENGEPERST	2	1A		2.2 (+13)	378 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TT9 TA4	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1057	AANSTEKERS met brandbaar gas of NAVULPATRONEN VOOR AANSTEKERS met brandbaar gas	2	6F		2.1	201 658 654	0	E0	P002	PP84 RR5	MP9					2			CW9	CE2	23

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1058	VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN, niet brandbaar, onder een atmosfeer van stikstof, kool(stof)dioxide of lucht	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1060	MENGSEL VAN METHYLACETYLEEN EN PROPADIËN, GESTABILISEERD (mengsel P1) (mengsel P2)	2	2F		2.1 (+13)	386 581 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1061	METHYLAMINE, WATERVRIJ	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1062	METHYLBROMIDE met ten hoogste 2 % chloorpikrine	2	2T		2.3 (+13)	23	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1063	METHYLCHLORIDE (KOELGAS R 40)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1064	METHYLMERCAPTAAN	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxDH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1065	NEON, SAMENGEPERST	2	1A		2.2 (+13)	378 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TT9 TA4	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1066	STIKSTOF, SAMENGEPERST	2	1A		2.2 (+13)	378 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TT9 TA4	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1067	DISTIKSTOFTETROXIDE (STIKSTOFDIOXIDE)	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50	TP21	PxBH (M)	TU17 TU38 TE22 TT9 TA4	1			CW9 CW10 CW36		265

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoercategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1069	NITROSYLCHLORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
1070	DISTIKSTOFOXIDE (LACHGAS)	2	2O		2.2+5.1 (+13)	584 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
1071	OLIEGAS, SAMENGEPERST (PETROLEUMGAS, SAMENGEPERST)	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4	1			CW9 CW10 CW36		263
1072	ZUURSTOF, SAMENGEPERST	2	1O		2.2+5.1 (+13)	355 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TT9 TA4	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
1073	ZUURSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3O		2.2+5.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	225
1075	PETROLEUMGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT	2	2F		2.1 (+13)	274 583 639 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1076	FOSGEEN	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9			P22DH(M)	TU17 TU38 TE22 TT9 TA4	1			CW9 CW10 CW36		268
1077	PROPEEN (PROPYLEEN)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1078	KOELGAS, N.E.G. (mengsel F1) (mengsel F2) (mengsel F3)	2	2A		2.2 (+13)	274 582 662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1079	ZWAVELDIOXIDE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP19	PxDH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1080	ZWAVELHEXAFLUORIDE	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1081	TETRAFLUORETHYLEEN, GESTABILISEERD	2	2F		2.1	386 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TU40 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1082	CHLOORTRIFLUORETHYLEEN, GESTABILISEERD (CHLOORTRIFLUORETHEEN, GESTABILISEERD)(KOELGAS R1113)	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	386	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1083	TRIMETHYLAMINE, WATERVRIJ	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1085	VINYLBROMIDE, GESTABILISEERD	2	2F		2.1 (+13)	386 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1086	VINYLCHLORIDE, GESTABILISEERD	2	2F		2.1 (+13)	386 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1087	VINYLMETHYLETHER, GESTABILISEERD	2	2F		2.1 (+13)	386 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1088	ACETAL (1,1-diethoxyethaan)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1089	ACEETALDEHYDE (ethanal)	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7	L4BN	TU8	1					33
1090	ACETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1091	ACETONOLIËN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1092	ACROLEINE, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1+3	354 386	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP7	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1093	ACRYLNITRIL, GESTABILISEERD	3	FT1	I	3+6.1	386	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1098	ALLYLALCOHOL	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1099	ALLYLBROMIDE	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1100	ALLYLCHLORIDE	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1104	AMYLACETATEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1105	PENTANOLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		2				CE7	33
1105	PENTANOLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1106	AMYLAMINEN	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1106	AMYLAMINEN	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
1107	AMYLCHLORIDEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1108	PENTEEN-1 (n-AMYLEEN)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1109	AMYLFORMIATEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1110	n-AMYLMETHYLBETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1111	AMYLMERCAPTANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1112	AMYLNITRATEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1113	AMYLNITRIETEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1114	BENZEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1120	BUTANOLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		2				CE7	33
1120	BUTANOLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1123	BUTYLACETATEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1123	BUTYLACETATEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1125	n-BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1126	1-BROOMBUTAAN (n-butylbromide)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1127	CHLOORBUTANEN (butylchloriden)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1128	n-BUTYLFORMIAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1129	BUTYRALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1130	KAMFEROLIE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1131	KOOLSTOFDISULFIDE (ZWAVELKOOLSTOF)	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001	PP31	MP7 MP17	T14	TP2 TP7	L10CH	TU2 TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1133	LIJMEN, met brandbare vloeistof (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1134	CHLOORBENZEEN (fenylchloride)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1135	ETHYLEENCHLOORHYDRINE (2-chloorethanol)	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1136	KOOLTEERDESTILLATEN, BRANDBAAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1136	KOOLTEERDESTILLATEN, BRANDBAAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1139	BESCHERMLAK, OPLOSSING (waaronder voor industriële of andere doeleinden gebruikte oppervlaktebehandelingen of deklagen, zoals beschermklaag voor voertuigcarrosserieën, bekleding van vaten)	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1139	BESCHERMLAK, OPLOSSING (waaronder voor industriële of andere doeleinden gebruikte oppervlaktebehandelingen of deklagen, zoals beschermklaag voor voertuigcarrosserieën, bekleding van vaten) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1139	BESCHERMLAK, OPLOSSING (waaronder voor industriële of andere doeleinden gebruikte oppervlaktebehandelingen of deklagen, zoals beschermklaag voor voertuigcarrosserieën, bekleding van vaten) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1139	BESCHERMLAK, OPLOSSING (waaronder voor industriële of andere doeleinden gebruikte oppervlaktebehandelingen of deklagen, zoals beschermklaag voor voertuigcarrosserieën, bekleding van vaten)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1139	BESCHERMLAK, OPLOSSING (waaronder voor industriële of andere doeleinden gebruikte oppervlaktebehandelingen of deklagen, zoals beschermklaag voor voertuigcarrosserieën, bekleding van vaten) (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1139	BESCHERMLAK, OPLOSSING (waaronder voor industriële of andere doeleinden gebruikte oppervlaktebehandelingen of deklagen, zoals beschermklaag voor voertuigcarrosserieën, bekleding van vaten) (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C niet hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1143	CROTONALDEHYDE of CROTONALDEHYDE, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1+3	324 354 386	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1144	CROTONYLEEN (butyn-2)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1145	CYCLOHEXAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1146	CYCLOPENTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1147	DECAHYDRONAFTALEEN (decaline)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1148	DIACETONALCOHOL, technisch	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1148	DIACETONALCOHOL, chemisch zuiver	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1149	DIBUTYLETHERS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1150	1,2-DICHOORETHYLEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	33
1152	DICHOORPENTANEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1153	ETHYLEENGLYCOLDIETHYLETHER (1,2--diethoxyethaan)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1153	ETHYLEENGLYCOLDIETHYLETHER (1,2--diethoxyethaan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1154	DIETHYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1155	DIETHYLETHER (ETHYLETHER)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1156	DIETHYLKETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1157	DIISOBUTYLKETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1158	DIISOPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1159	DIISOPROPYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1160	DIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1161	DIMETHYLCARBONAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1162	DIMETHYLDICHOORSILAAN	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1163	DIMETHYLHYDRAZINE, ASYMMETRISCH	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1164	DIMETHYLSULFIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
1165	DIOXAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1166	DIOXOLAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1167	DIVINYLETHER, GESTABILISEERD	3	F1	I	3	386	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR (met een vlammpunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1169	EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR (met een vlammpunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1170	ETHANOL (ETHYLALCOHOL) of ETHANOL, OPLOSSING (ETHYLALCOHOL, OPLOSSING)	3	F1	II	3	144 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1170	ETHANOL, OPLOSSING (ETHYLALCOHOL, OPLOSSING)	3	F1	III	3	144 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1171	ETHYLEENGLYCOLMONOETHYLETHER (2- ethoxyethanol)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1172	ETHYLEENGLYCOLMONOETHYLETHERAC ETAAT (2-ethoxyethylacetaat)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1173	ETHYLACETAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1175	ETHYLBENZEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1176	TRIETHYLBORAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1177	2-ETHYLBUTYLACETAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1178	2-ETHYLBUTYRALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1179	ETHYLBUTYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1180	ETHYLBUTYRAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1181	ETHYLCHLOORACETAAT	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1182	ETHYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1183	ETHYLDICHOORSILAAN	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU23 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1184	ETHYLEENDICHLORIDE (1,2-dichloorethaan)	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1185	ETHYLEENIMINE, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1+3	354 386	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1188	ETHYLEENGLYCOLMONOMETHYLETHER (2-methoxyethanol)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1189	ETHYLEENGLYCOLMONOMETHYLETHER ACETAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1190	ETHYLFORMIAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1191	OCTYLALDEHYDEN (ethylhexaldehyden) (2-ethylhexaldehyde, 3-ethylhexaldehyde)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1192	ETHYLACTAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1193	ETHYLMETHYLKETON (METHYLETHYLKETON)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1194	ETHYLNITRIET, OPLOSSING	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1195	ETHYLPROPIONAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1196	ETHYLTRICHOLOORSILAN	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1197	EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1198	FORMALDEHYDE, OPLOSSING, BRANDBAAR	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
1199	FURALDEHYDEN	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1201	FOEZELOLIE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1201	FOEZELOLIE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1202	DIESELOLIE of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT (vlampunt ten hoogste 60 °C)	3	F1	III	3	640K	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1202	DIESELOLIE overeenkomstig norm EN590:2013 + AC:2014 of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT met een vlampunt overeenkomstig norm EN590:2013 + AC:2014'	3	F1	III	3	640L	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1202	DIESELOLIE of GASOLIE of STOOKOLIE, LICHT (vlampunt hoger dan 60 °C, doch ten hoogste 100°C)	3	F1	III	3	640M	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBV		3	W12			CE4	30
1203	BENZINE (motorbrandstof)	3	F1	II	3	243 534	1 L	E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1	LGBF	TU9	2				CE7	33
1204	NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL met ten hoogste 1% nitroglycerine	3	D	II	3	601	1 L	E0	P001 IBC02	PP5	MP2					2				CE7	33
1206	HEPTANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1207	HEXALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1208	HEXANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT- VERWANTE PRODUKTEN (waaronder begrepen drukinktverduunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar	3	F1	I	3	163 367	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT- VERWANTE PRODUKTEN (waaronder begrepen drukinktverduunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT- VERWANTE PRODUKTEN (waaronder begrepen drukinktverduunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT- VERWANTE PRODUKTEN (waaronder begrepen drukinktverduunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT- VERWANTE PRODUKTEN (waaronder begrepen drukinktverduunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1210	DRUKINKT, brandbaar of DRUKINKT- VERWANTE PRODUKTEN (waaronder begrepen drukinktverduunners en drukinktoplosmiddelen), brandbaar (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1212	ISOBUTANOL (ISOBUTYLALCOHOL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1213	ISOBUTYLACETAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1214	ISOBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1216	ISOOCTENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1218	ISOPREEN, GESTABILISEERD	3	F1	I	3	386	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1219	ISOPROPANOL (ISOPROPYLALCOHOL)	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1220	ISOPROPYLACETAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1221	ISOPROPYLAMINE	3	FC	I	3+8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
1222	ISOPROPYLNITRAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19					2				CE7	33
1223	KEROSINE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2	LGBF		3	W12			CE4	30
1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1224	KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1228	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1228	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1229	MESITYLOXIDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1230	METHANOL	3	FT1	II	3+6.1	279	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1231	METHYLACETAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1233	METHYLAMYLACETAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1234	METHYLAL (dimethoxymethaan)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
1235	METHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1237	METHYLBUTYRAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1238	METHYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1239	METHYLCHLOORMETHYLETHER	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1242	METHYLDICHOORSILAAN	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU24 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1243	METHYLFORMIAAT	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1244	METHYLHYDRAZINE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1245	METHYLISOBUTYLKETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1246	METHYLISOPROPENYLKETON, GESTABILISEERD	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1247	METHYLMETHACRYLAAT, MONOMEER, GESTABILISEERD	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1248	METHYLPROPIONAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1249	METHYLPROPYLKETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1250	METHYLTRICHOORSILAAN	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1251	METHYLVINYLKETON, GESTABILISEERD	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354 386	0	E0	P601	RR7	MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		639
1259	NIKKELTETRACARBONYL	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P601		MP2			L15CH	TU14 TU15 TU31 TU38 TE21 TE22 TE25 TM3	1			CW13 CW28 CW31		663
1261	NITROMETHAAN	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 R001	RR2	MP19					2				CE7	33
1262	OCTANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1263	VERF (waaronder begrepen verf, lakverf, emaillak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen verfverdunders en verfoplosmiddelen)	3	F1	I	3	163 367 650	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1263	VERF (waaronder begrepen verf, lakverf, emaillak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen verfverdunders en verfoplosmiddelen) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640C 650	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1263	VERF (waaronder begrepen verf, lakverf, emaillak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen verfverdunders en verfoplosmiddelen) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640D 650	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1263	VERF (waaronder begrepen verf, lakverf, emaillak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen verfverdunders en verfoplosmiddelen)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1263	VERF (waaronder begrepen verf, lakverf, emaillak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen verfverdunders en verfoplosmiddelen) (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1263	VERF (waaronder begrepen verf, lakverf, emaillak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen verfverdunders en verfoplosmiddelen) (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1264	PARALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1265	PENTANEN, vloeibaar	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1265	PENTANEN, vloeibaar	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T4	TP1	L1,5BN		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1266	PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1267	RUWE AARDOLIE	3	F1	I	3	357	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1267	RUWE AARDOLIE (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1267	RUWE AARDOLIE (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1267	RUWE AARDOLIE	3	F1	III	3	357	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G.	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1268	AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G. of AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1272	PIJNOLIE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1274	n-PROPANOL (n-PROPYLALCOHOL)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1274	n-PROPANOL (n-PROPYLALCOHOL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1275	PROPIONALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
1276	n-PROPYLACETAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1277	PROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1278	1-CHLOORPROPAAN (propylchloride)	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
1279	1,2-DICHLOORPROPAAN (PROPYLEENDICHLORIDE)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1280	PROPYLEENOXIDE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7	L4BN		1					33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1281	PROPYLFORMIATEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1282	PYRIDINE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2	LGBF		2				CE7	33
1286	HARSOLIE (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1	L1,5BN		2				CE7	33
1286	HARSOLIE (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1286	HARSOLIE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1286	HARSOLIE (met een vlammpunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1286	HARSOLIE (met een vlammpunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1287	RUBBERSOLUTIE (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1287	RUBBERSOLUTIE (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1287	RUBBERSOLUTIE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1287	RUBBERSOLUTIE (met een vlammpunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1287	RUBBERSOLUTIE (met een vlammpunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1288	LEISTEENOLIE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1288	LEISTEENOLIE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1289	NATRIUMMETHYLAAT, OPLOSSING in alcohol	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP8	L4BH		2				CE7	338
1289	NATRIUMMETHYLAAT, OPLOSSING in alcohol	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
1292	TETRAETHYLSILICAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1293	TINCTUREN, MEDICINALE	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1293	TINCTUREN, MEDICINALE	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1294	TOLUEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1295	TRICHOORSILAAN (silicohloroform)	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU25 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1296	TRIETHYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1297	TRIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER, met ten hoogste 50 massa-% trimethylamine	3	FC	I	3+8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
1297	TRIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER, met ten hoogste 50 massa-% trimethylamine	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1297	TRIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER, met ten hoogste 50 massa-% trimethylamine	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
1298	TRIMETHYLCHLOORSILAAN	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1299	TERPENTIJN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1300	KUNSTTERPENTIJN (WHITE SPIRIT)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1300	KUNSTTERPENTIJN (WHITE SPIRIT)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1301	VINYLAETAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1302	VINYLETHYLETER, GESTABILISEERD	3	F1	I	3	386	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1303	VINYLIDEENCHLORIDE, GESTABILISEERD (1,1-DICHOORETHYLEEN, GESTABILISEERD)	3	F1	I	3	386	0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP7	L4BN		1					339
1304	VINYLIISOBUTYLETHER, GESTABILISEERD	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1305	VINYLTRICHOORSILAAN	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDELEN, VLOEIBAAR (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDELEN, VLOEIBAAR (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDELEN, VLOEIBAAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDELEN, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1306	HOUTCONSERVERINGSMIDDELEN, VLOEIBAAR (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1307	XYLENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1307	XYLENEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1308	ZIRKONIUM, GESUSPENDEERD IN EEN BRANDBARE VLOEISTOF	3	F1	I	3		0	E0	P001	PP33	MP7 MP17			L4BN		1					33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1308	ZIRKONIUM, GESUSPENDEERD IN EEN BRANDBARE VLOEISTOF (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19			L1,5BN		2				CE7	33
1308	ZIRKONIUM, GESUSPENDEERD IN EEN BRANDBARE VLOEISTOF (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19			LGBF		2				CE7	33
1308	ZIRKONIUM, GESUSPENDEERD IN EEN BRANDBARE VLOEISTOF	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19			LGBF		3				CE4	30
1309	ALUMINIUMPOEDER, GECOAT	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	PP38 B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1309	ALUMINIUMPOEDER, GECOAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1310	AMMONIUMPIKRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1312	BORNEOL	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1313	CALCIUMRESINAAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1314	CALCIUMRESINAAT, GESMOLTEN en gestold	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1318	KOBALTRESINAAT, NEERGESLAGEN	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1320	DINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1321	DINITROFENOLATEN, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1322	DINITRORESORCINOL, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1323	FERROCERIUM	4.1	F3	II	4.1	249	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1324	FILMS MET EEN BASIS VAN NITROCELLULOSE, gecoat met gelatine, met uitzondering van afvalstoffen	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 R001	PP15	MP11					3	W1			CE11	40
1325	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.1	F1	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1325	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.1	F1	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1326	HAFNIUMPOEDER, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1327	Hooi, Stro of Bhusa (Strohaksel)	4.1	F1		VRIJ																
1328	HEXAMETHYLEENTETRAMINE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1330	MANGAANRESINAAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1331	WRIJVINGSLUCIFERS	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407	PP27	MP12					4	W1			CE11	40
1332	METALDEHYDE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1333	CERIUM, platen, blokken en staven	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11					2	W1			CE10	40
1334	NAFTALEEN, RUW of NAFTALEEN, GERAFFINEERD	4.1	F1	III	4.1	501	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1336	NITROGUANIDINE (PIKRIET), BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1337	ZETMEELNITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1338	FOSFOR, RODE, AMORF	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1339	FOSFORHEPTASULFIDE (chemische formule P4S7), vrij van witte of gele fosfor	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1340	FOSFORPENTASULFIDE (chemische formule P2S5), vrij van witte of gele fosfor	4.3	WF2	II	4.3+4.1	602	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
1341	FOSFORSESQUISULFIDE (chemische formule P4S3), vrij van witte of gele fosfor	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1343	FOSFORTRISULFIDE (chemische formule P4S6), vrij van witte of gele fosfor	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1344	TRINITROFENOL (PIKRINEZUUR), BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1345	RUBBERAFVAL of RUBBERRESTEN, poeder- of korrelvormig	4.1	F1	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		4	W1			CE10	40
1346	SILICIUMPOEDER, AMORF	4.1	F3	III	4.1	32	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1347	ZILVERPIKRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP25 PP26	MP2					1	W1				40
1348	NATRIUMDINITRO- α -CRESOLAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1349	NATRIUMPIKRAMAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1350	ZWAVEL	4.1	F3	III	4.1	242	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1352	TITANPOEDER, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1353	VEZELS, GEÏMPREGNEERD MET ZWAK GENITREERDE NITROCELLULOSE, N.E.G. of WEEFSELS, GEÏMPREGNEERD MET ZWAK GENITREERDE NITROCELLULOSE, N.E.G.	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11					3	W1			CE11	40
1354	TRINITROBENZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1355	TRINITROBENZOËZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1356	TRINITROTOLUEEN (TNT), BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1357	UREUMNITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	4.1	D	I	4.1	227	0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1358	ZIRKONIUMPOEDER, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1360	CALCIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1361	KOOL of ROET, van dierlijke of plantaardige oorsprong	4.2	S2	II	4.2		0	E0	P002 IBC06	PP12	MP14	T3	TP33	SGAN	TU11	2	W1 W13			CE10	40
1361	KOOL of ROET, van dierlijke of plantaardige oorsprong	4.2	S2	III	4.2	665	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP14	T1	TP33	SGAV		4	W1 W13	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1362	KOOL, GEACTIVEERD	4.2	S2	III	4.2	646	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP14	T1	TP33	SGAV		4	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1363	COPRA	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1364	KATOENAFVAL, OLIEHOUDEND	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1365	KATOEN, VOCHTIG	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1369	p-NITROSODIMETHYLANILINE	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1372	Vezels van dierlijke oorsprong of vezels van plantaardige oorsprong, gebrand, nat of vochtig	4.2	S2		VRIJ																
1373	VEZELS VAN DIERLIJKE, PLANTAARDIGE of SYNTHETISCHE OORSPRONG, doordrenkt met olie, N.E.G. of WEEFSELS VAN DIERLIJKE, PLANTAARDIGE of SYNTHETISCHE OORSPRONG, doordrenkt met olie, N.E.G.	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33			3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1374	VISMEEL (VISAFVAL), NIET GESTABILISEERD	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC08	B4	MP14	T3	TP33			2	W1			CE10	40
1376	IJZEROXIDE, AFGEWERKT of IJZERSPONS, AFGEWERKT, afkomstig van de lichtgaszuivering	4.2	S4	III	4.2	592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1 BK2	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1378	METAALKATALYSATOR, BEVOCHTIGD met een zichtbare overmaat vloeistof	4.2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC01	PP39	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1379	PAPIER, BEHANDELD MET ONVERZADIGDE OLIËN, onvolledig gedroogd (met inbegrip van carbonpapier)	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1380	PENTABORAAN	4.2	ST3	I	4.2+6.1		0	E0	P601		MP2			L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1		CW28		333
1381	FOSFOR, WIT of GEEL, ONDER WATER of IN OPLOSSING	4.2	ST3	I	4.2+6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0	W1		CW28		46
1381	FOSFOR, WIT of GEEL, DROOG	4.2	ST4	I	4.2+6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0	W1		CW28		46
1382	KALIUMSULFIDE, WATERVRIJ of KALIUMSULFIDE met minder dan 30% kristalwater	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1383	PYROFOOR METAAL, N.E.G. of PYROFORE LEGERING, N.E.G.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
1384	NATRIUMDITHIONIET	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1385	NATRIUMSULFIDE, WATERVRIJ of NATRIUMSULFIDE met minder dan 30% kristalwater	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1386	OLIEZAADKOEKEN met meer dan 1,5 massa-% olie en ten hoogste 11 massa-% vocht	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1387	Wolafval, vochtig	4.2	S2		VRIJ																
1389	AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1390	ALKALIMETAALAMIDEN	4.3	W2	II	4.3	182 505	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
1391	DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN of DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN	4.3	W1	I	4.3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1392	AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VLOEIBAAR	4.3	W1	I	4.3	183 506	0	E0	P402		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1393	LEGERING VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G.	4.3	W2	II	4.3	183 506	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE7	423
1394	ALUMINIUMCARBIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE10	423
1395	ALUMINIUMFERROSILICIUMPOEDER	4.3	WT2	II	4.3+6.1		500 g	E2	P410 IBC05	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23 CW28	CE10	462
1396	ALUMINIUMPOEDER, NIET GECOAT	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1396	ALUMINIUMPOEDER, NIET GECOAT	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1397	ALUMINIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1	507	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1398	ALUMINIUMSILICIUMPOEDER, NIET GECOAT	4.3	W2	III	4.3	37	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1400	BARIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1401	CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoercategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1402	CALCIUMCARBIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	S2,65A N (+)	TU4 TU22 TM2 TA5	1	W1		CW23		X423
1402	CALCIUMCARBIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE10	423
1403	CALCIUMCYAANAMIDE met meer dan 0,1 massa-% calciumcarbide	4.3	W2	III	4.3	38	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE11	423
1404	CALCIUMHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1405	CALCIUMSILICIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE10	423
1405	CALCIUMSILICIDE	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1407	CESIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2			L10CH(+)	TU2 TU14 TU38 TE5 TE21 TE22 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1408	FERROSILICIUM met ten minste 30 massa-% doch minder dan 90 massa-% silicium	4.3	WT2	III	4.3+6.1	39	1 kg	E1	P003 IBC08 R001	PP20 B4 B6	MP14	T1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23 CW28	CE11	462
1409	METAALHYDRIDEN, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	4.3	W2	I	4.3	274 508	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1409	METAALHYDRIDEN, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	4.3	W2	II	4.3	274 508	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1410	LITHIUMALUMINIUMHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1411	LITHIUMALUMINIUMHYDRIDE IN ETHER	4.3	WF1	I	4.3+3		0	E0	P402	RR8	MP2					1	W1		CW23		X323
1413	LITHIUMBOORHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1414	LITHIUMHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1415	LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1417	LITHIUMSILICIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1418	MAGNESIUMPOEDER of POEDER VAN MAGNESIUMLEGERINGEN	4.3	WS	I	4.3+4.2		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1418	MAGNESIUMPOEDER of POEDER VAN MAGNESIUMLEGERINGEN	4.3	WS	II	4.3+4.2		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1418	MAGNESIUMPOEDER of POEDER VAN MAGNESIUMLEGERINGEN	4.3	WS	III	4.3+4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1419	MAGNESIUMALUMINIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1420	METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VLOEIBAAR	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1421	LEGERING VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1422	LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VLOEIBAAR	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2	T9	TP3 TP7 TP31	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1423	RUBIDIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2			L10CH(+)	TU2 TU14 TU38 TE5 TE21 TE22 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1426	NATRIUMBOORHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1427	NATRIUMHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1428	NATRIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1431	NATRIUMMETHYLAAT	4.2	SC4	II	4.2+8		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
1432	NATRIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1433	TINFOSFIDEN	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1435	ZINKAS	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1436	ZINKPOEDER of ZINKSTOF	4.3	WS	I	4.3+4.2		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1436	ZINKPOEDER of ZINKSTOF	4.3	WS	II	4.3+4.2		0	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1436	ZINKPOEDER of ZINKSTOF	4.3	WS	III	4.3+4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1437	ZIRKONIUMHYDRIDE	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1438	ALUMINIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1439	AMMONIUMDICHROMAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1442	AMMONIUMPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1	152	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33			2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1444	AMMONIUMPERSULFAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1445	BARIUMCHLORAAT, VAST	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1446	BARIUMNITRAAT	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1447	BARIUMPERCHLORAAT, VAST	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1448	BARIUMPERMANGANAAT	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1449	BARIUMPEROXIDE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1450	ANORGANISCHE BROMATEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	274 350	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1451	CESIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1452	CALCIUMCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1453	CALCIUMCHLORIET	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1454	CALCIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1	208	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1455	CALCIUMPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1456	CALCIUMPERMANGANAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1457	CALCIUMPEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1458	CHLORAAT EN BORAAT, MENGSEL	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1458	CHLORAAT EN BORAAT, MENGSEL	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1459	CHLORAAT EN MAGNESIUMCHLORIDE, MENGSEL, VAST	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1459	CHLORAAT EN MAGNESIUMCHLORIDE, MENGSEL, VAST	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1461	ANORGANISCHE CHLORATEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	274 351	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1462	ANORGANISCHE CHLORIETEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	274 352 509	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1463	CHROOMTRIOXIDE, WATERVRIJ (chroomzuur, vast)	5.1	OTC	II	5.1+6.1+8	510	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	568
1465	DIDYMIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1466	IJZER(III)NITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1467	GUANIDINENITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1469	LOODNITRAAT	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1470	LOODPERCHLORAAT, VAST	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1471	LITHIUMHYPOCHLORIET, DROOG of LITHIUMHYPOCHLORIET, MENGSEL	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1471	LITHIUMHYPOCHLORIET, DROOG of LITHIUMHYPOCHLORIET, MENGSEL	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3			CW24	CE11	50
1472	LITHIUMPEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1473	MAGNESIUMBROMAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1474	MAGNESIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1	332	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1475	MAGNESIUMPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1476	MAGNESIUMPEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1477	ANORGANISCHE NITRATEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	511	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1477	ANORGANISCHE NITRATEN, N.E.G.	5.1	O2	III	5.1	511	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1479	OXIDERENDE VASTE STOF, N.E.G.	5.1	O2	I	5.1	274	0	E0	P503 IBC05		MP2					1	W10		CW24		55
1479	OXIDERENDE VASTE STOF, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1479	OXIDERENDE VASTE STOF, N.E.G.	5.1	O2	III	5.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1481	ANORGANISCHE PERCHLORATEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1481	ANORGANISCHE PERCHLORATEN, N.E.G.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1482	ANORGANISCHE PERMANGANATEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	274 353	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1482	ANORGANISCHE PERMANGANATEN, N.E.G.	5.1	O2	III	5.1	274 353	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1483	ANORGANISCHE PEROXIDEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1483	ANORGANISCHE PEROXIDEN, N.E.G.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1484	KALIUMBROMAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1485	KALIUMCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1486	KALIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1487	KALIUMNITRAAT EN NATRIUMNITRIET, MENGSEL	5.1	O2	II	5.1	607	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1488	KALIUMNITRIET	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1489	KALIUMPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1490	KALIUMPERMANGANAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1491	KALIUMPEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10		CW24		55
1492	KALIUMPERSULFAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1493	ZILVERNITRAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1494	NATRIUMBROMAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1495	NATRIUMCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1496	NATRIUMCHLORIET	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1498	NATRIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1499	NATRIUMNITRAAT EN KALIUMNITRAAT, MENGSEL	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1500	NATRIUMNITRIET	5.1	OT2	III	5.1+6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
1502	NATRIUMPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1503	NATRIUMPERMANGANAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1504	NATRIUMPEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC05		MP2					1	W10		CW24		55
1505	NATRIUMPERSULFAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1506	STRONTIUMCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1507	STRONTIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1508	STRONTIUMPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1509	STRONTIUMPEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1510	TETRANITROMETHAAN	6.1	TO1	I	6.1+5.1	354 609	0	E0	P602		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
1511	UREUMWATERSTOFPEROXIDE	5.1	OC2	III	5.1+8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	58
1512	ZINKAMMONIUMNITRIET	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1513	ZINKCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1514	ZINKNITRAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1515	ZINKPERMANGANAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1516	ZINKPEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1517	ZIRKONIUMPIKRAMAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1541	ACETONCYAANHYDRINE, GESTABILISEERD	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		669
1544	ALKALOÏDEN, VAST, N.E.G. of ALKALOÏDEZOUTEN, VAST, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1544	ALKALOÏDEN, VAST, N.E.G. of ALKALOÏDEZOUTEN, VAST, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1544	ALKALOÏDEN, VAST, N.E.G. of ALKALOÏDEZOUTEN, VAST, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1545	ALLYLSIOTHIOCYANAAT, GESTABILISEERD	6.1	TF1	II	6.1+3	386	100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	639
1546	AMMONIUMARSENAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1547	ANILINE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1548	ANILINEHYDROCHLORIDE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1549	ANORGANISCHE ANTIMOONVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	45 274 512	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1550	ANTIMOONLACTAAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1551	ANTIMOON-KALIUMTARTRAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1553	ARSEENZUUR, VLOEIBAAR	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP7	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1554	ARSEENZUUR, VAST	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1555	ARSEENBROMIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1556	ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G., anorganisch, met inbegrip van arsenaten, n.e.g., arsenieten, n.e.g. en arseensulfiden, n.e.g.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1556	ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G., anorganisch, met inbegrip van arsenaten, n.e.g., arsenieten, n.e.g. en arseensulfiden, n.e.g.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1556	ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G., anorganisch, met inbegrip van arsenaten, n.e.g., arsenieten, n.e.g. en arseensulfiden, n.e.g.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1557	ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G., anorganisch, met inbegrip van arsenaten, n.e.g., arsenieten, n.e.g. en arseensulfiden, n.e.g.	6.1	T5	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1557	ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G., anorganisch, met inbegrip van arsenaten, n.e.g., arsenieten, n.e.g. en arseensulfiden, n.e.g.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1557	ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G., anorganisch, met inbegrip van arsenaten, n.e.g., arsenieten, n.e.g. en arseensulfiden, n.e.g.	6.1	T5	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1558	ARSEEN (ARSENICUM)	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1559	ARSEENPENTOXIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1560	ARSEENTRICHORIDE	6.1	T4	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1561	ARSEENTRIOXIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1562	ARSEENSTOF	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1564	BARIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1564	BARIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1565	BARIUMCYANIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1566	BERYLLIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	274 514	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1566	BERYLLIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	274 514	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1567	BERYLLIUMPOEDER	6.1	TF3	II	6.1+4.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
1569	BROOMACETON	6.1	TF1	II	6.1+3		0	E0	P602		MP15	T20	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1570	BRUCINE	6.1	T2	I	6.1	43	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1571	BARIUMAZIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 50 massa-% water	4.1	DT	I	4.1+6.1	568	0	E0	P406		MP2					1	W1		CW28		46
1572	KAKODYLZUUR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1573	CALCIUMARSENAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1574	CALCIUMARSENAAT EN CALCIUMARSENIET, MENGSEL, VAST	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1575	CALCIUMCYANIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1577	CHLOORDINITROBENZENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1578	CHLOORNITROBENZENEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1579	4-CHLOOR-o-TOLUIDINE- HYDROCHLORIDE, VAST	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1580	CHLOORPIKRINE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		66
1581	MENGSEL VAN CHLOORPIKRINE EN METHYLBROMIDE met meer dan 2 % chloorpikrine	2	2T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1582	MENGSEL VAN CHLOORPIKRINE EN METHYLCHLORIDE	2	2T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1583	CHLOORPIKRINE, MENGSEL, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	274 315 515	0	E0	P602		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1583	CHLOORPIKRINE, MENGSEL, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274 515	100 ml	E0	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1583	CHLOORPIKRINE, MENGSEL, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	274 515	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1585	KOPERACETOARSENIET	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1586	KOPERARSENIET	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1587	KOPERCYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1588	CYANIDEN, ANORGANISCH, VAST, N.E.G.	6.1	T5	I	6.1	47 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE13	66
1588	CYANIDEN, ANORGANISCH, VAST, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	47 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1588	CYANIDEN, ANORGANISCH, VAST, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	47 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1589	CHLOORCYAAN, GESTABILISEERD (CYAANCHLORIDE, GESTABILISEERD)	2	2TC		2.3+8	386	0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1590	DICHLORANILINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1591	o-DICHLORBENZEEN	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1593	DICHLORMETHAAN (methyleenchloride)	6.1	T1	III	6.1	516	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	B8	MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1594	DIETHYLSULFAAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1595	DIMETHYLSULFAAT	6.1	TC1	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1596	DINITROANILINEN	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1597	DINITROBENZENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1597	DINITROBENZENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1598	DINITRO-o-CRESOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1599	DINITROFENOL, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1599	DINITROFENOL, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1600	DINITROTOLUENEN, GESMOLTEN	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3	L4BH	TU15	0			CW13 CW31		60
1601	DESINFECTIEMIDDEL, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1601	DESINFECTIEMIDDEL, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1601	DESINFECTIEMIDDEL, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1602	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1602	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1602	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1603	ETHYLBROOMACETAAT	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1604	ETHYLEENDIAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1605	ETHYLEENDIBROMIDE (1,2-dibroomethaan)	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1606	IJZER(III)ARSENAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1607	IJZER(III)ARSENIET	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1608	IJZER(II)ARSENAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1611	HEXAETHYLTETRAFOSFAAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1612	MENGSEL VAN HEXAETHYLTETRAFOSFAAT EN SAMENGEPERST GAS	2	1T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4	1			CW9 CW10 CW36		26
1613	CYANWATERSTOF, OPLOSSING IN WATER (CYANWATERSTOFZUUR) met ten hoogste 20 % cyaanwaterstof	6.1	TF1	I	6.1+3	48	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2	L15DH(+)	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	0			CW13 CW28 CW31		663
1614	CYANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met minder dan 3% water en geabsorbeerd door een inerte poreuze stof	6.1	TF1	I	6.1+3	386 603	0	E0	P099 P601	RR10	MP2					0			CW13 CW28 CW31		663
1616	LOODACETAAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1617	LOODARSENATEN	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1618	LOODARSENIETEN	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1620	LOODCYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1621	LONDON PURPLE	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1622	MAGNESIUMARSENAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1623	KWIK(II)ARSENAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1624	KWIK(II)CHLORIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1625	KWIK(II)NITRAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1626	KALIUM-KWIKCYANIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1627	KWIK(I)NITRAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1629	KWIKACETAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1630	AMMONIUM-KWIKCHLORIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1631	KWIKBENZOAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1634	KWIKBROMIDEN	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1636	KWIKCYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1637	KWIKGLUCONAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1638	KWIKJODIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1639	KWIKNUCLEAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1640	KWIKOLEAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1641	KWIKOXIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1642	KWIKOXYCYANIDE, GEFLEGMATISEERD	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1643	KALIUM-KWIKJODIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1644	KWIKSALICYLAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1645	KWIK(II)SULFAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1646	KWIKTHIOCYANAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1647	METHYLBROMIDE EN ETHYLEENDIBROMIDE, MENGSEL, VLOEIBAAR	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1648	ACETONITRIL (methylcyanide)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	33
1649	ANTIKLOPMIDDEL VOOR MOTORBRANDSTOF	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TT6	1			CW13 CW28 CW31		66
1650	beta-NAFTYLAMINE, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1651	NAFTYLTHIOUREUM	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1652	NAFTYLUREUM	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1653	NIKKELCYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1654	NICOTINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1655	NICOTINEVERBINDING, VAST, N.E.G. of NICOTINEPREPARAAT, VAST, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1655	NICOTINEVERBINDING, VAST, N.E.G. of NICOTINEPREPARAAT, VAST, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1655	NICOTINEVERBINDING, VAST, N.E.G. of NICOTINEPREPARAAT, VAST, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1656	NICOTINEHYDROCHLORIDE, VLOEIBAAR of NICOTINEHYDROCHLORIDE, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1656	NICOTINEHYDROCHLORIDE, VLOEIBAAR of NICOTINEHYDROCHLORIDE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1657	NICOTINESALICYLAAT	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1658	NICOTINESULFAAT, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1658	NICOTINESULFAAT, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1659	NICOTINETARTRAT	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1660	STIKSTOFMONOXIDE, SAMENGEPERST, (STIKSTOFOXIDE, SAMENGEPERST)	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1661	NITROANILINEN (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1662	NITROBENZEEN	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1663	NITROFENOLEN (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1664	NITROTOLUENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1665	NITROXYLENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1669	PENTACHLOORETHAAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1670	PERCHLOORMETHYLMERCAPTAAN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1671	FENOL, VAST	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1672	FENYLCARBYLAMINECHLORIDE	6.1	T1	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1673	FENYLEENDIAMINEN (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1674	FENYLKWIKACETAAT	6.1	T3	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1677	KALIUMARSENAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1678	KALIUMARSENIET	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1679	KALIUMKOPER(I)CYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1680	KALIUMCYANIDE, VAST	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1683	ZILVERARSENIET	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1684	ZILVERCYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1685	NATRIUMARSENAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1686	NATRIUMARSENIET, OPLOSSING IN WATER	6.1	T4	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1686	NATRIUMARSENIET, OPLOSSING IN WATER	6.1	T4	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1687	NATRIUMAZIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10					2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1688	NATRIUMKAKODYLAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1689	NATRIUMCYANIDE, VAST	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1690	NATRIUMFLUORIDE, VAST	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1691	STRONTIUMARSENIET	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1692	STRYCHNINE of STRYCHNINEZOUTEN	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1693	TRAANGASINGREDIËNT, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1693	TRAANGASINGREDIËNT, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274	0	E0	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1694	BROOMBENZYL CYANIDEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	I	6.1	138	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1695	CHLOORACETON, GESTABILISEERD	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1697	CHLOORACETOFENON, VAST (fenacylchloride, vast)	6.1	T2	II	6.1		0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1698	DIFENYLAMINOCHLOORARSINE	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1			CW13 CW28 CW31		66
1699	DIFENYLCHLOORARSINE, VLOEIBAAR	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1700	TRAANGASKAARSEN	6.1	TF3		6.1+4.1		0	E0	P600							2			CW13 CW28 CW31		64
1701	XYLYLBROMIDE, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1702	1,1,2,2-TETRACHLOORETHAAN (acetyleetetetrachloride)	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1704	TETRAETHYLDITHIOPYROFOSFAAT	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1707	THALLIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1708	TOLUIDINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1709	2,4-TOLUEENDIAMINE, VAST	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1710	TRICHOORETHYLEEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1711	XYLIDINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1712	ZINKARSENAAT of ZINKARSENIET of ZINKARSENAAT EN ZINKARSENIET, MENGSEL	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1713	ZINKCYANIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1714	ZINKFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1715	AZIJNZUURANHYDRIDE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1716	ACETYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1717	ACETYLCHLORIDE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2	L4BH		2				CE7	X338
1718	BUTYLFOSSAAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1719	BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
1719	BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
1722	ALLYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	I	6.1+3+8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1723	ALLYLJODIDE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
1724	ALLYLTRICHOORSILAAN, GESTABILISEERD	8	CF1	II	8+3	386	0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X839
1725	ALUMINIUMBROMIDE, WATERVRIJ	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1726	ALUMINIUMCHLORIDE, WATERVRIJ	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1727	AMMONIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, VAST (ammoniumbifluoride, vast)	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1728	AMYLTRICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1729	ANISOYLCHLORIDE	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1730	ANTIMOONPENTACHLORIDE, VLOEIBAAR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1731	ANTIMOONPENTACHLORIDE, OPLOSSING	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1731	ANTIMOONPENTACHLORIDE, OPLOSSING	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1732	ANTIMOONPENTAFLUORIDE	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
1733	ANTIMOONTRICHLORIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1736	BENZOYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1737	BENZYLCHLORIDE	6.1	TC1	II	6.1+8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1738	BENZYLCHLORIDE	6.1	TC1	II	6.1+8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1739	BENZYLCHLOORFORMIAAT	8	C9	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
1740	WATERSTOFDIFLUORIDEN, VAST, N.E.G.	8	C2	II	8	517	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1740	WATERSTOFDIFLUORIDEN, VAST, N.E.G.	8	C2	III	8	517	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1741	BOORTRICHLORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		268
1742	BOORTRIFLUORIDE-AZIJNZUUR- COMPLEX, VLOEIBAAR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1743	BOORTRIFLUORIDE-PROPIONZUUR-COMPLEX, VLOEIBAAR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1744	BROOM of BROOM, OPLOSSING	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P804		MP2	T22	TP2 TP10	L21DH(+)	TU14 TU33 TU38 TC5 TE21 TE22 TE25 TT2 TM3 TM5	1			CW13 CW28		886
1745	BROOMPENTAFLUORIDE	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2	L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568
1746	BROOMTRIFLUORIDE	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2	L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568
1747	BUTYLTRICHLOORSILAAN	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1748	CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG of CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, MENGSEL, met meer dan 39% actief chloor (8,8% actieve zuurstof),	5.1	O2	II	5.1	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	50
1748	CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG of CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, MENGSEL, met meer dan 39% actief chloor (8,8% actieve zuurstof),	5.1	O2	III	5.1	316	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10			SGAV	TU3	3			CW24 CW35	CE11	50
1749	CHLOORTRIFLUORIDE	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW16 CW36		265
1750	CHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1751	CHLOORAZIJNZUUR, VAST	6.1	TC2	II	6.1+8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
1752	CHLOORACETYLCHLORIDE	6.1	TC1	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1753	CHLOORFENYLTRICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1754	CHLOORSULFONZUUR met of zonder zwaveltrioxide	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1755	CHROOMZUUR, OPLOSSING	8	C1	II	8	518	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1755	CHROOMZUUR, OPLOSSING	8	C1	III	8	518	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1756	CHROOM(III)FLUORIDE, VAST (chroomtrifluoride, vast)	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1757	CHROOM(III)FLUORIDE, OPLOSSING (chroomtrifluoride, oplossing)	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1757	CHROOM(III)FLUORIDE, OPLOSSING (chroomtrifluoride, oplossing)	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1758	CHROOMOXYCHLORIDE (CHROMYLCHLORIDE)	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1759	BIJTENDE VASTE STOF, N.E.G.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
1759	BIJTENDE VASTE STOF, N.E.G.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1759	BIJTENDE VASTE STOF, N.E.G.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
1760	BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
1761	KOPEREETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
1761	KOPEREETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE8	86
1762	CYCLOHEXENYLTRICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1763	CYCLOHEXYLTRICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1764	DICHOORAZIJNZUUR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1765	DICHOORACETYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1766	DICHOORFENYLTRICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1767	DIETHYLDICHOORSILAAN	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1768	DIFLUORFOSFORZUUR, WATERVRIJ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1769	DIFENYLDICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1770	DIFENYLBROOMMETHAAN	8	C10	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1771	DODECYLTRICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
									(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)		(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1773	IJZER(III)CHLORIDE, WATERVRIJ (ijzertrichloride, watervrij)	8	C2	III	8	590	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1774	VULLINGEN VOOR BRANDBLUSSERS, bijtende vloeistof	8	C11	II	8		1 L	E0	P001	PP4						2				CE6	80
1775	FLUORBOORZUUR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1776	FLUORFOSFORZUUR, WATERVRIJ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1777	FLUORSULFONZUUR	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
1778	SILICOFLUORWATERSTOFZUUR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1779	MIERENZUUR met meer dan 85 massa-% zuur	8	CF1	II	8 + 3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1780	FUMARYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1781	HEXADECYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1782	HEXAFLUORFOSFORZUUR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1783	HEXAMETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1783	HEXAMETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1784	HEXYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1786	MENGSEL VAN FLUORWATERSTOFZUUR EN ZWAVELZUUR	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TT4	1			CW13 CW28		886
1787	JOODWATERSTOFZUUR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1787	JOODWATERSTOFZUUR	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1788	BROOMWATERSTOFZUUR	8	C1	II	8	519	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1788	BROOMWATERSTOFZUUR	8	C1	III	8	519	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1789	CHLOORWATERSTOFZUUR (ZOUTZUUR)	8	C1	II	8	520	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1789	CHLOORWATERSTOFZUUR (ZOUTZUUR)	8	C1	III	8	520	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1790	FLUORWATERSTOFZUUR, met meer dan 85% fluorwaterstof	8	CT1	I	8+6.1	640I	0	E0	P802		MP2	T10	TP2	L21DH(+)	TU14 TU34 TU38 TC1 TE17 TE21 TE22 TE25 TT4 TT9 TA4 TM3	1			CW13 CW28		886

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1790	FLUORWATERSTOFZUUR, met meer dan 60% maar ten hoogste 85% fluorwaterstof	8	CT1	I	8+6.1	640J	0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TT4	1			CW13 CW28		886
1790	FLUORWATERSTOFZUUR, met ten hoogste 60% fluorwaterstof	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
1791	HYPOCHLORIET, OPLOSSING	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP24	L4BV (+)	TE11	2				CE6	80
1791	HYPOCHLORIET, OPLOSSING	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	B5	MP19	T4	TP2 TP24	L4BV (+)	TE11	3				CE8	80
1792	JOODMONOCHLORIDE VAST	8	C2	II	8		1 Kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1793	ISOPROPYLFOSFAAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1794	LOODSULFAAT met meer dan 3% vrij zuur	8	C2	II	8	591	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11	VC1 VC2 AP7		CE10	80
1796	NITREERZUURMENGSEL met meer dan 50% salpeterzuur	8	CO1	I	8+5.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW24		885
1796	NITREERZUURMENGSEL met ten hoogste 50% salpeterzuur	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	80
1798	MENGSEL VAN SALPETERZUUR EN ZOUTZUUR	8	COT		VERBOD																
1799	NONYLTRICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1800	OCTADECYLTRICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1801	OCTYLTRICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1802	PERCHLOORZUUR, met ten hoogste 50 massa- % zuur	8	CO1	II	8+5.1	522	1 L	E0	P001 IBC02		MP3	T7	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	85
1803	FENOLSULFONZUUR, VLOEIBAAR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1804	FENYLTRICHLOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1805	FOSFORZUUR, OPLOSSING	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1806	FOSFORPENTACHLORIDE	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1807	FOSFORPENTOXIDE (FOSFORZUURANHYDRIDE)	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1808	FOSFORTTRIBROMIDE	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1809	FOSFORTTRICHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1810	FOSFOROXYCHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		X668
1811	KALIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, VAST (kaliumbifluoride, vast)	8	CT2	II	8+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11		CW13 CW28	CE10	86
1812	KALIUMFLUORIDE, VAST	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1813	KALIUMHYDROXIDE, VAST (caustische potas)	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1814	KALIUMHYDROXIDE, OPLOSSING (kaliloog)	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1814	KALIUMHYDROXIDE, OPLOSSING (kaliloog)	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1815	PROPIONYLCHLORIDE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1816	PROPYLTRICHOORSILAAN	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1817	PYROSULFURYLCHLORIDE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1818	SILICIUMTETRACHLORIDE	8	C1	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1819	NATRIUMALUMINAAT, OPLOSSING	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1819	NATRIUMALUMINAAT, OPLOSSING	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1823	NATRIUMHYDROXIDE, VAST (caustische soda)	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1824	NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING (natronloog)	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1824	NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING (natronloog)	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1825	NATRIUMMONOXIDE (natriumoxide)	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1826	NITREERZUURMENGSEL, AFGEWERKT, met meer dan 50% salpeterzuur	8	CO1	I	8+5.1	113	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1826	NITREERZUURMENGSEL, AFGEWERKT, met ten hoogste 50% salpeterzuur	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	80
1827	TINTETRACHLORIDE, WATERVRIJ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1828	ZWAVELCHLORIDEN	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1829	ZWAVELTRIOXIDE, GESTABILISEERD (zwavelzuuranhydride, gestabiliseerd)	8	C1	I	8	386 623	0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP4 TP26	L10BH	TU32 TU38 TE13 TE22 TT5 TM3	1					X88
1830	ZWAVELZUUR met meer dan 51% zuur	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1831	ZWAVELZUUR, ROKEND (oleum)	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		X886
1832	ZWAVELZUUR, AFGEWERKT	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1833	ZWAVELIGZUUR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1834	SULFURYLCHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		X668
1835	TETRAMETHYLAMMONIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1835	TETRAMETHYLAMMONIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
1836	THIONYLCHLORIDE	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1837	THIOFOSFORYLCHLORIDE	8	C1	II	8		1L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1838	TITAANTETRACHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		X668
1839	TRICHOLOORAZIJNZUUR	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1840	ZINKCHLORIDE, OPLOSSING	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1841	ACEETALDEHYDEAMMONIAK	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B6	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2	CW31	CE11	90
1843	AMMONIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1845	Kooldioxide, vast (droogijs)	9	M11		NIET ONDERWORPEN AAN HET RID MET UITZONDERING VAN 5.5.3																
1846	TETRACHLOORKOOLSTOF	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1847	KALIUMSULFIDE, GEHYDRATEERD met ten minste 30% kristalwater	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1848	PROPIONZUUR met ten minste 10 massa-% en en minder dan 90 massa-% zuur	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1849	NATRIUMSULFIDE, GEHYDRATEERD met ten minste 30% kristalwater	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1851	MEDICAMENT, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	221 601	100 ml	E4	P001		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1851	MEDICAMENT, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	221 601	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1854	BARIUMLEGERINGEN, PYROFOOR	4.2	S4	I	4.2		0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
1855	CALCIUM, PYROFOOR of CALCIUMLEGERINGEN, PYROFOOR	4.2	S4	I	4.2		0	E0	P404		MP13					0	W1				43
1856	Oliehoudende doeken	4.2	S2		VRIJ																
1857	Textielafval, vochtig	4.2	S2		VRIJ																
1858	HEXAFLUORPROPEEN (KOELGAS R 1216)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1859	SILICIUMTETRAFLUORIDE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1860	VINYLFUORIDE, GESTABILISEERD	2	2F		2.1 (+13)	386 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1862	ETHYLCROTONAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2	LGBF		2				CE7	33
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1863	BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1865	n-PROPYLNITRAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19					2				CE7	33
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1866	HARS, OPLOSSING, brandbaar (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1868	DECABORAAN	4.1	FT2	II	4.1+6.1		1 kg	E0	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
1869	MAGNESIUM of MAGNESIUMLEGERINGEN, met meer dan 50 % magnesium, in korrels, krullen of lint	4.1	F3	III	4.1	59	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1870	KALIUMBOORHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1871	TITAAANHYDRIDE	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1872	LOODDIOXIDE	5.1	OT2	III	5.1+6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1873	PERCHLOORZUUR, met meer dan 50 massa-% doch ten hoogste 72 massa-% zuur	5.1	OC1	I	5.1+8	60	0	E0	P502	PP28	MP3	T10	TP1	L4DN (+)	TU3 TU28 TE16	1			CW24		558
1884	BARIUMOXIDE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1885	BENZIDINE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1886	BENZYLIDEENCHLORIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1887	BROOMCHLOORMETHAAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1888	CHLOROFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1889	CYAANBROMIDE	6.1	TC2	I	6.1+8		0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1891	ETHYLBROMIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02	B8	MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1892	ETHYLDICHLLOORARSINE	6.1	T3	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1894	FENYLKWIHYDROXIDE	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1895	FENYLKWIKNITRAAT	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1897	TETRACHLOORETHYLEEN (perchloorethyleen)	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1898	ACETYLIODIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1902	DIISOCTYLFOSFAAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1903	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					88
1903	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15			L4BN		2				CE6	80
1903	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BN		3	W12			CE8	80
1905	SELEENZUUR	8	C2	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN		1	W10				88
1906	AFVALZWAVELZUUR	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
1907	NATRONKALK, met meer dan 4% natriumhydroxide	8	C6	III	8	62	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1908	CHLORIET, OPLOSSING	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP24	L4BV (+)	TE11	2				CE6	80
1908	CHLORIET, OPLOSSING	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2 TP24	L4BV (+)	TE11	3	W12			CE8	80
1910	Calciumoxide	8	C6		VRIJ																

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1911	DIBORAAN	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
1912	MENGSEL VAN METHYLCHLORIDE EN DICHLOORMETHAAN	2	2F		2.1 (+13)	228 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1913	NEON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
1914	BUTYLPROPIONATEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1915	CYCLOHEXANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1916	2,2'-DICHLOORDIETHYLETHER	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1917	ETHYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1918	ISOPROPYLBENZEEN (cumeen)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1919	METHYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1920	NONANEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1921	PROPYLEENIMINE, GESTABILISEERD	3	FT1	I	3+6.1	386	0	E0	P001		MP2	T14	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28		336
1922	PYRROLIDINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1923	CALCIUMDITHIONIET	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1928	METHYLMAGNESIUMBROMIDE IN ETHYLETHER	4.3	WF1	I	4.3+3		0	E0	P402	RR8	MP2			L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
1929	KALIUMDITHIONIET	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1931	ZINKDITHIONIET	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2	CW31	CE11	90
1932	ZIRKONIUMAFVAL	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1935	CYANIDE, OPLOSSING, N.E.G.	6.1	T4	I	6.1	274 525	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1935	CYANIDE, OPLOSSING, N.E.G.	6.1	T4	II	6.1	274 525	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1935	CYANIDE, OPLOSSING, N.E.G.	6.1	T4	III	6.1	274 525	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1938	BROOMAZIJNZUUR, OPLOSSING	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1938	BROOMAZIJNZUUR, OPLOSSING	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BN		3				CE8	80
1939	FOSFOROXYBROMIDE	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1940	THIOGLYCOLZUUR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1941	DIBROOMDIFLUORMETHAAN (difluordibroommethaan)	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 LP01 R001		MP15	T11	TP2	L4BN		3			CW31	CE8	90
1942	AMMONIUMNITRAAT dat niet meer dan 0,2 brandbare stoffen bevat (inclusief om het even welke organische stof, berekend als koolstof), met uitzondering van elke andere toegevoegde stof	5.1	O2	III	5.1	306 611	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1944	VEILIGHEIDSLUCIFERS (boekjes, kaarten of doosjes)	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
1945	WASLUCIFERS	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN), verstikkend	2	5A		2.2	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					3	W14		CW9 CW12	CE2	20
1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN), bijtend	2	5C		2.2+8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	28
1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN), bijtend, oxiderend	2	5CO		2.2+5.1+8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	285

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN), brandbaar	2	5F		2.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					2	W14		CW9 CW12	CE2	23
1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN), brandbaar, bijtend	2	5FC		2.1+8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	238
1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN), oxiderend	2	5O		2.2+5.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					3	W14		CW9 CW12	CE2	25
1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN), giftig	2	5T		2.2+6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		26
1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN), giftig, bijtend	2	5TC		2.2+6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		268
1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN), giftig, brandbaar	2	5TF		2.1+6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		263
1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN), giftig, brandbaar, bijtend	2	5TFC		2.1+6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		263
1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN), giftig, oxiderend	2	5TO		2.2+5.1+6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		265
1950	SPUITBUSSEN (AÉROSOLEN), giftig, oxiderend, bijtend	2	5TOC		2.2+5.1+6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP200	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		265
1951	ARGON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoercategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1952	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE) (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR) met ten hoogste 9 % ethyleenoxide	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1953	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	2	1TF		2.3+2.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4	1			CW9 CW10 CW36		263
1954	SAMENGEPERST GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	2	1F		2.1 (+13)	274 660 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1955	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, N.E.G.	2	1T		2.3 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4	1			CW9 CW10 CW36		26
1956	SAMENGEPERST GAS, N.E.G.	2	1A		2.2 (+13)	274 378 655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TT9 TA4	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1957	DEUTERIUM, SAMENGEPERST	2	1F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1958	1,2-DICHLOR-1,1,2,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R 114)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1959	1,1-DIFLUORETHYLEEN (1,1-DIFLUORETHEEN) (KOELGAS R 1132A)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1961	ETHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	223
1962	ETHYLEEN (ETHEEN)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1963	HELIUM, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5 TP34	RxBN	TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
1964	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, SAMENGEPERST, N.E.G.	2	1F		2.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. (mengsel A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B of C)	2	2F		2.1 (+13)	274 583 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1966	WATERSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP34	RxBN	TU18 TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	223
1967	INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, N.E.G.	2	2T		2.3 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1968	INSECTICIDE, GAS, N.E.G.	2	2A		2.2 (+13)	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3		Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2	Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1969	ISOBUTAAN	2	2F		2.1 (+13)	657 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1970	KRYPTON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
1971	METHAAN, SAMENGEPERST of AARDGAS, SAMENGEPERST, met hoog methaangehalte	2	1F		2.1 (+13)	660 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1972	METHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR of AARDGAS, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR, met hoog methaangehalte	2	3F		2.1 (+13)	660	0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	223
1973	MENGSEL VAN CHLOORDIFLUORMETHAAN EN CHLOORPENTAFLUORETHAAN (KOELGAS R 502), met een vast kookpunt, dat ca. 49 % chloordifluormethaan bevat	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1974	BROOMCHLOORDIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 12B1)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1975	MENGSEL VAN STIKSTOFMONOXIDE EN DISTIKSTOFTETROXIDE (MENGSEL VAN STIKSTOFMONOXIDE EN STIKSTOFDIOXIDE)	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1976	OCTAFLUORCYCLOBUTAAN (KOELGAS RC 318)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1977	STIKSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2 (+13)	345 346 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.1.1		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1978	PROPAAN	2	2F		2.1 (+13)	657 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1982	TETRAFLUORMETHAAN (KOELGAS R 14)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1983	1-CHLOOR-2,2,2-TRIFLUORETHAAN (KOELGAS R 133A)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1984	TRIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 23)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1986	ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1986	ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1986	ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1987	ALCOHOLEN, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1987	ALCOHOLEN, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1987	ALCOHOLEN, N.E.G.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1988	ALDEHYDEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1988	ALDEHYDEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1988	ALDEHYDEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1989	ALDEHYDEN, N.E.G.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27	L4BN		1					33
1989	ALDEHYDEN, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1989	ALDEHYDEN, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1989	ALDEHYDEN, N.E.G.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1990	BENZALDEHYDE	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T2	TP1	LGBV		3	W12		CW31	CE8	90
1991	CHLOROPREEN, GESTABILISEERD	3	FT1	I	3+6.1	386	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP6	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1992	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1992	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1992	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27	L4BN		1					33
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1993	BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1994	IJZERPENTACARBONYL	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU31 TU38 TE21 TE22 TE25 TM3	1			CW13 CW28 CW31		663
1999	TEER, VLOEIBAAR (waaronder bindmiddel voor wegen, bitumineuze cut-backs, asfalt en bitumen) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T3	TP3 TP29	L1,5BN		2				CE7	33
1999	TEER, VLOEIBAAR (waaronder bindmiddel voor wegen, bitumineuze cut-backs, asfalt en bitumen) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T3	TP3 TP29	LGBF		2				CE7	33
1999	TEER, VLOEIBAAR (waaronder bindmiddel voor wegen, bitumineuze cut-backs, asfalt en bitumen)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1999	TEER, VLOEIBAAR (waaronder bindmiddel voor wegen, bitumineuze cut-backs, asfalt en bitumen) (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1999	TEER, VLOEIBAAR (waaronder bindmiddel voor wegen, bitumineuze cut-backs, asfalt en bitumen) (met een vlampunt lager dan 23 °C en visceus volgens 2.2.3.1.4) (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
2000	CELLULOID in blokken, staven, rollen, bladen, pijpen, etc. (met uitzondering van afvalstoffen)	4.1	F1	III	4.1	383 502	5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP7	MP11					3	W1			CE11	40
2001	KOBALTAFTENAATPOEDER	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2002	CELLULOIDAFVAL	4.2	S2	III	4.2	526 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP8 B3	MP14					3	W1			CE11	40
2004	MAGNESIUMDIAMIDE	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2006	KUNSTSTOFFEN OP BASIS VAN NITROCELLULOSE, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.2	S2	III	4.2	274 528	0	E0	P002 R001		MP14					3	W1			CE11	40
2008	ZIRKONIUMPOEDER, DROOG	4.2	S4	I	4.2	524 540	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
2008	ZIRKONIUMPOEDER, DROOG	4.2	S4	II	4.2	524 540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2008	ZIRKONIUMPOEDER, DROOG	4.2	S4	III	4.2	524 540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1e	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2009	ZIRKONIUM, DROOG, in de vorm van platen, stroken of opgerolde draad (dunner dan 18 µm)	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E1	P002 LP02 R001		MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2010	MAGNESIUMHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
2011	MAGNESIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2012	KALIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2013	STRONTIUMFOSFIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2014	WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 20% doch ten hoogste 60% waterstofperoxide (zo nodig gestabiliseerd)	5.1	OC1	II	5.1+8		1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	L4BV (+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	2			CW24	CE6	58
2015	WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER, GESTABILISEERD, met meer dan 70% waterstofperoxide	5.1	OC1	I	5.1+8	640N	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24	L4DV (+)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TE16 TT1	1	W5		CW24		559
2015	WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER, GESTABILISEERD, met meer dan 60%, doch ten hoogste 70 % waterstofperoxide	5.1	OC1	I	5.1+8	640O	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24	L4BV (+)	TU3 TU28 TC2 TE7 TE8 TE9 TE16 TT1	1	W5		CW24		559
2016	MUNITIE, GIFTIG, NIET ONTPLOFBAAR, zonder verspreidingslading of uitstootlading en zonder ontsteker	6.1	T2		6.1		0	E0	P600		MP10					2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
2017	MUNITIE, TRAAANVERWEKKEND, NIET ONTPLOFBAAR, zonder verspreidingslading of uitstootlading en zonder ontsteker	6.1	TC2		6.1+8		0	E0	P600							2			CW13 CW28 CW31		68
2018	CHLOORANILINEN, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2019	CHLOORANILINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2020	CHLOORFENOLEN, VAST	6.1	T2	III	6.1	205	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2021	CHLOORFENOLEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2022	CRESYLZUUR	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2023	EPICHLLOORHYDRINE	6.1	TF1	II	6.1+3	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2024	KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2024	KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2024	KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2025	KWIKVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	I	6.1	43 66 274 529	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2025	KWIKVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	43 66 274 529	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2025	KWIKVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	43 66 274 529	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2026	FENYLKWIKVERBINDING, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2026	FENYLKWIKVERBINDING, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2026	FENYLKWIKVERBINDING, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2027	NATRIUMARSENIET, VAST	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2028	ROOKBOMMEN, NIET ONTPLOFBAAR, die een bijtende vloeistof bevatten, zonder ontsteker	8	C11	II	8		0	E0	P803							2					80
2029	HYDRAZINE, WATERVRIJ	8	CFT	I	8+3+6.1		0	E0	P001		MP8 MP17					1			CW13 CW28		886
2030	HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER met meer dan 37 massa-% hydrazine	8	CT1	I	8+6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886
2030	HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 37 massa-% hydrazine	8	CT1	II	8+6.1	530	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2030	HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER met met ten minste 37 massa-% hydrazine	8	CT1	III	8+6.1	530	5L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE6	86
2031	SALPETERZUUR, anders dan roodrokend, met meer dan 70% zuur	8	CO1	I	8+5.1		0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW24		885
2031	SALPETERZUUR, anders dan roodrokend, met ten minste 65%, maar niet meer dan 70% salpeterzuur	8	CO1	II	8+5.1		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	85

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2031	SALPETERZUUR, anders dan roodrokend, met minder dan 65% zuur	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
2032	SALPETERZUUR, ROODROKEND	8	COT	I	8+5.1+6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW13 CW24 CW28		856
2033	KALIUMMONOXIDE (kaliumoxide)	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2034	MENGSEL VAN WATERSTOF EN METHAAN, SAMENGEPERST	2	1F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2035	1,1,1-TRIFLUORETHAAN (KOELGAS R 143A)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2036	XENON	2	2A		2.2 (+13)	378 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2037	HOUDERS, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5A		2.2	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9					3			CW9 CW12	CE2	20
2037	HOUDERS, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5F		2.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9					2			CW9 CW12	CE2	23
2037	HOUDERS, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5O		2.2+5.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9					3			CW9 CW12	CE2	25
2037	HOUDERS, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5T		2.3	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		26
2037	HOUDERS, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5TC		2.3+8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		268
2037	HOUDERS, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5TF		2.3+2.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		263
2037	HOUDERS, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5TFC		2.3+2.1+8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		263

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2037	HOUDERS, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5TO		2.3+5.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		265
2037	HOUDERS, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN), zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2	5TOC		2.3+5.1+8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		265
2038	DINITROTOLUENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2044	2,2-DIMETHYLPROPAAN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2045	ISOBUTYRALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2046	CYMENEN (methylisopropylbenzenen)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2047	DICHLORPROPENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2047	DICHLORPROPENEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2048	DICYCLOPENTADIEEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2049	DIETHYLBENZEEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2050	DIISOBUTYLEEN, ISOMERE VERBINDINGEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2051	2-DIMETHYLAMINOETHANOL	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2052	DIPENTEEN (limoneen)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2053	METHYLISOBUTYLCARBINOL (methyldamylalcohol)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2054	MORFOLINE	8	CF1	I	8+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2055	STYREEN MONOMEER, GESTABILISEERD (vinylbenzeen, monomeer, gestabiliseerd)	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2056	TETRAHYDROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2057	TRIPROPYLEEN (propyleen trimeer)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2057	TRIPROPYLEEN (propyleen trimeer)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2058	VALERALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2059	NITROCELLULOSE, OPLOSSING, BRANDBAAR, met een stikstofgehalte van ten hoogste 12,6 % in de droge stof en ten hoogste 55 % nitrocellulose	3	D	I	3	198 531	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
2059	NITROCELLULOSE, OPLOSSING, BRANDBAAR, met een stikstofgehalte van ten hoogste 12,6 % in de droge stof en ten hoogste 55 % nitrocellulose (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640C	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
2059	NITROCELLULOSE, OPLOSSING, BRANDBAAR, met een stikstofgehalte van ten hoogste 12,6 % in de droge stof en ten hoogste 55 % nitrocellulose (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640D	1 L	E0	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
2059	NITROCELLULOSE, OPLOSSING, BRANDBAAR, met een stikstofgehalte van ten hoogste 12,6 % in de droge stof en ten hoogste 55 % nitrocellulose	3	D	III	3	198 531	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2067	AMMONIUMNITRAATHOUDENDE MESTSTOFFEN	5.1	O2	III	5.1	186 306 307	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2071	Ammoniumnitraathoudende meststoffen, homogene mengsels van het stikstof/fosfaat-, stikstof/kali- of stikstof/fosfaat/kali-type, die niet meer dan 70% ammoniumnitraat bevatten en waarvan het totale gehalte aan brandbare organische stoffen, berekend als koolstof, niet meer bedraagt dan 0,4%, of die niet meer dan 45% ammoniumnitraat bevatten, met een onbepaald gehalte brandbare stoffen	9	M11		VRIJ																
2073	AMMONIAK, OPLOSSING in water, met een relatieve dichtheid bij 15 °C lager dan 0,880, met meer dan 35 % doch ten hoogste 50% ammoniak	2	4A		2.2 (+13)	532	120 ml	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10	CE2	20
2074	ACRYLAMIDE, VAST	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2075	CHLORAAL, WATERVRIJ, GESTABILISEERD	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	69
2076	CRESOLEN, VLOEIBAAR	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2077	alfa-NAFTYLAMINE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2078	TOLUEENDIISOCYANAAT	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2079	DIETHYLENTRIAMINE	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2186	CHLOORWATERSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3TC		VERBOD																
2187	KOOLDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (KOOLSTOFDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR) (KOOLZUUR, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR)	2	3A		2.2 (+13)		120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
2188	ARSEENWATERSTOF (ARSINE)	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2189	DICHLORSILAAN	2	2TFC		2.3+2.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
2190	ZUURSTOFDIFLUORIDE, SAMENGEPERST	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
2191	SULFURYLFLUORIDE	2	2T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2192	GERMAANWATERSTOF (GERMAAN)	2	2TF		2.3+2.1	632	0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263
2193	HEXAFLUORETHAAN (KOELGAS R 116)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2194	SELEENHEXAFLUORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2195	TELLUURHEXAFLUORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2196	WOLFRAAMHEXAFLUORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2197	WATERSTOFJODIDE, WATERVRIJ (JODWATERSTOF, WATERVRIJ)	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2198	FOSFORPENTAFLUORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2199	FOSFORWATERSTOF (FOSFINE)	2	2TF		2.3+2.1	632	0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2200	PROPADIEN, GESTABILISEERD	2	2F		2.1 (+13)	386 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
2201	DISTIKSTOFOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (LACHGAS, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR)	2	3O		2.2+5.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	225
2202	SELEENWATERSTOF, WATERVRIJ (WATERSTOFSELENIDE, WATERVRIJ)	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2203	SILICIUMWATERSTOF (SILAAN)	2	2F		2.1 (+13)	632 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36		23
2204	CARBONYLSULFIDE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
2205	ADIPONITRIL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T3	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2206	ISOCYANATEN, GIFTIG, N.E.G. of ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2206	ISOCYANATEN, GIFTIG, N.E.G. of ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	274 551	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2208	CALCIUMHYPOCHLORIET, MENGSEL, DROOG, met meer dan 10%, doch ten hoogste 39% actief chloor	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP10			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	50
2209	FORMALDEHYDE, OPLOSSING, met ten minste 25% formaldehyde	8	C9	III	8	533	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2210	MANEB of MANEB-PREPARATEN met ten minste 60 massa-% maneb	4.2	SW	III	4.2+4.3	273	0	E1	P002 IBC06 R001		MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2211	EXPANDEERBARE POLYMEERKORRELS, die brandbare dampen ontwikkelen	9	M3	III	GEEN	382 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10	T1	TP33	SGAN	TE20	3		VC1 VC2 AP2	CW31 CW36	CE11	90

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2212	ASBEST, AMFIBOOL (amosiet, tremoliet, actinoliet, anthofylliet, crocidoliet)	9	M1	II	9	168 274 542	1 kg	E0	P002 IBC08	PP37 B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	90
2213	PARAFORMALDEHYDE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV		3	W1 W13	VC1 VC2		CE11	40
2214	FTAALZUURANHYDRIDE met meer dan 0,05% maleïnezuuranhydride	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2215	MALEÏNEZUURANHYDRIDE	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2215	MALEÏNEZUURANHYDRIDE, GESMOLTEN	8	C3	III	8		0	E0				T4	TP3	L4BN		0				CE8	80
2216	Vismeel (visafval), gestabiliseerd	9	M11		VRIJ																
2217	OLIEZAADKOEKEN met ten hoogste 1,5 massa-% olie en ten hoogste 11 massa-% vocht	4.2	S2	III	4.2	142	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2218	ACRYLZUUR, GESTABILISEERD	8	CF1	II	8+3	386	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	839
2219	ALLYLGLYCIDYLETHER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2222	ANISOL (fenylmethylether)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2224	BENZONITRIL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2225	BENZEENSULFONYLCHLORIDE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2226	BENZOTRICHLORIDE (trichloormethylbenzeen)	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2227	n-BUTYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2232	2-CHLOORETHANAL (chlooraceetaldehyde)	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2233	CHLOORANISIDINEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2234	CHLOORBENZOTRIFLUORIDEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2235	CHLOORBENZYLCHLORIDEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2236	3-CHLOOR-4-METHYLFENYLISOCYANAAT, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2237	CHLOORNITROANILINEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2238	CHLOORTOLUENEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2239	CHLOORTOLUIDINEN, VAST	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2240	CHROOMZWAVELZUUR	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
2241	CYCLOHEPTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2242	CYCLOHEPTEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2243	CYCLOHEXYLACETAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2244	CYCLOPENTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2245	CYCLOPENTANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2246	CYCLOPENTEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
2247	n-DECAAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2248	DI-n-BUTYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2249	DICHOORMETHYLETHER, SYMMETRISCH	6.1	TF1		VERBOD																
2250	DICHOORFENYLISOCYANATEN	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2251	BICYCLO-[2,2,1]-HEPTADIEEN-2,5, GESTABILISEERD (NORBORNADIEEN-2,5, GESTABILISEERD)	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	339
2252	1,2-DIMETHOXYETHAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2253	N,N-DIMETHYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2254	STORMLUCIFERS	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
2256	CYCLOHEXEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2257	KALIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
2258	1,2-PROPYLEENDIAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2259	TRIETHYLEENTETRAMINE	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2260	TRIPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2261	XYLENOLEN, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2262	N,N-DIMETHYLCARBAMOYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2263	DIMETHYLCYCLOHEXANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2264	N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2265	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2	LGBF		3	W12			CE4	30
2266	DIMETHYL-N-PROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
2267	DIMETHYLTHIOFOSFORYLCHLORIDE	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2269	3,3'-IMINOBISPROPYLAMINE (dipropyleentriamine)	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
2270	ETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 50 massa-% en ten hoogste 70 massa- % ethylamine	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2271	ETHYLAMYLKETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2272	N-ETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2273	2-ETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2274	N-ETHYL-N-BENZYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2275	2-ETHYLBUTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2276	2-ETHYLHEXYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2277	ETHYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2278	n-HEPTEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2279	HEXACHLOORBUTADIEEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2280	HEXAMETHYLEENDIAMINE, VAST	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2281	HEXAMETHYLEENDIISOCYANAAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2282	HEXANOLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2283	ISOBUTYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2284	ISOBUTYRONITRIL	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2285	ISOCYANATOBENZOTRIFLUORIDEN	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2286	PENTAMETHYLHEPTAAN (isododecaan)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2287	ISOHEPTENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2288	ISOHEXENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B8	MP19	T11	TP1	LGBF		2				CE7	33
2289	ISOFORONDIAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2290	ISOFORONDIISOCYANAAT (3- isocyanatomethyl-3,5,5- trimethylcyclohexylisocyanaat)	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2291	LOODVERBINDING, OPLOSBAAR, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	199 274 535	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2293	4-METHOXY-4-METHYLPENTAAN-2-ON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2294	N-METHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2295	METHYLCHLOORACETAAT	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2296	METHYLCYCLOHEXAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2297	METHYLCYCLOHEXANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2298	METHYLCYCLOPENTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2299	METHYLDICHLORACETAAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2300	2-METHYL-5-ETHYLPYRIDINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2301	2-METHYLFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2302	5-METHYLHEXAAN-2-ON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2303	ISOPROPENYLBENZEEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2304	NAFTALEEN, GESMOLTEN	4.1	F2	III	4.1	536	0	E0				T1	TP3	LGBV	TU27 TE4 TE6	3					44
2305	NITROBENZEENSULFONZUUR	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2306	NITROBENZOTRIFLUORIDEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2307	3-NITRO-4-CHLOORBENZOTRIFLUORIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP10	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
2308	NITROSYLZWAVELZUUR, VLOEIBAAR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2309	OCTADIENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2310	2,4-PENTAANDION (acetylaceton)	3	FT1	III	3+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
2311	FENETIDINEN	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2312	FENOL, GESMOLTEN	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3	L4BH	TU15	0			CW13 CW31		60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2313	PICOLINEN (methylpyridinen)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2315	POLYCHLOORBIFENYLEN, VLOEIBAAR	9	M2	II	9	305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15	0		VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE5	90
2316	NATRIUMKOPER(I)CYANIDE, VAST	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2317	NATRIUMKOPER(I)CYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2318	NATRIUMWATERSTOFSULFIDE met minder dan 25% kristalwater	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2319	TERPEEN-KOOLWATERSTOFFEN, N.E.G.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
2320	TETRAETHYLEENPENTAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2321	TRICHOORBENZENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2322	TRICHOORBUTEEN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2323	TRIETHYLFOSFIET	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2324	TRIISOBUTYLEEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2325	1,3,5-TRIMETHYLBENZEEN (mesityleen)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2326	TRIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2327	TRIMETHYLHEXAMETHYLEENDIAMINEN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2328	TRIMETHYLHEXAMETHYLEENDIISOCYAN AAT (en mengsels van isomeren)	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2329	TRIMETHYLFOSFIET	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2330	UNDECAAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2331	ZINKCHLORIDE, WATERVRIJ	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2332	ACETALDOXIME	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2333	ALLYLACETAAT	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2334	ALLYLAMINE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2335	ALLYLETHYLETHER	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2336	ALLYLFORMIAAT	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2337	FENYLMERCAPTAAN (thiofenol)	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2338	BENZOTRIFLUORIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2339	2-BROOMBUTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2340	2-BROOMETHYLETHYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2341	1-BROOM-3-METHYLBUTAAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2342	BROOMMETHYLPROPANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2343	2-BROOMPENTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2344	BROOMPROPANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2344	BROOMPROPANEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2345	3-BROOMPROPYN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2346	BUTAANDION (diacetyl)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2347	BUTYLMERCAPTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2348	BUTYLACRYLATEN, GESTABILISEERD	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2350	BUTYLMETHYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2351	BUTYLNITRIETEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2351	BUTYLNITRIETEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2352	BUTYLVINYLETHER, GESTABILISEERD	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2353	BUTYRYLCHLORIDE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2	L4BH		2				CE7	338
2354	CHLOORMETHYLETHYLETHER	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2356	2-CHLOORPROPAAN (isopropylchloride)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2358	CYCLOOCTATETRAEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2359	DIALLYLAMINE	3	FTC	II	3+6.1+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	338
2360	DIALLYLETHER	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2361	DIISOBUTYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2362	1,1-DICHLOORETHAAN (ethylideenchloride)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2363	ETHYLMERCAPTAAN	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2364	n-PROPYLBENZEEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2366	DIETHYLCARBONAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2367	alfa-METHYLVALERALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2368	alfa-PINEEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2370	HEXEEN-1	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2371	ISOPENTENEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2372	1,2-BIS-(DIMETHYLAMINO)-ETHAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2373	DIETHOXYMETHAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2374	3,3-DIETHOXYPROPEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2375	DIETHYLSULFIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2376	2,3-DIHYDROPYRAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2377	1,1-DIMETHOXYETHAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2378	2-DIMETHYLAMINOACETONITRIL	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2379	1,3-DIMETHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2380	DIMETHYLDIETHOXSILAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2381	DIMETHYLDISULFIDE	3	FT1	II	3 + 6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP39	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2382	DIMETHYLHYDRAZINE, SYMMETRISCH	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2383	DIPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8	386	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2384	DI-n-PROPYLEETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2385	ETHYLISOBUTYRAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2386	1-ETHYLPYPERIDINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2387	FLUORBENZEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2388	FLUORTOLUENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2389	FURAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2	L4BN		1					33
2390	2-JOODBUTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2391	JOODMETHYLPROPANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2392	JOODPROPANEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2393	ISOBUTYLFORMIAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2394	ISOBUTYLPROPIONAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2395	ISOBUTYRYLCHLORIDE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
2396	METHACRYLALDEHYDE, GESTABILISEERD	3	FT1	II	3+6.1	386	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2397	3-METHYLBUTAAN-2-ON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2398	METHYL-tert-BUTYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2399	1-METHYLPYRIDINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2400	METHYLISOVALERAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2401	PIPERIDINE	8	CF1	I	8+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2402	PROPAANTHIOLEN (propylmercaptanen)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2403	ISOPROPENYLACETAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2404	PROPIONITRIL	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2405	ISOPROPYLBUTYRAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2406	ISOPROPYLISSOBUTYRAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2407	ISOPROPYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17					1			CW13 CW28 CW31		663
2409	ISOPROPYLPROPIONAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2410	1,2,3,6-TETRAHYDROPYRIDINE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2411	BUTYRONITRIL	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2412	TETRAHYDROTHIOFEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2413	TETRAPROPYLORHOTITANAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2414	THIOFEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2416	TRIMETHYLBORAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2417	CARBONYLFLUORIDE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2418	ZWAVELTETRAFLUORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2419	BROOMTRIFLUORETHYLEEN (BROOMTRIFLUORETHEEN)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2420	HEXAFLUORACETON	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2421	DISTIKSTOFTRIOXIDE	2	2TOC		VERBOD																
2422	OCTAFLUOR-2-BUTEEN (KOELGAS R 1318)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2424	OCTAFLUORPROPAAN (KOELGAS R 218)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2426	AMMONIUMNITRAAT, VLOEIBAAR, warme geconcentreerde oplossing met een concentratie hoger dan 80% maar ten hoogste 93%	5.1	O1		5.1	252 644	0	E0				T7	TP1 TP16 TP17	L4BV (+)	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	0					59
2427	KALIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2427	KALIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2428	NATRIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2428	NATRIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2429	CALCIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2429	CALCIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2430	ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (met inbegrip van de homologe reeks C2-C12)	8	C4	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
2430	ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (met inbegrip van de homologe reeks C2-C12)	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2430	ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (met inbegrip van de homologe reeks C2-C12)	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2431	ANISIDINEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2432	N,N-DIETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2433	CHLOORNITROTOLUENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2434	DIBENZYLDICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
2435	ETHYLFENYLDICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
2436	THIOAZIJNZUUR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2437	METHYLFENYLDICHOORSILAAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
2438	TRIMETHYLACETYLCHLORIDE (pivaloylchloride)	6.1	TFC	I	6.1+3+8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2439	NATRIUMWATERSTOFDIFLUORIDE (natriumbifluoride)	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2440	TINTETRACHLORIDE-PENTAHYDRAAT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2441	TITAAINTRICHLORIDE, PYROFOOR of TITAAINTRICHLORIDE, MENGSELS, PYROFOOR	4.2	SC4	I	4.2+8	537	0	E0	P404		MP13					0	W1				48
2442	TRICHOORACETYLCHLORIDE	8	C3	II	8		0	E0	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2443	VANADIUMOXYTRICHLORIDE	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2444	VANADIUMTETRACHLORIDE	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
2446	NITROCRESOLEN, VAST	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2447	FOSFOR, WIT, GESMOLTEN	4.2	ST3	I	4.2+6.1		0	E0				T21	TP3 TP7 TP26	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0					446
2448	ZWAVEL, GESMOLTEN	4.1	F3	III	4.1	538	0	E0				T1	TP3	LGBV (+)	TU27 TE4 TE6	3					44
2451	STIKSTOFTRIFLUORIDE	2	2O		2.2+5.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
2452	ETHYLACETYLEEN, GESTABILISEERD	2	2F		2.1 (+13)	386 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2453	ETHYLFLUORIDE (KOELGAS R 161)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2454	METHYLFLUORIDE (KOELGAS R 41)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2455	METHYLNITRIET	2	2A		VERBOD																
2456	2-CHLOORPROPEEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2457	2,3-DIMETHYLBUTAAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2458	HEXADIENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2459	2-METHYL-1-BUTEEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2460	2-METHYL-2-BUTEEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1	L1,5BN		2				CE7	33
2461	METHYLPENTADIENEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2463	ALUMINIUMHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
2464	BERYLLIUMNITRAAT	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2465	DICHLORISOCYANUURZUUR, DROOG of DICHLORISOCYANUURZURE ZOUTEN	5.1	O2	II	5.1	135	1kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2466	KALIUMSUPEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10		CW24		55

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2468	TRICHOORISOCYANUURZUUR, DROOG	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2469	ZINKBROMAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2470	FENYLACETONITRIL, VLOEIBAAR (benzylcyanide)	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2471	OSMIUMTETROXIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07	PP30	MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2473	NATRIUMARSANILAAT	6.1	T3	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2474	THIOFOSGEEN	6.1	T1	I	6.1	279 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2475	VANADIUMTRICHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2477	METHYLISOTHIOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2478	ISOCYANATEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G. of ISOCYANAAT, OPLOSSING, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3+6.1	274 539	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2478	ISOCYANATEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G. of ISOCYANAAT, OPLOSSING, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
2480	METHYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
2481	ETHYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
2482	n-PROPYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2483	ISOPROPYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2484	tert-BUTYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2485	n-BUTYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2486	ISOBUTYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2487	FENYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2488	CYCLOHEXYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2490	DICHLORISOPROPYLETHER	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2491	ETHANOLAMINE of ETHANOLAMINE, OPLOSSING	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2493	HEXAMETHYLEENIMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2495	JOODPENTAFLUORIDE	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		0	E0	P200		MP2			L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568
2496	PROPIONZUURANHYDRIDE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2498	1,2,3,6-TETRAHYDROBENZALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2501	TRIS-(1-AZIRIDINYL)-FOSFINEOXIDE, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2501	TRIS-(1-AZIRIDINYL)-FOSFINEOXIDE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2502	VALERYLCHLORIDE (valeriaanzuurchloride)	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2503	ZIRKONIUMTETRACHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2504	TETRABROOMETHAAN (acetyleetetrabromide)	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2505	AMMONIUMFLUORIDE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2506	AMMONIUMWATERSTOFSULFAAT (ammoniumbisulfaat)	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV		2	W11	VC1 VC2 AP7		CE10	80
2507	HEXACHLOORPLATINAZUUR, VAST	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2508	MOLYBDEENPENTACHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2509	KALIUMWATERSTOFSULFAAT (kaliumbisulfaat)	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV		2	W11	VC1 VC2 AP7		CE10	80
2511	alfa-CHLOORPROPIONZUUR	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2512	AMINOFENOLEN (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2513	BROOMACETYLbROMIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2514	BROOMBENZEEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2515	BROMOFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2516	TETRABROOMKOOLSTOF	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2517	1-CHLOOR-1,1-DIFLUORETHAAN (KOELGAS R 142B)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2518	1,5,9-CYCLODODECATRIEEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2520	CYCLOOCTADIENEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2521	DIKETEEN, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1+3	354 386	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2522	2-DIMETHYLAMINOETHYL- METHACRYLAAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	69
2524	ETHYLORTHOFORMIAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2525	ETHYLOXALAAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2526	FURFURYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2527	ISOBUTYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2528	ISOBUTYLISOBUTYRAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2529	ISOBOTERZUUR	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2531	METHACRYLZUUR, GESTABILISEERD	8	C3	II	8	386	1 L	E2	P001 IBC02 LP01		MP15	T7	TP2 TP18 TP30	L4BN		2				CE8	89
2533	METHYLTRICHOORACETAAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2534	METHYLCHLOORSILAAN	2	2TFC		2.3+2.1+8		0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2535	4-METHYLMORFOLINE (N-METHYLMORFOLINE)	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2536	METHYLTETRAHYDROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2538	NITRONAFTALEEN	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2541	TERPINOLEEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2542	TRIBUTYLAMINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2545	HAFNIUMPOEDER, DROOG	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13					0	W1				43
2545	HAFNIUMPOEDER, DROOG	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2545	HAFNIUMPOEDER, DROOG	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2546	TITANPOEDER, DROOG	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13					0	W1				43
2546	TITANPOEDER, DROOG	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2546	TITANPOEDER, DROOG	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2547	NATRIUMSUPEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10		CW24		55

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2548	CHLOORPENTAFLUORIDE	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
2552	HEXAFLUORACETON-HYDRAAT, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2554	METHYLALLYLCHLORIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2555	NITROCELLULOSE MET ten minste 25 massa- % WATER	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2556	NITROCELLULOSE MET ten minste 25 massa- % ALCOHOL en een stikstofgehalte in de droge stof van niet meer dan 12,6%	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2557	NITROCELLULOSE, MENGSEL, met een stikstofgehalte in de droge stof van niet meer dan 12,6 %, MET of ZONDER PLASTIFICEERMIDDEL, MET of ZONDER PIGMENT	4.1	D	II	4.1	241 541	0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2558	EPIBROOMHYDRINE	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2560	2-METHYLPENTANOL-2	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2561	3-METHYL-1-BUTEEN (isoamyleen-1) (isopropylethyleen)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2564	TRICHOLOAZIJNZUUR, OPLOSSING	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2564	TRICHOLOAZIJNZUUR, OPLOSSING	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2565	DICYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2567	NATRIUMPENTACHLOORFENOLAAT	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2570	CADMIUMVERBINDING	6.1	T5	I	6.1	274 596	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2570	CADMIUMVERBINDING	6.1	T5	II	6.1	274 596	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2570	CADMIUMVERBINDING	6.1	T5	III	6.1	274 596	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2571	ALKYLZWAVELZUREN	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
2572	FENYLHYDRAZINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2573	THALLIUMCHLORAAT	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2574	TRICRESYLFOSFAAT met meer dan 3% van het ortho-isomeer	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2576	FOSFOROXYBROMIDE, GESMOLTEN	8	C1	II	8		0	E0				T7	TP3	L4BN		2					80
2577	FENYLACETYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2578	FOSFORTRIOXIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2579	PIPERAZINE (diethyleendiamine)	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2580	ALUMINIUMBROMIDE, OPLOSSING	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2581	ALUMINIUMCHLORIDE, OPLOSSING	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2582	IJZER(III)CHLORIDE, OPLOSSING	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2583	ALKYLSULFONZUREN, VAST of ARYLSULFONZUREN, VAST, met meer dan 5% vrij zwavelzuur	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2584	ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR of ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met meer dan 5% vrij zwavelzuur	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
2585	ALKYLSULFONZUREN, VAST of ARYLSULFONZUREN, VAST, met ten hoogste 5% vrij zwavelzuur	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2586	ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR of ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met ten hoogste 5% vrij zwavelzuur	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2587	BENZOCHINON	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.1.1		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2588	PESTICIDE, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC02		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2588	PESTICIDE, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2588	PESTICIDE, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2589	VINYLCLOORACETAAT	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2590	ASBEST, CHRYSOTIEL	9	M1	III	9	168	5Kg	E1	P002 IBC08 R001	PP37 B4	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	3	W11		CW13 CW28 CW31	CE11	90
2591	XENON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
2599	CHLOORTRIFLUORMETHAAN EN TRIFLUORMETHAAN, AZEOTROPISCH MENGSEL, dat ca. 60 % chloortrifluormethaan bevat (KOELGAS R 503)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2601	CYCLOBUTAAN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2602	DICHOORDIFLUORMETHAAN EN 1,1- DIFLUORETHAAN, AZEOTROPISCH MENGSEL, dat ca. 74 % dichloordifluormethaan bevat (KOELGAS R 500)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2603	CYCLOHEPTATRIEEN	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2604	BOORTRIFLUORIDE-DIETHYLETHERAAT (boortrifluoride-ether-complex)	8	CF1	I	8+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2605	METHOXYMETHYLISOCYANAAT	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2606	METHYLORTHOSILICAAT (tetramethoxysilaan)	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2607	ACROLEINE DIMEER, GESTABILISEERD	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2608	NITROPROPANEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2609	TRIALLYLBORAAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2610	TRIALLYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2611	1-CHLOORPROPANOL-2	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2612	METHYLPROPYLETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
2614	METHYLALLYLALCOHOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2615	ETHYLPROPYLETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2616	TRIISOPROPYLBORAAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2616	TRIISOPROPYLBORAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2617	METHYLCYCLOHEXANOLEN, brandbaar	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2618	VINYLTOLUENEN, GESTABILISEERD	3	F1	III	3	386	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2619	BENZYLDIMETHYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2620	AMYL BUTYRATEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2621	ACETYLMETHYLCARBINOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2622	GLYCIDALDEHYDE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2623	VUURAAANMAKERS, VAST, geïmpregneerd met brandbare vloeistof	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP15	MP11					4	W1			CE11	40
2624	MAGNESIUMSILICIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2626	CHLOORZUUR, OPLOSSING IN WATER met ten hoogste 10% chloorzuur	5.1	O1	II	5.1	613	1 L	E0	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2627	ANORGANISCHE NITRIETEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	103 274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2628	KALIUMFLUORACETAAT	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2629	NATRIUMFLUORACETAAT	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2630	SELENATEN of SELENIETEN	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2642	FLUORAZIJNZUUR	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2643	METHYLBROOMACETAAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2644	METHYLIJODIDE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2645	FENACYLBROMIDE (omega-broomacetofenon)	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2646	HEXACHLOORCYCLOPENTADIEN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2647	MALONITRIL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2648	1,2-DIBROOMBUTANON-3	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2649	1,3-DICHLORACETON	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2650	1,1-DICHLOR-1-NITROETHAAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2651	4,4'-DIAMINODIFENYLMETHAAN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2653	BENZYLJODIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2655	KALIUMFLUOROSILICAAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2656	CHINOLINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2657	SELEENDISULFIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2659	NATRIUMCHLOORACETAAT	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2660	NITROTOLUIDINEN (MONO)	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2661	HEXACHLOORACETON	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2664	DIBROOMMETHAAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2667	BUTYLTOLUENEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2668	CHLOORACETONITRIL	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2669	CHLOORCRESOLEN, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2669	CHLOORCRESOLEN, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2670	CYANUURCHLORIDE	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2671	AMINOPYRIDINEN (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1		500g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2672	AMMONIAK, OPLOSSING in water, relatieve dichtheid tussen 0,880 en 0,957 bij 15 °C, met meer dan 10% maar ten hoogste 35% ammoniak	8	C5	III	8	543	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2673	2-AMINO-4-CHLOORFENOL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2674	NATRIUMFLUOROSILICAAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2676	ANTIMOONWATERSTOF (STIBINE)	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2677	RUBIDIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2677	RUBIDIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2678	RUBIDIUMHYDROXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2679	LITHIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2679	LITHIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
2680	LITHIUMHYDROXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2681	CESIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2681	CESIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2682	CESIUMHYDROXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2683	AMMONIUMSULFIDE, OPLOSSING	8	CFT	II	8+3+6.1		1 L	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2684	3-DIETHYLAMINOPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2685	N,N-DIETHYLETHYLEENDIAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2686	2-DIETHYLAMINOETHANOL	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2687	DICYCLOHEXYLAMMONIUMNITRIET	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2688	1-BROOM-3-CHLOORPROPAAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2689	GLYCEROL-alfa-MONOCHLOORHYDRINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2690	N,n-BUTYLIMIDAZOOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2691	FOSFORPENTABROMIDE	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2692	BOORTTRIBROMIDE	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
2693	WATERSTOFSULFIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
2698	TETRAHYDROFTAALZUURANHYDRIDEN met meer dan 0,05% maleïnezuuranhydride	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP14 B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2699	TRIFLUORAZIJNZUUR	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
2705	1-PENTOL (3-methylpenteen-2-yn-4-ol-1)	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2707	DIMETHYLDIOXANEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2707	DIMETHYLDIOXANEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2709	BUTYLBENZENEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2710	DIPROPYLBETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2713	ACRIDINE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2714	ZINKRESINAAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2715	ALUMINIUMRESINAAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2716	BUTYNDIOL-1,4	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2717	KAMFER, synthetisch	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2719	BARIUMBROMAAT	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2720	CHROOMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2721	KOPERCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
2722	LITHIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2723	MAGNESIUMCHLORAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2724	MANGAANNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2725	NIKKELNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2726	NIKKELNITRIET	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2727	THALLIUMNITRAAT	6.1	TO2	II	6.1+5.1		500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	65
2728	ZIRKONIUMNITRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2729	HEXACHLOORBENZEEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2730	NITROANISOLEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2732	NITROBROOMBENZENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2733	AMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	I	3+8	274 544	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP1 TP27	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2733	AMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	II	3+8	274 544	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP1 TP27	L4BH		2				CE7	338
2733	AMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	III	3+8	274 544	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE4	38
2734	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF1	I	8+3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					883
2734	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF1	II	8+3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	83
2735	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
2735	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP1 TP27	L4BN		2				CE6	80
2735	AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
2738	N-BUTYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2739	BOTERZUURANHYDRIDE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2740	n-PROPYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	I	6.1+3+8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
2741	BARIUMHYPOCHLORIET, met meer dan 22% actief chloor	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2742	CHLOORFORMIATEN, GIFTIG, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TFC	II	6.1+3+8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2743	n-BUTYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	II	6.1+3+8		100 ml	E0	P001		MP15	T20	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2744	CYCLOBUTYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TFC	II	6.1+3+8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2745	CHLOORMETHYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2746	FENYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2747	tert-BUTYLCYCLOHEXYLCHLOOR- FORMIAAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2748	2-ETHYLHEXYLCHLOORFORMIAAT	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2749	TETRAMETHYLSILAAN	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L4BN		1					33
2750	1,3-DICHLOORPROPANOL-2 (alfa- dichloorhydrine)	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2751	DIETHYLTHIOFOSFORYLCHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2752	1,2-EPOXY-3-ETHOXYPROPAAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2753	N-ETHYLBENZYL TOLUIDINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2754	N-ETHYLTOLUIDINEN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2757	PESTICIDE, CARBAMAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2757	PESTICIDE, CARBAMAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2757	PESTICIDE, CARBAMAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2758	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2758	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2759	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2759	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2759	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2760	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2760	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2761	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2761	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2761	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2762	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2762	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2763	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2763	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2763	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2764	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2764	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2771	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2771	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2771	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2772	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2772	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2775	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2775	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2775	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2776	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2776	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2777	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2777	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2777	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2778	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2778	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2779	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2779	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2779	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2780	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlam punt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2780	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlam punt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2781	PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2781	PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2781	PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2782	PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlam punt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2782	PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlam punt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2783	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoercategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2783	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2783	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2784	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2784	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2785	4-THIAPENTANAL (3-METHYL- MERCAPTOPROPIONALDEHYDE)	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2786	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2786	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2786	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2787	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2787	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2788	ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2788	ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2788	ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2789	IJSAZIJN of AZIJNZUUR, OPLOSSING met meer dan 80 massa-% zuur	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2790	AZIJNZUUR, OPLOSSING met ten minste 50 massa-% en ten hoogste 80 massa-% zuur	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2790	AZIJNZUUR, OPLOSSING, met meer dan 10 massa-%, maar minder dan 50 massa-% zuur	8	C3	III	8	597 647	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2793	BOORSPANEN, FREESSPANEN of DRAAISPANEN VAN FERROMETALEN in een voor zelfverhitting vatbare vorm	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1	CE11	40	
2794	ACCUMULATOREN (BATTERIJEN), NAT, GEVULD MET ZURE ELEKTROLYT, elektrische stroombron	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a							3		VC1 VC2 AP8	CE8	80	
2795	ACCUMULATOREN (BATTERIJEN), NAT, GEVULD MET ALKALISCHE ELEKTROLYT, elektrische stroombron	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a							3		VC1 VC2 AP8	CE8	80	
2796	ZWAVELZUUR met ten hoogste 51% zuur of ACCUMULATORVLOEISTOF, ZUUR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2797	ACCUMULATORVLOEISTOF, ALKALISCH (ELEKTROLYT VOOR BATTERIJEN, ALKALISCH)	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
2798	FENYLFOSFORDICHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2799	FENYLFOSFORTHIODICHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2800	ACCUMULATEUREN (BATTERIJEN), NAT, VAN HET GESLOTEN TYPE, elektrische stroombron	8	C11		8	238 295 598	1 L	E0	P003 P801a	PP16						3		VC1 VC2 AP8		CE8	80
2801	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
2801	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
2801	KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
2802	KOPERCHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2803	GALLIUM	8	C10	III	8		5 kg	E0	P800	PP41	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2805	LITHIUMHYDRIDE, VAST, GIETSTUKKEN	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC04	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2806	LITHIUMNITRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2					1	W1		CW23		X423
2807	Gemagnetiseerd materiaal	9	M11		VRIJ																
2809	KWIK	8	CT1	III	8 + 6,1	365	5 kg	E0	P800		MP15			L4BN		3			CW13 CW28	CE8	86

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	274 315 614	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274 614	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2810	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	274 614	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2811	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	274 614	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2811	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	274 614	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2811	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	274 614	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2812	Natriumaluminaat, vast	8	C6		VRIJ																
2813	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, N.E.G.	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403 IBC99		MP2	T9	TP7 TP33	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X423
2813	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, N.E.G.	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
2813	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, N.E.G.	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2	Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
								Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a) (7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2814	INFECTUEUZE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN (BESMETTELIJKE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN), in sterk gekoelde vloeibare stikstof	6.2	II		6.2+2.2	318	0 E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2814	INFECTUEUZE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN (BESMETTELIJKE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN)	6.2	II		6.2	318	0 E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2814	INFECTUEUZE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN (BESMETTELIJKE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN) (alleen dierlijke stoffen)	6.2	II		6.2	318	0 E0	P620		MP5	BK1 BK2				0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2815	N-AMINOETHYLPYPERAZINE	8	CT1	III	8+6.1		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	86
2817	AMMONIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING (ammoniumbifluoride, oplossing)	8	CT1	II	8+6.1		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
2817	AMMONIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING (ammoniumbifluoride, oplossing)	8	CT1	III	8+6.1		5 L E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3	W12		CW13 CW28	CE8	86
2818	AMMONIUMPOLYSULFIDE, OPLOSSING	8	CT1	II	8+6.1		1 L E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2818	AMMONIUMPOLYSULFIDE, OPLOSSING	8	CT1	III	8+6.1		5 L E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE8	86
2819	AMYLFOSSAAT	8	C3	III	8		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2820	BOTERZUUR	8	C3	III	8		5 L E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2821	FENOL, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2821	FENOL, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2822	2-CHLOORPYRIDINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2823	CROTONZUUR, VAST	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2826	ETHYLCHLOORTHIOFORMIAAT	8	CF1	II	8+3		0	E0	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2829	CAPRONZUUR	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2830	LITHIUMFERROSILICIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2831	1,1,1-TRICHLOORETHAAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2834	FOSFORIGZUUR	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2835	NATRIUMALUMINIUMHYDRIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E0	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2837	WATERSTOFSULFATEN, OPLOSSING IN WATER (bisulfaten, oplossing in water)	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2837	WATERSTOFSULFATEN, OPLOSSING IN WATER (bisulfaten, oplossing in water)	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2838	VINYLBUTYRAAT, GESTABILISEERD	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2839	ALDOL (3-HYDROXYBUTYRALDEHYDE)	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2840	BUTYRALDOXIME	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2841	DI-n-AMYLAMINE	3	FT1	III	3+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
2842	NITROETHAAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2844	CALCIUMMANGAANSILICIDE	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2845	PYROFORE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	4.2	S1	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2	T22	TP2 TP7	L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333
2846	PYROFORE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.2	S2	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13					0	W1				43

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2849	3-CHLOORPROPANOL-1	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2850	TETRAPROPYLEEN (PROPYLEEN TETRAMEER)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2851	BOORTRIFLUORIDE-DIHYDRAAT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2852	DIPICRYLSULFIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1	545	0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
2853	MAGNESIUMFLUROSILICAAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2854	AMMONIUMFLUROSILICAAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2855	ZINKFLUROSILICAAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2856	FLUROSILICATEN, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2857	KOELMACHINES met niet brandbare, niet giftige gassen of ammoniakoplossingen (UN 2672)	2	6A		2.2	119	0	E0	P003	PP32	MP9					3			CW9	CE2	20
2858	ZIRKONIUM, DROOG, in de vorm van opgerolde draad, platen en stroken (dunner dan 254 µm maar niet dunner dan 18 µm)	4.1	F3	III	4.1	546	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP11					3	W1	VC1 VC2		CE11	40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2859	AMMONIUMMETAVANADAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2861	AMMONIUMPOLYVANADAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2862	VANADIUMPENTOXIDE, niet omgesmolten	6.1	T5	III	6.1	600	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2863	NATRIUMAMMONIUMVANADAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2864	KALIUMMETAVANADAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2865	HYDROXYLAMINESULFAAT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2869	TITANTRICHLORIDE, MENGSEL	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2869	TITANTRICHLORIDE, MENGSEL	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2870	ALUMINIUMBOORHYDRIDE	4.2	SW	I	4.2+4.3		0	E0	P400		MP2	T21	TP7 TP33	L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X333
2870	ALUMINIUMBOORHYDRIDE IN APPARATEN	4.2	SW	I	4.2+4.3		0	E0	P002	PP13	MP2					0	W1				X333

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2871	ANTIMONPOEDER	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2872	DIBROOMCHLOORPROPANEN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2872	DIBROOMCHLOORPROPANEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2873	DIBUTYLAMINOETHANOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2874	FURFURYLALCOHOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2875	HEXACHLOROFEEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2876	RESORCINOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2878	TITAA NSPONS, GRANULAAT of TITAA NSPONS, POEDER	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2879	SELEENOXYCHLORIDE (seleenoxydichloride)	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		X886

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoercategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2880	CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD of CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD MENGSEL met ten minste 5,5% maar ten hoogste 16% water	5.1	O2	II	5.1	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	50
2880	CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD of CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD MENGSEL met ten minste 5,5% maar ten hoogste 16% water	5.1	O2	III	5.1	314	5kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10			SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24 CW35	CE11	50
2881	METAALKATALYSATOR, DROOG	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
2881	METAALKATALYSATOR, DROOG	4.2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2881	METAALKATALYSATOR, DROOG	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2900	INFECTUEUZE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN (BESMETTELIJKE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN)	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2900	INFECTUEUZE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN (BESMETTELIJKE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN), in sterk gekoelde vloeibare stikstof	6.2	I2		6.2+2.2	318	0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2900	INFECTUEUZE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN (BESMETTELIJKE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN) (alleen dierlijke stoffen)	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2				0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2901	BROOMCHLORIDE	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2902	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2902	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2902	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2903	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2903	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2903	PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2904	CHLOORFENOLATEN, VLOEIBAAR of FENOLATEN, VLOEIBAAR	8	C9	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BN		3	W12			CE8	80
2905	CHLOORFENOLATEN, VAST of FENOLATEN, VAST	8	C10	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2907	ISOSORBIDEDINITRAAT, MENGSEL met ten minste 60% lactose, mannose, zetmeel of calciumwaterstoffsfaat	4.1	D	II	4.1	127	0	E0	P406 IBC06	PP26 PP80 B12	MP2					2	W1			CE10	40
2908	RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO - LEGE VERPAKKING	7				290	0	E0	zie 1.7	zie 4.1.9.1.3						4			CW33 (Zie 1.7.1.5.1)	CE15	70

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2909	RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO -INDUSTRIËLE VOORWERPEN VAN NATUURLIJK URANIUM of VAN VERARMDE URANIUM of VAN NATUURLIJK THORIUM	7				290	0	E0	zie 1.7	zie 4.1.9.1.3						4			CW33 (Zie 1.7.1.5.1)	CE15	70
2910	RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO -BEPERKTE HOEVEELHEID STOF	7				290 328	0	E0	zie 1.7	zie 4.1.9.1.3						4			CW33 (Zie 1.7.1.5.1)	CE15	70
2911	RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO -INSTRUMENTEN of INDUSTRIËLE VOORWERPEN	7				290	0	E0	zie 1.7	zie 4.1.9.1.3						4			CW33 (Zie 1.7.1.5.1)	CE15	70
2912	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-I), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3		T5 Zie 4.1.9.2.4	TP4	S2,65A N(+) L2,65C N(+)	TU36 TT7 TM7	0		Zie 4.1.9.2.4	CW33	CE15	70
2913	RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAK (SCO-I of SCO-II), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 336	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3		Zie 4.1.9.2.4				0		Zie 4.1.9.2.4	CW33	CE15	70
2915	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, niet in speciale toestand, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2916	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(U), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325 337	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2917	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(M), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325 337	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2919	RADIOACTIEVE STOFFEN, VERVOERD OP GROND VAN EEN SPECIALE REGELING, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2920	BIJTENDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF1	I	8+3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					883
2920	BIJTENDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF1	II	8+3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	83

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3		Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2	Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2921	BIJTENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF2	I	8+4.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				884
2921	BIJTENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF2	II	8+4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	84
2922	BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT1	I	8+6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886
2922	BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT1	II	8+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2922	BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT1	III	8+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE8	86
2923	BIJTENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT2	I	8+6.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28		886
2923	BIJTENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT2	II	8+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11		CW13 CW28	CE10	86
2923	BIJTENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	8	CT2	III	8+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28	CE11	86
2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	I	3+8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	II	3+8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH		2				CE7	338
2924	BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	III	3+8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE4	38
2925	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.1	FC1	II	4.1+8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2925	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.1	FC1	III	4.1+8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
2926	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.1	FT1	II	4.1+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
2926	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.1	FT1	III	4.1+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
2927	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC1	I	6.1+8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
2927	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC1	II	6.1+8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2928	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC2	I	6.1+8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AH	TU14 TU15 TE21	1	W10		CW13 CW28 CW31		668
2928	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC2	II	6.1+8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
2929	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2929	GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2930	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF3	I	6.1+4.1	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33			1	W10		CW13 CW28 CW31		664
2930	GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF3	II	6.1+4.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
2931	VANADYLSULFAAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2933	METHYL-2-CHLOORPROPIONAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2934	ISOPROPYL-2-CHLOORPROPIONAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2935	ETHYL-2-CHLOORPROPIONAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2936	THIOMELKZUUR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2937	alfa-METHYLBENZYLALCOHOL, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2940	9-FOSFABICYCLONONANEN (CYCLOOCTADIEENFOSFINEN)	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2941	FLUORANILINEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2942	2-TRIFLUORMETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2943	TETRAHYDROFURFURYLAMINE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2945	N-METHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2946	2-AMINO-5-DIETHYLAMINOPENTAAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2947	ISOPROPYLCHLOORACETAAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2948	3-TRIFLUORMETHYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2949	NATRIUMWATERSTOFSULFIDE, GEHYDRATEERD met ten minste 25% kristalwater	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2950	MAGNESIUMKORRELS, GECOAT, met een korrelgrootte van ten minste 149 µm	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2956	5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO- m-XYLEEN (MUSKUS-XYLEEN)	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E0	P409		MP2					3	W1			CE11	40
2965	BOORTRIFLUORIDE-DIMETHYLETHERAAT	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401		MP2	T10	TP2 TP7	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		382
2966	THIOGLYCOL (mercaptoethanol)	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2967	SULFAMINEZUUR (aminosulfonzuur)	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2968	MANEB, GESTABILISEERD tegen zelfverhitting of MANEB-PREPARATEN, GESTABILISEERD tegen zelfverhitting	4.3	W2	III	4.3	547	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2969	RICINUSZAAD of RICINUSMEEL of RICINUSKOEKEN of RICINUSVLOKKEN	9	M11	II	9	141	5 kg	E2	P002 IBC08	PP34 B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV		2	W11	VC1 VC2	CW31	CE9	90
2977	RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, SPLIJTBAAR	7			7X+7E+6.1+8		0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	768
2978	RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X++6.1+8	317	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	768
2983	ETHYLEENOXIDE EN PROPYLEENOXIDE, MENGSEL met ten hoogste 30% ethyleenoxide	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP7	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2984	WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 8% doch minder dan 20% waterstofperoxide (zo nodig gestabiliseerd)	5.1	O1	III	5.1	65	5 L	E1	P504 IBC02 R001	PP10 B5	MP15	T4	TP1 TP6 TP24	LGBV	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	3			CW24	CE8	50
2985	CHLOORSILANEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3	FC	II	3+8	548	0	E0	P010		MP19	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH		2				CE7	X338
2986	CHLOORSILANEN, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	8	CF1	II	8+3	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BN		2				CE6	X83
2987	CHLOORSILANEN, BIJTEND, N.E.G.	8	C3	II	8	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BN		2				CE6	X80
2988	CHLOORSILANEN, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WFC	I	4.3+3+8	549	0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU26 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2989	LOODFOSFIET, DIBASISCH	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2989	LOODFOSFIET, DIBASISCH	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2990	REDDINGSMIDDELEN, AUTOMATISCH OPBLAASBAAR	9	M5		9	296 635	0	E0	P905							3				CE2	90
2991	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlammpunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2991	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlammpunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2991	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlammpunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2992	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2992	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2992	PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2993	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlammpunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2993	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2993	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2994	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2994	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2994	PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2995	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2995	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2995	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2996	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2996	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2996	PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2997	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2997	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2997	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2998	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2998	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2998	PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3005	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3005	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3005	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3006	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3006	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3006	PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3009	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3009	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3009	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3010	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3010	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3010	PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3011	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3011	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3011	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3012	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3012	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3012	PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3013	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3013	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3013	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3014	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3014	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3014	PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3015	PESTICIDE, BIPYRIDILUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3015	PESTICIDE, BIPYRIDILUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3015	PESTICIDE, BIPYRIDILUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3016	PESTICIDE, BIPYRIDILUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3016	PESTICIDE, BIPYRIDILUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3016	PESTICIDE, BIPYRIDILUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3017	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3017	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3017	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3018	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3018	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3018	PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3019	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3019	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3019	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoercategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3020	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3020	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3020	PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3021	PESTICIDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G., vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3021	PESTICIDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G., vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3022	1,2-BUTYLEENOXIDE, GESTABILISEERD	3	F1	II	3	386	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
3023	2-METHYL-2-HEPTAANTHIOL	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3024	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3024	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.1.1		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3025	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3025	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3025	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3026	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3026	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3026	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3027	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3027	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3027	PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3028	ACCUMULATOREN (BATTERIJEN), DROOG, MET VAST KALIUMHYDROXIDE, elektrische stroombron	8	C11		8	295 304 598	2 kg	E0	P801 P801a							3		VC1 VC2 AP8		CE11	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3048	ALUMINIUMFOSFIDE, PESTICIDE	6.1	T7	I	6.1	153 648	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		642
3054	CYCLOHEXYLMERCAPTAAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3055	2-(2-AMINOETHOXY)ETHANOL	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
3056	n-HEPTALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3057	TRIFLUORACETYLCHLORIDE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50	TP21	PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
3064	NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL met meer dan 1% doch ten hoogste 5 % nitroglycerine	3	D	II	3	359	0	E0	P300		MP2					2					33
3065	ALCOHOLISCHE DRANKEN met meer dan 70 vol.-% alcohol	3	F1	II	3		5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3065	ALCOHOLISCHE DRANKEN met meer dan 24 vol.-% en ten hoogste 70 vol.-% alcohol	3	F1	III	3	144 145 247	5 L	E1	P001 IBC03 R001	PP2	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3066	VERF (waaronder begrepen verf, lakverf, emaillak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen verfveldunners en verfoplosmiddelen)	8	C9	II	8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3066	VERF (waaronder begrepen verf, lakverf, emailak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis), of VERF-VERWANTE PRODUCTEN (waaronder begrepen ververfverdunders en verfoplosmiddelen)	8	C9	III	8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L4BN		3	W12			CE8	80
3070	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN DICHLOORDIFLUORMETHAAN, met ten hoogste 12,5 % ethyleenoxide	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3071	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3072	REDDINGSMIDDELEN, NIET AUTOMATISCH OPBLAASBAAR, die met gevaarlijke stoffen of voorwerpen zijn uitgerust	9	M5		9	296 635	0	E0	P905							3				CE2	90
3073	VINYLPYRIDINEN, GESTABILISEERD	6.1	TFC	II	6.1+3+8	386	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
3077	MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G.	9	M7	III	9	274 335 375 601	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV LGBV		3	W13	VC1 VC2	CW13 CW31	CE11	90
3078	CERIUM, spanen of gruis	4.3	W2	II	4.3	550	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3079	METHACRYLNITRIL, GESTABILISEERD	6.1	TF1	I	6.1+3	354 386	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3080	ISOCYANATEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. of ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	II	6.1+3	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3082	MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G.	9	M6	III	9	274 335 375 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP29	LGBV		3	W12		CW13 CW31	CE8	90

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3083	PERCHLORYLFLUORIDE	2	2TO		2.3+5.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
3084	BIJTENDE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	8	CO2	I	8+5.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
3084	BIJTENDE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	8	CO2	II	8+5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11		CW24	CE10	85
3085	OXIDERENDE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	5.1	OC2	I	5.1+8	274	0	E0	P503		MP2					1			CW24		558
3085	OXIDERENDE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	5.1	OC2	II	5.1+8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	58
3085	OXIDERENDE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	5.1	OC2	III	5.1+8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	58
3086	GIFTIGE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	6.1	TO2	I	6.1+5.1	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3086	GIFTIGE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	6.1	TO2	II	6.1+5.1	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	65
3087	OXIDERENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	5.1	OT2	I	5.1+6.1	274	0	E0	P503		MP2					1			CW24 CW28		556
3087	OXIDERENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	5.1	OT2	II	5.1+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
3087	OXIDERENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	5.1	OT2	III	5.1+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
3088	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.2	S2	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3088	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.2	S2	III	4.2	274 665	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3089	BRANDBAAR METAALPOEDER, N.E.G.	4.1	F3	II	4.1	552	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3089	BRANDBAAR METAALPOEDER, N.E.G.	4.1	F3	III	4.1	552	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3090	BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen)	9	M4		9A	188 230 310 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904							2				CE2	90
3091	BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, IN APPARATUUR of BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, VERPAKT MET APPARATUUR (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen)	9	M4		9A	188 230 310 360 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904							2				CE2	90
3092	1-METHOXY-2-PROPANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3093	BIJTENDE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.	8	CO1	I	8+5.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
3093	BIJTENDE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.	8	CO1	II	8+5.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15			L4BN		2			CW24	CE6	85
3094	BIJTENDE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	8	CW1	I	8+4.3	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					823
3094	BIJTENDE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	8	CW1	II	8+4.3	274	1 L	E2	P001		MP15			L4BN		2				CE6	823
3095	BIJTENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	8	CS2	I	8+4.2	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN		1					884

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3095	BIJTENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	8	CS2	II	8+4.2	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	84
3096	BIJTENDE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	8	CW2	I	8+4.3	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1					842
3096	BIJTENDE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	8	CW2	II	8+4.3	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	842
3097	BRANDBARE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	4.1	FO		VERBOD																
3098	OXIDERENDE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	5.1	OC1	I	5.1+8	274	0	E0	P502		MP2					1			CW24		558
3098	OXIDERENDE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	5.1	OC1	II	5.1+8	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2					2			CW24	CE6	58
3098	OXIDERENDE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	5.1	OC1	III	5.1+8	274	5	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24	CE8	58
3099	OXIDERENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	5.1	OT1	I	5.1+6.1	274	0	E0	P502		MP2					1			CW24 CW28		556
3099	OXIDERENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	5.1	OT1	II	5.1+6.1	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2					2			CW24 CW28	CE6	56
3099	OXIDERENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	5.1	OT1	III	5.1+6.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24 CW28	CE8	56
3100	OXIDERENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	5.1	OS		VERBOD																
3101	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE B, VLOEIBAAR	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	25 ml	E0	P520		MP4					1	W5 W7 W8		CW22 CW24 CW29		539
3102	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE B, VAST	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	100 g	E0	P520		MP4					1	W5 W7 W8		CW22 CW24 CW29		539
3103	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE C, VLOEIBAAR	5.2	P1		5.2	122 274	25 ml	E0	P520		MP4					1	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3104	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE C, VAST	5.2	P1		5.2	122 274	100 g	E0	P520		MP4					1	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3105	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE D, VLOEIBAAR	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3106	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE D, VAST	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3107	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE E, VLOEIBAAR	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3108	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE E, VAST	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3109	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE F, VLOEIBAAR	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520 IBC52 0		MP4	T23		L4BN (+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3110	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE F, VAST	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520 IBC52 0		MP4	T23	TP33	S4AN (+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3111	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE B, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		VERBOD																
3112	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE B, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		VERBOD																
3113	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE C, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		VERBOD																
3114	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE C, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		VERBOD																
3115	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE D, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		VERBOD																

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3116	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE D, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		VERBOD																
3117	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE E, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		VERBOD																
3118	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE E, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		VERBOD																
3119	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE F, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		VERBOD																
3120	ORGANISCH PEROXIDE, TYPE F, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	5.2	P2		VERBOD																
3121	OXIDERENDE VASTE STOF, MET WATER REACTIEF, N.E.G.	5.1	OW		VERBOD																
3122	GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274 315	0	E0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3122	GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.	6.1	TO1	II	6.1+5.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	65
3123	GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274 315	0	E0	P099		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3123	GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	6.1	TW1	II	6.1+4.3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	623
3124	GIFTIGE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	6.1	TS	I	6.1+4.2	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		664
3124	GIFTIGE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	6.1	TS	II	6.1+4.2	274	0	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3125	GIFTIGE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	6.1	TW2	I	6.1+4.3	274	0	E5	P099		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		642
3125	GIFTIGE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	6.1	TW2	II	6.1+4.3	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	642
3126	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC2	II	4.2+8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3126	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC2	III	4.2+8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3127	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	4.2	SO		VERBOD																
3128	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST2	II	4.2+6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3128	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST2	III	4.2+6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3129	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WC1	I	4.3+8	274	0	E0	P402	RR7 RR8	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X382
3129	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WC1	II	4.3+8	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR7 RR8	MP15	T11	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	382
3129	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WC1	III	4.3+8	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	382
3130	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.3	WT1	I	4.3+6.1	274	0	E0	P402	RR4 RR8	MP2			L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23 CW28		X362

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3130	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.3	WT1	II	4.3+6.1	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR4 RR8 BB1	MP15			L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28	CE7	362
3130	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.3	WT1	III	4.3+6.1	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28	CE8	362
3131	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WC2	I	4.3+8	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X482
3131	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WC2	II	4.3+8	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	482
3131	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.3	WC2	III	4.3+8	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE11	482
3132	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	4.3	WF2	I	4.3 + 4.1	274	0	E0	P403 IBC99		MP2					0	W1		CW23		X423
3132	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	4.3	WF2	II	4.3 + 4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23		423
3132	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	4.3	WF2	III	4.3 + 4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23		423
3133	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	4.3	WO		VERBOD																
3134	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.3	WT2	I	4.3+6.1	274	0	E0	P403		MP2					0	W1		CW23 CW28		X462
3134	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.3	WT2	II	4.3+6.1	274	500g	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23 CW28	CE10	462
3134	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.3	WT2	III	4.3+6.1	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23 CW28	CE11	462

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3135	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.3	WS	I	4.3+4.2	274	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
3135	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.3	WS	II	4.3+4.2	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	2	W1		CW23		423
3135	MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.3	WS	III	4.3+4.2	274	0	E1	P410 IBC08	B4	MP14	T1	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	3	W1		CW23		423
3136	TRIFLUORMETHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
3137	OXIDERENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	5.1	OF		VERBOD																
3138	MENGSEL VAN ETHYLEEN, ACETYLEEN EN PROPYLEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (MENGSEL VAN ETHEEN, ETHYN EN PROPEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR) met ten minste 71,5 % ethyleen, ten hoogste 22,5 % acetyleen en ten hoogste 6 % propyleen	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	223
3139	OXIDERENDE VLOEISTOF, N.E.G.	5.1	O1	I	5.1	274	0	E0	P502		MP2					1			CW24		55
3139	OXIDERENDE VLOEISTOF, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1	274	1 L	E2	P504 IBC02		MP2					2			CW24	CE6	50
3139	OXIDERENDE VLOEISTOF, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24	CE8	50
3140	ALKALOÏDEN, VLOEIBAAR, N.E.G. of ALKALOÏDEZOUTEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3140	ALKALOÏDEN, VLOEIBAAR, N.E.G. of ALKALOÏDEZOUTEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3140	ALKALOÏDEN, VLOEIBAAR, N.E.G. of ALKALOÏDEZOUTEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3141	ANORGANISCHE ANTIMOONVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3142	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3142	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3142	DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3143	KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3143	KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3143	KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3144	NICOTINEVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G. of NICOTINEPREPARAAT, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3144	NICOTINEVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G. of NICOTINEPREPARAAT, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3144	NICOTINEVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G. of NICOTINEPREPARAAT, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3145	ALKYLFENOLEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (met inbegrip van de homologe reeks C2-C12)	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
3145	ALKYLFENOLEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (met inbegrip van de homologe reeks C2-C12)	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3145	ALKYLFENOLEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (met inbegrip van de homologe reeks C2-C12)	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3146	ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3146	ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3146	ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3147	KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3147	KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3147	KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G. of TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3148	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, N.E.G.	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402	RR8	MP2	T13	TP2 TP7 TP38	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3148	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, N.E.G.	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P402 IBC01	RR8	MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3148	MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, N.E.G.	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3149	WATERSTOFPEROXIDE EN PEROXYAZIJNZUUR, MENGSEL, GESTABILISEERD met zu(u)r(en), water en ten hoogste 5% peroxyazijnzuur	5.1	OC1	II	5.1+8	196 553	1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	L4BV (+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	2			CW24	CE6	58
3150	APPARATEN, KLEIN, MET KOOLWATERSTOFGAS, met aftapinrichting of NAVULPATRONEN MET KOOLWATERSTOFGAS VOOR KLEINE APPARATEN, met aftapinrichting	2	6F		2.1		0	E0	P209		MP9					2			CW9	CE2	23
3151	POLYHALOGEENBIFENYLEN, VLOEIBAAR of GEHALOGENEERDE MONOMETHYLBIFENYL-METHANEN, VLOEIBAAR of POLYHALOGEENTERFENYLEN, VLOEIBAAR	9	M2	II	9	203 305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15			L4BH	TU15	0		VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE5	90
3152	POLYHALOGEENBIFENYLEN, VAST of GEHALOGENEERDE MONOMEHTYL-BIFENYLMETHANEN, VAST of POLYHALOGEENTERFENYLEN, VAST	9	M2	II	9	203 305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	S4AH L4BH	TU15	0	W11	VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE9	90
3153	PERFLUOR(METHYLVINYL)ETHER	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3154	PERFLUOR(ETHYLVINY)ETHER	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3155	PENTACHLOORFENOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3156	SAMENGEPERST GAS, OXIDEREND, N.E.G.	2	1O		2.2+5.1 (+13)	274 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN (M)	TT9 TA4	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
3157	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, OXIDEREND, N.E.G.	2	2O		2.2+5.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
3158	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, N.E.G.	2	3A		2.2 (+13)	274 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	22
3159	1,1,1,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R 134a)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3160	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3161	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	2	2F		2.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3162	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, N.E.G.	2	2T		2.3 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3163	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, N.E.G.	2	2A		2.2 (+13)	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3164	VOORWERPEN ONDER PNEUMATISCHE DRUK (met niet brandbaar gas) of VOORWERPEN ONDER HYDRAULISCHE DRUK (met niet brandbaar gas)	2	6A		2.2	283 371 594	120 ml	E0	P003		MP9					3			CW9	CE2	20
3165	BRANDSTOFRESERVOIR VOOR HYDRAULISCH AGGREGAAT VOOR VLIEGTUIGEN (dat een mengsel van watervrije hydrazine en methylhydrazine bevat) (M86 brandstof)	3	FTC	I	3+6.1+8		0	E0	P301		MP7					1			CW13 CW28		336
3166	VOERTUIG, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of VOERTUIG, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of VOERTUIG MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of VOERTUIG MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGDREVEN	9	M11			312 385 666 667 669															
3167	GASMONSTER, DRUKLOOS, BRANDBAAR, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar	2	7F		2.1		0	E0	P201		MP9					2			CW9	CE2	23
3168	GASMONSTER, DRUKLOOS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar	2	7TF		2.3+2.1		0	E0	P201		MP9					1			CW9		263
3169	GASMONSTER, DRUKLOOS, GIFTIG, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar	2	7T		2.3		0	E0	P201		MP9					1			CW9		26
3170	BIJPRODUCTEN VAN DE ALUMINIUMFABRICAGE of BIJPRODUCTEN VAN HET OMSMELTEN VAN ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3	244	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3 BK1 BK2	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP2	CW23 CW37	CE10	423
3170	BIJPRODUCTEN VAN DE ALUMINIUMFABRICAGE of BIJPRODUCTEN VAN HET OMSMELTEN VAN ALUMINIUM	4.3	W2	III	4.3	244	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP2	CW23 CW37	CE11	423
3171	APPARAAT of VOERTUIG MET ACCUVOEDING	9	M11			240 666 667 669															

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoercategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3172	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	210 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3172	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	210 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3172	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	210 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3174	TITAANDISULFIDE	4.2	S4	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	40
3175	VASTE STOFFEN of mengsels van vaste stoffen (zoals preparaten, formuleringen en afvalstoffen), DIE BRANDBARE VLOEISTOFFEN met een vlampunt van ten hoogste 60°C BEVATTEN, N.E.G.	4.1	F1	II	4.1	216 274 601	1 kg	E2	P002 IBC06 R001	PP9	MP11	T3 BK1 BK2	TP33			2	W1	VC1 VC2 AP2		CE11	40
3176	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GESMOLTEN, N.E.G.	4.1	F2	II	4.1	274	0	E0				T3	TP3 TP26	LGBV	TU27 TE4 TE6	2					44
3176	BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GESMOLTEN, N.E.G.	4.1	F2	III	4.1	274	0	E0				T1	TP3 TP26	LGBV	TU27 TE4 TE6	3					44
3178	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3178	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3179	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.1	FT2	II	4.1+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3179	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.1	FT2	III	4.1+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3180	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.1	FC2	II	4.1+8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3180	BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.1	FC2	III	4.1+8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3181	BRANDBARE METAALZOUTEN VAN ORGANISCHE VERBINDINGEN, N.E.G.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3181	BRANDBARE METAALZOUTEN VAN ORGANISCHE VERBINDINGEN, N.E.G.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3182	BRANDBARE METAALHYDRIDEN, N.E.G.	4.1	F3	II	4.1	274 554	1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3182	BRANDBARE METAALHYDRIDEN, N.E.G.	4.1	F3	III	4.1	274 554	5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3183	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	4.2	S1	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	30
3183	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	4.2	S1	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	30
3184	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST1	II	4.2+6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1		CW28	CE7	36
3184	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST1	III	4.2+6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1		CW28	CE8	36
3185	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC1	II	4.2+8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	38

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2	Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3	
								Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11			
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3185	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC1	III	4.2+8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	38
3186	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	4.2	S3	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	30
3186	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	4.2	S3	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	30
3187	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST3	II	4.2+6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1		CW28	CE7	36
3187	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST3	III	4.2+6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1		CW28	CE8	36
3188	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC3	II	4.2+8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	38
3188	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC3	III	4.2+8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	38
3189	VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR METAALPOEDER, N.E.G.	4.2	S4	II	4.2	274 555	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3189	VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR METAALPOEDER, N.E.G.	4.2	S4	III	4.2	274 555	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
3190	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3190	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3191	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST4	II	4.2+6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3191	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	4.2	ST4	III	4.2+6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3192	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC4	II	4.2+8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3192	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC4	III	4.2+8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3194	PYROFORE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	4.2	S3	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2			L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333
3200	PYROFORE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
3205	ALCOHOLATEN VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G.	4.2	S4	II	4.2	183 274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3205	ALCOHOLATEN VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G.	4.2	S4	III	4.2	183 274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	40
3206	ALCOHOLATEN VAN ALKALIMETALEN, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC4	II	4.2+8	182 274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3206	ALCOHOLATEN VAN ALKALIMETALEN, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, BIJTEND, N.E.G.	4.2	SC4	III	4.2+8	182 274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3208	MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, N.E.G.	4.3	W2	I	4.3	274 557	0	E0	P403 IBC99		MP2					1	W1		CW23		X423

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3208	MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, N.E.G.	4.3	W2	II	4.3	274 557	500 g	E0	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3208	MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, N.E.G.	4.3	W2	III	4.3	274 557	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
3209	MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.3	WS	I	4.3+4.2	274 558	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
3209	MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.3	WS	II	4.3+4.2	274 558	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3209	MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	4.3	WS	III	4.3+4.2	274 558	0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
3210	ANORGANISCHE CHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1	274 351	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3210	ANORGANISCHE CHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1	274 351	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3211	ANORGANISCHE PERCHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3211	ANORGANISCHE PERCHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3212	ANORGANISCHE HYPOCHLORIETEN, N.E.G.	5.1	O2	II	5.1	274 349	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
3213	ANORGANISCHE BROMATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1	274 350	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3213	ANORGANISCHE BROMATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1	274 350	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3214	ANORGANISCHE PERMANGANATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1	274 353	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3215	ANORGANISCHE PERSULFATEN, N.E.G.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
3216	ANORGANISCHE PERSULFATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1 TP29	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3218	ANORGANISCHE NITRATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1	270 511	1 L	E2	P504 IBC02		MP15	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3218	ANORGANISCHE NITRATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1	270 511	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3219	ANORGANISCHE NITRIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	II	5.1	103 274	1 L	E2	P504 IBC01		MP15	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3219	ANORGANISCHE NITRIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	5.1	O1	III	5.1	103 274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3220	PENTAFLUORETHAAN (KOELGAS R 125)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3221	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2					1	W5 W7 W8		CW22		40
3222	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2					1	W5 W7 W8		CW22		40
3223	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2					1	W7		CW22	CE6	40
3224	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2					1	W7		CW22	CE10	40
3225	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE6	40
3226	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE10	40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3227	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE6	40
3228	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE10	40
3229	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520 IBC99		MP2	T23				2	W7		CW22	CE6	40
3230	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520 IBC99		MP2	T23				2	W7		CW22	CE10	40
3231	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		VERBOD																
3232	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		VERBOD																
3233	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		VERBOD																
3234	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		VERBOD																
3235	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		VERBOD																
3236	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		VERBOD																
3237	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		VERBOD																
3238	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		VERBOD																
3239	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		VERBOD																
3240	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING	4.1	SR2		VERBOD																
3241	2-BROOM-2-NITROPROPAAN-1,3-DIOL	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1	P520 IBC08	PP22 B3	MP2					3	W1			CE11	40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3242	AZODICARBONAMIDE	4.1	SR1	II	4.1	215 638	1 kg	E0	P409		MP2	T3	TP33			2	W1			CE10	40
3243	VASTE STOFFEN DIE GIFTIGE VLOEISTOF BEVATTEN, N.E.G.	6.1	T9	II	6.1	217 274 601	500g	E4	P002 IBC02	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE5	60
3244	VASTE STOFFEN DIE BIJTENDE VLOEISTOF BEVATTEN, N.E.G.	8	C10	II	8	218 274	1 kg	E2	P002 IBC05	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV		2		VC1 VC2 AP7		CE10	80
3245	GENETISCH GEMODIFICEERDE MICRO- ORGANISMEN of GENETISCH GEMODIFICEERDE ORGANISMEN, in sterk gekoelde vloeibare stikstof	9	M8		9+2.2	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6					2			CW13 CW17 CW18 CW26 CW28 CW31		90
3245	GENETISCH GEMODIFICEERDE MICRO- ORGANISMEN of GENETISCH GEMODIFICEERDE ORGANISMEN	9	M8		9	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6					2			CW13 CW17 CW18 CW26 CW28 CW31		90
3246	METHAANSULFONYLCHLORIDE	6.1	TC1	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3247	NATRIUMPEROXOBORAAAT, WATERVRIJ	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
3248	MEDICAMENT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3+6.1	220 221 601	1 L	E2	P001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3248	MEDICAMENT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	III	3+6.1	220 221 601	5 L	E1	P001 R001		MP19			L4BH	TU15	3			CW13 CW28	CE4	36
3249	MEDICAMENT, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	221 601	500 g	E4	P002		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
3249	MEDICAMENT, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	221 601	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3250	CHLOORAZIJNZUUR, GESMOLTEN	6.1	TC1	II	6.1+8		0	E0				T7	TP3 TP28	L4BH	TU15 TC4	0			CW13 CW31		68
3251	ISOSORBIDE-5-MONONITRAAT	4.1	SR1	III	4.1	226 638	5 kg	E0	P409		MP2					3	W1			CE11	40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3252	DIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 32)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3253	DINATRIUMTRIOXOSILICAAT (NATRIUMMETASILICAAT)	8	C6	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3254	TRIBUTYLFOSFAAN	4.2	S1	I	4.2		0	E0	P400		MP2	T21	TP2 TP7			0	W1				333
3255	tert-BUTYLHYPOCHLORIET	4.2	SC1		VERBOD																
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt maar lager dan 100°C	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29	LGAV	TU35	3				CE4	30
3256	VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt en gelijk aan of hoger dan 100°C	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29	LGAV	TU35	3				CE4	30
3257	VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G., bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en, bij stoffen met een temperatuur lager dan haarvlampunt (met inbegrip van gesmolten metalen, gesmolten zouten, etc.)	9	M9	III	9	274 643 668	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29	LGAV	TU35 TE6 TE14	3		VC3	CW17 CW31		99
3258	VERWARMDE VASTE STOF, N.E.G., bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 240 °C.	9	M10	III	9	274 643	0	E0	P099 IBC99							3		VC3	CW31		99
3259	AMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3259	AMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3259	AMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G. of POLYAMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G.	8	C8	III	8	274	5kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3260	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C2	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN		1	W10				88
3260	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C2	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
3260	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C2	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3261	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C4	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3261	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C4	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3261	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C4	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3262	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C6	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3262	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C6	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3262	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C6	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3263	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3263	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3263	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C1	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C1	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3265	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C3	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3265	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C3	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3265	BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C3	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3267	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3267	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3267	BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3268	VEILIGHEIDSINRICHTINGEN, met elektrische ontsteking	9	M5		9	280 289	0	E0	P902 LP902							4				CE2	90
3269	POLYESTERHARS-KIT, vloeibaar basisproduct	3	F3	II	3	236 340	5 L	E0	P302 R001							2				CE7	33
3269	POLYESTERHARS-KIT, vloeibaar basisproduct	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0	P302 R001							3				CE4	30
3269	POLYESTERHARS-KIT, vloeibaar basisproduct (visceus volgens 2.2.3.1.4)	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0	P302 R001							3				CE4	33
3270	MEMBRAANFILTERS VAN NITROCELLULOSE met ten hoogste 12,6 % stikstof in de droge stof	4.1	F1	II	4.1	237 286	1 kg	E2	P411		MP11					2	W1			CE10	40
3271	ETHERS, N.E.G.	3	F1	II	3	274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3271	ETHERS, N.E.G.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3272	ESTERS, N.E.G.	3	F1	II	3	274 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3272	ESTERS, N.E.G.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3273	NITRILLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3273	NITRILLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3274	ALCOHOLATEN, OPLOSSING in alcohol, N.E.G.	3	FC	II	3+8	274	1L	E2	P001 IBC02		MP19			L4BH		2				CE7	338
3275	NITRILLEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3275	NITRILLEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3276	NITRILLEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3276	NITRILLEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3276	NITRILLEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3277	CHLOORFORMIATEN, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC1	II	6.1+8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	68
3278	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	I	6.1	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3278	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3278	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3279	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	I	6.1+3	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3279	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TF1	II	6.1+3	43 274	100 ml	E4	P001		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3280	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3280	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3280	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE11	60
3281	METAALCARBONYLEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	274 315 562	0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3281	METAALCARBONYLEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3281	METAALCARBONYLEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3282	GIFTIGE METAALORGANISCHE VERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3282	METAALORGANISCHE VERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3282	METAALORGANISCHE VERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3283	METAALORGANISCHE VERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T5	I	6.1	274 563	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3283	SELEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	274 563	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3283	SELEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	274 563	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3284	TELLUURVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3284	TELLUURVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3284	TELLUURVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3285	VANADIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	I	6.1	274 564	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3285	VANADIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	274 564	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3285	VANADIUMVERBINDING, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	274 564	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3286	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3	FTC	I	3+6.1+8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		368
3286	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3	FTC	II	3+6.1+8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	368
3287	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T4	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3287	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T4	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3287	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	6.1	T4	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3288	GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3288	GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3288	GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3		Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2	Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3289	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC3	I	6.1+8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3289	GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC3	II	6.1+8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
3290	GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC4	I	6.1+8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		668
3290	GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC4	II	6.1+8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE5	68
3291	ZIEKENHUISAFVAL, ONGESPECIFICEERD, N.E.G. of (BIO)MEDISCH AFVAL, N.E.G. of GERELEMENTEERD MEDISCH AFVAL, N.E.G.. in sterk gekoelde vloeibare stikstof	6.2	I3	II	6.2+2.2	565	0	E0	P621 IBC62 0 LP621		MP6					2	W9		CW13 CW18 CW28	CE14	606
3291	ZIEKENHUISAFVAL, ONGESPECIFICEERD, N.E.G. of (BIO)MEDISCH AFVAL, N.E.G. of GERELEMENTEERD MEDISCH AFVAL, N.E.G.	6.2	I3	II	6.2	565	0	E0	P621 IBC62 0 LP621		MP6	BK2				2	W9	VC3	CW13 CW18 CW28	CE14	606
3292	NATRIUMBATTERIJEN of NATRIUMCELLEN	4.3	W3		4.3	239 295	0	E0	P408							2	W1		CW23	CE2	423
3293	HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER met ten hoogste 37 massa-% hydrazine	6.1	T4	III	6.1	566	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3294	CYANWATERSTOF, OPLOSSING IN ALCOHOL met ten hoogste 45 massa-% cyaanwaterstof	6.1	TF1	I	6.1+3	610	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2	L15DH(+)	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	0			CW13 CW28 CW31		663
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3295	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3296	HEPTAFLUORPROPAAN (KOELGAS R 227)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3297	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN CHLOORTETRAFLUORETHAAN, dat ten hoogste 8,8 % ethyleenoxide bevat	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3298	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN PENTAFLUORETHAAN, dat ten hoogste 7,9 % ethyleenoxide bevat	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3299	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN TETRAFLUORETHAAN, dat ten hoogste 5,6 % ethyleenoxide bevat	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3300	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE (KOOLSTOFDIOXIDE) (KOOLZUUR) met meer dan 87 % ethyleenoxide	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3301	BIJTENDE VLOEISTOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	8	CS1	I	8+4.2	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					884
3301	BIJTENDE VLOEISTOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	8	CS1	II	8+4.2	274	0	E2	P001		MP15			L4BN		2				CE6	84
3302	2-DIMETHYLAMINOETHYLACRYLAAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3303	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.	2	1TO		2.3+5.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4	1			CW9 CW10 CW36		265

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3		Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2	Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3304	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	2	1TC		2.3+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4	1			CW9 CW10 CW36		268
3305	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2	1TFC		2.3+2.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4	1			CW9 CW10 CW36		263
3306	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.	2	1TOC		2.3+5.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4	1			CW9 CW10 CW36		265
3307	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.	2	2TO		2.3+5.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
3308	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	2	2TC		2.3+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
3309	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2	2TFC		2.3+2.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3310	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
3311	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, OXIDEREND, N.E.G.	2	3O		2.2+5.1 (+13)	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TT9 TA4 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	225
3312	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, BRANDBAAR N.E.G.	2	3F		2.1 (+13)	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW36	CE2	223
3313	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE PIGMENTEN	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC08	B4	MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3313	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE PIGMENTEN	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3314	KUNSTSTOF PERSMASSA, in de vorm van pasta, vellen of geëxtrudeerde draden, die brandbare dampen ontwikkelen	9	M3	III	GEEN	207 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10					3		VC1 VC2 AP2	CW31 CW36	CE11	90
3315	MONSTER VAN CHEMISCHE STOF, GIFTIG	6.1	T8	I	6.1	250	0	E0	P099		MP8 MP17					1			CW13 CW28 CW31		66
3316	CHEMISCHE REAGENTIASET of SET VOOR EERSTE HULP	9	M11	II	9	251 340	Zie BP 251	Zie BP 340	P901							2					90
3316	CHEMISCHE REAGENTIASET of SET VOOR EERSTE HULP	9	M11	III	9	251 340	Zie BP 251	Zie BP 340	P901							3					90
3317	2-AMINO-4,6-DINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3318	AMMONIAK, OPLOSSING in water, met een relatieve dichtheid bij 15 °C lager dan 0,880, met meer dan 50 % ammoniak	2	4TC		2.3+8 (+13)	23	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH (M)	TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10		268
3319	NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 2 massa-%, maar ten hoogste 10 massa-% nitroglycerine	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099 IBC99		MP2					2	W1			CE10	40
3320	NATRIUMBOORHYDRIDE EN NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING, met ten hoogste 12 massa-% natriumboorhydride en ten hoogste 40 massa-% natriumhydroxide	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
3320	NATRIUMBOORHYDRIDE EN NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING, met ten hoogste 12 massa-% natriumboorhydride en ten hoogste 40 massa-% natriumhydroxide	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
3321	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-II), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325 336	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3		T5	TP4	S2,65A N(+) L2,65C N(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70
3322	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-III), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325 336	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3		T5	TP4	S2,65A N(+) L2,65C N(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70
3323	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE C, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317 325	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3324	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-II), SPLIJTBAAR	7			7X+7E	172 326 336	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3325	RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-III), SPLIJTBAAR	7			7X+7E	172 326 336	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3326	RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAK (SCO-I OF SCO-II), SPLIJTBAAR	7			7X+7E	172 336	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3327	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, SPLIJTBAAR, niet in speciale toestand	7			7X+7E	172 326	0	E0	zie 2.2.7 en	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3328	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(U), SPLIJTBAAR	7			7X+7E	172 326 337	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3329	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(M), SPLIJTBAAR	7			7X+7E	172 326 337	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3330	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE C, SPLIJTBAAR	7			7X+7E	172 326	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3331	RADIOACTIEVE STOFFEN, VERVOERD OP GROND VAN EEN SPECIALE REGELING, SPLIJTBAAR	7			7X+7E	172 326	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3332	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, IN SPECIALE TOESTAND, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	7			7X	172 317	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3333	RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, IN SPECIALE TOESTAND, SPLIJTBAAR	7			7X+7E	172	0	E0	zie 2.2.7 en 4.1.9	zie 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3334	Vloeistof, onderworpen aan de voorschriften voor de luchtvaart, n.e.g.	9	M11		VRIJ																
3335	Vaste stof, onderworpen aan de voorschriften voor de luchtvaart, n.e.g.	9	M11		VRIJ																
3336	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G.	3	F1	I	3	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
3336	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C hoger dan 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		2				CE7	33

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3336	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G. (dampdruk bij 50 °C ten hoogste 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3336	MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G. of MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3337	KOELGAS R 404A (pentafluorethaan, 1,1,1-trifluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, zeotropisch mengsel met ca. 44% pentafluorethaan en 52% 1,1,1-trifluorethaan)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3338	KOELGAS R 407A (difluormethaan, pentafluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, zeotropisch mengsel met ca. 20% difluormethaan en 40% pentafluorethaan)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3339	KOELGAS R 407B (difluormethaan, pentafluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, zeotropisch mengsel met ca. 10% difluormethaan en 70% pentafluorethaan)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3340	KOELGAS R 407C (difluormethaan, pentafluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, zeotropisch mengsel met ca. 23% difluormethaan en 25% pentafluorethaan)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN (M)	TT9 TA4 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3341	THIOUREUMDIOXIDE	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3341	THIOUREUMDIOXIDE	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3342	XANTHATEN	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3342	XANTHATEN	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3343	NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G., met ten hoogste 30 massa-% nitroglycerine	3	D		3	274 278	0	E0	P099		MP2					0					30/ 33
3344	PENTAERYTHRIETETTRANITRAAT (PENTAERYTHRITOLTETTRANITRAAT, PETN), MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 10 massa-% maar ten hoogste 20 massa-% PETN	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099		MP2					2	W1			CE10	40
3345	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3345	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3345	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3346	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3346	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3347	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoercategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3347	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3347	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3348	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3348	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3348	PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3349	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VAST, GIFTIG	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3349	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VAST, GIFTIG	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3349	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VAST, GIFTIG	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3350	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3350	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3351	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3351	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3351	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3352	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3352	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3352	PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3354	INSECTICIDE, GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	2	2F		2.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN (M)	TU38 TE22 TT9 TA4 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3355	INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH (M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TT9 TA4 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3356	ZUURSTOFGENERATOR, CHEMISCH	5.1	O3		5.1	284	0	E0	P500		MP2					2			CW24		50

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3357	NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VLOEIBAAR, N.E.G., met ten hoogste 30 massa-% nitroglycerine	3	D	II	3	274 288	0	E0	P099		MP2					2				CE7	33
3358	KOELMACHINES met brandbaar, niet giftig, vloeibaar gemaakt gas	2	6F		2.1	291	0	E0	P003	PP32	MP9					2			CW9	CE2	23
3359	CARGO-TRANSPORTEENHEID ONDER FUMIGATIE (GEGASTE CARGO- TRANSPORTEENHEID)	9	M11			302															
3360	Vezels van plantaardige oorsprong, droog	4.1	F1		VRIJ																
3361	CHLOORSILANEN, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	6.1	TC1	II	6.1+8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
3362	CHLOORSILANEN, GIFTIG, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	6.1	TFC	II	6.1+3+8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
3363	Gevaarlijke goederen in machines of gevaarlijke goederen in apparaten (zie ook onderafdeling 1.1.3.1b)	9	M11		VRIJ																
3364	TRINITROFENOL (PIKRINEZUUR), BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3365	TRINITROCHLOORBENZEEN (PICRYLCHLORIDE), BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3366	TRINITROTOLUEEN (TNT), BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3367	TRINITROBENZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3368	TRINITROBENZOËZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3369	NATRIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, BEVOCHTIGD, met ten minste 10 massa-% water	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1		CW13 CW28		46
3370	UREUMNITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP78	MP2					1	W1				40
3371	2-METHYLBUTANAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3373	BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1	TP1	L4BH	TU15 TU37					CE14	606

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3373	BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B (alleen dierlijke stoffen)	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1 BK1 BK2	TP1	L4BH	TU15 TU37					CE14	606
3374	ACETYLEEN, OPLOSMIDDELVRIJ (ETHYN, OPLOSMIDDELVRIJ)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
3375	AMMONIUMNITRAAT-EMULSIE of AMMONIUMNITRAAT-SUSPENSIE of AMMONIUMNITRAAT-GEL, vloeibaar, tussenprodukt voor de bereiding van springstoffen	5.1	O1	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32	LGAV (+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	2			CW24		50
3375	AMMONIUMNITRAAT-EMULSIE of AMMONIUMNITRAAT-SUSPENSIE of AMMONIUMNITRAAT-GEL, vast, tussenprodukt voor de bereiding van springstoffen	5.1	O2	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32	SGAV (+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	2			CW24		50
3376	4-NITROFENYLHYDRAZINE, met ten minste 30 massa-% water	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1			CE10	40
3377	NATRIUMPERBORAAT-MONOHYDRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
3378	NATRIUMCARBONAAT-PEROXYHYDRAAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
3378	NATRIUMCARBONAAT-PEROXYHYDRAAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
3379	GEDESENSIBILISEERDE ONTPLOFBARE STOF, VLOEIBAAR, N.E.G.	3	D	I	3	274 311	0	E0	P099		MP2					1					33
3380	GEDESENSIBILISEERDE ONTPLOFBARE STOF, VAST, N.E.G.	4.1	D	I	4.1	274 311	0	E0	P099		MP2					1	W1				40

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3381	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	6.1	T1 of T4	I	6.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		66
3382	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	6.1	T1 of T4	I	6.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3383	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	6.1	TF1	I	6.1+3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
3384	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	6.1	TF1	I	6.1+3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3385	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde damp- concentratie van ten minste 500 LC50	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		623
3386	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3387	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		665

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3388	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3389	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	6.1	TC1 ou TC3	I	6.1+8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		668
3390	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	6.1	TC1 ou TC3	I	6.1+8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3391	PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VAST	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				43
3392	PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3393	PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VAST, REACTIEF MET WATER	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36 TP41	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X432
3394	PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, REACTIEF MET WATER	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36 TP41	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X333
3395	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	1	W1		CW23		X423
3395	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	2	W1		CW23	CE10	423
3395	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	3	W1		CW23	CE11	423
3396	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST , BRANDBAAR	4.3	WF2	I	4.3+4.1	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X423

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3396	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, BRANDBAAR	4.3	WF2	II	4.3+4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE10	423
3396	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, BRANDBAAR	4.3	WF2	III	4.3+4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE11	423
3397	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR	4.3	WS	I	4.3+4.2	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	S10AN L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	1	W1		CW23		X423
3397	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR	4.3	WS	II	4.3+4.2	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH		2	W1		CW23	CE10	423
3397	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR	4.3	WS	III	4.3+4.2	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH		3	W1		CW23	CE11	423
3398	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3398	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3398	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3399	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, BRANDBAAR	4.3	WF1	I	4.3+3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3399	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, BRANDBAAR	4.3	WF1	II	4.3+3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3399	MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, BRANDBAAR	4.3	WF1	III	4.3+3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3400	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, METAALORGANISCHE STOF, VAST	4.2	S5	II	4.2	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33 TP36	SGAN L4BN		2	W1			CE10	40
3400	VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, METAALORGANISCHE STOF, VAST	4.2	S5	III	4.2	274	1 kg	E1	P002 IBC08		MP14	T1	TP33 TP36	SGAN L4BN		3	W1			CE11	40
3401	AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VAST	4.3	W2	I	4.3	182	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3402	AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VAST	4.3	W2	I	4.3	183 506	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3403	METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VAST	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3404	LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VAST	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3405	BARIUMCHLORAAT, OPLOSSING	5.1	OT1	II	5.1+6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3405	BARIUMCHLORAAT, OPLOSSING	5.1	OT1	III	5.1+6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3406	BARIUMPERCHLORAAT, OPLOSSING	5.1	OT1	II	5.1+6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3406	BARIUMPERCHLORAAT, OPLOSSING	5.1	OT1	III	5.1+6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3407	CHLORAAT EN MAGNESIUMCHLORIDE, MENGSEL, OPLOSSING	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3407	CHLORAAT EN MAGNESIUMCHLORIDE, MENGSEL, OPLOSSING	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3408	LOODPERCHLORAAT, OPLOSSING	5.1	OT1	II	5.1+6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3408	LOODPERCHLORAAT, OPLOSSING	5.1	OT1	III	5.1+6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3409	CHLOORNITROBENZENEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3410	4-CHLOOR-o-TOLUIDINE- HYDROCHLORIDE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3411	beta-NAFTYLAMINE, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3411	beta-NAFTYLAMINE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3412	MIERENZUUR met ten minste 10 massa-% en ten hoogste 85 massa-% zuur	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
3412	MIERENZUUR met ten minste 5 massa-% en minder dan 10 massa-% zuur	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
3413	KALIUMCYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3413	KALIUMCYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3413	KALIUMCYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3414	NATRIUMCYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3414	NATRIUMCYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3414	NATRIUMCYANIDE, OPLOSSING	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3415	NATRIUMFLUORIDE, OPLOSSING	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3416	CHLOORACETOFENON, VLOEIBAAR (fenacylchloride, vloeibaar)	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3417	XYLYLBROMIDE, VAST	6.1	T2	II	6.1		0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3418	2,4-TOLUEENDIAMINE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3419	BOORTRIFLUORIDE-AZIJNZUUR- COMPLEX, VAST	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3420	BOORTRIFLUORIDE-PROPIONZUUR- COMPLEX, VAST	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3421	KALIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING (kaliumbifluoride, oplossing)	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
3421	KALIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING (kaliumbifluoride, oplossing)	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3	W12		CW13 CW28	CE8	86
3422	KALIUMFLUORIDE, OPLOSSING	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3423	TETRAMETHYLAMMONIUMHYDROXIDE, VAST	8	C8	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3424	AMMONIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, OPLOSSING	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3424	AMMONIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3425	BROOMAZIJNZUUR, VAST	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3426	ACRYLAMIDE, OPLOSSING	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaaridentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3427	CHLOORBENZYLCHLORIDEN, VAST	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3428	3-CHLOOR-4-METHYLFENYL- ISOCYANAAT, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3429	CHLOORTOLUIDINEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3430	XYLENOLEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3431	NITROBENZOTRIFLUORIDEN, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3432	POLYCHLOORBIFENYLEN, VAST	9	M2	II	9	305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	S4AH L4BH	TU15	0	W11	VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE9	90
3434	NITROCRESOLEN, VLOEIBAAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3436	HEXAFLUORACETON-HYDRAAT, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3437	CHLOORCRESOLEN, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3438	alfa-METHYLBENZYLALCOHOL, VAST	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3439	NITRILLEN, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3439	NITRILLEN, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3439	NITRILLEN, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3440	SELEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	I	6.1	274 563	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3440	SELEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	II	6.1	274 563	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3440	SELEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	6.1	T4	III	6.1	274 563	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3441	CHLOORDINITROBENZENEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3442	DICHLORANILINEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3443	DINITROBENZENEN, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3444	NICOTINEHYDROCHLORIDE, VAST	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3445	NICOTINESULFAAT, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3446	NITROTOLUENEN, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3447	NITROXYLENEN, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3448	TRAANGASINGREDIËNT, VAST, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3448	TRAANGASINGREDIËNT, VAST, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	274	0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3449	BROOMBENZYL CYANIDEN, VAST	6.1	T2	I	6.1	138	0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3450	DIFENYLCHLOORARSINE, VAST	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3451	TOLUIDINEN, VAST	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3452	XYLIDINEN, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3453	FOSFORZUUR, VAST	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3454	DINITROTOLUENEN, VAST	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3455	CRESOLEN, VAST	6.1	TC2	II	6.1+8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
3456	NITROSYLZWAVELZUUR, VAST	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	X80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3457	CHLOORNITROTOLUENEN, VAST	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3458	NITROANISOLEN, VAST	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3459	NITROBROOMBENZENEN, VAST	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3460	N-ETHYLBENZYL TOLUIDINEN, VAST	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3462	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VAST, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	210 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3462	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VAST, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	210 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3462	TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VAST, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	210 274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3463	PROPIONZUUR met ten minste 90 massa-% zuur	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
3464	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3464	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3464	ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3465	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3465	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3465	ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3466	METAALCARBONYLEN, VAST, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3466	METAALCARBONYLEN, VAST, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3466	METAALCARBONYLEN, VAST, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3467	METAALORGANISCHE VERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3467	METAALORGANISCHE VERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3467	METAALORGANISCHE VERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3468	WATERSTOF IN EEN OPSLAGSYSTEEM MET METAALHYDRIDEN of WATERSTOF IN EEN OPSLAGSYSTEEM MET METAALHYDRIDEN, IN APPARATUUR of WATERSTOF IN EEN OPSLAGSYSTEEM MET METAALHYDRIDEN, VERPAKT MET APPARATUUR	2	1F		2.1	321 356	0	E0	P205		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3469	VERF, BRANDBAAR, BIJTEND (waaronder begrepen verf, lakverf, emailak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF- VERWANTE PRODUCTEN, BRANDBAAR, BIJTEND (waaronder begrepen verfverdunders en verfoplosmiddelen)	3	FC	I	3+8	163 367	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
3469	VERF, BRANDBAAR, BIJTEND (waaronder begrepen verf, lakverf, emailak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF- VERWANTE PRODUCTEN, BRANDBAAR, BIJTEND (waaronder begrepen verfverdunders en verfoplosmiddelen)	3	FC	II	3+8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP8 TP28	L4BH		2				CE7	338
3469	VERF, BRANDBAAR, BIJTEND (waaronder begrepen verf, lakverf, emailak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF- VERWANTE PRODUCTEN, BRANDBAAR, BIJTEND (waaronder begrepen verfverdunders en verfoplosmiddelen)	3	FC	III	3+8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L4BN		3	W12			CE4	38

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3470	VERF, BIJTEND, BRANDBAAR (waaronder begrepen verf, lakverf, emallak, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibare plamuur, vloeibare lakbasis) of VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BIJTEND, BRANDBAAR (waaronder begrepen verfverduunners en verfoplosmiddelen)	8	CF1	II	8+3	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP8 TP28	L4BN		2				CE6	83
3471	WATERSTOFDIFLUORIDEN, OPLOSSING, N.E.G.	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
3471	WATERSTOFDIFLUORIDEN, OPLOSSING, N.E.G.	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3	W12		CW13 CW28	CE8	86
3472	CROTONZUUR, VLOEIBAAR	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
3473	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die brandbare vloeistoffen bevatten	3	F3		3	328	1 L	E0	P004							3				CE7	30
3474	1-HYDROXYBENZOTRIAZOL-MONOHYDRAAT	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP48	MP2					1	W1				40
3475	MENGSEL VAN ETHANOL EN BENZINE met meer dan 10 % ethanol	3	F1	II	3	333	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3476	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die met water reactieve stoffen bevatten	4.3	W3		4.3	328 334	500 ml ou 500 g	E0	P004							3	W1		CW23	CE2	423

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4 / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3477	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die bijtende stoffen bevatten	8	C11		8	328 334	1 L ou 1 kg	E0	P004							3				CE8	80
3478	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten	2	6F		2.1	328 338	120 ml	E0	P004							2			CW9 CW12	CE3	23
3479	PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR of PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die waterstof in een metaalhydride bevatten	2	6F		2.1	328 339	120 ml	E0	P004							2			CW9 CW12	CE3	23
3480	LITHIUM-ION-BATTERIJEN (met inbegrip van lithium-ion-batterijen met polymeermembraan)	9	M4		9A	188 230 310 348 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904							2				CE2	90
3481	LITHIUM-ION-BATTERIJEN, IN APPARATUUR of LITHIUM-ION- BATTERIJEN, VERPAKT MET APPARATUUR (met inbegrip van lithium-ion- batterijen met polymeermembraan)	9	M4		9A	188 230 310 348 360 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 P910 LP903 LP904							2				CE2	90
3482	DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN, BRANDBAAR of DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN, BRANDBAAR	4.3	WF1	I	4.3+3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(e)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3483	ANTI-KLOPMIDDEL VOOR MOTORBRANDSTOF, BRANDBAAR (tetraethyllood, tetramethyllood)	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TT6	1			CW13 CW28 CW31		663
3484	HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER, BRANDBAAR, met meer dan 37 massa-% hydrazine	8	CFT	I	8+3+6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886
3485	CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, BIJTEND of CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG MENGSEL, BIJTEND, met meer dan 39 % actief chloor (8,8 % actieve zuurstof)	5.1	OC2	II	5.1+8	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	58
3486	CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG MENGSEL, BIJTEND, met meer dan 10 % maar niet meer dan 39 % actief chloor	5.1	OC2	III	5.1+8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP2			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	58
3487	CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD, BIJTEND of CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD MENGSEL, BIJTEND, met ten minste 5,5 % maar niet meer dan 16 % water	5.1	OC2	II	5.1+8	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	58
3487	CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD, BIJTEND of CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD MENGSEL, BIJTEND, met ten minste 5,5 % maar niet meer dan 16 % water	5.1	OC2	III	5.1+8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP2			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	58
3488	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	6.1	TFC	I	6.1+3+8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
3489	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	6.1	TFC	I	6.1+3+8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4./3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoercategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3490	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, N.E.G. met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	6.1	TFW	I	6.1+3+4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		623
3491	BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, N.E.G. met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	6.1	TFW	I	6.1+3+4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3494	HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG	3	FT1	I	3+6.1	343	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3494	HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG	3	FT1	II	3+6.1	343	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3494	HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG	3	FT1	III	3+6.1	343	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
3495	JOOD	8	CT2	III	8+6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28	CE11	86
3496	Nikkel-metaalhydride-batterijen	9	M11																		
3497	KRILLMEEL	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3497	KRILLMEEL	4.2	S2	III	4.2	300	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
3498	JOODMONOCHLORIDE, VLOEIBAAR	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE10	80

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1(c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3499	CONDENSATOR, ELEKTRISCH, DUBBELLAAGS (met een energieopslagcapaciteit groter dan 0.3 Wh)	9	M11		9	361	0	E0	P003							4				CE2	90
3500	CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, N.E.G.	2	8A		2.2	274 659	0	E0	P206		MP9	T50	TP4 TP40			3			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	20
3501	CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, BRANDBAAR, N.E.G.	2	8F		2.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			2			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	23
3502	CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, GIFTIG, N.E.G.	2	8T		2.2+6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW28 CW36	CE2	26
3503	CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, BIJTEND, N.E.G.	2	8C		2.2+8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	28
3504	CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	2	8TF		2.1+6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW28 CW36	CE2	263
3505	CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2	8FC		2.1+8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	238
3506	KWIK IN VERVAARDIGDE VOORWERPEN	8	CT3		8+6.1	366	5 kg	E0	P003	PP90	MP15					3			CW13 CW28	CE11	86
3507	URANIUMHEXAFLUORIDE, RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO, met minder dan 0,1 kg per verpakking, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	6.1		I	6.1 + 8	317 369	0	E0	P603							1			Zie BP 369	CE15	687
3508	CONDENSATOR, ASYMMETRISCH (met een energieopslagcapaciteit groter dan 0.3 Wh)	9	M11		9	372	0	E0	P003							4				CE2	90

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor losgestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10	Vervoers- instructies 4.2.5.2 + 7.3.2	Bijzondere bepalingen 4.2.5.3	Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3509	AFGEDANKTE VERPAKKINGEN, LEEG, ONGEREINIGD	9	M11		9	663	0	E0	P003 IBC08 LP02	RR9 BB3 LL1		BK2				4		VC2 AP10			90
3510	GEADSORBEERD GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	2	9F		2.1	274	0	E0	P208		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3511	GEADSORBEERD GAS, N.E.G.	2	9A		2.2	274	0	E0	P208		MP9					3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3512	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, N.E.G.	2	9T		2.3	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		26
3513	GEADSORBEERD GAS, OXIDEREND, N.E.G.	2	9O		2.2 + 5.1	274	0	E0	P208		MP9					3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
3514	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	2	9TF		2.3 + 2.1	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3515	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.	2	9TO		2.3 + 5.1	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
3516	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	2	9TC		2.3 + 8	274 379	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3517	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2	9TFC		2.3 + 2.1 + 8	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3518	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.	2	9TOC		2.3 + 5.1 + 8	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
3519	BOORTRICHLORIDE, GEADSORBEERD	2	9TC		2.3 + 8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3520	CHLOOR, GEADSORBEERD	2	9TOC		2.3 + 5.1 + 8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
3521	SILICIUMTETRAFLUORIDE, GEADSORBEERD	2	9TC		2.3 + 8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3522	ARSEENWATERSTOF (ARSINE), GEADSORBEERD	2	9TF		2.3 + 2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263

UN-nr	Benaming en beschrijving 3.1.2	Klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Etiketten 5.2.2	Bijzondere bepalingen 3.3	Gelimiteerde en vrijgestelde hoeveelheden 3.4. / 3.5.1.2		Verpakkingen			mobiele tanks en containers voor loggestort vervoer		RID-tanks		Vervoerscategorie 1.1.3.1c)	Bijzondere bepalingen voor het vervoer			Expresgoed 7.6	Gevaarsidentificatie- nummer 5.3.2.3
									Instructies 4.1.4	Bijzondere bepalingen 4.1.4	Gezamenlijke verpakking 4.1.10			Tankcode 4.3	Bijzondere bepalingen 4.3.5 + 6.8.4		Colli 7.2.4	Los gestort 7.3.3	Laden, lossen en behandeling 7.5.11		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3523	GERMAANWATERSTOF (GERMAAN), GEADSORBEERD	2	9TF		2,3 + 2,1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3524	FOSFORPENTAFLUORIDE, GEADSORBEERD	2	9TC		2.3 + 8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3525	FOSFORWATERSTOF (FOSFINE), GEADSORBEERD	2	9TF		2.3 + 2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3526	SELEENWATERSTOF, (WATERSTOFSELENIDE), GEADSORBEERD	2	9TF		2.3 + 2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3527	POLYESTERHARSKIT, vast basisproduct	4.1	F4	II	4.1	236 340	5kg	E0	P412							2				CE10	40
3527	POLYESTERHARSKIT, vast basisproduct	4.1	F4	III	4.1	236 340	5kg	E0	P412							3				CE11	40
3528	VERBRANDINGSMOTOR, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of MOTOR MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of VERBRANDINGSMACHINE, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of MACHINE MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN	3	F3		3	363 667 669	0	E0	P005												30
3529	VERBRANDINGSMOTOR, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of MOTOR MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of VERBRANDINGSMACHINE, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of MACHINE MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN	2	6F		2.1	363 667 669	0	E0	P005												23
3530	VERBRANDINGSMOTOR of VERBRANDINGSMACHINE	9	M11		9	363 667 669	0	E0	P005												90
3531	POLYMERISERENDE STOF, VAST, GESTABILISEERD, N.E.G.	4.1	PM1	III	4.1	274 386	0	E0	P002 IBCO7	PP92 B18		T7	TP4 TP6 TP33	SGAN (+)	TU30 TE11	2	W7		CW22	CE10	40
3532	POLYMERISERENDE STOF, VLOEIBAAR, GESTABILISEERD, N.E.G.	4.1	PM1	III	4.1	274 386	0	E0	P001 IBC03	PP93 B19		T7	TP4 TP6	L4BN (+)	TU30 TE11	2	W7		CW22	CE6	40

Hoofdstuk 3.2

Tabel B: Lijst van gevaarlijke goederen in alfabetische volgorde

De namen van de stoffen en voorwerpen zijn in alfabetische volgorde vermeld waarbij voorvoegsels zoals Arabische cijfers of prefixen zoals o-, m-, p-, n-, sec-, tert-, N-, alfa-, beta-, omega-, cis- en trans- niet meetellen. Voor de alfabetische volgorde daarentegen wordt wel rekening gehouden met de voorvoegsels Bis- en Iso-.

Kolom "NHM-code" (Nomenclature Harmonisée Marchandises)

In deze kolom is de NHM-code van het goed volgens de Nomenclature Harmonisée Marchandises (UIC-fiche 221³) vermeld. De NHM-codes bestaan uit 8 cijfers. De codes die opgenomen zijn in de huidige tabel beperken zich tot de 6 cijfers die voorzien zijn voor de CIM-vrachtbrief. Aangezien gevaarlijke goederen onder NHM-codes worden ingedeeld volgens principes die afwijken van de procedures voor de indeling van het RID, is het niet altijd mogelijk voor één aanduiding van een stof uit het RID een specifieke NHM-code aan te wijzen. Dit geldt in het bijzonder voor algemene posities en n.e.g.-posities. In deze gevallen kan de juiste NHM-code alleen worden gevonden, indien de chemische of technische benaming van het goed bekend is.

Indien de NHM-code niet volledig kan worden aangegeven, zijn de ontbrekende cijfers aangegeven met plustekens ("+") In de gevallen waarin meerdere NHM-codes in aanmerking komen, zijn in kolom "NHM-code" twee toepasselijke NHM-codes aangegeven, waarbij de code die het meest waarschijnlijk van toepassing is, als eerste is weergegeven.

Het Secretariaat van het OTIF heeft met grote zorg de NHM-codes toegekend. Er kan geen garantie gegeven worden betreffende de juistheid van zowel de inhoud als van de technische juistheid

De gegevens in deze kolom zijn niet bindend.

³ De NHM-codes kunnen geconsulteerd worden op de site van de UIC: <http://www.uic.org/nhm> .

Tabel B

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
AANDRIJVINGEN	0510		930690
Aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels, Zie	0503		870895
Aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels, Zie	3268		870895
AANSTEKERS of navulpatronen voor aanstekersdie een brandbaar gas bevatten	1057		9613++
AANVULLINGSSPRINGLADINGEN	0060		930690
aardalkalimetalen, legeringen van, zie	1393		280511
AARDGAS, SAMENGEPERST, met hoog methaangehalte	1971		271121
AARDGAS, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR, met hoog methaangehalte	1972		271111
AARDOLIEDESTILLATEN, N.E.G.	1268		27++++
AARDOLIEPRODUCTEN, N.E.G.	1268		27++++
ACCUMULATOREN, DROOG, MET VAST KALIUMHYDROXIDE	3028		8507++
ACCUMULATOREN, NAT, GEVULD MET ALKALISCHE ELEKTROLYT,	2795		8507++
ACCUMULATOREN, NAT, GEVULD MET ZURE ELEKTROLYT,	2794		8507++
ACCUMULATOREN, NAT, VAN HET GESLOTEN TYPE	2800		8507++
ACCUMULATORVLOEISTOF, ALKALISCH	2797		2815++
ACCUMULATORVLOEISTOF, ZUUR	2796		280700
ACEETALDEHYDE	1089		291212
ACEETALDEHYDEAMMONIAK	1841		292211
ACETAL	1088		291100
ACETALDOXIME	2332		292800
ACETON	1090		291411
ACETONCYAANHYDRINE, GESTABILISEERD	1541		292690
ACETONITRIL	1648		292690
ACETONOLIËN	1091		380700
Acetylaceton, zie	2310		291419
ACETYLBROMIDE	1716		291590
ACETYLCHLORIDE	1717		291590
ACETYLEEN, OPGELOST	1001		290129
ACETYLEEN, OPLOSMIDDELVRIJ	3374		290129
Acetyleentetrabromide, zie	2504		290339
Acetyleentetrachloride, zie	1702		290319
ACETYLJODIDE	1898		291590
ACETYLMETHYLCARBINOL	2621		291440
ACRIDINE	2713		293399
ACROLEINE DIMEER, GESTABILISEERD	2607		293299
ACROLEINE, GESTABILISEERD	1092		291219
ACRYLAMIDE, OPLOSSING	3426		292419
ACRYLAMIDE, VAST	2074		292419
ACRYLNITRIL, GESTABILISEERD	1093		292610
ACRYLZUUR, GESTABILISEERD	2218		291611
Actinoliet, zie	2212		252490
ADIPONITRIL	2205		292690
AËROSOLEN	1950		++++++
AFVAL VAN FERROMETALEN in voor zelfverhitting vatbare vorm	2793		7204++
Afvalstoffen, die brandbare vloeistoffen met een vlampunt van ten hoogste 60 °C bevatten: zie	3175		++++++
Afval van wol, vochtig	1387	Vrij	5202++
AFGEDANKTE VERPAKKINGEN, LEEG, ONGEREINIGD	3509		++++++
AFVALZWAVELZUUR	1906		280700 382569
Airbagmodules, Zie	0503		870895
Airbagmodules, Zie	3268		870895
ALCOHOLATEN, OPLOSSING in alcohol, N.E.G.	3274		290519
ALCOHOLATEN VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G.	3205		290519
ALCOHOLATEN VAN ALKALIMETALEN, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3206		290519

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
ALCOHOLEN, N.E.G.	1987		2905++
ALCOHOLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1986		2905++
ALCOHOLISCHE DRANKEN met meer dan 24 vol.-% en ten hoogste 70 vol.-% alcohol	3065		2208++
ALCOHOLISCHE DRANKEN met meer dan 70 vol.-% alcohol	3065		2208++
ALDEHYDEN, N.E.G.	1989		2912++
ALDEHYDEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1988		2912++
ALDOL	2839		291249
ALKALIMETAALAMIDEN	1390		285300
alkalimetalen, legeringen van, vloeibaar, zie	1421		280519
ALKALOÏDEN, VAST, N.E.G.	1544		2939++
ALKALOÏDEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3140		2939++
ALKALOÏDEZOUTEN, VAST, N.E.G.	1544		2939++
ALKALOÏDEZOUTEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3140		2939++
ALKYLFENOLEN, VAST, N.E.G. (met inbegrip van de homologe reeks C2-C12)	2430		290719
ALKYLFENOLEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (met inbegrip van de homologe reeks C2-C12)	3145		290719
ALKYLSULFONZUREN, VAST, met meer dan 5% vrij zwavelzuur	2583		290410
ALKYLSULFONZUREN, VAST, met ten hoogste 5% vrij zwavelzuur	2585		290410
ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met meer dan 5% vrij zwavelzuur	2584		290410
ALKYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met ten hoogste 5% vrij zwavelzuur	2586		290410
ALKYLZWAVELZUREN	2571		290410
ALLYLACETAAT	2333		291539
ALLYLALCOHOL	1098		290529
ALLYLAMINE	2334		292119
ALLYLBROMIDE	1099		290339
ALLYLCHLOORFORMIAAT	1722		291590
ALLYLCHLORIDE	1100		290329
ALLYLETHYLETHER	2335		290919
ALLYLFORMIAAT	2336		291513
ALLYLGLYCIDYLETHER	2219		291090
ALLYLISOTHIOCYANAAT, GESTABILISEERD	1545		293090
ALLYLJODIDE	1723		290339
ALLYLTRICHLOORSILAAN, GESTABILISEERD	1724		293100
ALUMINIUMBOORHYDRIDE	2870		285000
ALUMINIUMBOORHYDRIDE IN APPARATEN	2870		285000
ALUMINIUMBROMIDE, OPLOSSING	2580		282759
ALUMINIUMBROMIDE, WATERVRIJ	1725		282759
ALUMINIUMCARBIDE	1394		284990
ALUMINIUMCHLORIDE, OPLOSSING	2581		282732
ALUMINIUMCHLORIDE, WATERVRIJ	1726		282732
ALUMINIUMFERROSILICIUMPOEDER	1395		760120
ALUMINIUMFOSFIDE	1397		284800
ALUMINIUMFOSFIDE, PESTICIDE	3048		284800
ALUMINIUMHYDRIDE	2463		285000
ALUMINIUMNITRAAT	1438		283429
ALUMINIUMPOEDER, GECOAT	1309		760310
ALUMINIUMPOEDER, NIET GECOAT	1396		760310
ALUMINIUMRESINAAT	2715		380620
ALUMINIUMSILICIUMPOEDER, NIET GECOAT	1398		285000
AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VAST	3402		285300
AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VLOEIBAAR	1392		285300
AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VAST	3401		285300
AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR	1389		285300
AMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2733		2921++
AMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G.	3259		2921++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2735		2921++
AMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	2734		2921++
2-AMINO-4-CHLOORFENOL	2673		292229
2-AMINO-5-DIETHYLAMINOPENTAAN	2946		292129
2-AMINO-4,6-DINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	3317		292229
2-(2-AMINOETHOXY)ETHANOL	3055		292250
N-AMINOETHYLPIPERAZINE	2815		293399
AMINOFENOLEN (o-, m-, p-)	2512		292229
AMINOPYRIDINEN (o-, m-, p-)	2671		293339
aminosulfonzuur, zie	2967		281119
AMMONIAK, OPLOSSING in water, met een relatieve dichtheid bij 15 °C lager dan 0,880, met meer dan 35 % doch ten hoogste 50% ammoniak	2073		281420
AMMONIAK, OPLOSSING in water, met een relatieve dichtheid bij 15 °C lager dan 0,880, met meer dan 50 % ammoniak	3318		281420
AMMONIAK, OPLOSSING in water, relatieve dichtheid tussen 0,880 en 0,957 bij 15 °C, met meer dan 10% maar ten hoogste 35% ammoniak	2672		281420
AMMONIAK, WATERVRIJ	1005		281410
AMMONIUMARSENAAT	1546		284290
ammoniumbifluoride, oplossing, zie	2817		282619
ammoniumbifluoride, vast, zie	1727		282619
ammoniumbisulfaat, zie	2506		283329
AMMONIUMDICHROMAAT	1439		284150
AMMONIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, VAST	1843		290899
AMMONIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, OPLOSSING	3424		290899
AMMONIUMFLUORIDE	2505		282611
AMMONIUMFLUOROSILICAAT	2854		282690
AMMONIUM-KWIKCHLORIDE	1630		285200
AMMONIUMMETAVANADAAT	2859		284190
AMMONIUMNITRAAT	0222		310230
AMMONIUMNITRAAT, dat niet meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevat (inclusief om het even welke organische stof, berekend als koolstof), met uitzondering van elke andere toegevoegde stof	1942		310230
AMMONIUMNITRAAT-EMULSIE, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vast,	3375		360200
AMMONIUMNITRAAT-EMULSIE, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vloeibaar,	3375		360200
AMMONIUMNITRAAT-GEL, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vast,	3375		360200
AMMONIUMNITRAAT-GEL, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vloeibaar.	3375		360200
AMMONIUMNITRAATHOUDENDE MESTSTOFFEN	2067		310520
Ammoniumnitraathoudende meststoffen, homogene mengsels van het type stikstof/fosfaat, stikstof/kalium of stikstof/fosfaat/kalium.	2071	Vrij	310520
AMMONIUMNITRAAT-SUSPENSIE, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vast.	3375		360200
AMMONIUMNITRAAT-SUSPENSIE, die dient voor de vervaardiging van springstoffen, vloeibaar.	3375		360200
AMMONIUMNITRAAT, VLOEIBAAR, warme geconcentreerde oplossing met een concentratie hoger dan 80% maar ten hoogste 93%	2426		310230
AMMONIUMPERCHLORAAT	0402		282990
AMMONIUMPERCHLORAAT	1442		282990
AMMONIUMPERSULFAAT	1444		283340
AMMONIUMPIKRAAT, droog of bevochtigd met minder dan 10 massa-% water	0004		290899
AMMONIUMPIKRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	1310		290899
AMMONIUMPOLYSULFIDE, OPLOSSING	2818		283090

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
AMMONIUMPOLYVANADAAT	2861		284190
AMMONIUMSULFIDE, OPLOSSING	2683		283090
AMMONIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING	2817		282619
AMMONIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, VAST	1727		282619
AMMONIUMWATERSTOFSULFAAT	2506		283329
Amosiet, zie	2212		252490
AMYLACETATEN	1104		291539
AMYLAMINEN	1106		292119
AMYLBUTYRATEN	2620		291590
AMYLCHLORIDEN	1107		290319
n-AMYLEEN	1108		290129
AMYLFORMIATEN	1109		291513
AMYLFOSFAAT	2819		291990
AMYLMERCAPTANEN	1111		293090
n-AMYLMETHYLBETON	1110		291419
AMYLNITRATEN	1112		292090
AMYLNITRIETEN	1113		292090
AMYLTRICHOLOORSILAN	1728		293100
ANILINE	1547		292141
ANILINEHYDROCHLORIDE	1548		292141
ANISIDINEN	2431		292229
ANISOL	2222		290930
ANISOYLCHLORIDE	1729		291899
ANORGANISCHE ANTIMOONVERBINDING, VAST, N.E.G.	1549		28++++
ANORGANISCHE ANTIMOONVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	3141		28++++
ANORGANISCHE BROMATEN, N.E.G.	1450		282990
ANORGANISCHE BROMATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3213		282990
ANORGANISCHE CHLORATEN, N.E.G.	1461		282919
ANORGANISCHE CHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3210		282919
ANORGANISCHE CHLORIETEN, N.E.G.	1462		282890
ANORGANISCHE HYPOCHLORIETEN, N.E.G.	3212		282890
ANORGANISCHE NITRATEN, N.E.G.	1477		283429
ANORGANISCHE NITRATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3218		283429
ANORGANISCHE NITRIETEN, N.E.G.	2627		283410
ANORGANISCHE NITRIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3219		283410
ANORGANISCHE PERCHLORATEN, N.E.G.	1481		282990
ANORGANISCHE PERCHLORATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3211		282990
ANORGANISCHE PERMANGANATEN, N.E.G.	1482		284169
ANORGANISCHE PERMANGANATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3214		284169
ANORGANISCHE PEROXIDEN, N.E.G.	1483		282590
ANORGANISCHE PERSULFATEN, N.E.G.	3215		283340
ANORGANISCHE PERSULFATEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	3216		283340
Anthofylliet, zie	2212		252490
ANTI-KLOPMIDDEL VOOR MOTORBRANDSTOF	1649		381111
ANTI-KLOPMIDDEL VOOR MOTORBRANDSTOF, BRANDBAAR	3483		381111
ANTIMOON-KALIUMTARTRAAT	1551		291813
ANTIMOONLACTAAT	1550		291811
ANTIMOONPENTACHLORIDE, OPLOSSING	1731		282739
ANTIMOONPENTACHLORIDE, VLOEIBAAR	1730		282739
ANTIMOONPENTAFLUORIDE	1732		282619
ANTIMOONPOEDER	2871		811010
ANTIMOONTRICHLORIDE	1733		282739
ANTIMOONWATERSTOF	2676		285000
APPARAAT MET ACCUVOEDING	3171		++++++
APPARATEN, KLEIN, MET KOOLWATERSTOFGAS, met aftapinrichting	3150		++++++
ARGON, SAMENGEPERST	1006		280421
ARGON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1951		280421

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
ARSEEN	1558		280480
ARSEENBROMIDE	1555		281290
ARSEENPENTOXIDE	1559		282590
ARSEENSTOF	1562		280480
Arseensulfiden, vloeibaar, n.e.g.: zie	1556		281390
Arseensulfiden, vast, n.e.g.: zie	1557		281390
ARSEENTRICHLORIDE	1560		281210
ARSEENTRIOXIDE	1561		282590
ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G., anorganisch	1557		28++++
ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G., anorganisch	1556		28++++
ARSEENWATERSTOF	2188		285000
ARSEENWATERSTOF, GEADSORBEERD	3522		285000
ARSEENZUUR, VAST	1554		281119
ARSEENZUUR, VLOEIBAAR	1553		281119
Arsenaten, vloeibaar, n.e.g., zie	1556		284290
Aarsenaten, vast n.e.g., zie	1557		284290
ARSENICUM	1558		280480
Arsenieten, vloeibaar n.e.g., zie	1556		284290
Arsenieten, vast, n.e.g., zie	1557		284290
ARSINE	2188		285000
ARSINE	3522		285000
ARYLSULFONZUREN, VAST, met meer dan 5% vrij zwavelzuur	2583		290410
ARYLSULFONZUREN, VAST, met ten hoogste 5% vrij zwavelzuur	2585		290410
ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met meer dan 5% vrij zwavelzuur	2584		290410
ARYLSULFONZUREN, VLOEIBAAR, met ten hoogste 5% vrij zwavelzuur	2586		290410
ASBEST, AMFIBOOL	2212		252410
ASBEST, CHRYSOTIEL	2590		252490
ATRIUMMETASILICAAT	3253		283911
AZIJNZUUR, OPLOSSING met meer dan 10 massa-% en ten hoogste 50 massa-% zuur	2790		291521
AZIJNZUUR, OPLOSSING met meer dan 80 massa-% zuur	2789		291521
AZIJNZUUR, OPLOSSING met ten minste 50 massa-% en ten hoogste 80 massa-% zuur	2790		291521
AZIJNZUURANHYDRIDE	1715		291524
AZODICARBONAMIDE	3242		292700
BARIUM	1400		280519
BARIUMAZIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 50 massa-% water	1571		285000
BARIUMAZIDE, droog of bevochtigd met minder dan 50 massa-% water	0224	Verbod	
BARIUMBROMAAT	2719		282990
BARIUMCHLORAAT, OPLOSSING	3405		282919
BARIUMCHLORAAT, VAST	1445		282919
BARIUMCYANIDE	1565		283719
BARIUMHYPOCHLORIET, met meer dan 22% actief chloor	2741		282890
BARIUMLEGERINGEN, PYROFOOR	1854		280519
BARIUMNITRAAT	1446		283429
BARIUMOXIDE	1884		281640
BARIUMPERCHLORAAT, OPLOSSING	3406		282990
BARIUMPERCHLORAAT, VAST	1447		282990
BARIUMPERMANGANAAT	1448		284169
BARIUMPEROXIDE	1449		281640
Bariumsulfaat (Zie bijzondere bepaling 177)	-	Vrij	251110 283327
BARIUMVERBINDING, N.E.G.	1564		++++++
BATTERIJEN, DROOG, MET VAST KALIUMHYDROXIDE	3028		8507++
BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen)	3090		850650

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, IN APPARATUUR (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen)	3091		850650
BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, VERPAKT MET APPARATUUR (met inbegrip van batterijen met lithiumlegeringen)	3091		850650
BATTERIJEN, NAT, GEVULD MET ALKALISCHE ELEKTROLYT	2795		8507++
BATTERIJEN, NAT, GEVULD MET ZURE ELEKTROLYT	2794		8507++
BATTERIJEN, NAT, VAN HET GESLOTEN TYPE	2800		8507++
BENZALDEHYDE	1990		291221
BENZEEN	1114		290220 270710
BENZEENSULFONYLCHLORIDE	2225		290490
BENZIDINE	1885		292159
BENZINE	1203		272400 272500
BENZOCHINON	2587		291469
BENZONITRIL	2224		292690
BENZOTRICHLORIDE	2226		290399
BENZOTRIFLUORIDE	2338		290399
BENZOYLCHLORIDE	1736		291632
BENZYLBROMIDE	1737		290399
BENZYLCHLOORFORMIAAT	1739		291590
BENZYLCHLORIDE	1738		290399
Benzylcyanide, zie	2470		292690
BENZYLDIMETHYLAMINE	2619		292149
BENZYLIDEENCHLORIDE	1886		290399
BENZYLJODIDE	2653		290399
BERYLLIUMNITRAAT	2464		283429
BERYLLIUMPOEDER	1567		811212
BERYLLIUMVERBINDING, N.E.G.	1566		28++++
BESCHERMLAK, OPLOSSING (met inbegrip van oppervlaktebehandelingen of lakken, gebruikt voor industriële of andere doeleinden, zoals grondlagen voor voertuigkoetswerken, bekledingen voor tonnen of vaten)	1139		3208++
BESMETTELIJKE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN	2900		300+++
BESMETTELIJKE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN	2814		300+++
BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	0382		360300
BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	0383		360300
BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	0384		360300
BESTANDDELEN VAN EEN PYROTECHNISCHE KETEN, N.E.G.	0461		360300
Bhusa (Strohaksel)	1327	Vrij	121300
BICYCLO - [2.2.1] HEPTADIEEN-2,5, GESTABILISEERD	2251		290219
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3390		+++++
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3389		+++++
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3384		+++++
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3488		+++++
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3489		+++++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3383		++++++
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3382		++++++
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3381		++++++
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3388		++++++
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3387		++++++
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3386		++++++
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, N.E.G. met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3490		++++++
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, N.E.G. met een LC50 van ten hoogste 1000 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 10 LC50	3491		++++++
BIJ INADEMEN GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G., met een LC50 van ten hoogste 200 ml/m3 en een verzadigde dampconcentratie van ten minste 500 LC50	3385		++++++
BIJPRODUCTEN VAN DE ALUMINIUMFABRICAGE	3170		262040
BIJPRODUCTEN VAN HET OMSMELTEN VAN ALUMINIUM	3170		262040
BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	1719		28++++
BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3262		28++++
BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3266		28++++
BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3263		29++++
BIJTENDE BASISCHE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3267		29++++
BIJTENDE VASTE STOF, N.E.G.	1759		++++++
BIJTENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	2921		++++++
BIJTENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	2923		++++++
BIJTENDE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	3084		++++++
BIJTENDE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	3096		++++++
BIJTENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	3095		++++++
BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G.	1760		++++++
BIJTENDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	2920		++++++
BIJTENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	2922		++++++
BIJTENDE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.	3093		++++++
BIJTENDE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	3094		++++++
BIJTENDE VLOEISTOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	3301		++++++
BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3260		28++++
BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3264		28++++
BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3261		29++++
BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3265		29++++
bindmiddel voor wegen met een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100°C en lager dan zijn vlampunt, zie	3257		271490
bindmiddel voor wegen met een vlampunt van hoger dan 60°C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan zijn vlampunt, zie	3256		271490
bindmiddel voor wegen met een vlampunt van ten hoogste 60°C, zie	1999		271490
BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B	3373		++++++
BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B (alleen dierlijke stoffen)	3373		++++++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
(BIO)MEDISCH AFVAL, N.E.G.	3291		382530
1,2-BIS-(DIMETHYLAMINO)-ETHAAN	2372		292129
Bisulfaten, oplossing in water: zie	2837		283329
Bitumineuze cut backs met een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100°C en lager dan zijn vlampunt, zie	3257		271500
Bitumineuze cut backs met een vlampunt van hoger dan 60°C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan zijn vlampunt, zie	3256		271500
Bitumineuze cut backs met een vlampunt van ten hoogste 60°C, zie	1999		271500
BOMMEN, BRANDBARE VLOEISTOF BEVATTEND, met springlading	0399		930690
BOMMEN, BRANDBARE VLOEISTOF BEVATTEND, met springlading	0400		930690
BOMMEN, met springlading	0033		930690
BOMMEN, met springlading	0034		930690
BOMMEN, met springlading	0035		930690
BOMMEN, met springlading	0291		930690
BOORSPANEN VAN FERROMETALEN in een voor zelfverhitting vatbare vorm	2793		720441
BOORTTRIBROMIDE	2692		281290
BOORTRICHLORIDE	1741		281210
BOORTRICHLORIDE, GEADSORBEERD	3519		281290
BOORTRIFLUORIDE	1008		281290
BOORTRIFLUORIDE-AZIJNZUUR-COMPLEX, VAST	3419		294200
BOORTRIFLUORIDE-AZIJNZUUR-COMPLEX, VLOEIBAAR	1742		294200
BOORTRIFLUORIDE-DIETHYLETHERAAT	2604		294200
BOORTRIFLUORIDE-DIHYDRAAT	2851		294200
BOORTRIFLUORIDE-DIMETHYLETHERAAT	2965		294200
boortrifluoride-ether-complex, zie	2604		294200
BOORTRIFLUORIDE-PROPIONZUUR-COMPLEX, VAST	3420		294200
BOORTRIFLUORIDE-PROPIONZUUR-COMPLEX, VLOEIBAAR	1743		294200
BORNEOL	1312		290619
BOTERZUUR	2820		291560
BOTERZUURANHYDRIDE	2739		291590
BRANDBAAR METAALPOEDER, N.E.G.	3089		81++++
BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3178		28++++
BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	3180		28++++
BRANDBARE ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	3179		28++++
BRANDBARE METAALHYDRIDEN, N.E.G.	3182		285000
BRANDBARE METAALZOUTEN VAN ORGANISCHE VERBINDINGEN, N.E.G.	3181		29++++
BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	1325		29++++
BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	2925		29++++
BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GESMOLTEN, N.E.G.	3176		++++++
BRANDBARE ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	2926		29++++
BRANDBARE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	3097	Verbod	
BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G.	1993		++++++
BRANDBARE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	2924		++++++
BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	1992		++++++
BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3286		++++++
BRANDBLUSAPPARATEN met samengeperst of vloeibaar gemaakt gas	1044		842410
BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0300		930690
BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0009		930690
BRANDMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0010		930690
BRANDMUNITIE, met vloeistof of gel, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0247		930690

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
BRANDMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0243		930690
BRANDMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0244		930690
BRANDSTOF VOOR STRAALVLIEGTUIGEN	1863		27++++
BRANDSTOFRESERVOIR VOOR HYDRAULISCH AGGREGAAT VOOR VLIEGTUIGEN (dat een mengsel van watervrije hydrazine en methylhydrazine bevat)	3165		880330
BROMOFORM	2515		290330
BROOM	1744		280130
BROOM, OPLOSSING	1744		280130
omega-broomacetofoenon, zie	2645		291470
BROOMACETON	1569		291470
BROOMACETYLBROMIDE	2513		291590
BROOMAZIJNZUUR, OPLOSSING	1938		291590
BROOMAZIJNZUUR, VAST	3425		291590
BROOMBENZEEN	2514		290399
BROOMBENZYL CYANIDEN, VAST	3449		292690
BROOMBENZYL CYANIDEN, VLOEIBAAR	1694		292690
1-BROOMBUTAAN	1126		290339
2-BROOMBUTAAN	2339		290339
BROOMCHLOORDIFLUORMETHAAN	1974		290376
BROOMCHLOORMETHAAN	1887		290379
1-BROOM-3-CHLOORPROPAAN	2688		290379
BROOMCHLORIDE	2901		281210
2-BROOMETHYLETHYLETHER	2340		290919
1-BROOM-3-METHYLBUTAAN	2341		290339
BROOMMETHYLPROPANEN	2342		290339
2-BROOM-2-NITROPROPAAN-1,3-DIOL	3241		290559
2-BROOMPENTAAN	2343		290339
BROOMPENTAFLUORIDE	1745		281290
BROOMPROPANEN	2344		290339
3-BROOMPROPYN	2345		290339
BROOMTRIFLUORETHEEN	2419		290378
BROOMTRIFLUORETHYLEEN	2419		290378
BROOMTRIFLUORIDE	1746		281290
BROOMTRIFLUORMETHAAN	1009		290376
BROOMWATERSTOF, WATERVRIJ	1048		281119
BROOMWATERSTOFZUUR	1788		281119
BRUCINE	1570		293999
BUIZEN, DETONEREND	0106		360300
BUIZEN, DETONEREND	0107		360300
BUIZEN, DETONEREND	0257		360300
BUIZEN, DETONEREND	0367		360300
BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen	0408		360300
BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen	0409		360300
BUIZEN, DETONEREND, met veiligheidsvoorzieningen	0410		360300
BUIZEN, NIET DETONEREND	0316		360300
BUIZEN, NIET DETONEREND	0317		360300
BUIZEN, NIET DETONEREND	0368		360300
BUTAAN	1011		290110 271113
BUTAANDION	2346		291419
BUTADIENEN, GESTABILISEERD	1010		290129
MENGSELS VAN BUTADIENEN EN KOOLWATERSTOFFEN, gestabiliseerd: zie	1010		271114

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
BUTANOLEN	1120		290514 290513
1-BUTEEN	1012		290123
BUTYLACETATEN	1123		291533 291539
BUTYLACRYLATEN, GESTABILISEERD	2348		291612
n-BUTYLAMINE	1125		292119
N-BUTYLANILINE	2738		292142
BUTYLBENZENEN	2709		290290
n-butylbromide, zie	1126		290336
n-BUTYLCHLOORFORMIAAT	2743		291590
butylchloriden, zie	1127		290319
tert-BUTYLCYCLOHEXYLCHLOORFORMIAAT	2747		291590
1,2-BUTYLEENOXIDE, GESTABILISEERD	3022		291090
n-BUTYLFORMIAAT	1128		291513
BUTYLFOSFAAT	1718		291990
tert-BUTYLHYPOCHLORIET	3255	Verbod	
N,n-BUTYLIMIDAZOOL	2690		293329
n-BUTYLISOCYANAAT	2485		292910
tert-BUTYLISOCYANAAT	2484		292910
BUTYLMERCAPTAAN	2347		293090
n-BUTYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	2227		291614
BUTYLMETHYLETHER	2350		290919
BUTYLPROPIONATEN	1914		291550
BUTYLTOLUENEN	2667		290290
BUTYLTRICHLOORSILAAN	1747		293100
5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO-m-XYLEEN	2956		290420
BUTYLVINYLETHER, GESTABILISEERD	2352		290919
butyn-2, zie	1144		290129
BUTYNDIOL-1,4	2716		290539
BUTYRALDEHYDE	1129		291219
BUTYRALDOXIME	2840		292800
BUTYRONITRIL	2411		292690
BUTYRYLCHLORIDE	2353		291590
CADMIUMVERBINDING	2570		++++++
CALCIUM	1401		280512
CALCIUM, PYROFOOR	1855		280512
CALCIUMARSENAAT	1573		284290
CALCIUMARSENAAT EN CALCIUMARSENIET, MENGSEL, VAST	1574		284290
CALCIUMCARBIDE	1402		284910
CALCIUMCHLORAAT	1452		282919
CALCIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	2429		282919
CALCIUMCHLORIET	1453		282890
CALCIUMCYAANAMIDE met meer dan 0,1 massa-% calciumcarbide	1403		310290
CALCIUMCYANIDE	1575		283719
CALCIUMDITHIONIET	1923		283190
CALCIUMFOSFIDE	1360		284800
CALCIUMHYDRIDE	1404		285000
CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, met meer dan 39% actief chloor (8,8% actieve zuurstof),	1748		282810
CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, BIJTEND met meer dan 39 % actief chloor (8,8 % actieve zuurstof)	3485		282810
CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, MENGSEL, met meer dan 10%, doch ten hoogste 39% actief chloor	2208		282810
CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG, MENGSEL, met meer dan 39% actief chloor (8,8% actieve zuurstof),	1748		282810

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG MENGSEL, BIJTEND met meer dan 10 %, maar niet meer dan 39 % actief chloor	3486		282810
CALCIUMHYPOCHLORIET, DROOG MENGSEL, BIJTEND met meer dan 39 % actief chloor (8,8 % actieve zuurstof)	3485		282810
CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD met ten minste 5,5% maar ten hoogste 16% water	2880		282810
CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD, BIJTEND met ten minste 5,5 % maar ten hoogste 16 % water	3487		282810
CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD MENGSEL met ten minste 5,5% maar ten hoogste 16% water	2880		282810
CALCIUMHYPOCHLORIET, GEHYDRATEERD MENGSEL, BIJTEND met ten minste 5,5 % maar ten hoogste 16 % water	3487		282810
CALCIUMLEGERINGEN, PYROFOOR	1855		280512
CALCIUMMANGAANSILICIDE	2844		285000
CALCIUMNITRAAT	1454		283429
Calciumoxide	1910	Vrij	282590
CALCIUMPERCHLORAAT	1455		282990
CALCIUMPERMANGANAAT	1456		284169
CALCIUMPEROXIDE	1457		282590
CALCIUMRESINAAT	1313		380620
CALCIUMRESINAAT, GESMOLTEN en gestold	1314		380620
CALCIUMSILICIDE	1405		285000
Calomel, zie	2025		285200
CAPRONZUUR	2829		291590
CARBONYLFLUORIDE	2417		281290
CARBONYLSULFIDE	2204		285300
CARGO-TRANSPORTEENHEID ONDER FUMIGATIE	3359		
caustische potas, zie	1813		281520
caustische soda, zie	1823		281511
CELLULOID in blokken, staven, rollen, bladen, pijpen, etc. (met uitzondering van afvalstoffen)	2000		391220
CELLULOIDAFVAL	2002		391590
CERIUM, platen, blokken en staven	1333		280530
CERIUM, spanen of gruis	3078		280530
CESIUM	1407		280519
CESIUMHYDROXIDE	2682		282590
CESIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	2681		282590
CESIUMNITRAAT	1451		283429
CHEMISCHE REAGENTIASSET	3316		382200
CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, N.E.G.	3500		380000
CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, BIJTEND, N.E.G.	3503		380000
CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, BRANDBAAR, N.E.G.	3501		380000
CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3505		380000
CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3504		380000
CHEMISCHE STOF ONDER DRUK, GIFTIG, N.E.G.	3502		380000
CHINOLINE	2656		293349
CHLOOR	1017		280110
CHLOOR, GEADSORBEERD	3520		280110
chlooraceetaldehyde, zie	2232		291300
CHLOORACETOFENON, VAST	1697		291470
CHLOORACETOFENON, VLOEIBAAR	3416		291470
CHLOORACETON, GESTABILISEERD	1695		291470
CHLOORACETONITRIL	2668		292690
CHLOORACETYLCHLORIDE	1752		291590
CHLOORANILINEN, VAST	2018		292142
CHLOORANILINEN, VLOEIBAAR	2019		292142
CHLOORANISIDINEN	2233		292229

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
CHLOORAZIJNZUUR, GESMOLTEN	3250		291540
CHLOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	1750		291540
CHLOORAZIJNZUUR, VAST	1751		291540
CHLOORBENZEEN	1134		290399
CHLOORBENZOTRIFLUORIDEN	2234		290399
CHLOORBENZYLCHLORIDEN, VAST	3427		290399
CHLOORBENZYLCHLORIDEN, VLOEIBAAR	2235		290399
CHLOORBUTANEN	1127		290319
CHLOORCRESOLEN, OPLOSSING	2669		290819
CHLOORCRESOLEN, VAST	3437		290819
CHLOORCYAAN, GESTABILISEERD	1589		285300
1-CHLOOR-1,1-DIFLUORETHAAN	2517		290379
CHLOORDIFLUORMETHAAN	1018		290379
CHLOORDINITROBENZENEN, VAST	3441		290490
CHLOORDINITROBENZENEN, VLOEIBAAR	1577		290490
2-CHLOORETHANAL	2232		291300
2-chloorethanol, zie	1135		290559
CHLOORFENOLATEN, VAST	2905		290819
CHLOORFENOLATEN, VLOEIBAAR	2904		290819
CHLOORFENOLEN, VAST	2020		290819
CHLOORFENOLEN, VLOEIBAAR	2021		290819
CHLOORFENYLTRICHLOORSILAAN	1753		293100
CHLOORFORMIATEN, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3277		291590
CHLOORFORMIATEN, GIFTIG, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	2742		291590
CHLOORMETHYLCHLOORFORMIAAT	2745		291590
CHLOORMETHYLETHYLETHER	2354		290919
3-CHLOOR-4-METHYLFENYLISOCYANAAT, VAST	3428		292910
3-CHLOOR-4-METHYLFENYLISOCYANAAT, VLOEIBAAR	2236		292910
CHLOORNITROANILINEN	2237		292142
CHLOORNITROBENZENEN, VAST	1578		290490
CHLOORNITROBENZENEN, VLOEIBAAR	3409		290490
CHLOORNITROTOLUENEN, VAST	3457		290490
CHLOORNITROTOLUENEN, VLOEIBAAR	2433		290490
CHLOORPENTAFLUORETHAAN	1020		290377
CHLOORPENTAFLUORIDE	2548		281290
CHLOORPIKRINE	1580		290490
CHLOORPIKRINE, MENGSEL, N.E.G.	1583		290490
1-CHLOORPROPAAN	1278		290319
2-CHLOORPROPAAN	2356		290319
3-CHLOORPROPANOL-1	2849		290559
1-CHLOORPROPANOL-2	2611		290559
2-CHLOORPROPEEN	2456		290329
alfa-CHLOORPROPIONZUUR	2511		291590
2-CHLOORPYRIDINE	2822		293339
CHLOORSILANEN, BIJTEND, N.E.G.	2987		293100
CHLOORSILANEN, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	2986		293100
CHLOORSILANEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2985		293100
CHLOORSILANEN, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3361		293100
CHLOORSILANEN, GIFTIG, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	3362		293100
CHLOORSILANEN, REACTIEF MET WATER, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2988		293100
CHLOORSULFONZUUR met of zonder zwaveltrioxide	1754		280620
1-CHLOOR-1,2,2,2-TETRAFLUORETHAAN	1021		290379
CHLOORTOLUENEN	2238		290399
4-CHLOOR-o-TOLUIDINE-HYDROCHLORIDE, OPLOSSING	3410		292143
4-CHLOOR-o-TOLUIDINE-HYDROCHLORIDE, VAST	1579		292143
CHLOORTOLUIDINEN, VAST	2239		292143

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
CHLOORTOLUIDINEN, VLOEIBAAR	3429		292143
1-CHLOOR-2,2,2-TRIFLUORETHAAN	1983		290379
CHLOORTRIFLUORETHEEN, GESTABILISEERD (KOELGAS R1113)	1082		290377
CHLOORTRIFLUORETHYLEEN, GESTABILISEERD (KOELGAS R1113)	1082		290377
CHLOORTRIFLUORIDE	1749		281210
CHLOORTRIFLUORMETHAAN	1022		290377
CHLOORTRIFLUORMETHAAN EN TRIFLUORMETHAAN, AZEOTROPISCH MENGSEL, dat ca. 60 % chloortrifluormethaan bevat	2599		382471
CHLOORWATERSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2186	Verbod	
CHLOORWATERSTOF, WATERVRIJ	1050		280610
CHLOORWATERSTOFZUUR	1789		280610
CHLOORZUUR, OPLOSSING IN WATER met ten hoogste 10% chloorzuur	2626		281119
CHLORAAL, WATERVRIJ, GESTABILISEERD	2075		291300
CHLORAAT EN BORAAT, MENGSEL	1458		2840++ 28291+
CHLORAAT EN MAGNESIUMCHLORIDE, MENGSEL, OPLOSSING	3407		28291+ 282731
CHLORAAT EN MAGNESIUMCHLORIDE, MENGSEL, VAST	1459		28291+ 282731
CHLORIET, OPLOSSING	1908		282890
CHLOROFORM	1888		290313
CHLOROPREEN, GESTABILISEERD	1991		290329
CHROMYLCHLORIDE	1758		282749
CHROOM(III)FLUORIDE, OPLOSSING	1757		282619
CHROOM(III)FLUORIDE, VAST	1756		282619
CHROOMNITRAAT	2720		283429
CHROOMOXYCHLORIDE	1758		282749
CHROOMTRIOXIDE, WATERVRIJ	1463		281910
CHROOMZUUR, OPLOSSING	1755		281910
chroomzuur, vast, zie	1463		281910
CHROOMZWAVELZUUR	2240		280700
CONDENSATOR, ASYMMETRISCH (met een energieopslagcapaciteit groter dan 0,3 Wh)	3508		8532++
CONDENSATOR, ELEKTRISCH, DUBBELLAAGS (met een energieopslagcapaciteit groter dan 0.3 Wh)	3499		8532++
COPRA	1363		120300
CRESOLEN, VAST	3455		290712
CRESOLEN, VLOEIBAAR	2076		290712
CRESYLZUUR	2022		290712
crocidoliet, zie	2212		252410
CROTONALDEHYDE	1143		291219
CROTONALDEHYDE, GESTABILISEERD	1143		291219
CROTONYLEEN	1144		290129
CROTONZUUR, VAST	2823		291619
CROTONZUUR, VLOEIBAAR	3472		291619
cumeen, zie	1918		290270
CYAANBROMIDE	1889		285300
CYAANCHLORIDE, GESTABILISEERD	1589		285300
CYAANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met minder dan 3% water	1051		281119
CYAANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met minder dan 3% water en geabsorbeerd door een inerte poreuze stof	1614		281119
CYAANWATERSTOF, OPLOSSING IN ALCOHOL met ten hoogste 45 massa-% cyaanwaterstof	3294		281119
CYAANWATERSTOF, OPLOSSING IN WATER met ten hoogste 20 % cyaanwaterstof	1613		281119
CYAANWATERSTOFZUUR met ten hoogste 20 % cyaanwaterstof	1613		281119
CYANIDE, OPLOSSING, N.E.G.	1935		283719

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
CYANIDEN, ANORGANISCH, VAST, N.E.G.	1588		283719
CYANUURCHLORIDE	2670		293369
CYCLOBUTAAN	2601		290219
CYCLOBUTYLCHLOORFORMIAAT	2744		291590
1,5,9-CYCLODODECATRIEEN	2518		290219
CYCLOHEPTAAN	2241		290219
CYCLOHEPTATRIEEN	2603		290219
CYCLOHEPTEEN	2242		290219
CYCLOHEXAAN	1145		290211
CYCLOHEXANON	1915		291422
CYCLOHEXEEN	2256		290219
CYCLOHEXENYLTRICHOORSILAAN	1762		293100
CYCLOHEXYLACETAAT	2243		291539
CYCLOHEXYLAMINE	2357		292130
CYCLOHEXYLISOCYANAAT	2488		292910
CYCLOHEXYLMERCAPTAAN	3054		293090
CYCLOHEXYLTRICHOORSILAAN	1763		293100
CYCLONIET, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0072		293369
CYCLONIET, GEDESSENSIBILISEERD	0483		293369
CYCLONIET, GEMENGD MET CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE (HMX), (OCTOGEEN) BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water of GEDESSENSIBILISEERD met ten minste 10 massa-% flegmatiseermiddel	0391		360200
CYCLOOCTADIEENFOSFINEN	2940		293100
CYCLOOCTADIENEN	2520		290219
CYCLOOCTATETRAEEN	2358		290219
CYCLOPENTAAN	1146		290219
CYCLOPENTANOL	2244		290619
CYCLOPENTANON	2245		291429
CYCLOPENTTEEN	2246		290219
CYCLOPROPAAN	1027		290219
CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0226		293369
CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE, GEDESSENSIBILISEERD	0484		293369
CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0072		293369
CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE, GEDESSENSIBILISEERD	0483		293369
CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE, GEMENGD MET CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0391		293369
CYCLOTRIMETHYLEENTRINITRAMINE, GEMENGD MET CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE, GEDESSENSIBILISEERD met ten minste 10 massa-% flegmatiseermiddel	0391		293369
CYMENEN	2046		290270
n-DECAAN	2247		290110
DECABORAAN	1868		285000
DECAHYDRONAFTALEEN	1147		290219
decaline, zie	1147		290219
DEFLAGRERENDE METAALZOUTEN VAN AROMATISCHE NITROVERBINDINGEN, N.E.G.	0132		290899
DESINFECTIEMIDDEL, VAST, GIFTIG, N.E.G.	1601		380894
DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	1903		380894
DESINFECTIEMIDDEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3142		380894
DEUTERIUM, SAMENGEPERST	1957		284590
DIACETONALCOHOL, chemisch zuiver	1148		291440
DIACETONALCOHOL, technisch	1148		291440
diacetyl, zie	2346		291419

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
DIALLYLAMINE	2359		292119
DIALLYLEETHER	2360		290919
4,4'-DIAMINODIFENYLMETHAAN	2651		292159
DI-n-AMYLAMINE	2841		292119
DIAZODINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 40 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0074	Verbod	
DIBENZYLDICHOORSILAAN	2434		293100
DIBORAAN	1911		285000
1,2-DIBROOMBUTANON-3	2648		291470
DIBROOMCHLOORPROPANEN	2872		290379
DIBROOMDIFLUORMETHAAN	1941		290378
1,2-dibroommethaan	1605		290331
DIBROOMMETHAAN	2664		290339
DI-n-BUTYLAMINE	2248		292119
DIBUTYLAMINOETHANOL	2873		292219
DIBUTYLEETHERS	1149		290919
1,3-DICHOORACETON	2649		291470
DICHOORACETYLCHLORIDE	1765		291590
DICHOORANILINEN, VAST	3442		292142
DICHOORANILINEN, VLOEIBAAR	1590		292142
DICHOORAZIJNZUUR	1764		291540
o-DICHOORBENZEEN	1591		290399
2,2'-DICHOORDIETHYLEETHER	1916		290919
DICHOORDIFLUORMETHAAN	1028		290377
DICHOORDIFLUORMETHAAN EN 1,1-DIFLUORETHAAN, AZEOTROPISCH MENGSEL, dat ca. 74 % dichloordifluormethaan bevat	2602		382479
1,1-DICHOORETHAAN	2362		290319
1,2-dichloorethaan, zie	1184		290315
1,2-DICHOORETHYLEEN	1150		290329
1,1-DICHOORETHYLEEN, GESTABILISEERD	1303		290329
DICHOORFENYLISOCYANATEN	2250		292910
DICHOORFENYLTRICHOORSILAAN	1766		293100
DICHOORFLUORMETHAAN	1029		290379
alfa-dichloorhydrine, zie	2750		290559
DICHOORISOCYANUURZURE ZOUTEN	2465		293369
DICHOORISOCYANUURZUUR, DROOG	2465		293369
DICHOORISOPROPYLEETHER	2490		290919
DICHOORMETHAAN	1593		290312
DICHOORMETHYLEETHER, SYMMETRISCH	2249	Verbod	
1,1-DICHOOR-1-NITROETHAAN	2650		290490
DICHOORPENTANEN	1152		290319
1,2-DICHOORPROPAAN	1279		290319
1,3-DICHOORPROPANOL-2	2750		290559
DICHOORPROPENEN	2047		290329
DICHOORSILAAN	2189		281210
1,2-DICHOOR-1,1,2,2-TETRAFLUORETHAAN	1958		290377
DICYAAN	1026		292690
DICYCLOHEXYLAMINE	2565		292130
DICYCLOHEXYLAMMONIUMNITRIET	2687		292130
DICYCLOPENTADIEEN	2048		290219
DIDYMIUMNITRAAT	1465		283429
DIEPTEBOMMEN	0056		930690
DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	0204		360490
DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	0296		360490
DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	0374		360490
DIEPTEPEILVOORWERPEN, ONTPLOFBAAR	0375		360490
DIESELOLIE	1202		274100

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
1,3-DIMETHYLBUTYLAMINE	2379		292119
N,N-DIMETHYLCARBAMOYLCHLORIDE	2262		292419
DIMETHYLCARBONAAT	1161		292090
DIMETHYLCYCLOHEXANEN	2263		290219
N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	2264		292130
DIMETHYLDICHOORSILAAN	1162		293100
DIMETHYLDIETHOXSILAAN	2380		293100
DIMETHYLDIOXANEN	2707		293299
DIMETHYLDISULFIDE	2381		293090
DIMETHYLETHER	1033		290919
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	2265		292419
DIMETHYLHYDRAZINE, ASYMMETRISCH	1163		292800
DIMETHYLHYDRAZINE, SYMMETRISCH	2382		292800
2,2-DIMETHYLPROPAAN	2044		290110
Dimethyl-n-propylamine: zie	2266		292119
N,N-DIMETHYLPROPYLAMINE	2266		292119
DIMETHYLSULFAAT	1595		292090
DIMETHYLSULFIDE	1164		293090
DIMETHYLTHIOFOSFORYLCHLORIDE	2267		292019
DINATRIUMTRIOXOSILICAAT	3253		283911
DINGU	0489		293399
DINITROANILINEN	1596		292142
DINITROBENZENEN, VAST	3443		290420
DINITROBENZENEN, VLOEIBAAR	1597		290420
DINITRO-o-CRESOL	1598		290899
DINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	1320		290899
DINITROFENOL, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0076		290899
DINITROFENOL, OPLOSSING	1599		290899
DINITROFENOLATEN van alkalimetalen, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0077		290899
DINITROFENOLATEN, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	1321		290899
DINITROGLYCOLURIL	0489		293399
DINITRORESORCINOL, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	1322		290899
DINITRORESORCINOL, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0078		290899
DINITROSOBENZEEN	0406		290420
DINITROTOLUENEN, GESMOLTEN	1600		290420
DINITROTOLUENEN, VAST	3454		290420
DINITROTOLUENEN, VLOEIBAAR	2038		290420
DIOXAAN	1165		293299
DIOXOLAAN	1166		293299
DIPENTEEN	2052		290219
DIPICRYLAMINE	0079		292144
DIPICRYLSULFIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	2852		290899
DIPICRYLSULFIDE, droog of bevochtigd met minder dan 10 massa-% water	0401		290899
DIPROPYLAMINE	2383		292119
dipropyleentriamine, zie	2269		292129
DI-n-PROPYLETHER	2384		290919
DIPROPYLKETON	2710		291419
DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN	1391		280519
DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN, BRANDBAAR	3482		280519
DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN	1391		280519
DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN, BRANDBAAR	3482		280519
DISTIKSTOFOXIDE	1070		281129
DISTIKSTOFOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2201		281129
DISTIKSTOFTETROXIDE	1067		281129
DISTIKSTOFTRIOXIDE	2421	Verbod	

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
DIVINYLETHER, GESTABILISEERD	1167		290919
DODECYLTRICHLOORSILAAN	1771		293100
Doeken, oliehoudend	1856	Vrij	5+++++
DRAAISPANEN in voor zelfverhitting vatbare vorm	2793		720441
Droogijs	1845	Vrij	281121
DRUKINKT, brandbaar	1210		3215++
drukinktoplosmiddelen, zie	1210		3215++
drukinktverduunners, zie	1210		3215++
DRUKINKT-VERWANTE PRODUCTEN, brandbaar	1210		381400
Dynamiet, zie	0081		360100
ELEKTROLYT VOOR BATTERIJEN, ALKALISCH	2797		2815++
emaillak, bijtend, brandbaar, zie	3470		3208++
emaillak, brandbaar, bijtend, zie	3469		3208++
emaillak, zie	1263		3208++
emaillak, zie	3066		3208++
EPIBROOMHYDRINE	2558		291090
EPICHLOORHYDRINE	2023		291030
1,2-EPOXY-3-ETHOXYPROPAAN	2752		291090
ESTERS, N.E.G.	3272		29++++
ETHAAN	1035		290110
ETHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1961		290110
ethanal, zie	1089		291212
ETHANOL	1170		220710 220720
ETHANOL, OPLOSSING	1170		220890
ETHANOLAMINE	2491		292211
ETHANOLAMINE, OPLOSSING	2491		292211
ETHEEN	1962		290121
ETHEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1038		290121
ETHERS, N.E.G.	3271		2909++
2-ethoxyethanol, zie	1171		290944
2-ethoxyethylacetaat, zie	1172		291539
ETHYLACETAAT	1173		291531
ETHYLACETYLEEN, GESTABILISEERD	2452		290129
ETHYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	1917		291612
ETHYLALCOHOL	1170		220710 220720
ETHYLALCOHOL, OPLOSSING	1170		220890
Ethylalcohol, oplossing in water met ten hoogste 24 volume-% alcohol (DS144)	-	Vrij	220+++
ETHYLAMINE	1036		292119
ETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 50 massa-% en ten hoogste 70 massa-% ethylamine	2270		292119
ETHYLAMYLKETON	2271		291419
N-ETHYLANILINE	2272		292142
2-ETHYLANILINE	2273		292149
ETHYLBENZEEN	1175		290260
N-ETHYL-N-BENZYLANILINE	2274		292149
N-ETHYLBENZYLTOLOUDINEN, VAST	3460		292149
N-ETHYLBENZYLTOLOUDINEN, VLOEIBAAR	2753		292149
ETHYLBROMIDE	1891		290339
ETHYLBROOMACETAAT	1603		291590
2-ETHYLBUTANOL	2275		290519
2-ETHYLBUTYLACETAAT	1177		291539
ETHYLBUTYLETHER	1179		290919
ETHYLBUTYRAAT	1180		291560
2-ETHYLBUTYRALDEHYDE	1178		291219
ETHYLCHLOORACETAAT	1181		291540

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
ETHYLCHLOORFORMIAAT	1182		291590
ETHYL-2-CHLOORPROPIONAAT	2935		291590
ETHYLCHLOORTHIOFORMIAAT	2826		293090
ETHYLCHLORIDE	1037		290311
ETHYLCROTONAAT	1862		291619
ETHYLDICHLOORARSINE	1892		293100
ETHYLDICHLOORSILAAN	1183		293100
ETHYLEEN	1962		290121 271114
ETHYLEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1038		290121 271114
ETHYLEENCHLOORHYDRINE	1135		290559
ETHYLEENDIAMINE	1604		292121
ETHYLEENDIBROMIDE	1605		290331
ETHYLEENDICHLORIDE	1184		290315
ETHYLEENGLYCOLDIETHYLETER	1153		290919
ETHYLEENGLYCOLMONOETHYLETER	1171		290944
ETHYLEENGLYCOLMONOETHYLETERACETAAT	1172		291539
ETHYLEENGLYCOLMONOMETHYLETER	1188		290944
ETHYLEENGLYCOLMONOMETHYLETERACETAAT	1189		291539
ETHYLEENIMINE, GESTABILISEERD	1185		293399
ETHYLEENOXIDE	1040		291010
ETHYLEENOXIDE EN PROPYLEENOXIDE, MENGSEL met ten hoogste 30% ethyleenoxide	2983		291010 291020
ETHYLEENOXIDE MET STIKSTOF tot een maximale totale druk van 1 MPa (10 bar) bij 50 °C	1040		291010
ETHYLETER	1155		290911
ETHYLFENYLDICHLOORSILAAN	2435		293100
ETHYLFLUORIDE	2453		290339
ETHYLFORMIAAT	1190		291513
2-ethylhexaldehyde, zie	1191		291219
3-ethylhexaldehyde, zie	1191		291219
ethylhexaldehyden, zie	1191		291219
2-ETHYLHEXYLAMINE	2276		292119
2-ETHYLHEXYLCHLOORFORMIAAT	2748		291590
ethylideenchloride, zie	2362		290319
ETHYLISOBUTYRAAT	2385		291560
ETHYLISOCYANAAT	2481		292910
ETHYLLACTAAT	1192		291811
ETHYLMERCAPTAAN	2363		293090
ETHYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	2277		291614
ETHYLMETHYLETER	1039		290919
ETHYLMETHYLKETON	1193		291412
ETHYLNITRIET, OPLOSSING	1194		292090
ETHYLORTHOFORMIAAT	2524		291590
ETHYLOXALAAT	2525		291711
1-ETHYLPYPERIDINE	2386		293339
ETHYLPROPIONAAT	1195		291550
ETHYLPROPYLETER	2615		290919
N-ETHYLTOLUIDINEN	2754		292143
ETHYLTRICHLOORSILAAN	1196		293100
ETHYN, OPGELOST	1001		290129
ETHYN, OPLOSMIDDELVRJ	3374		290129
EXPANDEERBARE POLYMEERKORRELS, die brandbare dampen ontwikkelen	2211		390311
EXTRACTEN, AROMATISCH, VLOEIBAAR	1169		3301++
EXTRACTEN, SMAAKSTOFFEN, VLOEIBAAR	1197		130219

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	0093		360490
FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	0403		360490
FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	0404		360490
FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	0420		360490
FAKKELS VOOR VLIEGTUIGEN	0421		360490
FENACYLBROMIDE	2645		291470
fenacylchloride, vast, zie	1697		291470
fenacylchloride, vloeibaar, zie	3416		291470
FENETIDINEN	2311		292229
FENOL, GESMOLTEN	2312		290711
FENOL, OPLOSSING	2821		290711
FENOL, VAST	1671		290711
FENOLATEN, VAST	2905		290711
FENOLATEN, VLOEIBAAR	2904		290711
FENOLSULFONZUUR, VLOEIBAAR	1803		290899
FENYLACETONITRIL, VLOEIBAAR	2470		292690
FENYLACETYLCHLORIDE	2577		291639
FENYLCARBYLAMINECHLORIDE	1672		292529
FENYLCHLOORFORMIAAT	2746		291590
fenylchloride, zie	1134		290361
FENYLEENDIAMINEN (o-, m-, p-)	1673		292151
FENYLFOSFORDICHLORIDE	2798		293100
FENYLFOSFORTHIODICHLORIDE	2799		292019
FENYLHYDRAZINE	2572		292800
FENYLISOCYANAAT	2487		292910
FENYLKWIKACETAAT	1674		285200
FENYLKWIKHYDROXIDE	1894		285200
FENYLKWIKNITRAAT	1895		285200
FENYLKWIKVERBINDING, N.E.G.	2026		285200
FENYLMERCAPTAAN	2337		293090
fenylmethylether, zie	2222		290930
FENYLTRICHOORSILAAN	1804		293100
FERROCERIUM	1323		360690
Ferrocium (vuursteen) gestabiliseerd tegen corrosie (SP249)	-		360690
FERROSILICIUM met ten minste 30 massa-% doch minder dan 90 massa-% silicium	1408		72022+
FILMS MET EEN BASIS VAN NITROCELLULOSE, gecoat met gelatine, met uitzondering van afvalstoffen	1324		3706++
FLITSLICHTBOMMEN	0037		930690
FLITSLICHTBOMMEN	0038		930690
FLITSLICHTBOMMEN	0039		930690
FLITSLICHTBOMMEN	0299		930690
FLITSLICHTPATRONEN	0049		360490
FLITSLICHTPATRONEN	0050		360490
FLITSLICHTPOEDER	0094		360490
FLITSLICHTPOEDER	0305		360490
FLUOR, SAMENGEPERST	1045		280130
FLUORANILINEN	2941		292142
FLUORAZIJNZUUR	2642		291590
FLUORBENZEEN	2387		290399
FLUORBOORZUUR	1775		281119
FLUORFOSFORZUUR, WATERVRIJ	1776		281119
FLUOROSILICATEN, N.E.G.	2856		282690
FLUORSULFONZUUR	1777		281119
FLUORTOLUENEN	2388		290399
FLUORWATERSTOF, WATERVRIJ	1052		281111
FLUORWATERSTOFZUUR	1790		281111

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
FOEZELOLIE	1201		290519
FORMALDEHYDE, OPLOSSING, BRANDBAAR	1198		291211
FORMALDEHYDE, OPLOSSING, met ten minste 25% formaldehyde	2209		291211
Formuleringen, die brandbare vloeistoffen met een vlampunt van ten hoogste 60 °C bevatten: zie	3175		++++++
9-FOSFABICYCLONONANEN	2940		293100
FOSFINE	2199		284800
FOSFINE, GEADSORBEERD	3525		284800
FOSFOR, GEEL, DROOG	1381		280470
Fosfor, geel, gesmolten : zie	2447		280470
FOSFOR, GEEL, IN OPLOSSING	1381		280470
FOSFOR, GEEL, ONDER WATER	1381		280470
FOSFOR, RODE, AMORF	1338		280470
FOSFOR, WIT, DROOG	1381		280470
FOSFOR, WIT, GESMOLTEN	2447		280470
FOSFOR, WIT, IN OPLOSSING	1381		280470
FOSFOR, WIT, ONDER WATER	1381		280470
FOSFORHEPTASULFIDE (chemische formule P ₄ S ₇), vrij van witte of gele fosfor	1339		281390
FOSFORIGZUUR	2834		281119
FOSFOROXYBROMIDE	1939		281290
FOSFOROXYBROMIDE, GESMOLTEN	2576		281290
FOSFOROXYCHLORIDE	1810		281210
FOSFORPENTABROMIDE	2691		281290
FOSFORPENTACHLORIDE	1806		281210
FOSFORPENTAFLUORIDE	2198		281290
FOSFORPENTAFLUORIDE, GEADSORBEERD	3524		281290
FOSFORPENTASULFIDE (chemische formule P ₂ S ₅), vrij van witte of gele fosfor	1340		281390
FOSFORPENTOXIDE	1807		280910
FOSFORSESQUISULFIDE (chemische formule P ₄ S ₃), vrij van witte of gele fosfor	1341		281390
FOSFORTTRIBROMIDE	1808		281290
FOSFORTTRICHLORIDE	1809		281210
FOSFORTTRIOXIDE	2578		281129
FOSFORTTRISULFIDE (chemische formule P ₄ S ₆), vrij van witte of gele fosfor	1343		281390
FOSFORWATERSTOF	2199		284800
FOSFORWATERSTOF, GEADSORBEERD	3525		284800
FOSFORZUUR, OPLOSSING	1805		280920
FOSFORZUUR, VAST	3453		280920
FOSFORZUURANHYDRIDE	1807		280910
FOSGEEN	1076		281210
FREESSPANEN in voor zelfverhitting vatbare vorm	2793		720441
FTAALZUURANHYDRIDE met meer dan 0,05% maleïnezuuranhydride	2214		291735
FUMARYLCHLORIDE	1780		291719
FURALDEHYDEN	1199		293212
FURAN	2389		293219
Furfural: zie	1199		293212
FURFURYLALCOHOL	2874		293213
FURFURYLAMINE	2526		293219
GALLIUM	2803		811292
Gasgeneratoren voor airbags, Zie	0503		870895
Gasgeneratoren voor airbags, Zie	3268		870895
GASMONSTER, DRUKLOOS, BRANDBAAR, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar	3167		++++++
GASMONSTER, DRUKLOOS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar	3168		++++++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
GASMONSTER, DRUKLOOS, GIFTIG, N.E.G., niet sterk gekoeld vloeibaar	3169		++++++
GASOLIE	1202		274200
GASPATRONEN, zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2037		++++++
GEADSORBEERD GAS, N.E.G.	3511		++++++
GEADSORBEERD GAS, BRANDBAAR N.E.G.	3510		++++++
GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, N.E.G.	3512		++++++
GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3516		++++++
GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3514		++++++
GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3517		++++++
GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.	3515		++++++
GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.	3518		++++++
GEADSORBEERD GAS, OXIDEREND, NEG	3513		++++++
GEDESENSIBILISEERDE ONTPLOFBARE STOF, VAST, N.E.G.	3380		360200
GEDESENSIBILISEERDE ONTPLOFBARE STOF, VLOEIBAAR, N.E.G.	3379		360200
GEGASTE CARGO-TRANSPORTEENHEID	3359		994+++
GEHALOGENEERDE MONOMETHYLBIFENYLMETHANEN, VAST	3152		230399
GEHALOGENEERDE MONOMETHYLBIFENYLMETHANEN, VLOEIBAAR	3151		230399
Gemagnetiseerd materiaal	2807	Vrij	++++++
GENETISCH GEMODIFICEERDE MICRO-ORGANISMEN	3245		300290 ++++++
GENETISCH GEMODIFICEERDE MICRO-ORGANISMEN, in sterk gekoelde vloeibare stikstof	3245		051199
GENETISCH GEMODIFICEERDE ORGANISMEN	3245		300290 ++++++
GENETISCH GEMODIFICEERDE ORGANISMEN, in sterk gekoelde vloeibare stikstof	3245		051199
GEREGLEMENTEERD MEDISCH AFVAL, N.E.G.	3291		382530
GEREGLEMENTEERD MEDISCH AFVAL, N.E.G.. in sterk gekoelde vloeibare stikstof	3291		382530
GERMAAN	2192		285000
GERMAAN, GEADSORBEERD	3523		285000
GERMAANWATERSTOF	2192		285000
GERMAANWATERSTOF, GEADSORBEERD	3523		285000
Gevaarlijke goederen in apparaten (zie ook subsectie 1.1.3.1b)	3363	Vrij	++++++
GEZWINDE LONT, NIET DETONEREND	0101		360300
GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3288		28++++
GIFTIGE ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	3290		28++++
GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3287		28++++
GIFTIGE ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3289		28++++
GIFTIGE METAALORGANISCHE VERBINDING, VAST, N.E.G.	3467		293100
GIFTIGE METAALORGANISCHE VERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	3282		293100
GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	2811		29++++
GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	2928		29++++
GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	2930		29++++
GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	2810		29++++
GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	2927		29++++
GIFTIGE ORGANISCHE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G.	2929		29++++
GIFTIGE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	3086		++++++
GIFTIGE VASTE STOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	3125		++++++
GIFTIGE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	3124		++++++
GIFTIGE VLOEISTOF, OXIDEREND, N.E.G.	3122		++++++
GIFTIGE VLOEISTOF, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	3123		++++++
GLYCEROL-alfa-MONOCHELOORHYDRINE	2689		290559
GLYCIDALDEHYDE	2622		291249
GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	0284		930690
GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	0285		930690
GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	0292		930690

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
GRANATEN, hand- of geweer-, met springlading	0293		930690
GRONDFAKKELS	0092		360490
GRONDFAKKELS	0418		360490
GRONDFAKKELS	0419		360490
GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 17 massa-% alcohol	0433		360100
GRONDSTOF VOOR ROOKZWAK BUSKRUIT, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	0159		360100
GUANIDINENITRAAT	1467		292529
GUANYLNITROSAMINO GUANYLIDEENHYDRAZINE, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	0113	Verbod	
GUANYLNITROSAMINO GUANYLTETRAZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0114	Verbod	
HAFNIUMPOEDER, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	1326		8112++
HAFNIUMPOEDER, DROOG	2545		8112++
HANDSEINMIDDELEN	0191		360490
HANDSEINMIDDELEN	0373		360490
HARS, OPLOSSING, brandbaar	1866		380690
HARSOLIE	1286		380690
HELIUM, SAMENGEPERST	1046		280429
HELIUM, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1963		280429
HEPTAFLUORPROPAAN	3296		290339
n-HEPTALDEHYDE	3056		291219
HEPTANEN	1206		290110
n-HEPTEEN	2278		290129
HEXACHLOORACETON	2661		291470
HEXACHLOORBENZEEN	2729		290399
HEXACHLOORBUTADIEEN	2279		290329
HEXACHLOORCYCLOPENTADIEEN	2646		290389
HEXACHLOORPLATINAZUUR, VAST	2507		281119
HEXACHLOROFEEN	2875		290819
HEXADECYLTRICHLOORSILAAN	1781		293100
HEXADIENEN	2458		290129
HEXAETHYLTETRAFOSFAAT	1611		291990
HEXAFLUORACETON	2420		291470
HEXAFLUORACETON-HYDRAAT, VAST	3436		291470
HEXAFLUORACETON-HYDRAAT, VLOEIBAAR	2552		291470
HEXAFLUORETHAAN	2193		290339
HEXAFLUORFOSFORZUUR	1782		281119
HEXAFLUORPROPEEN	1858		290339
HEXALDEHYDE	1207	4.1.1.11	291219
HEXAMETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	1783		292122
HEXAMETHYLEENDIAMINE, VAST	2280		292122
HEXAMETHYLEENDIISOCYANAAT	2281		292910
HEXAMETHYLEENIMINE	2493		293399
HEXAMETHYLEENTETRAMINE	1328		293399
HEXANEN	1208		290110
HEXANITRODIFENYLAMINE	0079		292144
HEXANITROSTILBEEN	0392		290420
HEXANOLEN	2282		290519
HEXEEN-1	2370		290129
HEXOGEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0072		293369
HEXOGEEN, GEDESENSIBILISEERD	0483		293369
HEXOGEEN, GEMENGD MET CYCLOTETRAMETHYLEENTETRAMINE (HMX), (OCTOGEEN) BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water of GEDESENSIBILISEERD met ten minste 10 massa-% flegmatiseermiddel	0391		360200

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
HEXOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0118		360200
HEXOTOL, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0118		360200
HEXOTONAL	0393		360200
HEXYL	0079		292144
HEXYLTRICHLOORSILAAN	1784		293100
HMX, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0226		293369
HMX, GEDESSENSIBILISEERD	0484		293369
HOLLE LADINGEN, BUIGZAAM, GESTREKT	0237		360300
HOLLE LADINGEN, BUIGZAAM, GESTREKT	0288		360300
HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	0059		930690
HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	0439		930690
HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	0440		930690
HOLLE LADINGEN, zonder slagpijpje	0441		930690
HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG	3494		270900
Hooi	1327	Vrij	121490
HOUDERS, KLEIN, MET GAS, zonder aftapinrichting, niet hervulbaar	2037		++++++
HOUTCONSERVERINGSMIDDELEN, VLOEIBAAR	1306		++++++
HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER met meer dan 37 massa-% hydrazine	2030		282510
HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER met meer dan 37 massa-% hydrazine en met een vlampunt hoger dan 60 °C	2030		282510
HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER met ten hoogste 37 massa-% hydrazine	3293		282510
HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER, BRANDBAAR, met meer dan 37 massa-% hydrazine	3484		282510
HYDRAZINE, WATERVRIJ	2029		282510
1-HYDROXYBENZOTRIAZOL, WATERVRIJ, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0508		293399
1-HYDROXYBENZOTRIAZOL-MONOHYDRAAT	3474		293399
BETA-HYDROXYBUTYRALDEHYDE	2839		291249
3-HYDROXYBUTYRALDEHYDE	2839		291230
HYDROXYLAMINESULFAAT	2865		282510
HYPOCHLORIET, OPLOSSING	1791		282890
IJSAZIJN met meer dan 80 massa-% zuur	2789		291521
IJZER(II)ARSENAAT	1608		284290
IJZER(III)ARSENAAT	1606		284290
IJZER(III)ARSENIET	1607		284290
IJZER(III)CHLORIDE, OPLOSSING	2582		282739
IJZER(III)CHLORIDE, WATERVRIJ	1773		282739
IJZER(III)NITRAAT	1466		283429
IJZEROXIDE, AFGEWERKT, afkomstig van de lichtgaszuivering	1376		282110
IJZERPENTACARBONYL	1994		293100
IJZERSPONS, AFGEWERKT, afkomstig van de lichtgaszuivering	1376		282110
ijzertrichloride, watervrij, zie	1773		282739
3,3'-IMINOBISPROPYLAMINE	2269		292129
INFECTUEUZE STOF, alleen GEVAARLIJK VOOR DIEREN	2900		300+++
INFECTUEUZE STOF, GEVAARLIJK VOOR MENSEN	2814		300+++
INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0248		930690
INRICHTINGEN, DOOR WATER TE ACTIVEREN, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0249		930690
INSECTICIDE, GAS, N.E.G.	1968		3808++
INSECTICIDE, GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	3354		3808++
INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, N.E.G.	1967		3808++
INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3355		3808++
isoamyleen-1, zie	2561		290129
ISOBOTERZUUR	2529		291560

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
ISOBUTAAN	1969		271113
ISOBUTANOL	1212		290514
ISOBUTEEN	1055		290123
ISOBUTYLACETAAT	1213		291539
ISOBUTYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	2527		291612
ISOBUTYLALCOHOL	1212		290514
ISOBUTYLAMINE	1214		292119
ISOBUTYLFORMIAAT	2393		291513
ISOBUTYLISOBUTYRAAT	2528		291560
ISOBUTYLISOCYANAAT	2486		292910
ISOBUTYLMETHACRYLAAT, GESTABILISEERD	2283		291614
ISOBUTYLPROPIONAAT	2394		291550
ISOBUTYRALDEHYDE	2045		291219
ISOBUTYRONITRIL	2284		292690
ISOBUTYRYLCHLORIDE	2395		291590
ISOCYANAAT, OPLOSSING, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	2478		292910
ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, N.E.G.	2206		292910
ISOCYANAAT, OPLOSSING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3080		292910
ISOCYANATEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	2478		292910
ISOCYANATEN, GIFTIG, N.E.G.	2206		292910
ISOCYANATEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3080		292910
ISOCYANATOBENZOTRIFLUORIDEN	2285		292910
3-isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylisocyanaat, zie	2290		292910
isododecaan, zie	2286		290110
ISOFORONDIAMINE	2289		292239
ISOFORONDIISOCYANAAT	2290		292910
ISOHEPTENEN	2287		290129
ISOHEXENEN	2288		290129
ISOCTENEN	1216		290129
ISOPENTENEN	2371		290129
ISOPREEN, GESTABILISEERD	1218		290124
ISOPROPANOL	1219		290512
ISOPROPENYLACETAAT	2403		291539
ISOPROPENYLBENZEEN	2303		290290
ISOPROPYLACETAAT	1220		291539
ISOPROPYLALCOHOL	1219		290512
ISOPROPYLAMINE	1221		292119
ISOPROPYLBENZEEN	1918		290270
ISOPROPYLBUTYRAAT	2405		291560
ISOPROPYLCHLOORACETAAT	2947		291540
ISOPROPYLCHLOORFORMIAAT	2407		291590
ISOPROPYL-2-CHLOORPROPIONAAT	2934		291590
isopropylchloride, zie	2356		290319
isopropylethyleen, zie	2561		290129
ISOPROPYLFOSFAAT	1793		291990
ISOPROPYLISOBUTYRAAT	2406		291560
ISOPROPYLISOCYANAAT	2483		292910
ISOPROPYLNITRAAT	1222		292090
ISOPROPYLPROPIONAAT	2409		291550
ISOSORBIDE-5-MONONITRAAT	3251		293299
ISOSORBIDEDINITRAAT, MENGSEL met ten minste 60% lactose, mannose, zetmeel of calciumwaterstoffosfaat	2907		293299
JOOD	3495		280120
2-JOODBUTAAN	2390		290339
JOODMETHYLPROPANEN	2391		290339
JOODMONOCHLORIDE VAST	1792		281210
JOODMONOCHLORIDE, VLOEIBAAR	3498		281210

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
JOODPENTAFLUORIDE	2495		281290
JOODPROPANEN	2392		290339
JOODWATERSTOF, WATERVRIJ	2197		281119
JOODWATERSTOFZUUR	1787		281119
KABELSNIJDERS, ONTPLOFBAAR	0070		930690
KAKODYLZUUR	1572		293100
kaliloog, zie	1814		281520
KALIUM	2257		280519
kalium en natrium, legeringen van, vast, zie	3404		280519
kalium en natrium, legeringen van, vloeibaar, zie	1422		280519
KALIUMARSENAAT	1677		284290
KALIUMARSENIET	1678		284290
kaliumbifluoride, oplossing, zie	3421		282619
kaliumbifluoride, vast, zie	1811		282619
kaliumbisulfaat, zie	2509		283329
KALIUMBOORHYDRIDE	1870		285000
KALIUMBROMAAT	1484		282990
KALIUMCHLORAAT	1485		282919
KALIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	2427		282919
KALIUMCYANIDE, OPLOSSING	3413		283719
KALIUMCYANIDE, VAST	1680		283719
KALIUMDITHIONIET	1929		283190
KALIUMFLUORACETAAT	2628		291590
KALIUMFLUORIDE, OPLOSSING	3422		282619
KALIUMFLUORIDE, VAST	1812		282619
KALIUMFLUROSILICAAT	2655		282690
KALIUMFOSFIDE	2012		284800
KALIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	1814		281520
KALIUMHYDROXIDE, VAST	1813		281520
KALIUMKOPER(I)CYANIDE	1679		283720
KALIUM-KWIKCYANIDE	1626		285200
KALIUM-KWIKJODIDE	1643		285200
KALIUMMETAVANADAAT	2864		284190
KALIUMMONOXIDE	2033		282590
KALIUMNITRAAT	1486		283421
KALIUMNITRAAT EN NATRIUMNITRIET, MENGSEL	1487		283421 283410
KALIUMNITRIET	1488		283410
kaliumoxide, zie	2033		282590
KALIUMPERCHLORAAT	1489		282990
KALIUMPERMANGANAAT	1490		284161
KALIUMPEROXIDE	1491		281530
KALIUMPERSULFAAT	1492		283340
KALIUMSULFIDE met minder dan 30% kristalwater	1382		283090
KALIUMSULFIDE, GEHYDRATEERD met ten minste 30% kristalwater	1847		283090
KALIUMSULFIDE, WATERVRIJ	1382		283090
KALIUMSUPEROXIDE	2466		281530
KALIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, OPLOSSING	3421		282619
KALIUMWATERSTOFDIFLUORIDE, VAST	1811		282619
KALIUMWATERSTOFSULFAAT	2509		283329
KAMFER, synthetisch	2717		291429
KAMFEROLIE	1130		151590
KATOEN, VOCHTIG	1365		520100 520300
KATOENAFVAL, OLIEHOUDEND	1364		5202++
KEROSINE	1223		273100
KETONEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	1224		2914++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G.	3147		320+++
KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G.	3143		320+++
KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2801		320+++
KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1602		320+++
KLINKNAGELPATRONEN	0174		930690
KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	0192		360490
KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	0193		360490
KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	0492		360490
KNALSEINEN VOOR SPOORWEGDOELEINDEN	0493		360490
KOBALTNAFTENAATPOEDER	2001		291829
KOBALTRESINAAT, NEERGESLAGEN	1318		380620
KOELGAS, N.E.G.	1078		38247+
KOELGAS R 1132A	1959		290339
KOELGAS R 114	1958		290377
KOELGAS R 115	1020		290377
KOELGAS R 116	2193		290339
KOELGAS R 12	1028		290377
KOELGAS R 1216	1858		290339
KOELGAS R 124	1021		290379
KOELGAS R 125	3220		290339
KOELGAS R 12B1	1974		290376
KOELGAS R 13	1022		290377
KOELGAS R 1318	2422		290339
KOELGAS R 133A	1983		290379
KOELGAS R 134a	3159		290339
KOELGAS R 13B1	1009		290376
KOELGAS R 14	1982		290339
KOELGAS R 142B	2517		290379
KOELGAS R 143A	2035		290339
KOELGAS R 152A	1030		290339
KOELGAS R 161	2453		290339
KOELGAS R 21	1029		290379
KOELGAS R 218	2424		290339
KOELGAS R 22	1018		290379
KOELGAS R 227	3296		290339
KOELGAS R 23	1984		290339
KOELGAS R 32	3252		290339
KOELGAS R 40	1063		290311
KOELGAS R 404A	3337		382474
KOELGAS R 407A	3338		382474
KOELGAS R 407B	3339		382474
KOELGAS R 407C	3340		382474
KOELGAS R 41	2454		290339
KOELGAS R 500	2602		382479
KOELGAS R 502	1973		382479
KOELGAS R 503	2599		382471
KOELGAS R 1113	1082		290377
KOELGAS RC 318	1976		290389
KOELMACHINES met niet brandbare, niet giftige gassen of ammoniakoplossingen (UN 2672)	2857		8418++
KOELMACHINES met brandbaar, niet giftig, vloeibaar gemaakt gas	3358		8418++
KOOL, GEACTIVEERD	1362		380210
KOOL, van dierlijke of plantaardige oorsprong	1361		280300
KOOLDIOXIDE	1013		281121
KOOLDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2187		281121
Kooldioxide, vast	1845	Vrij	281121

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
KOOLMONOXIDE, SAMENGEPERST	1016		281129
KOOLSTOFDIOXIDE	1013		281121
KOOLSTOFDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2187		281121
KOOLSTOFDISULFIDE	1131		281310
KOOLSTOFMONOXIDE, SAMENGEPERST	1016		281129
KOOLTEERDESTILLATEN, BRANDBAAR	1136		270799
KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3295		290+++
KOOLZUUR	1013		281121
KOOLZUUR, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2187		281121
KOPERACETOARSENIET	1585		294200
KOPERARSENIET	1586		284290
KOPERCHLORAAT	2721		282919
KOPERCHLORIDE	2802		282739
KOPERCYANIDE	1587		283719
KOPERETHYLEENDIAMINE, OPLOSSING	1761		292121
KRILLMEEL	3497		030700
KRYPTON, SAMENGEPERST	1056		280429
KRYPTON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1970		280429
KUNSTSTOF PERSMASSA, in de vorm van pasta, vellen of geëxtrudeerde draden, die brandbare dampen ontwikkelt	3314		39++++
KUNSTSTOFFEN OP BASIS VAN NITROCELLULOSE, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	2006		391220
KUNSTTERPENTIJN	1300		272100
KWIK	2809		280540
KWIK IN VERVAARDIGDE VOORWERPEN	3506		2852++
KWIKACETAAT	1629		285200
KWIK(II)ARSENAAT	1623		285200
KWIKBENZOAT	1631		285200
KWIKBROMIDEN	1634		285200
Kwik(I)Chloride, zie	2025		285200
KWIK(II)CHLORIDE	1624		285200
KWIKCYANIDE	1636		285200
KWIKFULMINAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0135	Verbod	
KWIKGLUCONAAT	1637		285200
KWIKJODIDE	1638		285200
KWIK(I)NITRAAT	1625		285200
KWIK(II)NITRAAT	1627		285200
KWIKNUCLEAAT	1639		285200
KWIKOLEAAT	1640		285200
KWIKOXIDE	1641		285200
KWIKOXYCYANIDE, GEFLEGMATISEERD	1642		285200
KWIKSALICYLAAT	1644		285200
KWIKSULFAAT	1645		285200
KWIKTHIOCYANAAT	1646		285200
KWIKVERBINDING, VAST, N.E.G.	2025		285200
KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	2024		285200
LACHGAS	1070		281129
LACHGAS, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2201		281129
lakbasis, bijtend, brandbaar, vloeibaar, zie	3470		3208++
lakbasis, brandbaar, bijtend, vloeibaar, zie	3469		3208++
lakbasis, vloeibaar, zie	1263		3208++
lakbasis, vloeibaar, zie	3066		3208++
lakverf, bijtend, brandbaar, zie	3470		3208++
lakverf, brandbaar, bijtend, zie	3469		3208++
lakverf, zie	1263		3208++
lakverf, zie	3066		3208++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
LEEG GROOT RECIPIËNT VOOR LOSGESTORT VERVOER (IBC)	-	4.1.1.11	++++++
LEGE AFNEEMBARE TANK	-	4.3.2.4	++++++
LEGE BATTERIJWAGEN	-	4.3.2.4	992+++
LEGE GROTE CONTAINER	-	7.3	993+++
LEGE GROTE VERPAKKING	-	4.1.1.11	++++++
LEGE IBC	-	4.1.1.11	++++++
LEGE KLEINE CONTAINER	-	7.3	++++++
LEGE MEGC	-	4.3.2.4	993+++
LEGE MOBIELE TANK	-	4.2.1.5 4.2.2.6	993+++
LEGE RECIPIENT	-	4.1.6	++++++
LEGE TANKCONTAINER	-	4.3.2.4	993+++
LEGE TANKWAGEN	-	4.3.2.4	992+++
LEGE VERPAKKING	-	4.1.1.11	++++++
LEGE WAGEN	-	7.3	992+++
LEGERING VAN AARDALKALIMETALEN, N.E.G.	1393		280519
LEGERING VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	1421		280519
LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VAST	3404		280519
LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VLOEIBAAR	1422		280519
LEISTEENOLIE	1288		270900 274900
LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0171		930690
LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0254		930690
LICHTMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0297		930690
LICHTSPOORELEMENTEN VOOR MUNITIE	0212		360490
LICHTSPOORELEMENTEN VOOR MUNITIE	0306		360490
LIJMEN, met brandbare vloeistof	1133		350699
LIJNWERPRAKETTEN	0238		930690
LIJNWERPRAKETTEN	0240		930690
LIJNWERPRAKETTEN	0453		930690
limoneen, zie	2052		290219
LITHIUM	1415		280519
LITHIUMALUMINIUMHYDRIDE	1410		285000
LITHIUMALUMINIUMHYDRIDE IN ETHER	1411		285000
LITHIUMBOORHYDRIDE	1413		285000
LITHIUMFERROSILICIUM	2830		285000
LITHIUMHYDRIDE	1414		285000
LITHIUMHYDROXIDE	2680		282520
LITHIUMHYDRIDE, VAST, GIETSTUKKEN	2805		285000
LITHIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	2679		282520
LITHIUMHYPOCHLORIET, DROOG	1471		282890
LITHIUMHYPOCHLORIET, MENGSEL	1471		282890
LITHIUM-ION-BATTERIJEN (met inbegrip van lithium-ion-batterijen met polymeermembraan)	3480		850780
LITHIUM-ION-BATTERIJEN, IN APPARATUUR (met inbegrip van lithium-ion-batterijen met polymeermembraan)	3481		847+++
LITHIUM-ION-BATTERIJEN, VERPAKT MET APPARATUUR (met inbegrip van lithium-ion-batterijen met polymeermembraan)	3481		847+++
LITHIUMNITRAAT	2722		283429
LITHIUMNITRIDE	2806		285000
LITHIUMPEROXIDE	1472		282590
LITHIUMSILICIUM	1417		285000
LONDON PURPLE	1621		284800
LOODACETAAT	1616		291529

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
LOODARSENATEN	1617		284290
LOODARSENIETEN	1618		284290
LOODAZIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0129	Verbod	
LOODCYANIDE	1620		283719
LOODDIOXIDE	1872		282490
LOODFOSFIET, DIBASISCH	2989		283510
LOODNITRAAT	1469		283429
LOODPERCHLORAAT, OPLOSSING	3408		282990
LOODPERCHLORAAT, VAST	1470		282990
LOODSTYFNAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0130	Verbod	
LOODSULFAAT met meer dan 3% vrij zuur	1794		283329
LOODTRINITRORESORCINAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0130	Verbod	
LOODVERBINDING, OPLOSBAAR, N.E.G.	2291		28++++
LOSSE PATRONEN VOOR GEREEDSCHAP	0014		930621 930630
LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	0014		930621 930630
LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	0327		930621 930630
LOSSE PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	0338		930621 930630
LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	0014		930621 930630
LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	0326		930630 930621
LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	0327		930630 930621
LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	0338		930630 930621
LOSSE PATRONEN VOOR WAPENS	0413		930630 930621
LOSSE PATRONEN VOOR GEREEDSCHAP	0014		930621 930630
LUCHT, SAMENGEPERST	1002		285300
LUCHT, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1003		285300
M86 brandstof, zie	3165		880330
MACHINE MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN	3529		8407++
MACHINE MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN	3528		8407++
MAGNESIUM, met meer dan 50 % magnesium, in korrels, krullen of lint	1869		8104++
MAGNESIUMALUMINIUMFOSFIDE	1419		284800
MAGNESIUMARSENAAT	1622		284290
MAGNESIUMBROMAAT	1473		282990
MAGNESIUMCHLORAAT	2723		282919
MAGNESIUMDIAMIDE	2004		285300
MAGNESIUMFLUOROSILICAAT	2853		282690
MAGNESIUMFOSFIDE	2011		284800
MAGNESIUMHYDRIDE	2010		285000
MAGNESIUMKORRELS, GECOAT, met een korrelgrootte van ten minste 149 µm	2950		810430
MAGNESIUMLEGERINGEN, met meer dan 50 % magnesium, in korrels, krullen of lint	1869		8104++
magnesiumlegeringen, poeder van, zie	1418		810430

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
MAGNESIUMNITRAAT	1474		283429
MAGNESIUMPERCHLORAAT	1475		282990
MAGNESIUMPEROXIDE	1476		281610
MAGNESIUMPOEDER	1418		810430
MAGNESIUMSILICIDE	2624		285000
MALEÏNEZUURANHYDRIDE	2215		291714
MALEÏNEZUURANHYDRIDE, GESMOLTEN	2215		291714
MALONITRIL	2647		292690
MANEB met ten minste 60 massa-% maneb	2210		380892
MANEB, GESTABILISEERD tegen zelfverhitting	2968		380892
MANEB-PREPARATEN met ten minste 60 massa-% maneb	2210		380892
MANEB-PREPARATEN, GESTABILISEERD tegen zelfverhitting	2968		380892
Mangaan-ethyleen-1,2-bis-dithiocarbamaat : zie	2210		?????
Mangaan-ethyleen-1,2-bis-dithiocarbamaat, gestabiliseerd tegen zelfverhitting zie :	2968		?????
MANGAANNITRAAT	2724		283429
MANGAANRESINAAT	1330		380620
MANNITOLHEXANITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 40 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0133		292090
M86 brandstof, zie	3165		
MEDICAMENT, VAST, GIFTIG, N.E.G.	3249		300+++
MEDICAMENT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3248		300+++
MEDICAMENT, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1851		300+++
medisch afval, gereguleerd, in sterk gekoelde vloeibare stikstof, zie	3291		382530
medisch afval, gereguleerd, zie	3291		382530
MEMBRAANFILTERS UIT NITROCELLULOSE met een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6 % berekend op de droge massa	3270		392099
mengsel A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B of C, zie	1965		271113 271119
mengsel F1, mengsel F2, mengsel, F3	1078		38247+
mengsel P1, P2, zie	1060		271119
MENGSEL VAN BUTADIENEN EN KOOLWATERSTOF, GESTABILISEERD, dat bij 70 °C een dampdruk bezit van ten hoogste 1,1 MPa (11 bar) en bij 50 °C een dichtheid van ten minste 0,525 kg/l	1010		271114
MENGSELS VAN BUTENEN	1012		271114 '290123
MENGSEL VAN CHLOORDIFLUORMETHAAN EN CHLOORPENTAFLUORETHAAN, met een vast kookpunt, dat ca. 49 % chloordifluormethaan bevat	1973		382479
MENGSEL VAN CHLOORPIKRINE EN METHYLBROMIDE met meer dan 2 % chloorpikrine	1581		290490
MENGSEL VAN CHLOORPIKRINE EN METHYLCHLORIDE	1582		290490
MENGSEL VAN ETHANOL EN BENZINE met meer dan 10 % ethanol	3475		272200 272400
MENGSEL VAN ETHEEN, ETHYN EN PROPEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR met ten minste 71,5 % ethyleen, ten hoogste 22,5 % acetyleen en ten hoogste 6 % propyleen	3138		271119
MENGSEL VAN ETHYLEEN, ACETYLEEN EN PROPYLEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR dat ten minste 71,5 % ethyleen, ten hoogste 22,5 % acetyleen en ten hoogste 6 % propyleen	3138		271119
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN CHLOORPENTAFLUORETHAAN, dat ten hoogste 8,8 % ethyleenoxide bevat	3297		291010
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN DICHLOORDIFLUORMETHAAN, met ten hoogste 12,5 % ethyleenoxide	3070		291010 290342
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE (KOOLSTOFDIOXIDE) (KOOLZUUR) met meer dan 87 % ethyleenoxide	3300		291010 281121

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE met meer dan 9 %, maar ten hoogste 87 % ethyleenoxide	1041		291010 281121
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE met ten hoogste 9 % ethyleenoxide	1952		291010 281121
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE met meer dan 87 % ethyleenoxide	3300		291010 281121
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE met meer dan 9 %, maar ten hoogste 87 % ethyleenoxide	1041		281121
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE met ten hoogste 9 % ethyleenoxide	1952		281121
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR met meer dan 87 % ethyleenoxide	3300		291010 281121
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR met meer dan 9 %, maar ten hoogste 87 % ethyleenoxide	1041		291010 281121
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR met ten hoogste 9 % ethyleenoxide	1952		281121
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN PENTAFLUORETHAAN, dat ten hoogste 7,9 % ethyleenoxide bevat	3298		291010 290330
MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN TETRAFLUORETHAAN, dat ten hoogste 5,6 % ethyleenoxide bevat	3299		291010 290330
MENGSEL VAN FLUORWATERSTOFZUUR EN ZWAVELZUUR	1786		281119
MENGSEL VAN HEXAETHYLTETRAFOSFAAT EN SAMENGEPERST GAS	1612		291990
MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, SAMENGEPERST, N.E.G.	1964		271129
MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. zoals mengsel A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B of C	1965		271119
MENGSEL VAN METHYLACETYLEEN EN PROPADIEN, GESTABILISEERD, zoals mengsel P1, of mengsel P2	1060		271119
MENGSEL VAN METHYLCHLORIDE EN DICHLOORMETHAAN	1912		290319
MENGSEL VAN SALPETERZUUR EN ZOUTZUUR	1798	Verbod	
MENGSEL VAN STIKSTOFMONOXIDE EN DISTIKSTOFTETROXIDE	1975		281129
MENGSEL VAN STIKSTOFMONOXIDE EN STIKSTOFDIOXIDE	1975		281129
MENGSEL VAN WATERSTOF EN METHAAN, SAMENGEPERST	2034		271129
MENGSELS VAN BUTENEN	1012		271114 '290123
Mengsels van vaste stoffen, die brandbare vloeistoffen met een vlampunt van ten hoogste 60 °C bevatten: zie	3175		+++++
MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G.	3336		293090
MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1228		293090
MERCAPTANEN, MENGSEL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3071		293090
MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G.	3336		293090
MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1228		293090
MERCAPTANEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3071		293090
mercaptoethanol, zie	2966		293090
5-MERCAPTOTETRAZOL-1-AZIJNZUUR	0448		293499
mesityleen, zie	2325		290290
MESITYLOXIDE	1229		291419
MESTSTOF, OPLOSSING met niet gebonden ammoniak	1043		281420 310510
Meststoffen, met ammoniumnitraat, zie	2067		310520
Meststoffen, met ammoniumnitraat, zie	2071	Vrij	310520
Meststoffen, met ammoniumnitraat, zie	2072	Verbod	
MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST	3395		293100
MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST , BRANDBAAR	3396		293100
MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VAST, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR	3397		293100

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR	3398		293100
MET WATER REACTIEVE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, BRANDBAAR	3399		293100
MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, N.E.G.	3208		++++++
MET WATER REACTIEVE METALLISCHE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	3209		++++++
MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, N.E.G.	2813		++++++
MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	3131		++++++
MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	3132		++++++
MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	3134		++++++
MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	3133	Verbod	
MET WATER REACTIEVE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	3135		++++++
MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, N.E.G.	3148	7.3	++++++
MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3129		++++++
MET WATER REACTIEVE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3130		++++++
METAALCARBONYLEN, VAST, N.E.G.	3466		293100
METAALCARBONYLEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3281		293100
METAALHYDRIDEN, REACTIEF MET WATER, N.E.G.	1409		285000
METAALKATALYSATOR, BEVOCHTIGD met een zichtbare overmaat vloeistof	1378		38151+
METAALKATALYSATOR, DROOG	2881		38151+
METAALORGANISCHE VERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.	3467		293100
GIFTIGE METAALORGANISCHE VERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	3282		293100
METALDEHYDE	1332		291250
METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VAST	3403		280519
METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VLOEIBAAR	1420		280519
METHAAN, SAMENGEPERST	1971		271129
METHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1972		271119
METHAANSULFONYLCHLORIDE	3246		290490
METHACRYLALDEHYDE, GESTABILISEERD	2396		291219
METHACRYLNITRIL, GESTABILISEERD	3079		292690
METHACRYLZUUR, GESTABILISEERD	2531		291613
METHANOL	1230		290511
2-methoxyethanol, zie	1188		290944
METHOXYMETHYLISOCYANAAT	2605		292910
4-METHOXY-4-METHYLPENTAAN-2-ON	2293		291450
1-METHOXY-2-PROPANOL	3092		290949
METHYLACETAAT	1231		291539
METHYLACRYLAAT, GESTABILISEERD	1919		291612
METHYLAL	1234		291100
METHYLALLYLALCOHOL	2614		290519
METHYLALLYLCHLORIDE	2554		290329
METHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER	1235		292111
METHYLAMINE, WATERVRIJ	1061		292111
METHYLAMYLACETAAT	1233		291539
METHYLAMYLALCOHOL	2053		290519
N-METHYLANILINE	2294		292142
alfa-METHYLBENZYLALCOHOL, VAST	3438		290629
alfa-METHYLBENZYLALCOHOL, VLOEIBAAR	2937		290629
METHYLBROMIDE met ten hoogste 2 % chloorpikrine	1062		290339
METHYLBROMIDE EN ETHYLEENDIBROMIDE, MENGSEL, VLOEIBAAR	1647		290339
METHYLBROOMACETAAT	2643		291590
3-METHYLBUTAAN-2-ON	2397		291419
2-METHYLBUTANAL	3371		291219
3-METHYL-1-BUTEEN	2561		290129
2-METHYL-1-BUTEEN	2459		290129

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
2-METHYL-2-BUTEEN	2460		290129
N-METHYLBUTYLAMINE	2945		292119
METHYL-tert-BUTYLETHER	2398		290919
METHYLBUTYRAAT	1237		291560
METHYLCHLOORACETAAT	2295		291540
METHYLCHLOORFORMIAAT	1238		291590
METHYLCHLOORMETHYLETHER	1239		290919
METHYL-2-CHLOORPROPIONAAT	2933		291590
METHYLCHLOORSILAAN	2534		293100
METHYLCHLORIDE	1063		290311
methylcyanide, zie	1648		292690
METHYLCYCLOHEXAAN	2296		290219
METHYLCYCLOHEXANOLEN, brandbaar	2617		290612
METHYLCYCLOHEXANON	2297		291422
METHYLCYCLOPENTAAN	2298		290219
METHYLDICHLOORACETAAT	2299		291540
METHYLDICHLOORSILAAN	1242		293100
methyleenchloride, zie	1593		290312
METHYLETHYLKETON	1193		291412
2-METHYL-5-ETHYLPYRIDINE	2300		293339
METHYLFENYLDICHLOORSILAAN	2437		293100
METHYLFLUORIDE	2454		290339
METHYLFORMIAAT	1243		291513
2-METHYLFURAN	2301		293219
2-METHYL-2-HEPTAANTHIOL	3023		293090
5-METHYLHEXAAN-2-ON	2302		291419
METHYLHYDRAZINE	1244		292800
METHYLISOBUTYLCARBINOL	2053		290519
METHYLISOBUTYLKETON	1245		291413
METHYLISOCYANAAT	2480		292910
METHYLISOPROPENYLKETON, GESTABILISEERD	1246		291419
methyilisopropylbenzenen, zie	2046		290270
METHYLISOTHIOCYANAAT	2477		293090
METHYLISOVALERAAT	2400		291560
METHYLJODIDE	2644		290339
METHYLMAGNESIUMBROMIDE IN ETHTYLETHER	1928		293100
METHYLMERCAPTAAN	1064		293090
3-(methylthio)propanal : zie	2785		293090
METHYLMETHACRYLAAT, MONOMEER, GESTABILISEERD	1247		291614
4-METHYLMORFOLINE	2535		293499
N-METHYLMORFOLINE	2535		293499
METHYLNITRIET	2455	Verbod	
METHYLORTHOSILICAAT	2606		292090
METHYLPENTADIENEN	2461		290129
2-METHYLPENTANOL-2	2560		290519
3-methylpenteen-2-yn-4-ol-1	2705		293090
1-METHYLPYRIDINE	2399		293339
METHYLPROPIONAAT	1248		291550
METHYLPROPYLETHER	2612		290919
METHYLPROPYLKETON	1249		291419
methylpyridinen, zie	2313		293339
METHYLTETRAHYDROFURAN	2536		293219
METHYLTRICHLOORACETAAT	2533		291540
METHYLTRICHLOORSILAAN	1250		293100
alfa-METHYLVALERALDEHYDE	2367		291219
METHYLVINYLKETON, GESTABILISEERD	1251		291419
MIERENZUUR met meer dan 85 massa-% zuur	1779		291511

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
MIERENZUUR met ten minste 5 massa-% en minder dan 85 massa-% zuur	3412		291511
MIJNEN, met springlading	0136		930690
MIJNEN, met springlading	0137		930690
MIJNEN, met springlading	0138		930690
MIJNEN, met springlading	0294		930690
MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G.	3077		++++++
MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G.	3082		++++++
MOLYBDEENPENTACHLORIDE	2508		282739
MONSTER VAN CHEMISCHE STOF, GIFTIG	3315		++++++
MORFOLINE	2054		293499
motorbrandstof, zie	1203		272+00
MOTOR MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN	3529		8407++
MOTOR MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN	3528		8407++
MUNITIE VOOR BEPROEVINGEN	0363		930690
MUNITIE, GIFTIG, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0020	Verbod	
MUNITIE, GIFTIG, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0021	Verbod	
MUNITIE, GIFTIG, NIET ONTPLOFBAAR, zonder verspreidingslading of uitstootlading en zonder ontsteker	2016		930690
MUNITIE, TRAANVERWEKKEND, NIET ONTPLOFBAAR, zonder verspreidingslading of uitstootlading en zonder ontsteker	2017		930690
MUSKUS-XYLEEN	2956		290420
mysoriet, zie	2212		252490
NAFTALEEN, GERAFFINEERD	1334		290290
NAFTALEEN, GESMOLTEN	2304		290290
NAFTALEEN, RUW	1334		270740
alfa-NAFTYLAMINE	2077		292145
beta-NAFTYLAMINE, OPLOSSING	3411		292145
beta-NAFTYLAMINE, VAST	1650		292145
NAFTYLTHIOUREUM	1651		293090
NAFTYLUREUM	1652		292421
NATRIUM	1428		280511
NATRIUMALUMINAAT, OPLOSSING	1819		284190
Natriumaluminaat, vast	2812	Vrij	284110
NATRIUMALUMINIUMHYDRIDE	2835		285000
NATRIUMAMMONIUMVANADAAT	2863		284190
NATRIUMARSANILAAT	2473		293100
NATRIUMARSENAAT	1685		284290
NATRIUMARSENIET, OPLOSSING IN WATER	1686		284290
NATRIUMARSENIET, VAST	2027		284290
NATRIUMAZIDE	1687		285000
NATRIUMBATTERIJEN	3292		8506++
natriumbifluoride, zie	2439		282619
NATRIUMBOORHYDRIDE	1426		285000
NATRIUMBOORHYDRIDE EN NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING, met ten hoogste 12 massa-% natriumboorhydride en ten hoogste 40 massa-% natriumhydroxide	3320		285000
NATRIUMBROMAAT	1494		282990
NATRIUMCARBONAAT-PEROXYHYDRAAT	3378		283699
NATRIUMCELLEN	3292		8506++
NATRIUMCHLOORACETAAT	2659		291540
NATRIUMCHLORAAT	1495		282911
NATRIUMCHLORAAT, OPLOSSING IN WATER	2428		282911
NATRIUMCHLORIET	1496		282890
NATRIUMCYANIDE, OPLOSSING	3414		283711
NATRIUMCYANIDE, VAST	1689		283711

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
NATRIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	1348		290899
NATRIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0234		290899
NATRIUMDINITRO-o-CRESOLAAT, BEVOCHTIGD, met ten minste 10 massa-% water	3369		290899
NATRIUMDITHIONIET	1384		283110
NATRIUMFLUORACETAAT	2629		291590
NATRIUMFLUORIDE, OPLOSSING	3415		282619
NATRIUMFLUORIDE, VAST	1690		282619
NATRIUMFLUOROSILICAAT	2674		282690
NATRIUMFOSFIDE	1432		284800
NATRIUMHYDRIDE	1427		285000
NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	1824		281512
NATRIUMHYDROXIDE, VAST	1823		281511
NATRIUMKAKODYLAAT	1688		293100
NATRIUMKOPER(I)CYANIDE, OPLOSSING	2317		283720
NATRIUMKOPER(I)CYANIDE, VAST	2316		283720
NATRIUMMETASILICAAT: zie	3253		283911
NATRIUMMETHYLAAT	1431		290519
NATRIUMMETHYLAAT, OPLOSSING in alcohol	1289		290519
NATRIUMMONOXIDE	1825		282590
NATRIUMNITRAAT	1498		310250
NATRIUMNITRAAT EN KALIUMNITRAAT, MENGSEL	1499		283429
NATRIUMNITRIET	1500		283410
natrumoxide, zie	1825		282590
NATRIUMPENTACHLOORFENOLAAT	2567		290819
NATRIUMPERBORAAT-MONOHYDRAAT	3377		284030
NATRIUMPERCHLORAAT	1502		282990
NATRIUMPERMANGANAAT	1503		284169
NATRIUMPEROXIDE	1504		281530
NATRIUMPEROXOBORAAT, WATERVRIJ	3247		284030
NATRIUMPERSULFAAT	1505		283340
NATRIUMPIKRAMAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	1349		292229
NATRIUMPIKRAMAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0235		292229
NATRIUMSULFIDE met minder dan 30% kristalwater	1385		283010
NATRIUMSULFIDE, GEHYDRATEERD met ten minste 30% kristalwater	1849		283010
NATRIUMSULFIDE, WATERVRIJ	1385		283010
NATRIUMSUPEROXIDE	2547		281530
NATRIUMWATERSTOFDIFLUORIDE	2439		282619
NATRIUMWATERSTOFSULFIDE met minder dan 25% kristalwater	2318		283010
NATRIUMWATERSTOFSULFIDE, GEHYDRATEERD met ten minste 25% kristalwater	2949		283010
NATRONKALK, met meer dan 4% natriumhydroxide	1907		282590
natronloog, zie	1824		281512
NAVULPATRONEN MET KOOLWATERSTOFGAS VOOR KLEINE APPARATEN, met aftapinrichting	3150		+++++
NAVULPATRONEN VOOR AANSTEKERS die een brandbaar gas bevatten	1057		961390
NEON, SAMENGEPERST	1065		280429
NEON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1913		280429
NICOTINE	1654		293999
NICOTINEHYDROCHLORIDE, OPLOSSING	1656		293999
NICOTINEHYDROCHLORIDE, VLOEIBAAR	1656		293999
NICOTINEHYDROCHLORIDE, VAST	3444		293999
NICOTINEPREPARAAT, VAST, N.E.G.	1655		293999
NICOTINEPREPARAAT, VLOEIBAAR, N.E.G.	3144		293999

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
NICOTINESALICYLAAT	1657		293999
NICOTINESULFAAT, OPLOSSING	1658		293999
NICOTINESULFAAT, VAST	3445		293999
NICOTINETARTRAAT	1659		293999
NICOTINEVERBINDING, VAST, N.E.G.	1655		293999
NICOTINEVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	3144		293999
NIKKELCYANIDE	1653		283719
Nikkel-metaalhydride-batterijen	3496	Vrij	850680
NIKKELNITRAAT	2725		283429
NIKKELNITRIET	2726		283410
NIKKELTETRACARBONYL	1259		293100
NITREERZUURMENGSEL	1796		280800
NITREERZUURMENGSEL, AFGEWERKT	1826		280800 382569
NITRILLEN, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3273		292690
NITRILLEN, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3275		292690
NITRILLEN, VAST, GIFTIG, N.E.G.	3439		292690
NITRILLEN, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3276		292690
NITROANILINEN (o-, m-, p-)	1661		292142
NITROANISOLEN, VAST	3458		290930
NITROANISOLEN, VLOEIBAAR	2730		290930
NITROBENZEEN	1662		290420
NITROBENZEENSULFONZUUR	2305		290490
5-NITROBENZOTRIAZOL	0385		293399
NITROBENZOTRIFLUORIDEN, VAST	3431		290490
NITROBENZOTRIFLUORIDEN, VLOEIBAAR	2306		290490
NITROBROOMBENZENEN, VAST	3459		290490
NITROBROOMBENZENEN, VLOEIBAAR	2732		290490
NITROCELLULOSE MET ten minste 25 massa-% ALCOHOL en een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6% berekend op de droge massa	2556		391220
NITROCELLULOSE MET ten minste 25 massa-% WATER	2555		391220
NITROCELLULOSE, OPLOSSING, BRANDBAAR, die niet meer dan 12,6% stikstof bevat (berekend op de droge massa) en niet meer dan 55% nitrocellulose	2059		?????
NITROCELLULOSE, BEVOCHTIGD, met ten minste 25 massa-% alcohol	0342		391220
NITROCELLULOSE, droog of bevochtigd met minder dan 25 massa-% water (of alcohol)	0340		391220
NITROCELLULOSE, GEPLASTIFICEERD met ten minste 18 massa-% plastificeermiddel	0343		391220
NITROCELLULOSE, MENGSEL, met een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6% berekend op de droge massa, MET of ZONDER PLASTIFICEERMIDDEL, MET of ZONDER PIGMENT	2557		391220
NITROCELLULOSE, MENGSEL, met een stikstofgehalte in de droge stof van niet meer dan 12,6 %, MET PLASTIFICEERMIDDEL, ZONDER PIGMENT	2557		391220
NITROCELLULOSE, MENGSEL, met een stikstofgehalte in de droge stof van niet meer dan 12,6 %, ZONDER PLASTIFICEERMIDDEL, MET PIGMENT	2557		391220
NITROCELLULOSE, MENGSEL, met een stikstofgehalte in de droge stof van niet meer dan 12,6 %, ZONDER PLASTIFICEERMIDDEL, ZONDER PIGMENT	2557		391220
NITROCELLULOSE, onbehandeld of geplastificeerd met minder dan 18 massa-% plastificeermiddel	0341		391220
NITROCELLULOSE, OPLOSSING, BRANDBAAR	2059		391220
3-NITRO-4-CHLOORBENZOTRIFLUORIDE	2307		290490
NITROCRESOLEN, VAST	2446		290899
NITROCRESOLEN, VLOEIBAAR	3434		290899

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
NITROETHAAN	2842		290420
NITROFENOLEN (o-, m-, p-)	1663		290899
4-NITROFENYLHYDRAZINE, met ten minste 30 massa-% water	3376		292800
NITROGLYCERINE, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 40 massa-% niet vluchtig, niet in water oplosbaar flegmatiseermiddel	0143		360200
NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 2 massa-%, maar ten hoogste 10 massa-% nitroglycerine	3319		292090
NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, N.E.G., met ten hoogste 30 massa-% nitroglycerine	3343		292090
NITROGLYCERINE, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VLOEIBAAR, N.E.G., met ten hoogste 30 massa-% nitroglycerine	3357		292090
NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL met meer dan 1% doch ten hoogste 10% nitroglycerine	0144		360200
NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL met meer dan 1% doch ten hoogste 5 % nitroglycerine	3064		292090
NITROGLYCERINE, OPLOSSING IN ALCOHOL met ten hoogste 1% nitroglycerine	1204		300390 292090
NITROGUANIDINE, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	1336		292529
NITROGUANIDINE, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0282		292529
NITROMANNIET, BEVOCHTIGD met ten minste 40 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0133		292090
NITROMETHAAN	1261		290420
NITRONAFTALEEN	2538		290420
NITROPROPANEN	2608		290420
p-NITROSODIMETHYLANILINE	1369		292119
NITROSYLCHLORIDE	1069		281210
NITROSYLZWAVELZUUR, VAST	3456		281119
NITROSYLZWAVELZUUR, VLOEIBAAR	2308		281119
NITROTOLUENEN, VAST	3446		290420
NITROTOLUENEN, VLOEIBAAR	1664		290420
MONONITROTOLUIDINEN	2660		292143
NITRO-UREUM	0147		292419
NITROXYLENEN, VAST	3447		290420
NITROXYLENEN, VLOEIBAAR	1665		290420
NONANEN	1920		290110
NONYLTRICHLOORSILAAN	1799		293100
NORBORNADIEEN-2,5, GESTABILISEERD	2251		290219
OCTADECYLTRICHLOORSILAAN	1800		293100
OCTADIENEN	2309		290129
OCTAFLUOR-2-BUTEEN	2422		290339
OCTAFLUORCYCLOBUTAAN	1976		290389
OCTAFLUORPROPAAN	2424		290339
OCTANEN	1262		290110
OCTOGEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0226		293369
OCTOGEEN, GEDESENSIBILISEERD	0484		293369
OCTOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0266		360200
OCTONAL	0496		360200
OCTYLALDEHYDEN	1191		291219
OCTYLTRICHLOORSILAAN	1801		293100
OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	0110		930690
OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	0318		930690
OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	0372		930690
OEFENGRANATEN, hand- of geweer-	0452		930690
OEFENMUNITIE	0362		930690
OEFENMUNITIE	0488		930690
OLIEGAS, SAMENGEPERST	1071		271129
Oliehoudende doeken	1856	Vrij	5+++++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
OLIEPIJPDOORBORINGSAPPARATEN, zonder slagpijpje	0124		930690
OLIEPIJPDOORBORINGSAPPARATEN, zonder slagpijpje	0494		930690
OLIEZAADKOEKEN met meer dan 1,5 massa-% olie en ten hoogste 11 massa-% vocht	1386		2306++
OLIEZAADKOEKEN met ten hoogste 1,5 massa-% olie en ten hoogste 11 massa-% vocht	2217		2306++
oleum, zie	1831		280700
ONTA	0490		293399
ONTPLOFBARE STOF, MONSTER, die geen inleispringstof is	0190		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0357		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0358		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0359		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0473	Verbod	
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0474		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0475		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0476		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0477		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0478		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0479		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0480		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0481		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, N.E.G.	0485		360200
ONTPLOFBARE STOFFEN, ZEER WEINIG GEVOELIG , N.E.G.	0482		360200
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0349		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0350		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0351		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0352		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0353		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0354		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0355		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0356		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0462		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0463		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0464		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0465		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0466		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0467		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0468		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0469		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0470		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0471		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, N.E.G.	0472		930690
ONTPLOFBARE VOORWERPEN, EXTREEM WEINIG GEVOELIG	0486		930690
ONTSPANNINGSONTSTEKERS, ONTPLOFBAAR	0173		360300
ONTSTEKERS	0121		360300
ONTSTEKERS	0314		360300
ONTSTEKERS	0315		360300
ONTSTEKERS	0325		360300
ONTSTEKERS	0454		360300
ONTSTEKERS VOOR VUURKOORD	0131		360300
ONTSTEKINGSDOPPEN	0319		360300
ONTSTEKINGSDOPPEN	0320		360300
ONTSTEKINGSDOPPEN	0376		360300
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE B, VAST	3102		29++++
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE B, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3112	Verbod	
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE B, VLOEIBAAR	3101		29++++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE B, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3111	Verbod	
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE C, VAST	3104		29++++
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE C, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3114	Verbod	
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE C, VLOEIBAAR	3103		29++++
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE C, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3113	Verbod	
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE D, VAST	3106		29++++
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE D, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3116	Verbod	
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE D, VLOEIBAAR	3105		29++++
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE D, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3115	Verbod	
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE E, VAST	3108		29++++
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE E, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3118	Verbod	
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE E, VLOEIBAAR	3107		29++++
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE E, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3117	Verbod	
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE F, VAST	3110		29++++
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE F, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3120	Verbod	
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE F, VLOEIBAAR	3109		29++++
ORGANISCH PEROXIDE, TYPE F, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3119	Verbod	
Organisch peroxide, vast, monster, met temperatuurbeheersing: zie	3114	VERBOD	
Organisch peroxide, vaste stof monster: zie	3104		29++++
Organisch peroxide, vloeibaar, monster, met temperatuurbeheersing: zie	3113	VERBOD	
Organisch peroxide, vloeibaar, monster: zie	3103		29++++
ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	3465		293100
ORGANISCHE ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	3280		293100
ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3279		++++++
ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG, N.E.G.	3464		++++++
ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	3278		++++++
ORGANISCHE PEROXIDEN (lijst)	-	2.2.52.4	++++++
ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, N.E.G.	3146		293100
ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	2788		293100
OSMIUMTETROXIDE	2471		284390
OVERDRACHTSLADINGEN MET SLAGPIJPJE	0225		360300
OVERDRACHTSLADINGEN MET SLAGPIJPJE	0268		360300
OVERDRACHTSLADINGEN, zonder slagpijpje	0042		360300
OVERDRACHTSLADINGEN, zonder slagpijpje	0283		360300
OXIDERENDE VASTE STOF, N.E.G.	1479		++++++
OXIDERENDE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	3085		++++++
OXIDERENDE VASTE STOF, BRANDBAAR, N.E.G.	3137	Verbod	
OXIDERENDE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	3087		++++++
OXIDERENDE VASTE STOF, MET WATER REACTIEF, N.E.G.	3121	Verbod	
OXIDERENDE VASTE STOF, VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR, N.E.G.	3100	Verbod	
OXIDERENDE VLOEISTOF, N.E.G.	3139		++++++
OXIDERENDE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3098		++++++
OXIDERENDE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3099		++++++
OXYNITROTRIAZOL	0490		293399
PAPIER, BEHANDELD MET ONVERZADIGDE OLIËN, onvolledig gedroogd (met inbegrip van carbonpapier)	1379		481160
PARAFORMALDEHYDE	2213		291260
PARALDEHYDE	1264		291250

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
PARFUMERIEPRODUCTEN met brandbare oplosmiddelen	1266		330300
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die bijtende stoffen bevatten	3477		8473++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die brandbare vloeistoffen bevatten	3473		8473++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten	3478		8473++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die met water reactieve stoffen bevatten	3476		8473++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die bijtende stoffen bevatten	3477		847+++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, die waterstof in een metaalhydride bevatten	3479		8473++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die brandbare vloeistoffen bevatten	3473		847+++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die met water reactieve stoffen bevatten	3476		847+++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten	3478		847+++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, IN APPARATUUR, die waterstof in een metaalhydride bevatten	3479		847+++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die bijtende stoffen bevatten	3477		847+++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die brandbare vloeistoffen bevatten	3473		847+++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die een vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten	3478		847+++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die met water reactieve stoffen bevatten	3476		847+++
PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN, VERPAKT MET APPARATUUR, die waterstof in een metaalhydride bevatten	3479		847+++
PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	0012		930621 930630
PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	0339		930621 930630
PATRONEN VOOR KLEINKALIBERWAPENS	0417		930621 930630
PATRONEN VOOR OLIEBORINGEN	0277		930630
PATRONEN VOOR OLIEBORINGEN	0278		930630
PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	0275		930630
PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	0276		930630
PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	0323		930630
PATRONEN VOOR TECHNISCHE DOELEINDEN	0381		930630
PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL	0012		930630 930621
PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL	0328		930630 930621
PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL	0339		930630 930621
PATRONEN VOOR WAPENS, MET INERT PROJECTIEL	0417		930630 930621
PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	0005		930630 930621
PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	0006		930630 930621
PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	0007		930630 930621

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	0321		930630 930621
PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	0348		930630 930621
PATRONEN VOOR WAPENS, met springlading	0412		930630 930621
PATROONHULZEN, LEEG, MET ONTSTEKER	0055		930690
PATROONHULZEN, LEEG, MET ONTSTEKER	0379		930690
PATROONHULZEN, MEEBRANDEND, LEEG, ZONDER ONTSTEKER	0446		930690
PATROONHULZEN, MEEBRANDEND, LEEG, ZONDER ONTSTEKER	0447		930690
2,4-PENTAANDION	2310		291419
PENTABORAAN	1380		285000
PENTACHLOORETHAAN	1669		290319
PENTACHLOORFENOL	3155		290811
PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	0150		292090
PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 15 massa-% flegmatiseermiddel	0150		292090
PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 10 massa-% maar ten hoogste 20 massa-% PETN	3344		292090
PENTAERYTHRIETTETRANITRAAT, met ten minste 7 massa-% was	0411		292090
PENTAERYTHRITOLTETRANITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	0150		292090
PENTAERYTHRITOLTETRANITRAAT, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 15 massa-% flegmatiseermiddel	0150		292090
PENTAERYTHRITOLTETRANITRAAT, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 10 massa-% maar ten hoogste 20 massa-% PETN	3344		292090
PENTAERYTHRITOLTETRANITRAAT, met ten minste 7 massa-% was	0411		292090
PENTAFLUORETHAAN	3220		290339
pentafluorethaan, 1,1,1- trifluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, zeotropisch mengsel met ca. 44% pentafluorethaan en 52% 1,1,1-trifluorethaan, zie	3337		382474
PENTAMETHYLHEPTAAN	2286		290110
PENTANEN, vloeibaar	1265		290110
PENTRIET met ten minste 7 massa% was	0411		292090
PENTRIET, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	0150		292090
PENTRIET, GEDESENSIBILISEERD met ten minste 15 massa-% flegmatiseermiddel	0150		292090
PENTRIET, MENGSEL, GEDESENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 10 massa-% maar ten hoogste 20 massa-% PETN	3344		292090
PENTANOLEN	1105		290519
PENTEEN-1	1108		290129
1-PENTOL	2705		290529
PENTOLIET, droog of bevochtigd met minder dan 15 massa-% water	0151		360200
perchloorethyleen, zie	1897		290323
PERCHLOORMETHYLMERCAPTAAN	1670		293090
PERCHLOORZUUR, met meer dan 50 massa-% doch ten hoogste 72 massa-% zuur	1873		281119
PERCHLOORZUUR, met ten hoogste 50 massa-% zuur	1802		281119
PERCHLORYLFLUORIDE	3083		281210
PERFLUOR(ETHYLVINYL)ETHER	3154		290919
PERFLUOR(METHYLVINYL)ETHER	3153		290919
PERSLUCHT	1002		285300
PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VAST, GIFTIG	2759		3808++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	2760		3808++
PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	2994		3808++
PESTICIDE, ARSEENVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	2993		3808++
PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VAST, GIFTIG	2781		380893
PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	2782		380893
PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	3016		380893
PESTICIDE, BIPYRIDILIUMVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3015		380893
PESTICIDE, CARBAMAAT, VAST, GIFTIG	2757		3808++
PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	2758		3808++
PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	2992		3808++
PESTICIDE, CARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	2991		3808++
PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	3027		380899
PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met een vlampunt lager dan 23 °C	3024		380899
PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	3026		380899
PESTICIDE, CUMARINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3025		380899
PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VAST, GIFTIG	3345		380893
PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	3346		380893
PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	3348		380893
PESTICIDE, FENOXYAZIJNZUURDERIVAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3347		380893
PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VAST, GIFTIG	2775		380892
PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	2776		380892
PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	3010		380892
PESTICIDE, KOPERVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3009		380892
PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VAST, GIFTIG	2777		380892
PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	2778		380892
PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	3012		380892
PESTICIDE, KWIKVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3011		380892
PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VAST, GIFTIG	2779		380893
PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	2780		380893
PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG	3014		380893
PESTICIDE, MET GESUBSTITUEERD NITROFENOL, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3013		380893
PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VAST, GIFTIG	2761		380891
PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	2762		380891
PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	2996		380891
PESTICIDE, ORGANISCHE CHLOORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	2995		380891
PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VAST, GIFTIG	2783		3808++
PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	2784		3808++
PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	3018		3808++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
PESTICIDE, ORGANISCHE FOSFORVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3017		3808++
PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VAST, GIFTIG	2786		3808++
PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	2787		3808++
PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	3020		3808++
PESTICIDE, ORGANISCHE TINVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3019		3808++
PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VAST, GIFTIG	3349		380891
PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, met vlampunt lager dan 23 °C	3350		380891
PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG	3352		380891
PESTICIDE, PYRETHROÏDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3351		380891
PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VAST, GIFTIG	2771		380893
PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	2772		380893
PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG	3006		380893
PESTICIDE, THIOCARBAMAAT, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	3005		380893
PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VAST, GIFTIG	2763		380893
PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, vlampunt lager dan 23 °C	2764		380893
PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG	2998		380893
PESTICIDE, TRIAZINEVERBINDING, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	2997		380893
PESTICIDE, VAST, GIFTIG, N.E.G.	2588		3808++
PESTICIDE, VLOEIBAAR, BRANDBAAR, GIFTIG, N.E.G., vlampunt lager dan 23 °C	3021		3808++
PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 23 °C	2903		3808++
PESTICIDE, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	2902		3808++
PETN, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	0150		292090
PETN, GEDESSENSIBILISEERD met ten minste 15 massa-% flegmatiseermiddel	0150		292090
PETN, MENGSEL, GEDESSENSIBILISEERD, VAST, N.E.G., met meer dan 10 massa-% maar ten hoogste 20 massa-% PETN	3344		292090
PETN, met ten minste 7 massa-% was	0411		292090
PETROLEUMGAS, SAMENGEPERST	1071		271129
PETROLEUMGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT	1075		271119
PICOLINEN	2313		293339
PICRAMIDE	0153		292142
PICRYLCHLORIDE	0155		290490
PICRYLCHLORIDE, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3365		290490
PIJNOLIE	1272		380590
PIKRIET, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	1336		292529
PIKRIET, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0282		292529
PIKRINEZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3364		290899
PIKRINEZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1344		290899
PIKRINEZUUR, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	0154		290899
alfa-PINEEN	2368		290219
PIPERAZINE	2579		293359
PIPERIDINE	2401		293332
pivaloylchloride, zie	2438		291590
plamuur, bijtend, brandbaar, vloeibaar, zie	3470		3208++
plamuur, brandbaar, bijtend, vloeibaar, zie	3469		3208++
plamuur, vloeibaar, zie	1263		3208++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
plamuur, vloeibaar, zie	3066		3208++
POEDER VAN MAGNESIUMLEGERINGEN	1418		810430
polijstmiddel, bijtend, brandbaar, zie	3470		3208++
polijstmiddel, brandbaar, bijtend, zie	3469		3208++
polijstmiddel, zie	1263		3208++
polijstmiddel, zie	3066		3208++
POLYAMINEN, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2733		2921++
POLYAMINEN, VAST, BIJTEND, N.E.G.	3259		2921++
POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2735		2921++
POLYAMINEN, VLOEIBAAR, BIJTEND, BRANDBAAR, N.E.G.	2734		2921++
POLYCHLOORBIFENYLEN, VAST	3432		290399
POLYCHLOORBIFENYLEN, VLOEIBAAR	2315		290399
POLYESTERHARS-KIT, vloeibaar basisproduct	3269		3907++
POLYESTERHARS-KIT, vast basisproduct	3527		3907++
POLYHALOGEENBIFENYLEN, VAST	3152		290399
POLYHALOGEENBIFENYLEN, VLOEIBAAR	3151		290399
POLYHALOGEENTERFENYLEN, VAST	3152		290399
POLYHALOGEENTERFENYLEN, VLOEIBAAR	3151		290399
POLYMERISERENDE STOF, VAST, GESTABILISEERD, N.E.G.	3531		39++++
POLYMERISERENDE STOF, VAST, MET TEMPERATUURBEHEERSING, N.E.G.	3533	Verbod	
POLYMERISERENDE STOF, VLOEIBAAR, GESTABILISEERD, N.E.G.	3532		39++++
POLYMERISERENDE STOF, VLOEIBAAR, MET TEMPERATUURBEHEERSING, N.E.G.	3534	Verbod	
Preparaten, die brandbare vloeistoffen met een vlampunt van ten hoogste 60 °C bevatten: zie	3175		+++++
PROJECTIELEN, inert, met lichtspooelement	0345		930690
PROJECTIELEN, inert, met lichtspooelement	0424		930690
PROJECTIELEN, inert, met lichtspooelement	0425		930690
PROJECTIELEN, met springlading	0167		930690
PROJECTIELEN, met springlading	0168		930690
PROJECTIELEN, met springlading	0169		930690
PROJECTIELEN, met springlading	0324		930690
PROJECTIELEN, met springlading	0344		930690
PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	0346		930690
PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	0347		930690
PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	0426		930690
PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	0427		930690
PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	0434		930690
PROJECTIELEN, met verspreidings- of uitstootlading	0435		930690
PROPAAN	1978		271112
PROPAANTHIOLEN	2402		293090
PROPADIEN, GESTABILISEERD	2200		290129
n-PROPANOL	1274		290512
PROPEEN	1077		290122 271114
PROPIONALDEHYDE	1275		291219
PROPIONITRIL	2404		292690
PROPIONYLCHLORIDE	1815		291590
PROPIONZUUR met ten minste 10 massa-% en en minder dan 90 massa-% zuur	1848		291550
PROPIONZUUR met ten minste 90 massa-% zuur	3463		291550
PROPIONZUURANHYDRIDE	2496		291590
n-PROPYLACETAAT	1276		291539
n-PROPYLALCOHOL	1274		290512
PROPYLAMINE	1277		292119
n-PROPYLBENZEEN	2364		290290

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
n-PROPYLCHLOORFORMIAAT	2740		291590
propylchloride, zie	1278		290319
PROPYLEEN	1077		290122 271114
PROPYLEEN TETRAMEER	2850		290129
propyleen trimeer, zie	2057		290129
1,2-PROPYLEENDIAMINE	2258		292129
PROPYLEENDICHLORIDE	1279		290319
PROPYLEENIMINE, GESTABILISEERD	1921		293399
PROPYLEENOXIDE	1280		291020
PROPYLFORMIATEN	1281		291513
n-PROPYLISOCYANAAT	2482		292910
propylmercaptanen, zie	2402		293090
n-PROPYLNITRAAT	1865		292090
PROPYLTRICHLOORSILAAN	1816		293100
PYRIDINE	1282		293331
PYROFOOR METAAL, N.E.G.	1383		81++++
PYROFORE ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3200		28++++
PYROFORE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3194		28++++
PYROFORE LEGERING, N.E.G.	1383		81++++
PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VAST	3391		293100
PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VAST, REACTIEF MET WATER	3393		293100
PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR	3392		293100
PYROFORE METAALORGANISCHE STOF, VLOEIBAAR, REACTIEF MET WATER	3394		293100
PYROFORE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	2846		29++++
PYROFORE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	2845		29++++
PYROFORE VOORWERPEN	0380		930690
PYROSULFURYLCHLORIDE	1817		281210
PYROTECHNISCHE VEILIGHEIDSINRICHTINGEN	0503		870895
PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	0428		360490
PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	0429		360490
PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	0430		360490
PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	0431		360490
PYROTECHNISCHE VOORWERPEN voor technische doeleinden	0432		360490
PYRROLIDINE	1922		293399
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, niet in speciale toestand, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2915		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, IN SPECIALE TOESTAND, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	3332		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, IN SPECIALE TOESTAND, SPLIJTBAAR	3333		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE A, SPLIJTBAAR, niet in speciale toestand	3327		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(M), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2917		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(M), SPLIJTBAAR	3329		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(U), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2916		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE B(U), SPLIJTBAAR	3328		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE C, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	3323		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN IN COLLO VAN TYPE C, SPLIJTBAAR	3330		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-I), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2912		2844++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-II), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	3321		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-II), SPLIJTBAAR	3324		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-III), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	3322		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN MET GERINGE SPECIFIEKE ACTIVITEIT (LSA-III), SPLIJTBAAR	3325		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2978		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, URANIUMHEXAFLUORIDE, SPLIJTBAAR	2977		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, VERVOERD OP GROND VAN EEN SPECIALE REGELING, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2919		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, VERVOERD OP GROND VAN EEN SPECIALE REGELING, SPLIJTBAAR	3331		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAKE (SCO-I), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2913		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAKE (SCO-I), SPLIJTBAAR	3326		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAKE (SCO-II), niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	2913		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, VOORWERPEN MET BESMETTING AAN HET OPPERVLAKE (SCO-II), SPLIJTBAAR	3326		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO - INDUSTRIËLE VOORWERPEN	2911		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO - INSTRUMENTEN	2911		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO - LEGE VERPAKKING	2908		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO -BEPERKTE HOEVEELHEID STOF	2910		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO -INDUSTRIËLE VOORWERPEN VAN NATUURLIJK THORIUM	2909		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO -INDUSTRIËLE VOORWERPEN VAN NATUURLIJK URANIUM	2909		2844++
RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO -INDUSTRIËLE VOORWERPEN VAN VERARMDE URANIUM	2909		2844++
RAKETAANDRIJVINGEN	0186		930690
RAKETAANDRIJVINGEN	0280		930690
RAKETAANDRIJVINGEN	0281		930690
RAKETAANDRIJVINGEN MET HYPERGOLISCHE VLOEISTOFFEN, met of zonder uitstootlading	0250		930690
RAKETAANDRIJVINGEN MET HYPERGOLISCHE VLOEISTOFFEN, met of zonder uitstootlading	0322		930690
RAKETAANDRIJVINGEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF	0395		930690
RAKETAANDRIJVINGEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF	0396		930690
RAKETKOPPEN, met springlading	0286		930690
RAKETKOPPEN, met springlading	0287		930690
RAKETKOPPEN, met springlading	0369		930690
RAKETKOPPEN, met verspreidings- of uitstootlading	0370		930690
RAKETKOPPEN, met verspreidings- of uitstootlading	0371		930690
RAKETTEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met springlading	0397		930690
RAKETTEN MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met springlading	0398		930690
RAKETTEN, met inerte kop	0183		930690
RAKETTEN, met inerte kop	0502		930690
RAKETTEN, met springlading	0180		930690
RAKETTEN, met springlading	0181		930690
RAKETTEN, met springlading	0182		930690
RAKETTEN, met springlading	0295		930690

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
RAKETTEN, met uitstootlading	0436		930690
RAKETTEN, met uitstootlading	0437		930690
RAKETTEN, met uitstootlading	0438		930690
RDX, BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water	0072		293369
RDX, GEDESENSIBILISEERD	0483		293369
RDX, GEMENGD MET CYCLOTETRAMETHYLEENTETRANITRAMINE (HMX), (OCTOGEEN) BEVOCHTIGD met ten minste 15 massa-% water of GEDESENSIBILISEERD met ten minste 10 massa-% flegmatiseermiddel	0391		360200
REDDINGSMIDDELEN, AUTOMATISCH OPBLAASBAAR	2990		890710
REDDINGSMIDDELEN, NIET AUTOMATISCH OPBLAASBAAR, die met gevaarlijke stoffen of voorwerpen zijn uitgerust	3072		890710
RESORCINOL	2876		290721
RICINUSKOEKEN	2969		230690
RICINUSMEEL	2969		120890
RICINUSVLOKKEN	2969		120799
RICINUSZAAD	2969		120799
ROET, van dierlijke of plantaardige oorsprong	1361		280300
ROOKBOMMEN, NIET ONTPLOFBAAR, die een bijtende vloeistof bevatten, zonder ontsteker	2028		930690
ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0303		930690
ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading, die bijtende stoffen bevat	0303		930690
ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0015		930690
ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0016		930690
ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading, die bijtende stoffen bevat	0015		930690
ROOKMUNITIE, met of zonder verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading, die bijtende stoffen bevat	0016		930690
ROOKMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0245		930690
ROOKMUNITIE, WITTE FOSFOR, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0246		930690
ROOKSIGNALEN	0196		360490
ROOKSIGNALEN	0197		360490
ROOKSIGNALEN	0313		360490
ROOKSIGNALEN	0487		360490
ROOKSIGNALEN	0507		360490
ROOKZWAK BUSKRUIT	0160		360100
ROOKZWAK BUSKRUIT	0161		360100
ROOKZWAK BUSKRUIT	0509		360200
RUBBERAFVAL, poeder- of korrelvormig	1345		400400
RUBBERRESTEN, poeder- of korrelvormig	1345		400400
RUBBERSOLUTIE	1287		400520
RUBIDIUM	1423		280519
RUBIDIUMHYDROXIDE	2678		282590
RUBIDIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	2677		282590
RUBIDIUMNITRAAT, zie	1477		283429
RUWE AARDOLIE	1267		270900
SALPETERZUUR, anders dan roodrokend	2031		280800
SALPETERZUUR, ROODROKEND	2032		280800
SAMENGEPERST GAS, N.E.G.	1956		++++++
SAMENGEPERST GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	1954		++++++
SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, N.E.G.	1955		++++++
SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3304		++++++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	1953		++++++
SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3305		++++++
SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.	3303		++++++
SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.	3306		++++++
SAMENGEPERST GAS, OXIDEREND, N.E.G.	3156		++++++
SCHEEPSNOODSIGNALEN	0194		360490
SCHEEPSNOODSIGNALEN	0195		360490
SCHEEPSNOODSIGNALEN	0505		360490
SCHEEPSNOODSIGNALEN	0506		360490
schellakoplossing, bijtend, brandbaar, zie	3470		3208++
schellakoplossing, brandbaar, bijtend, zie	3469		3208++
schellakoplossing, zie	1263		3208++
schellakoplossing, zie	3066		3208++
SCHEURVORMENDE MIDDELEN, ONTPLOFBAAR, voor olieboringen, zonder slagpijpje	0099		930690
SEINPATRONEN	0054		360490
SEINPATRONEN	0312		360490
SEINPATRONEN	0405		360490
SELEENDISULFIDE	2657		281390
SELEENHEXAFLUORIDE	2194		281290
SELEENNOXYCHLORIDE	2879		281210
seleenoxydichloride, zie	2879		281210
SELEENVERBINDING, VAST, N.E.G.	3283		++++++
SELEENVERBINDING, VLOEIBAAR, N.E.G.	3440		++++++
SELEENWATERSTOF, GEADSORBEERD	3526		281119
SELEENWATERSTOF, WATERVRIJ	2202		281119
SELEENZUUR	1905		281119
SELENATEN	2630		284290
SELENIETEN	2630		284290
SET VOOR EERSTE HULP	3316		382200
SILAAN	2203		285000
SILICIUMPOEDER, AMORF	1346		280461 280469
SILICIUMTETRACHLORIDE	1818		281210
SILICIUMTETRAFLUORIDE	1859		281290
SILICIUMTETRAFLUORIDE, GEADSORBEERD	3521		281290
SILICIUMWATERSTOF	2203		285000
silicochloroform, zie	1295		281290
SILICOFLUORWATERSTOFZUUR	1778		281119
SLAGHOEDJES	0044		360300
SLAGHOEDJES	0377		360300
SLAGHOEDJES	0378		360300
SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	0073		360300
SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	0364		360300
SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	0365		360300
SLAGPIJPJES VOOR MUNITIE	0366		360300
SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH	0030		360300
SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH	0255		360300
SLAGPIJPJES, ELEKTRISCH	0456		360300
SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH	0029		360300
SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH	0267		360300
SLAGPIJPJES, NIET ELEKTRISCH	0455		360300
SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET ELEKTRISCH	0360		360300
SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET ELEKTRISCH	0361		360300
SLAGPIJPJES, SAMENGESTELD, NIET ELEKTRISCH	0500		360300
SLAGSNOER MET GERING EFFECT, met metalen bekleding	0104		360300
SLAGSNOER, buigzaam	0065		360300

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
SLAGSNOER, buigzaam	0289		360300
SLAGSNOER, met metalen bekleding	0102		360300
SLAGSNOER, met metalen bekleding	0290		360300
SNELKOORD	0066		360300
SPRINGLADINGEN	0048		930690
SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	0442		930690
SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	0443		930690
SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	0444		930690
SPRINGLADINGEN VOOR INDUSTRIËLE DOELEINDEN, zonder slagpijpje	0445		930690
SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN	0457		930690
SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN	0458		930690
SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN	0459		930690
SPRINGLADINGEN, KUNSTSTOFGEBONDEN	0460		930690
SPRINGSTOF, TYPE A	0081		360100
SPRINGSTOF, TYPE B	0082		360200
SPRINGSTOF, TYPE B	0331		360200
SPRINGSTOF, TYPE C	0083		360200
SPRINGSTOF, TYPE D	0084		360200
SPRINGSTOF, TYPE E	0241		360200
SPRINGSTOF, TYPE E	0332		360200
SPUITBUSSEN	1950		++++++
STADSGAS, SAMENGEPERST	1023		270500
STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, N.E.G.	3158		++++++
STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, BRANDBAAR N.E.G.	3312		++++++
STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, OXIDEREND, N.E.G.	3311		++++++
STIBINE	2676		285000
STIKSTOF, SAMENGEPERST	1066		280430
STIKSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1977		280430
STIKSTOFDIOXIDE	1067		281129
STIKSTOFMONOXIDE, SAMENGEPERST	1660		281129
STIKSTOFOXIDE, SAMENGEPERST	1660		281129
STIKSTOFTRIFLUORIDE	2451		281290
STOFFEN, EVI, N.E.G.	0482		360200
STOOKOLIE, LICHT	1202		274300
STORMLUCIFERS	2254		360500
Stro	1327	Vrij	121300
Strohaksel: zie	1327	VRIJ	121300
STRONTIUMARSENIET	1691		284290
STRONTIUMCHLORAAT	1506		282919
STRONTIUMFOSFIDE	2013		284800
STRONTIUMNITRAAT	1507		283429
STRONTIUMPERCHLORAAT	1508		282990
STRONTIUMPEROXIDE	1509		281640
STRYCHNINE	1692		2939++ 293999
STRYCHNINEZOUTEN	1692		2939++ 293999
STYFNINEZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0394		290899
STYFNINEZUUR, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0219		290899
STYREEN MONOMEER, GESTABILISEERD	2055		290250
SULFAMINEZUUR	2967		281119
SULFURYLCHLORIDE	1834		281210
SULFURYLFLUORIDE	2191		281290
Tafeltennisbal, zie	2000		950640
Talk met tremoliet en/of actinoliet	2212		252490

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
TEER, VLOEIBAAR (waaronder bindmiddel voor wegen, bitumineuze cut-backs, asfalt en bitumen)	1999		270600
TEER, VLOEIBAAR (waaronder bindmiddel voor wegen, bitumineuze cut-backs) met een vlampunt van hoger dan 60°C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan zijn vlampunt	3256		270600
TEER, VLOEIBAAR (waaronder bindmiddel voor wegen, bitumineuze cut-backs) met temperatuur gelijk aan of hoger dan 100°C en lager dan zijn vlampunt	3257		270600
Teerolie bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en lager dan het vlampunt: zie	3257		270700
Teerolie met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan het vlampunt: zie	3256		270700
Teerolie met een vlampunt van ten hoogste 60 °C: zie	1999		270700
TELLUURHEXAFLUORIDE	2195		281290
TELLUURVERBINDING, N.E.G.	3284		28++++
TERPEEN-KOOLWATERSTOFFEN, N.E.G.	2319		290219
TERPENTIJN	1299		380510
TERPINOLEEN	2541		3805++
TETRABROOMETHAAN	2504		290339
TETRABROOMKOOLSTOF	2516		290339
1,1,2,2-TETRACHLOORETHAAN	1702		290319
TETRACHLOORETHYLEEN	1897		290323
TETRACHLOORKOOLSTOF	1846		290314
TETRAETHYLDITHIOPYROFOSFAAT	1704		292019
TETRAETHYLEENPENTAMINE	2320		292129
tetraethyllood, zie	1649		381111
TETRAETHYLSILICAAT	1292		292090
1,1,1,2-TETRAFLUORETHAAN	3159		290339
TETRAFLUORETHYLEEN, GESTABILISEERD	1081		290339
TETRAFLUORMETHAAN	1982		290339
1,2,3,6-TETRAHYDROBENZALDEHYDE	2498		291229
TETRAHYDROFTAALZUURANHYDRIDEN met meer dan 0,05% maleïnezuuranhydride	2698		291720
TETRAHYDROFURAN	2056		293211
TETRAHYDROFURFURYLAMINE	2943		293219
1,2,3,6-TETRAHYDROPYRIDINE	2410		293339
TETRAHYDROTHIOFEEN	2412		293499
tetramethoxysilaan, zie	2606		292090
TETRAMETHYLAMMONIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	1835		292390
TETRAMETHYLAMMONIUMHYDROXIDE, VAST	3423		292390
tetramethyllood, zie	1649		381111
TETRAMETHYLSILAAN	2749		293100
TETRANITROANILINE	0207		292142
TETRANITROMETHAAN	1510		290420
TETRAPROPYLEEN	2850		290129
TETRAPROPYLORTHOTITANAAT	2413		292090
TETRAZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0114	Verbod	
1H-TETRAZOL	0504		293399
TETRAZOL-1-AZIJNZUUR	0407		293399
TETRYL	0208		292149
Textielafval, vochtig	1857	Vrij	5+++++
THALLIUMCHLORAAT	2573		282990
THALLIUMNITRAAT	2727		283429
THALLIUMVERBINDING, N.E.G.	1707		+++++
4-THIAPENTANAL	2785		293090
THIOAZIJNZUUR	2436		293090

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
THIOFEEN	2414		293499
thiofenol, zie	2337		293090
THIOFOSFORYLCHLORIDE	1837		281210
THIOFOSGEEN	2474		293090
THIOGLYCOL	2966		293090
THIOGLYCOLZUUR	1940		293090
THIOMELKZUUR	2936		293090
THIONYLCHLORIDE	1836		281210
THIOUREUMDIOXIDE	3341		293090
TINCTUREN, MEDICINALE	1293		300490
TINFOSFIDEN	1433		284800
TINTETRACHLORIDE, WATERVRIJ	1827		282739
TINTETRACHLORIDE-PENTAHYDRAAT	2440		282739
TITAANDISULFIDE	3174		283090
TITAANHYDRIDE	1871		285000
TITAANPOEDER, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	1352		810820
TITAANPOEDER, DROOG	2546		810820
TITAANSPONS, GRANULAAT	2878		810820
TITAANSPONS, POEDER	2878		810820
TITAANTETRACHLORIDE	1838		282739
TITAANTRICHLORIDE, MENGSEL	2869		282739
TITAANTRICHLORIDE, MENGSELS, PYROFOOR	2441		282739
TITAANTRICHLORIDE, PYROFOOR	2441		282739
TNT GEMENGD MET HEXANITROSTILBEEN	0388		290420
TNT GEMENGD MET HEXANITROSTILBEEN	0388		290420
TNT GEMENGD MET TRINITROBENZEEN	0388		290420
TNT GEMENGD MET TRINITROBENZEEN EN HEXANITROSTILBEEN	0389		290420
TNT, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3366		290420
TNT, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1356		290420
TNT, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	0209		290420
TOLUEEN	1294		290230
2,4-TOLUEENDIAMINE, OPLOSSING	3418		292151 270720
2,4-TOLUEENDIAMINE, VAST	1709		292151
TOLUEENDIISOCYANAAT	2078		292910
TOLUIDINEN, VAST	3451		292143
TOLUIDINEN, VLOEIBAAR	1708		292143
TORPEDOKOPPEN, met springlading	0221		930690
TORPEDO'S MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met inerte kop	0450		930690
TORPEDO'S MET VLOEIBARE BRANDSTOF, met of zonder springlading	0449		930690
TORPEDO'S, met springlading	0329		930690
TORPEDO'S, met springlading	0330		930690
TORPEDO'S, met springlading	0451		930690
TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VAST, N.E.G.	3462		300290
TOXINEN, GEWONNEN UIT LEVENDE ORGANISMEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	3172		300290
TRAANGASINGREDIËNT, VAST, N.E.G.	3448		+++++
TRAANGASINGREDIËNT, VLOEIBAAR, N.E.G.	1693		+++++
TRAANGASKAARSEN	1700		930690
TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0018		930690
TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0019		930690
TRAANVERWEKKENDE MUNITIE, met verspreidings-, uitstoot- of voortdrijvende lading	0301		930690
tremoliet, zie	2212		252490
TRIALLYLAMINE	2610		292119

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
TRIALLYLBORAAT	2609		292090
TRIBUTYLAMINE	2542		292119
TRIBUTYLFOSFAAN	3254		293100
TRICHOORACETYLCHLORIDE	2442		291590
TRICHOORAZIJNZUUR	1839		291540
TRICHOORAZIJNZUUR, OPLOSSING	2564		291540
TRICHOORBENZENEN, VLOEIBAAR	2321		290399
TRICHOORBUTEEN	2322		290329
1,1,1-TRICHOORETHAAN	2831		290319
TRICHOORETHYLEEN	1710		290322
TRICHOORISOCYANUURZUUR, DROOG	2468		293369
trichloormethylbenzeen, zie	2226		290369
TRICHOORSILAAN	1295		281290
TRICRESYLFOSFAAT met meer dan 3% van het ortho-isomeer	2574		291990
TRIETHYLAMINE	1296		292119
TRIETHYLBORAAT	1176		292090
TRIETHYLEENTETRAMINE	2259		292129
TRIETHYLFOSFIET	2323		292090
TRIFLUORACETYLCHLORIDE	3057		291590
TRIFLUORAZIJNZUUR	2699		291590
1,1,1-TRIFLUORETHAAN	2035		290339
TRIFLUORMETHAAN	1984		290339
TRIFLUORMETHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3136		290339
2-TRIFLUORMETHYLANILINE	2942		292143
3-TRIFLUORMETHYLANILINE	2948		292143
TRIISOBUTYLEEN	2324		290129
TRIISOPROPYLBORAAT	2616		292090
TRIMETHYLACETYLCHLORIDE	2438		291590
TRIMETHYLAMINE, OPLOSSING IN WATER, met ten hoogste 50 massa-% trimethylamine	1297		292111
TRIMETHYLAMINE, WATERVRIJ	1083		292111
1,3,5-TRIMETHYLBENZEEN	2325		290290
TRIMETHYLBORAAT	2416		292090
TRIMETHYLCHLOORSILAAN	1298		293100
TRIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	2326		292130
TRIMETHYLFOSFIET	2329		292090
TRIMETHYLHEXAMETHYLEENDIAMINEN	2327		292129
TRIMETHYLHEXAMETHYLEENDIISOCYANAAT (en mengsels van isomeren)	2328		292910
TRINITROANILINE	0153		292142
TRINITROANISOL	0213		290930
TRINITROBENZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3367		290420
TRINITROBENZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1354		290420
TRINITROBENZEEN, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	0214		290420
TRINITROBENZEENSULFONZUUR	0386		290490
TRINITROBENZOËZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3368		291639
TRINITROBENZOËZUUR, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1355		291639
TRINITROBENZOËZUUR, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	0215		291639
TRINITROCHLOORBENZEEN	0155		290490
TRINITROCHLOORBENZEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3365		290490
TRINITRO-m-CRESOL	0216		290899
TRINITROFENETOL	0218		290899
TRINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3364		290899
TRINITROFENOL, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1344		290899

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
TRINITROFENOL, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	0154		290899
TRINITROFENYLMETHYLNITRAMINE	0208		292149
TRINITROFLUORENON	0387		291470
TRINITRONAFTALEEN	0217		290420
TRINITRORESORCINOL, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0394		290899
TRINITRORESORCINOL, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water of mengsel van alcohol en water	0219		290899
TRINITROTOLUEEN GEMENGD MET HEXANITROSTILBEEN	0388		290420
TRINITROTOLUEEN GEMENGD MET TRINITROBENZEEN	0388		290420
TRINITROTOLUEEN GEMENGD MET TRINITROBENZEEN EN HEXANITROSTILBEEN	0389		290420
TRINITROTOLUEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3366		290420
TRINITROTOLUEEN, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1356		290420
TRINITROTOLUEEN, droog of bevochtigd met minder dan 30 massa-% water	0209		290420
TRIPROPYLAMINE	2260		292119
TRIPROPYLEEN	2057		290129
TRIS-(1-AZIRIDINYL)-FOSFINEOXIDE, OPLOSSING	2501		293399
TRITONAL	0390		360200
TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, BIJTEND, N.E.G.	3147		++++++
TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VAST, GIFTIG, N.E.G.	3143		++++++
TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2801		++++++
TUSSENPRODUCT VOOR KLEURSTOF, VLOEIBAAR, GIFTIG, N.E.G.	1602		++++++
UNDECAAN	2330		290110
URANIUMHEXAFLUORIDE, RADIOACTIEVE STOFFEN, UITGEZONDERD COLLO, met minder dan 0,1 kg per verpakking, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld	3507		2844++
UREUMNITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 10 massa-% water	3370		292419
UREUMNITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	1357		292419
UREUMNITRAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0220		292419
UREUMWATERSTOFPEROXIDE	1511		292419
VALERALDEHYDE	2058		291219
valeriaanzuurchloride, zie	2502		291590
VALERYLCHLORIDE	2502		291590
VANADIUMOXYTRICHLORIDE	2443		282749
VANADIUMPENTOXIDE, niet omgesmolten	2862		282530
VANADIUMTETRACHLORIDE	2444		282739
VANADIUMTRICHLORIDE	2475		282739
VANADIUMVERBINDING, N.E.G.	3285		++++++
VANADYLSULFAAT	2931		283329
Vaste stof, onderworpen aan de voorschriften voor de luchtvaart, n.e.g.	3335	Vrij	++++++
VASTE STOFFEN DIE BIJTENDE VLOEISTOF BEVATTEN, N.E.G.	3244		++++++
VASTE STOFFEN DIE GIFTIGE VLOEISTOF BEVATTEN, N.E.G.	3243		++++++
VASTE STOFFEN of mengsels van vaste stoffen (zoals preparaten, formuleringen en afvalstoffen), DIE BRANDBARE VLOEISTOFFEN met een vlamptpunt van ten hoogste 60°C BEVATTEN, N.E.G.	3175		++++++
VEILIGHEIDSLUCIFERS (boekjes, kaarten of doosjes)	1944		360500
VEILIGHEIDSINRICHTINGEN, met elektrische ontsteking	3268		++++++
VEILIGHEIDSVUURKOORD	0105		360300
Verbrande vezels van dierlijke oorsprong of van plantaardige oorsprong, nat of vochtig	1372	Vrij	
VERBRANDINGSMACHINES	3530		8407++
VERBRANDINGSMACHINES, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN	3529		8407++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
VERBRANDINGSMACHINES, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN	3528		8407++
VERBRANDINGSMOTOR	3530		8407++
VERBRANDINGSMOTOR, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN	3529		8407++
VERBRANDINGSMOTOR, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN	3528		8407++
VERF	1263		3208++ 840+++
VERF	3066		3208++
VERF, BIJTEND, BRANDBAAR	3470		3208++
VERF, BRANDBAAR, BIJTEND	3469		3208++
verfoplosmiddelen, bijtend, brandbaar, zie	3470		381400
verfoplosmiddelen, brandbaar, bijtend, zie	3469		381400
verfoplosmiddelen, zie	1263		381400
verfoplosmiddelen, zie	3066		381400
verfverduunners, bijtend, brandbaar, zie	3470		381400
verfverduunners, brandbaar, bijtend, zie	3469		381400
verfverduunners, zie	1263		381400
verfverduunners, zie	3066		381400
VERF-VERWANTE PRODUCTEN	1263		381400
VERF-VERWANTE PRODUCTEN	3066		381400
VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BIJTEND, BRANDBAAR	3470		381400
VERF-VERWANTE PRODUCTEN, BRANDBAAR, BIJTEND	3469		381400
vernisl, bijtend, brandbaar, zie	3470		3208++
vernisl, brandbaar, bijtend, zie	3469		3208++
vernisl, zie	1263		3208++
vernisl, zie	3066		3208++
VERSPREIDINGSLADINGEN, ontplofbaar	0043		930690
VERWARMDE VASTE STOF, N.E.G., bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 240 °C.	3258		++++++
VERWARMDE VLOEISTOF, BRANDBAAR, N.E.G., met een vlampunt hoger dan 60 °C, bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan haar vlampunt	3256		++++++
VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G., bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C en, bij stoffen met een vlampunt, lager dan haar vlampunt (met inbegrip van gesmolten metalen, gesmolten zouten, etc.)	3257		++++++
Vezels van dierlijke oorsprong of vezels van plantaardige oorsprong, gebrand, nat of vochtig	1372	Vrij	5+++++
VEZELS VAN DIERLIJKE OORSPRONG, N.E.G., geïmpregneerd met olie	1373		5+++++
Vezels van plantaardige oorsprong, droog	3360	Vrij	5+++++
Vezels van plantaardige oorsprong, gebrand, nat of vochtig	1372	VRIJ	5+++++
VEZELS VAN PLANTAARDIGE OORSPRONG, N.E.G., geïmpregneerd met olie	1373		5+++++
VEZELS VAN SYNTHETISCHE OORSPRONG, N.E.G., geïmpregneerd met olie	1373		5+++++
VEZELS, GEÏMPREGNEERD MET ZWAK GENITREERDE NITROCELLULOSE, N.E.G.	1353		5+++++
VINYLCETAAT, GESTABILISEERD	1301		291532
vinylbenzeen, monomeer, gestabiliseerd, zie	2055		290250
VINYLBROMIDE, GESTABILISEERD	1085		290339
VINYLBUTYRAAT, GESTABILISEERD	2838		291560
VINYLCHELOORACETAAT	2589		291540
VINYLCHELORIDE, GESTABILISEERD	1086		290321
VINYLETHYLETHER, GESTABILISEERD	1302		290919
VINYLFUORIDE, GESTABILISEERD	1860		290339
VINYLIDEENCHLORIDE, GESTABILISEERD	1303		290329
VINYLIISOBUTYLETHER, GESTABILISEERD	1304		290919
VINYLMETHYLETHER, GESTABILISEERD	1087		290919

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
VINYLPYRIDINEN, GESTABILISEERD	3073		293339
VINYLTOLUENEN, GESTABILISEERD	2618		290290
VINYLTRICHLOORSILAAN	1305		293100
Visafval, gestabiliseerd	2216	Vrij	230120
VISAFVAL, NIET GESTABILISEERD	1374		230120
Vismeel, gestabiliseerd	2216	Vrij	230120
VISMEEL, NIET GESTABILISEERD	1374		230120
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, N.E.G.	3163		+++++
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	3161		+++++
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	3309		+++++
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, N.E.G.	3162		+++++
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	3308		+++++
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	3160		+++++
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.	3307		+++++
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.	3310		+++++
VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, OXIDEREND, N.E.G.	3157		+++++
VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN, niet brandbaar, onder een atmosfeer van stikstof, kool(stof)dioxide of lucht	1058		+++++
vloeibare lakbasis, bijtend, brandbaar, zie	3470		3208++
vloeibare lakbasis, brandbaar, bijtend, zie	3469		3208++
vloeibare lakbasis, zie	1263		3208++
vloeibare lakbasis, zie	3066		3208++
vloeibare plamuur, bijtend, brandbaar, zie	3470		3208++
vloeibare plamuur, brandbaar, bijtend, zie	3469		3208++
vloeibare plamuur, zie	1263		3208++
vloeibare plamuur, zie	3066		3208++
Vloeistof, onderworpen aan de voorschriften voor de luchtvaart, n.e.g.	3334	Vrij	+++++
VOERTUIG, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN	3166		8407++
VOERTUIG, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN	3166		8407++
VOERTUIG MET ACCUVOEDING	3171		+++++
VOERTUIG MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN	3166		8407++
VOERTUIG MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN	3166		8407++
VOOR ZELFVERHITTING VATBAAR METAALPOEDER, N.E.G.	3189		81++++
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE STOF, OXIDEREND, N.E.G.	3127	Verbod	
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3190		28++++
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	3192		28++++
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	3191		28++++
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3186		28++++
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3188		28++++
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ANORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3187		28++++
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, METAALORGANISCHE STOF, VAST	3400		293100
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE PIGMENTEN	3313		320+++
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	3088		29++++
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, BIJTEND, N.E.G.	3126		29++++
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VASTE STOF, GIFTIG, N.E.G.	3128		29++++
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.	3183		29++++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, BIJTEND, N.E.G.	3185		29++++
VOOR ZELFVERHITTING VATBARE, ORGANISCHE VLOEISTOF, GIFTIG, N.E.G.	3184		29++++
VOORTDRIJVENDE LADINGEN	0271		930690
VOORTDRIJVENDE LADINGEN	0272		930690
VOORTDRIJVENDE LADINGEN	0415		930690
VOORTDRIJVENDE LADINGEN	0491		930690
VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT	0242		930690
VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT	0279		930690
VOORTDRIJVENDE LADINGEN VOOR GESCHUT	0414		930690
VOORTDRIJVENDE STOF, VAST	0498		360100
VOORTDRIJVENDE STOF, VAST	0499		360100
VOORTDRIJVENDE STOF, VAST	0501		360100
VOORTDRIJVENDE STOF, VLOEIBAAR	0495		360200
VOORTDRIJVENDE STOF, VLOEIBAAR	0497		360200
VOORWERPEN ONDER HYDRAULISCHE DRUK (met niet brandbaar gas)	3164		++++++
VOORWERPEN ONDER PNEUMATISCHE DRUK (met niet brandbaar gas)	3164		++++++
VOORWERPEN, EEI	0486		930690
VULLINGEN VOOR BRANDBLUSSERS, bijtende vloeistof	1774		381300
VUURAANMAKERS, VAST, geïmpregneerd met brandbare vloeistof	2623		360690
VUURKOORD, kokervormig, met metalen bekleding	0103		360300
VUURWERK	0333	2.2.1.1.7	360410
VUURWERK	0334	2.2.1.1.7	360410
VUURWERK	0335	2.2.1.1.7	360410
VUURWERK	0336	2.2.1.1.7	360410
VUURWERK	0337		360410
WASLUCIFERS	1945		360500
WATERSTOF IN EEN OPSLAGSYSTEEM MET METAALHYDRIDEN	3468		285000
WATERSTOF IN EEN OPSLAGSYSTEEM MET METAALHYDRIDEN, IN APPARATUUR	3468		285000
WATERSTOF IN EEN OPSLAGSYSTEEM MET METAALHYDRIDEN, VERPAKT MET APPARATUUR	3468		285000
WATERSTOFBROMIDE, WATERVRIJ	1048		281119
WATERSTOF, SAMENGEPERST	1049		280410
WATERSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1966		280410
WATERSTOFCHLORIDE, WATERVRIJ	1050		280610
WATERSTOFDIFLUORIDEN, OPLOSSING, N.E.G.	3471		282619
WATERSTOFDIFLUORIDEN, VAST, N.E.G.	1740		282619
WATERSTOFJODIDE, WATERVRIJ	2197		281119
WATERSTOFPEROXIDE EN PEROXYAZIJNZUUR, MENGSEL, GESTABILISEERD met zu(u)r(en), water en ten hoogste 5% peroxyazijnzuur	3149		284700
WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 8% doch minder dan 20% waterstofperoxide (zo nodig gestabiliseerd)	2984		284700
WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER met ten minste 20% doch ten hoogste 60% waterstofperoxide (zo nodig gestabiliseerd)	2014		284700
WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER, GESTABILISEERD, met meer dan 60% waterstofperoxide	2015		284700
WATERSTOFSELENIDE, GEADSORBEERD	2202		281119
WATERSTOFSELENIDE, WATERVRIJ	3526		281119
WATERSTOFSULFATEN, OPLOSSING IN WATER	2837		283329
WATERSTOFSULFIDE	1053		281119
WATERSTOFSULFIETEN, OPLOSSING IN WATER, N.E.G.	2693		283220
WEEFSELS VAN DIERLIJKE OORSPRONG, N.E.G., geïmpregneerd met olie	1373		5+++++

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
WEEFSELS VAN PLANTAARDIGE OORSPRONG, N.E.G., geïmpregneerd met olie	1373		5+++++
WEEFSELS VAN SYNTHETISCHE OORSPRONG, N.E.G., geïmpregneerd met olie	1373		5+++++
WEEFSELS, GEÏMPREGNEERD MET ZWAK GENITREERDE NITROCELLULOSE, N.E.G.	1353		590390
WHITE SPIRIT	1300		272100
Wolafval, vochtig	1387	Vrij	51++++
WOLFRAAMHEXAFLUORIDE	2196		282619
WRIJVINGSLUCIFERS	1331		360500
XANTHATEN	3342		293090
XENON	2036		280429
XENON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	2591		280429
XYLENEN	1307		29024+
XYLENOLEN, VAST	2261		290719 270730
XYLENOLEN, VLOEIBAAR	3430		290719
XYLIDINEN, VAST	3452		292149
XYLIDINEN, VLOEIBAAR	1711		292149
XYLYLBROMIDE, VAST	3417		290399
XYLYLBROMIDE, VLOEIBAAR	1701		290399
ZELFONTLEDENDE STOFFEN (lijst)	-	2.2.41.4	+++++
Zelfontledende vaste stof, monster, met temperatuurbelijting: zie	3234	VERBOD	
Zelfontledende vaste stof, monster: zie	3224		+++++
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE B	3222		+++++
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3232	Verbod	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE C	3224		+++++
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3234	Verbod	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE D	3226		+++++
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3236	Verbod	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE E	3228		+++++
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3238	Verbod	
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE F	3230		+++++
ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3240	Verbod	
Zelfontledende vloeistof, monster, met temperatuurbelijting: zie	3233	VERBOD	
Zelfontledende vloeistof, monster: zie	3223		+++++
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE B	3221		+++++
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE B, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3231	Verbod	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE C	3223		+++++
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE C, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3233	Verbod	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE D	3225		+++++
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE D, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3235	Verbod	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE E	3227		+++++
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE E, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3237	Verbod	
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE F	3229		+++++
ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE F, MET TEMPERATUURBEHEERSING	3239	Verbod	
ZETMEELNITRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	1337		360200

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
ZETMEELNITRAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0146		360200
ZIEKENHUISAFVAL, ONGESPECIFICEERD, N.E.G.	3291		382530
ZIEKENHUISAFVAL, ONGESPECIFICEERD, N.E.G. in sterk gekoelde vloeibare stikstof	3291		382530
ZILVERARSENIET	1683		284329
ZILVERCYANIDE	1684		284329
ZILVERNITRAAT	1493		284321
ZILVERPIKRAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 30 massa-% water	1347		284329
ZINKAMMONIUMNITRIET	1512		283410
ZINKARSENAAT	1712		284290
ZINKARSENAAT EN ZINKARSENIET, MENGSEL	1712		284290
ZINKARSENIET	1712		284290
ZINKAS	1435		262019
ZINKBROMAAT	2469		282990
ZINKCHLORAAT	1513		282919
ZINKCHLORIDE, OPLOSSING	1840		282739
ZINKCHLORIDE, WATERVRIJ	2331		282739
ZINKCYANIDE	1713		283719
ZINKDITHIONIET	1931		283190
ZINKFLUOROSILICAAT	2855		282690
ZINKFOSFIDE	1714		284800
Zinkhydrosulfiet : zie	1931		283220
ZINKNITRAAT	1514		283429
ZINKPERMANGANAAT	1515		284169
ZINKPEROXIDE	1516		281700
ZINKPOEDER	1436		790390
ZINKRESINAAT	2714		380620
ZINKSTOF	1436		790310
ZIRKONIUM, DROOG, in de vorm van opgerolde draad, platen en stroken (dunner dan 254 µm maar niet dunner dan 18 µm)	2858		810990
ZIRKONIUM, DROOG, in de vorm van platen, stroken of opgerolde draad (dunner dan 18 µm)	2009		810990
ZIRKONIUM, GESUSPENDEERD IN EEN BRANDBARE VLOEISTOF	1308		810920
ZIRKONIUMAFVAL	1932		810930
ZIRKONIUMHYDRIDE	1437		285000
ZIRKONIUMNITRAAT	2728		283429
ZIRKONIUMPIKRAMAAT, BEVOCHTIGD met ten minste 20 massa-% water	1517		292229
ZIRKONIUMPIKRAMAAT, droog of bevochtigd met minder dan 20 massa-% water	0236		292229
ZIRKONIUMPOEDER, BEVOCHTIGD met ten minste 25 massa-% water	1358		810920
ZIRKONIUMPOEDER, DROOG	2008		810920
ZIRKONIUMTETRACHLORIDE	2503		282739
ZOUTZUUR	1789		280610
ZUURSTOF, SAMENGEPERST	1072		280440
ZUURSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	1073		280440
ZUURSTOFDIFLUORIDE, SAMENGEPERST	2190		281290
ZUURSTOFGENERATOR, CHEMISCH	3356		902000
ZWART BUSKRUIT, GEPERST	0028		360200
ZWART BUSKRUIT, IN PELLETS	0028		360200
ZWART BUSKRUIT, korrels of poeder	0027		360200
ZWAVEL	1350		250300
ZWAVEL, GESMOLTEN	2448		250300
			280200
ZWAVELCHLORIDEN	1828		281210
ZWAVELDIOXIDE	1079		281129
ZWAVELHEXAFLUORIDE	1080		281290

Benaming/Omschrijving van het goed	UN	Opmerking	NHM
ZWAVELIGZUUR	1833		281119
ZWAVELKOOLSTOF	1131		281310
ZWAVELTETRAFLUORIDE	2418		281290
ZWAVELTRIOXIDE, GESTABILISEERD	1829		281129
ZWAVELWATERSTOF	1053		281119
ZWAVELZUUR met meer dan 51% zuur	1830		280700
ZWAVELZUUR met ten hoogste 51% zuur	2796		280700
ZWAVELZUUR, AFGEWERKT	1832		382590
ZWAVELZUUR, ROKEND	1831		280700 382569
zwavelzuuranhydride, gestabiliseerd, zie	1829		281129

Hoofdstuk 3.3 - Bijzondere bepalingen van toepassing op een welbepaalde stof of voorwerp

3.3.1

Indien in kolom (6) van de tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven dat voor een stof of voorwerp een bijzondere bepaling geldt, dan zijn de betekenissen en de voorschriften van die bijzondere bepaling hieronder vermeld. Als een bijzondere bepaling een voorschrift betreffende het markeren van verpakkingen omvat, zijn de bepalingen van 5.2.1.2 alinea a) en b) van toepassing. Als het merkteken het voorwerp uitmaakt van een bijzondere formulering tussen aanhalingstekens, zoals "BESCHADIGDE LITHIUMBATTERIJEN", bedraagt de minimale afmeting van het merkteken 12 mm, behalve indien het anders aangegeven is in de bijzondere bepaling of elders in het RID.

- 16 Monsters van nieuwe of bestaande ontplofbare stoffen of voorwerpen mogen vervoerd worden zoals aangegeven door de bevoegde overheden (zie 2.2.1.1.3) voor onder meer de volgende doeleinden: om te testen, voor classificatie, onderzoek en ontwikkeling, kwaliteitscontrole, of als commercieel monster. De massa van niet bevochtigde of niet gedesensibiliseerde ontplofbare monsters is beperkt tot 10 kg in door de bevoegde overheid vastgelegde kleine colli. De massa van bevochtigde of gedesensibiliseerde ontplofbare monsters is beperkt tot 25 kg.
- 23 Deze stof bezit een risico op ontvlambaarheid, maar deze eigenschap komt alleen tot uiting bij een zeer hevige brand in een besloten ruimte.
- 32 Onder om het even welke andere vorm is deze stof niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 37 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien hij geccoat is.
- 38 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien hij ten hoogste 0,1 massa-% calciumcarbide bevat.
- 39 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien hij minder dan 30 massa-% of ten minste 90 massa-% silicium bevat.
- 43 Indien deze stoffen als pesticiden voor het vervoer worden aangeboden, moeten zij als behorend tot de gepaste pesticiderubriek vervoerd worden, in overeenstemming met de bepalingen betreffende de pesticiden die er op van toepassing zijn (zie 2.2.61.1.10 tot en met 2.2.61.1.11.2)
- 45 De antimoonsulfiden en antimoonoxiden met een arseengehalte dat niet hoger is dan 0,5% van de totale massa, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 47 Ferricyaniden en ferrocyaniden zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 48 Deze stof mag niet vervoerd worden indien hij meer dan 20% cyaanwaterstof bevat.
- 59 Deze stoffen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien zij ten hoogste 50% magnesium bevatten.
- 60 Indien de concentratie hoger is dan 72% mag deze stof niet vervoerd worden.
- 61 De technische benaming waarmee de officiële vervoersnaam dient aangevuld te worden moet de door de ISO goedgekeurde gebruikelijke benaming zijn (zie ISO-norm 1750:1981 "Pesticides and other agrochemicals – common names", zoals gewijzigd), de andere benamingen die in "The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification" voorkomen of de benaming van het actief bestanddeel (zie ook 3.1.2.8.1 en 3.1.2.8.1.1).
- 62 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien hij niet meer dan 4% natriumhydroxide bevat.
- 65 Waterige oplossingen van waterstofperoxide, die minder dan 8% waterstofperoxide bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 66 Cinnaber is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 103 Ammoniumnitriet en mengsels van een anorganisch nitriet met een ammoniumzout mogen niet vervoerd worden.

- 105** Nitrocellulose die voldoet aan de beschrijvingen van UN-nummer 2556 of 2557 mag bij klasse 4.1 ingedeeld worden.
- 113** Het vervoer van chemisch instabiele mengsels is verboden.
- 119** Koelmachines omvatten de machines of andere apparaten die specifiek ontworpen zijn om voedsel of andere producten in een inwendig compartiment op een lage temperatuur te houden, alsook de eenheden voor airconditioning. Koelmachines en elementen van koelmachines zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien zij minder dan 12 kg gas van klasse 2, groep A of O volgens 2.2.2.1.3 bevatten, of indien zij minder dan 12 liter ammoniakoplossing (UN-nummer 2672) bevatten.
- 122** Voor elk van de reeds ingedeelde preparaten van organische peroxides worden de bijkomende gevaren, het UN-nummer (algemene rubriek) en, in voorkomend geval, de regelingstemperatuur en de kritieke temperatuur gegeven in 2.2.52.4, in verpakkingsinstructie IBC520 in 4.1.4.2 en in de instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T23 in 4.2.5.2.6.
- 123** (Voorbehouden)
- 127** Andere inerte materialen of andere mengsels van inerte materialen mogen gebruikt worden, op voorwaarde dat deze inerte materialen identieke flegmatiserende eigenschappen bezitten.
- 131** De geflegmatiseerde stof moet beduidend minder gevoelig zijn dan droog PETN.
- 135** Het natriumdihydraat van dichloorisocyanuurzuur voldoet niet aan de criteria om in de klasse 5.1 opgenomen te worden en is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID, behalve als het voldoet aan de criteria om in een andere klasse opgenomen te worden.
- 138** p-Broombenzylcyanide is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 141** Stoffen die aan een afdoende warmtebehandeling onderworpen werden zodat ze tijdens het vervoer geen enkel gevaar opleveren, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 142** Meel van sojabonen dat een extractiebehandeling met oplosmiddel ondergaan heeft, dat niet meer dan 1,5% olie en niet meer dan 11% vocht bevat en dat nagenoeg vrij is van brandbaar oplosmiddel, is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 144** Waterige oplossingen met ten hoogste 24 volume-% alcohol zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 145** Alcoholische dranken van verpakkingsgroep III zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien zij in recipiënten met een inhoud van ten hoogste 250 liter vervoerd worden.
- 152** De indeling van deze stof hangt af van zijn korrelgrootte en van zijn verpakking, maar de grenswaarden zijn niet proefondervindelijk vastgesteld. De juiste indeling moet conform 2.2.1 doorgevoerd worden.
- 153** Deze rubriek is enkel van toepassing indien beproevingen aangetoond hebben dat deze stoffen bij contact met water niet brandbaar zijn, dat ze geen neiging vertonen tot zelfontbranding en dat het ontwikkeld gasmengsel niet brandbaar is.
- 162** (Afgeschaft)
- 163** Stoffen die in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemd zijn, mogen niet onder deze rubriek worden vervoerd. Stoffen die onder deze rubriek vervoerd worden mogen tot 20% nitrocellulose bevatten, op voorwaarde dat deze ten hoogste 12,6% stikstof in de droge stof bevat.
- 168** Asbest, dat zodanig in een natuurlijk of kunstmatig bindmiddel (zoals cement, kunststof, asfalt, harsen of mineralen) gedompeld of gefixeerd is dat tijdens het vervoer geen gevaarlijke hoeveelheden inadembare asbestvezels kunnen vrijkomen, is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID. Afgewerkte voorwerpen die asbest bevatten en niet voldoen aan deze bepaling, zijn toch niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien ze zodanig verpakt zijn dat tijdens het vervoer geen gevaarlijke hoeveelheden inadembare asbestvezels kunnen vrijkomen.
- 169** Ftaalzuuranhydride in vaste vorm en de tetrahydroftaalzuuranhydriden die niet meer dan 0,05% maleïnezuuranhydride bevatten zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID. Ftaalzuuranhydride met niet meer dan 0,05% maleïnezuuranhydride, in gesmolten toestand en bij een temperatuur boven zijn vlampunt, moet ingedeeld worden bij UN-nummer 3256.

172 Als de radioactieve stoffen een bijkomend gevaar opleveren :

- a) moeten de stoffen, al naargelang het geval, ingedeeld worden bij verpakkingsgroep I, II of III volgens de groeperingscriteria die in deel 2 opgenomen zijn en gelden voor het overheersend bijkomend gevaar;
- b) moeten de colli voorzien zijn van de etiketten die overeenstemmen met elk van de bijkomende gevaren die deze stoffen vertonen ; overeenkomstige grote etiketten moeten op de **laadeenheden** aangebracht worden in overeenstemming met de ter zake doende voorschriften van 5.3.1 ;
- c) Voor de toepassing van de documentatie en **het markeren** van de verpakkingen, moet de officiële vervoersnaam worden aangevuld met de namen van de componenten die bepalend zijn voor het(de) alternatief(ieve) risico ('s) en moeten tussen haakjes worden aangegeven.
- d) Het vervoersdocument bevat, na het nummer van de klasse 7 en aangeduid tussen haakjes, het modelnummer dat overeenkomt met elk bijkomend gevaar en, indien van toepassing, de verpakkingsgroep volgens 5.4.1.1.1.

Voor de verpakking, zie ook 4.1.9.1.5.

177 Bariumsulfaat is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

178 Deze benaming mag enkel gebruikt worden wanneer er geen andere geschikte benaming in tabel A van hoofdstuk 3.2 voorkomt, en uitsluitend mits toestemming van de bevoegde overheid van het land van herkomst (zie 2.2.1.1.3).

181 De colli die deze stof bevatten, moeten voorzien zijn van een etiket dat overeenstemt met model nr. 1 (zie 5.2.2.2.2), tenzij de bevoegde overheid van het land van herkomst toestemming heeft verleend om dit etiket weg te laten op een welbepaalde verpakking omdat de beproevingsresultaten aantonen dat de stof in een dergelijke verpakking geen explosief gedrag vertoont (zie 5.2.2.1.9).

182 De groep van de alkalimetalen omvat de elementen lithium, natrium, kalium, rubidium en cesium.

183 De groep van de aardalkalimetalen omvat de elementen magnesium, calcium, strontium en barium.

186 Om het ammoniumnitraatgehalte te bepalen moeten alle nitraationen, waarvoor in het mengsel een moleculair equivalent ammoniumionen aanwezig is, als ammoniumnitraat in rekening gebracht worden.

188 De cellen en batterijen die aangeboden worden voor het vervoer zijn niet onderworpen aan de andere bepalingen van het RID indien zij voldoen aan de volgende voorschriften:

- a) een cel met lithiummetaal of met een lithiumlegering mag ten hoogste 1 g lithium bevatten en bij een cel met lithiumionen mag de nominale energie in watt-uur niet groter zijn dan 20 Wh ;
- b) een batterij met lithiummetaal of met een lithiumlegering mag in totaal ten hoogste 2 g lithium bevatten en bij een batterij met lithiumionen mag de nominale energie in watt-uur niet groter zijn dan 100 Wh. Bij batterijen met lithiumionen die aan deze bepaling voldoen moet de nominale energie in watt-uur op de buitenste omsluiting vermeld worden, met uitzondering van deze vervaardigd vóór 1 januari 2009;
- c) elke cel of batterij voldoet aan de voorschriften van 2.2.9.1.7 a) en e);
- d) tenzij ze in een uitrusting geïnstalleerd zijn, moeten de cellen en de batterijen in binnenverpakkingen geplaatst worden die de cel of batterij volledig omsluiten. De cellen en de batterijen moeten zodanig beschermd worden dat kortsluitingen worden verhinderd. Dit omvat bescherming tegen contacten met geleidende materialen die zich binnen dezelfde verpakking bevinden, die tot een kortsluiting zouden kunnen leiden. De binnenverpakkingen moeten verpakt worden in stevige buitenverpakkingen die beantwoorden aan de bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.5 ;
- e) wanneer de cellen en de batterijen in uitrustingen geïnstalleerd zijn, moeten ze beschermd zijn tegen beschadigingen en kortsluitingen en moet de uitrusting voorzien zijn van een doeltreffend middel om zijn ongewilde activering te verhinderen. Deze vereiste is niet van toepassing op apparaten die opzettelijk actief zijn gedurende het vervoer (radio frequency identification (RFID) transmitters, uurwerken, sensoren, enz.) en die niet in staat zijn om een gevaarlijke warmteontwikkeling te veroorzaken. Wanneer de batterijen in uitrustingen geïnstalleerd zijn, moeten deze laatste verpakt worden in stevige buitenverpakkingen die vervaardigd zijn uit geschikte materialen en waarvan de weerstand en het ontwerp aangepast zijn aan de capaciteit van de verpakking en haar voorzien gebruik, tenzij een gelijkwaardige bescherming van de batterij verzekerd wordt door de uitrusting waarin ze is vervat ;
- f) **elk collo moet zoals aangegeven in 5.2.1.9, het gepaste merkteken voor lithiumbatterijen dragen.**

Deze bepaling is niet van toepassing op:

- i) collo die enkel "button cell" batterijen bevatten die in een uitrusting (met inbegrip van bedrukte schakelingen) geïnstalleerd zijn;
 - ii) collo die niet meer dan 4 of 2 batterijen bevatten die in een uitrusting geïnstalleerd zijn, wanneer de zending niet meer dan twee van dergelijke collo omvat.
- g) tenzij wanneer de batterijen in een uitrusting geïnstalleerd zijn, moet elk collo in om het even welke oriëntatie kunnen weerstaan aan een valproef van een hoogte van 1,2 m, zonder dat de cellen of batterijen die het bevat beschadigd worden, zonder dat zijn inhoud zodanig verplaatst wordt dat de batterijen (of cellen) elkaar raken en zonder dat inhoud vrijkomt ; en
- h) tenzij wanneer de batterijen in een uitrusting geïnstalleerd zijn of samen met een uitrusting verpakt zijn, mag de bruto massa van de colli niet groter zijn dan 30 kg.

Hierboven en elders in het RID staat de hoeveelheid lithium voor de massa lithium aanwezig in de anode van een cel met lithiummetaal of met een lithiumlegering.

Er bestaan aparte rubrieken voor de batterijen met metallisch lithium en voor de lithium-ionbatterijen om het vervoer van deze batterijen te vergemakkelijken voor specifieke vervoerswijzen en om bij een ongeval de toepassing van verschillende interventie maatregelen mogelijk te maken.

Een "single cell" batterij zoals gedefinieerd in onderafdeling 38.3.2.3 van deel III van het handboek testen en criteria, wordt beschouwd als een "batterij" en moet vervoerd worden volgens de vereisten van "batterijen" in het kader van deze bijzondere bepaling.

- 190 De spuitbussen moeten voorzien zijn van een beschermingsinrichting tegen een onbedoelde lozing. Spuitbussen met een inhoud van ten hoogste 50 ml die uitsluitend niet giftige stoffen bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 191 Recipiënten, klein met een inhoud van ten hoogste 50 ml die alleen niet giftige stoffen bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 194 Voor elk van de al ingedeelde zelfontledende stoffen worden het UN-nummer (algemene rubriek) en, in voorkomend geval, de regelingstemperatuur en de kritieke temperatuur gegeven in 2.2.41.4.
- 196 Een preparaat dat bij laboratoriumbeproevingen niet detoneert onder invloed van cavitatie, niet deflagreert, geen reactie vertoont bij verwarming onder insluiting en geen explosief vermogen bezit mag onder deze rubriek vervoerd worden. Het preparaat moet ook thermisch stabiel zijn [dit wil zeggen een SADT (temperatuur van zelfversnellende ontleding) bezitten van 60°C of hoger voor een collo van 50 kg]. Indien een preparaat niet aan deze criteria voldoet moet het vervoerd worden conform de bepalingen die op klasse 5.2 van toepassing zijn (zie 2.2.52.4).
- 198 De oplossingen van nitrocellulose die ten hoogste 20% nitrocellulose bevatten mogen, al naargelang het geval, als verven, parfumerieproducten of drukinkten vervoerd worden (zie de UN-nummers 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 en 3470).
- 199 Loodverbindingen die, wanneer ze in een verhouding van 1 tot 1000 met zoutzuur van 0,07 M gemengd worden, slechts voor ten hoogste 5 % oplossen na gedurende één uur bij 23 °C ± 2 °C geroerd te zijn (zie de norm ISO 3711:1990 "*Loodchromaatpigmenten en loodchromaat/molybdaatpigmenten - Specificaties en beproevingsmethoden*") worden als onoplosbaar beschouwd en zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID tenzij ze voldoen aan de criteria om ingedeeld te worden bij een andere klasse.
- 201 De aanstekers of navulpatronen voor aanstekers moeten voldoen aan de voorschriften van het land waar ze gevuld werden. Ze dienen beschermd te zijn tegen ongewild leeglopen. Bij 15°C mag de vloeistoffase van de inhoud niet meer dan 85 % van de inhoud van de recipiënt innemen. De recipiënten, met inbegrip van hun afsluitinrichtingen, moeten in staat zijn om te weerstaan aan een inwendige druk die gelijk is aan tweemaal de druk van het vloeibaar gemaakt petroleumgas bij 55°C. De ventielen en de ontstekingsinrichtingen moeten ofwel degelijk verzegeld zijn, met kleefband afgedekt of op een andere manier vastgezet, ofwel zo ontworpen zijn dat hun werking of het vrijkomen van de inhoud tijdens het transport verhinderd wordt. De aanstekers mogen niet meer dan 10 gram vloeibaar gemaakt petroleumgas bevatten en de navulpatronen niet meer dan 65 gram.
- OPMERKING:** Zie bijzondere bepaling 654 van hoofdstuk 3.3 wanneer het gaat over afzonderlijk ingezamelde afgedankte aanstekers
- 203 Deze rubriek mag niet gebruikt worden voor polychloorbifenylen, vloeibaar (UN-nummer 2315) noch voor polychloorbifenylen, vast (UN-nummer 3432).
- 204 (Afgeschaft)

- 205** Deze rubriek mag niet gebruikt worden voor UN 3155 PENTACHLOORFENOL.
- 207** De **stoffen** uit kunststof kunnen bestaan uit polystyreen, polymethylmethacrylaat of een ander polymeer.
- 208** De commerciële kwaliteit van meststoffen met calciumnitraat, die in hoofdzaak bestaat uit een dubbelzout (calciumnitraat en ammoniumnitraat) en die ten hoogste 10% ammoniumnitraat en minstens 12% kristalwater bevat, is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 210** Toxinen van plantaardige, dierlijke of bacteriële oorsprong die infectieuze stoffen bevatten, of toxinen die zich in infectieuze stoffen bevinden, moeten ingedeeld worden bij klasse 6.2.
- 215** Deze rubriek is enkel van toepassing op de technisch zuivere stof of op de daarvan afgeleide preparaten met een SADT die hoger is dan 75°C; hij is daarom niet van toepassing op preparaten die zelfontledende stoffen zijn (zie 2.2.41.4 voor de zelfontledende stoffen).
- Homogene mengsels die niet meer dan 35 massa-% azodicarbonamide bevatten en ten minste 65 % inerte stof zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID, tenzij ze beantwoorden aan de criteria van andere klassen.
- 216** Mengsels van niet aan de voorschriften van het RID onderworpen vaste stoffen met brandbare vloeistoffen mogen onder deze rubriek vervoerd worden zonder dat er eerst de indelingscriteria van klasse 4.1 op worden toegepast; dit op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat het goed wordt geladen of **de verpakking of de laadeenheid** wordt gesloten. Afdichtte pakjes en voorwerpen die minder dan 10 ml door een vast materiaal geabsorbeerde en brandbare vloeistof van verpakkingsgroep II of III bevatten, zijn niet onderworpen aan het RID indien het pakje of het voorwerp geen vrije vloeistof bevat.
- 217** Mengsels van niet aan de voorschriften van het RID onderworpen vaste stoffen met giftige vloeistoffen mogen onder deze rubriek vervoerd worden zonder dat er eerst de indelingscriteria van klasse 6.1 op worden toegepast; dit op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat het goed wordt geladen of **de verpakking of de laadeenheid** wordt gesloten. Deze rubriek mag niet gebruikt worden voor vaste stoffen die een bij verpakkingsgroep I ingedeelde vloeistof bevatten.
- 218** Mengsels van niet aan de voorschriften van het RID onderworpen vaste stoffen met bijtende vloeistoffen mogen onder deze rubriek vervoerd worden zonder dat er eerst de indelingscriteria van klasse 8 op worden toegepast; dit op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat het goed wordt geladen of **de verpakking of de laadeenheid** wordt gesloten.
- 219** Genetisch gemodificeerde micro-organismen (GMMO's) en genetisch gemodificeerde organismen (GMO's), die overeenkomstig verpakkingsinstructie P904 van 4.1.4.1 verpakt en **gemarkeerd** zijn, zijn aan geen enkel ander voorschrift van het RID onderworpen.
Indien GMMO's of GMO's beantwoorden aan de criteria voor opname in de klasse 6.1 of 6.2 (zie 2.2.61.1 en 2.2.62.1), zijn de voorschriften van het RID voor het vervoer van giftige of infectieuze (besmettelijke) stoffen van toepassing.
- 220** Onmiddellijk achter de officiële vervoersnaam moet enkel de technische benaming van het brandbaar vloeibaar bestanddeel van deze oplossing of dit mengsel tussen haakjes worden aangegeven.
- 221** Stoffen die onder deze rubriek vallen, mogen niet behoren tot verpakkingsgroep I.
- 224** De stof moet vloeibaar blijven onder normale vervoersomstandigheden, tenzij wanneer proefondervindelijk kan aangetoond worden dat diens gevoeligheid in bevroren toestand niet groter is dan in vloeibare toestand. Hij mag niet bevroren bij temperaturen boven -15°C.
- 225** Indien de totale hoeveelheid voortdrijvend geagglomereerd poeder niet meer bedraagt dan 3,2 g per toestel, mogen brandblusapparaten die onder deze rubriek vallen uitgerust zijn met patronen die instaan voor hun werking (patronen voor pyrotechnische doeleinden van classificatiecode 1.4C of 1.4S) zonder dat de indeling bij klasse 2, groep A of O volgens 2.2.2.1.3 wijzigt.
- De brandblusapparaten moeten vervaardigd, onderworpen aan beproevingen, goedgekeurd en geëtiketteerd worden in overeenstemming met de voorschriften die van toepassing zijn in het land van vervaardiging.

OPMERKING: Onder "de voorschriften die van toepassing zijn in het land van vervaardiging" wordt het volgende verstaan: de voorschriften van toepassing in het land van vervaardiging of deze van toepassing in het land van gebruik.

De brandblusapparaten die door deze rubriek beoogd worden, omvatten de volgende brandblusapparaten:

- a) draagbare brandblusapparaten voor manuele behandeling en operatie;
- b) brandblusapparaten bestemd voor plaatsing aan boord van luchtvaartuigen;
- c) brandblusapparaten voor manuele behandeling die gemonteerd zijn op wielen ;
- d) uitrusting of apparaten voor brandbestrijding die gemonteerd zijn op wielen of op een rolwagen of op een hulpmiddel bij het transport dat analoog is aan een (kleine) oplegger; en
- d) brandblusapparaten bestaande uit een drukvat en uitrusting die niet voorzien zijn van wielen en die bijvoorbeeld door middel van een vorkheftruck of een kraan dienen gemanipuleerd te worden voor het laden en lossen.

OPMERKING: Wanneer ze afzonderlijk vervoerd worden, moeten de drukrecipienten die gas bevatten dat bestemd is om gebruikt te worden in bovengenoemde brandblusapparaten of in vaste brandbestrijdingsinstallaties in overeenstemming zijn met de voorschriften van hoofdstuk 6.2 en alle voorschriften die van toepassing zijn op *de betrokken gevaarlijke goederen*.

- 226** De preparaten van deze stof, die ten minste 30% niet vluchtig en niet brandbaar flegmatiseermiddel bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 227** Indien de stof met water en een anorganisch inert materiaal geflegmatiseerd is mag het gehalte ureumnitraat niet groter zijn dan 75 massa-% en mag het mengsel tijdens de beproevingen van serie 1, type a) van deel I van het handboek van testen en criteria niet in staat blijken te detoneren.
- 228** De mengsels die niet voldoen aan de criteria van de brandbare gassen (zie 2.2.2.1.5), moeten ingedeeld worden bij UN-nummer 3163.
- 230** Lithiumcellen en –batterijen mogen onder deze rubriek vervoerd worden als ze voldoen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7.
- 235** Deze rubriek is van toepassing op voorwerpen die ontplofbare stoffen van klasse 1 bevatten en die ook gevaarlijke goederen van de andere klassen kunnen bevatten. Deze voorwerpen worden gebruikt om de veiligheid in voertuigen, vaartuigen of luchtvaartuigen te verbeteren, zoals bijvoorbeeld gasgeneratoren voor airbags, airbagmodules, aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels en pyromechanische uitrustingen.
- 236** Polyesterhars-kits bestaan uit twee componenten: een basisproduct (klasse 3 *of klasse 4.1*, verpakkingsgroep II of III) en een activator (organisch peroxide). Het organische peroxide moet van het type D, E of F zijn en mag geen temperatuursregeling vereisen. Volgens de criteria voor klasse 3, *of klasse 4.1, zoals toepasselijk*, toegepast op het basisproduct, is de verpakkingsgroep II of III. De maximale hoeveelheid waarnaar wordt verwezen in kolom (7a) van tabel A in hoofdstuk 3.2 slaat op het basisproduct.
- 237** De membraanfilters, zoals ze voor het vervoer worden aangeboden (met bijvoorbeeld de papieren scheidingsbladen, deklagen of verstevigingsmaterialen), mogen een detonatie niet kunnen propageren wanneer ze aan één van de beproevingen van het handboek van testen en criteria, deel I, testserie 1 a) onderworpen worden.

Bovendien kan de bevoegde overheid op grond van de resultaten van geschikte beproevingen van de verbrandingssnelheid, rekening houdend met de genormaliseerde testen in het handboek van testen en criteria, deel III, onderafdeling 33.2.1, bepalen dat membraanfilters uit nitrocellulose, in de vorm waarin ze voor het vervoer aangeboden worden, niet onderworpen zijn aan de bepalingen die van toepassing zijn op de brandbare vaste stoffen van klasse 4.1.

- 238** a) De accumulatoren (batterijen) worden beschouwd van het gesloten type te zijn, indien zij de hierna aangegeven vibratietest en drukverschilproef zonder verlies van hun vloeistof kunnen doorstaan.

Vibratietest: De batterij wordt stevig op het plateau van een vibratiemachine vastgezet en blootgesteld aan een sinusvormige beweging met een amplitude van 0,8 mm (1,6 mm totale verplaatsing). Men laat de frequentie met een snelheid van 1 Hz/min variëren tussen 10 Hz en 55 Hz. Het hele frequentiegamma wordt in beide richtingen doorlopen in 95 ± 5 minuten, en dit voor elke positie van de batterij (t.t.z. voor elke vibratierichting). De batterij wordt getest in drie posities die loodrecht op elkaar staan (hieronder een positie waarbij de vulopeningen en de ontgassingsopeningen - voor zover aanwezig - zich in omgekeerde positie bevinden) en dit telkens gedurende een even lange periode.

Drukverschilproef: Na afloop van de vibratietest wordt de batterij gedurende zes uur bij $24^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ onderworpen aan een drukverschil van minstens 88 kPa. De batterij wordt beproefd in drie

posities die loodrecht op elkaar staan (hieronder een positie waarbij de vulopeningen en de ontgassingsopeningen – voor zover aanwezig – zich in omgekeerde positie bevinden) en dit gedurende minstens zes uur voor elke positie.

- b) Accumulatoren (batterijen) van het gesloten type zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien enerzijds de elektrolyt niet wegstroomt wanneer bij een temperatuur van 55°C een breuk of een scheur in het huis optreedt en geen vloeistof aanwezig is die kan wegstromen, en indien anderzijds de polen van de voor vervoer verpakte batterijen tegen kortsluiting beschermd zijn.

239 De batterijen of de cellen mogen geen enkele gevaarlijke stof bevatten, behalve natrium, zwavel of natriumverbindingen (bijvoorbeeld natrium polysulfiden en natrium tetrachloroaluminaat). De temperatuur van de batterijen of van de cellen mag, wanneer ze voor vervoer aangeboden worden, niet zodanig zijn dat het elementaire natrium dat ze bevatten vloeibaar kan worden, tenzij de bevoegde overheid van het land van herkomst er toestemming voor verleent en de door haar voorgeschreven voorwaarden nageleefd worden. Indien het land van herkomst geen RID-Verdragstaat is, moeten de toestemming en de voorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het eerste land dat door het vervoer wordt aangedaan en RID-Verdragstaat is.

De cellen moeten uit hermetisch afgesloten metalen bakken bestaan die de gevaarlijke stoffen volledig omsluiten en die zodanig gebouwd en gesloten zijn dat het vrijkomen van deze stoffen onder normale vervoersomstandigheden verhinderd wordt.

De batterijen moeten uit cellen bestaan die vastgezet zijn in een metalen bak die hen volledig omsluit, en die zodanig gebouwd en gesloten is dat het vrijkomen van de gevaarlijke stoffen onder normale vervoersomstandigheden verhinderd wordt.

240 Deze rubriek is enkel van toepassing op voertuigen die aangedreven worden door accumulatoren met vloeibaar elektrolyt of natriumbatterijen, batterijen met metallisch lithium of lithium-ion-batterijen en uitrusting die aangedreven wordt door accumulatoren met vloeibaar elektrolyt of natriumbatterijen en die voorzien van deze batterijen vervoerd worden. Tenzij het anders voorzien is in de bijzondere bepaling 667, moeten lithiumbatterijen voldoen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7.

Voor deze bijzondere bepaling zijn voertuigen zelfaangedreven apparaten die ontworpen zijn om één of meerdere personen of goederen te vervoeren. Bij de voertuigen kunnen de elektrische auto's, motorfietsen, scooters, drie- en vierwielige voertuigen of moto's, vrachtwagens, locomotieven, , fietsen (pedaalfietsen met een elektrische motor) en andere voertuigen van dit type (bijvoorbeeld zelfbalancerende voertuigen of voertuigen die niet uitgerust zijn met ten minste één zitplaats), rolstoelen, zitmaaiers, zelfaangedreven bouw- en landbouwuitrusting, boten en luchtvaartuigen gerekend worden. Daarin begrepen zijn ook de voertuigen die vervoerd worden in een verpakking. In dit geval mogen sommige onderdelen van hun frame losgemaakt worden om in de verpakking te passen.

Voorbeelden van apparatuur zijn gazonmaaiers, poetstoestellen of schaalmodellen van schepen en vliegtuigen. De uitrustingen die aangedreven worden door batterijen met metallisch lithium of lithium-ion batterijen moeten toegewezen worden aan de rubrieken UN 3091 BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, IN APPARATUUR of UN 3091 BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, VERPAKT MET APPARATUUR of UN 3481 LITHIUM-ION-BATTERIJEN, IN APPARATUUR of UN 3481 LITHIUM-ION-BATTERIJEN, VERPAKT MET APPARATUUR, naargelang het geval.

De elektrische hybride voertuigen die zowel door een interne verbrandingsmotor als door accumulatoren met vloeibaar elektrolyt of natriumbatterijen of batterijen met metallische lithium of ionische lithium aangedreven worden en die tijdens het vervoer voorzien zijn van deze accumulatoren of batterijen, moeten ingedeeld worden bij UN 3166 VOERTUIG, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN 3166 VOERTUIG, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, zoals toepasselijk. Voertuigen die een brandstofcel bevatten, moeten toegewezen worden aan de rubrieken UN 3166 VOERTUIG MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN 3166 VOERTUIG MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, zoals toepasselijk.

De voertuigen kunnen andere gevaarlijke goederen dan batterijen (zoals bijvoorbeeld brandblussers, accumulatoren voor samengeperst gas of veiligheidsinrichtingen) bevatten, die noodzakelijk zijn voor hun werking of hun veilig gebruik, zonder onderworpen te zijn aan andere bepalingen die betrekking hebben op deze andere gevaarlijke goederen, tenzij anders gespecificeerd is in het RID.

241 Dit preparaat moet zodanig zijn dat het mengsel homogeen blijft en dat tijdens het vervoer geen scheiding van de fasen optreedt. De preparaten met een laag nitrocellulosegehalte zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien ze geen gevaarlijke eigenschappen vertonen wanneer ze met behulp van de testen van reeks 1a), 2b) en 2c) van deel I van het handboek van testen en criteria getest worden op hun aanleg om respectievelijk te detoneren, te deflagreren of te exploderen bij verhitting onder insluiting, en indien ze zich niet als brandbare stoffen gedragen wanneer ze aan test nr. 1 van onderafdeling 33.2.1.4 in deel III van het handboek van testen en criteria onderworpen worden (indien nodig moet voor deze testen de stof in plaatjes gemalen en gezeefd worden om de

korrelgrootte tot ten hoogste 1,25 mm te reduceren).

- 242** Zwavel is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien hij in een speciale vorm wordt aangeboden (voorbeeld: parels, korrels, pellets of vlokken).
- 243** Benzine die bestemd is om gebruikt te worden als brandstof voor motoren van auto's, vaste motoren en andere motoren met geleide ontsteking, moet onafhankelijk van zijn vluchtigheidskarakteristieken bij deze rubriek ingedeeld worden.
- 244** Deze rubriek omvat bijvoorbeeld aluminiumdross, aluminiumschuim, gebruikte kathoden, gebruikte bekleding van de baden en slakken van aluminiumzouten.
- 247** Wanneer alcoholische dranken met meer dan 24 volume-% en ten hoogste 70 volume-% alcohol in het kader van hun fabricageproces vervoerd worden, mogen ze onder de volgende voorwaarden getransporteerd worden in houten tonnen met een inhoud van meer dan 250 liter en niet meer dan 500 liter, die aan de algemene voorschriften van 4.1.1 voldoen voor zover deze toepasselijk zijn:
- a) de dichtheid van de tonnen moet vóór het vullen geverifieerd worden;
 - b) er dient een voldoende vullingsmarge voorzien te worden (ten minste 3%) voor de uitzetting van de vloeistof;
 - c) tijdens het vervoer moeten de tonnen met de spongaten naar boven geplaatst zijn;
 - d) de tonnen moeten vervoerd worden in containers die beantwoorden aan de bepalingen van de CSC. Elke ton moet op een speciaal onderstel geplaatst zijn, en met behulp van gepaste middelen zodanig vastgezet worden dat ze zich tijdens het vervoer op geen enkele wijze kan verplaatsen.
- 249** Ferrocium dat gestabiliseerd is tegen corrosie, met een ijzergehalte van minstens 10%, is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 250** Deze rubriek beoogt slechts de monsters van chemische stoffen, die genomen worden voor analyses die verband houden met de toepassing van de Conventie betreffende het verbod op de ontwikkeling, vervaardiging, opslag en gebruik van chemische wapens en hun vernietiging. Het vervoer van de bij deze rubriek ingedeelde stoffen moet conform de procedureketen voor bescherming en veiligheid gebeuren, die door de Organisatie voor het verbod op chemische wapens is vastgelegd.
- Het monster van chemische stof mag slechts vervoerd worden nadat de bevoegde overheid of de Directeur-generaal van de Organisatie voor het verbod op chemische wapens hiertoe toelating heeft verleend en op voorwaarde dat het monster voldoet aan de volgende bepalingen:
- a) het moet verpakt worden overeenkomstig verpakkingsinstructie 623 (zie S-3-8 van het Supplement) van de Technische Instructies van de ICAO; en
 - b) tijdens het vervoer moet een exemplaar van het document dat het vervoer toelaat, en waarop de maximaal toegelaten hoeveelheden en de verpakkingsvoorschriften voorkomen, aan het vervoerdocument gehecht zijn.
- 251** De rubriek CHEMISCHE REAGENTIASSET of SET VOOR EERSTE HULP is bestemd voor dozen, cassettes, enz., waarin zich kleine hoeveelheden gevaarlijke goederen bevinden die bijvoorbeeld gebruikt worden voor medische doeleinden, analyses, testen of herstellingen. Deze sets mogen geen gevaarlijke goederen bevatten waarvoor in kolom (7a) van tabel A in hoofdstuk 3.2 de hoeveelheid "0" is aangegeven.
- De onderdelen van deze sets mogen niet onderling op een gevaarlijke wijze kunnen reageren (zie bij "gevaarlijke reactie" in 1.2.1). De totale hoeveelheid gevaarlijke goederen per set mag niet groter zijn dan 1 liter of 1 kg. De verpakkingsgroep waarbij de set als een geheel wordt ondergebracht moet de strengste verpakkingsgroep zijn van die waarbij de afzonderlijke in de set vervatte stoffen zijn ondergebracht.
- Wanneer de reagentiaset slechts gevaarlijke stoffen bevat waaraan geen enkele verpakkingsgroep toegekend is, is het niet nodig om in het vervoerdocument een verpakkingsgroep aan te geven.
- De sets die zich aan boord van wagons bevinden voor het toedienen van eerste hulp of voor gebruik op het terrein zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- De chemische reagentiasets en de sets voor eerste hulp mogen vervoerd worden volgens de bepalingen van hoofdstuk 3.4 indien ze gevaarlijke goederen bevatten in binnenverpakkingen die de limieten voor de beperkte hoeveelheden niet overschrijden die voor de stoffen in kwestie van toepassing zijn (zoals aangegeven in kolom (7a) van tabel A in hoofdstuk 3.2).

- 252** Waterige oplossingen van ammoniumnitraat die niet meer dan 0,2% brandbare stoffen bevatten en waarvan de concentratie niet hoger is dan 80%, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien het ammoniumnitraat onder alle vervoersomstandigheden opgelost blijft.
- 266** Wanneer deze stof minder alcohol, water of flegmatiseermiddel bevat dan aangegeven mag hij niet vervoerd worden, tenzij de bevoegde overheid daartoe een speciale toestemming heeft verleend (zie 2.2.1.1).
- 267** Springstoffen van type C die chloraten bevatten, moeten gescheiden worden van ontplofbare stoffen die ammoniumnitraat of andere ammoniumzouten bevatten.
- 270** Waterige oplossingen van vaste anorganische nitraten van klasse 5.1, waarvan de concentratie bij de laagste temperatuur die tijdens het vervoer kan optreden niet hoger is dan 80% van de verzadigingsgrens, worden geacht niet te voldoen aan de criteria van klasse 5.1.
- 271** Lactose, glucose of gelijkaardige middelen mogen als flegmatiseermiddel gebruikt worden, op voorwaarde dat de stof ten minste 90 massa-% flegmatiseermiddel bevat. De bevoegde overheid kan toestaan dat deze mengsels bij klasse 4.1 worden ingedeeld op basis van testen van serie 6 c) van het handboek van testen en criteria, deel I, afdeling 16; deze dienen uitgevoerd te worden op minstens drie verpakkingen die gereedgemaakt zijn zoals voor het vervoer. Mengsels met ten minste 98 massa-% flegmatiseermiddel zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID. Colli die mengsels bevatten met ten minste 90 massa-% flegmatiseermiddel behoeven niet voorzien te zijn van een etiket dat overeenstemt met model nr. 6.1.
- 272** Deze stof mag niet volgens de voorschriften van klasse 4.1 vervoerd worden, tenzij de bevoegde overheid daar uitdrukkelijk toestemming voor heeft verleend (zie UN-nummer 0143 of UN-nummer 0150 zoals toepasselijk).
- 273** Het is niet nodig om maneb en maneb-preparaten, die tegen zelfverhitting gestabiliseerd zijn, bij klasse 4.2 in te delen indien door testen aangetoond kan worden dat een kubusvormig volume van 1 m³ van de stof niet spontaan ontbrandt en dat de temperatuur in het centrum van het monster niet oploopt tot boven 200°C wanneer dat monster gedurende 24 uur op een temperatuur van ten minste 75°C ± 2°C gehouden wordt.
- 274** De voorschriften van 3.1.2.8 zijn van toepassing.
- 278** Deze stoffen mogen niet ingedeeld en niet vervoerd worden, tenzij zulks door de bevoegde overheid is toegestaan op basis van de resultaten van de testen van serie 2 en van serie 6, type c) van deel I van het handboek van testen en criteria, uitgevoerd op colli die gereedgemaakt zijn zoals voor het vervoer (zie 2.2.1.1). De bevoegde overheid zal de verpakkingsgroep bepalen op basis van de criteria in 2.2.3 en van het verpakkingstype dat voor de test van serie 6, type c) gebruikt werd.
- 279** Deze stof is op basis van zijn vastgestelde effecten op de mens ingedeeld of bij een verpakkingsgroep ondergebracht, en niet op basis van de strikte toepassing van de indelingscriteria van het RID.
- 280** Deze rubriek omvat de veiligheidsinrichtingen voor voertuigen, vaartuigen of luchtvaartuigen, zoals bijvoorbeeld voor gasgeneratoren voor airbags, airbagmodules, aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels en pyromechanische uitrustingen en die gevaarlijke goederen van klasse 1 of van andere klassen bevatten; dit indien ze als onderdelen vervoerd worden en indien de voorwerpen in kwestie – die verpakt zijn zoals voor het transport – overeenkomstig beproevingsserie 6 c) van deel I van het Handboek van testen en criteria getest werden zonder dat een explosie van de voorziening optrad, een fragmentatie van het omhulsel van de voorziening of van het drukrecipiënt of gevaar voor scherp- of warmtewerking die de brandbestrijding of andere noodmaatregelen in de onmiddellijke omgeving aanzienlijk kunnen hinderen. De rubriek is niet van toepassing op reddingsmiddelen zoals beschreven in bijzondere bepaling 296 (UN-nummers 2990 en 3072).
- 282** (Afgeschaft)
- 283** De voorwerpen die een gas bevatten en die bestemd zijn om als schokdempers dienst te doen, met inbegrip van de inrichtingen die de energie in geval van schokken absorberen, of de pneumatische veren zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID op voorwaarde dat:
- a) ieder voorwerp een gascompartiment bezit met een inhoud van ten hoogste 1,6 liter en een vuldruk van ten hoogste 280 bar, wanneer het product van de inhoud (in liter) met de vuldruk (in bar) niet groter is dan 80 (t.t.z. een gascompartiment van 0,5 liter en een vuldruk van 160 bar, of een gascompartiment van 1 liter en een vuldruk van 80 bar, of een gascompartiment van 1,6 liter en een vuldruk van 50 bar, of nog een gascompartiment van 0,28 liter en een vuldruk van 280 bar);

- b) de minimale barstdruk van ieder voorwerp ten minste vier keer groter is dan de vuldruk bij 20°C wanneer de inhoud van het gascompartiment niet groter is dan 0,5 liter, en ten minste vijf keer groter dan de vuldruk bij 20°C wanneer deze inhoud groter is dan 0,5 liter;
- c) ieder voorwerp vervaardigd is uit materiaal dat niet versplintert bij breuk;
- d) ieder voorwerp vervaardigd wordt overeenkomstig een norm voor kwaliteitsverzekering die aanvaardbaar is voor de bevoegde overheid; en
- e) het prototype onderworpen werd aan een brandproef die heeft aangetoond dat het voorwerp op een efficiënte wijze door middel van een smeltveiligheid of een drukontlastingsinrichting tegen de inwendige overdruk beveiligd is, zodat het niet kan breken of wegschieten.

Zie ook 1.1.3.2 d) voor de uitrusting die gebruikt wordt voor het functioneren van de voertuigen.

284 Een zuurstofgenerator, chemisch, die oxiderende stoffen bevat, moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

- a) indien hij uitgerust is met een ontplofbare ontstekingsinrichting, mag de generator slechts onder deze rubriek tot het vervoer toegelaten worden indien hij overeenkomstig de bepalingen van de opmerking bij 2.2.1.1.1 b) uitgezonderd is van klasse 1;
- b) de generator moet, zonder zijn verpakking en in de oriëntatie waarin hij door de val het meest kans loopt op beschadiging, een valproef van 1,8 m op een stijf, niet-elastisch, vlak en horizontaal oppervlak kunnen ondergaan zonder verlies van zijn inhoud en zonder ontsteking;
- c) indien een generator uitgerust is met een ontstekingsinrichting, moet deze ten minste twee rechtstreekse veiligheidsvoorzieningen omvatten die beschermen tegen een onopzettelijke activering.

286 Membraanfilters uit nitrocellulose die onder deze rubriek vallen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien hun massa niet groter is dan 0,5 g en ze afzonderlijk in een voorwerp of in een afgedichte verpakking zitten.

288 Deze stoffen mogen niet ingedeeld en niet vervoerd worden, tenzij zulks door de bevoegde overheid is toegestaan op basis van de resultaten van de testen van serie 2 en van een test van serie 6, type c) van deel I van het handboek van testen en criteria, uitgevoerd op colli die gereed zijn voor het vervoer (zie 2.2.1.1).

289 Veiligheidsinrichtingen met elektrische ontsteking en pyrotechnische veiligheidsinrichtingen die gemonteerd zijn in voertuigen, wagons, vaartuigen of luchtvaartuigen of in volledige elementen (zoals stuurkolommen, deurpanelen, zetels, enz.), zijn niet onderworpen aan het RID.

290 Wanneer deze radioactieve stof voldoet aan de definities en criteria van andere klassen, zoals aangeduid in deel 2, dient hij overeenkomstig de volgende bepalingen ingedeeld te worden :

- a) wanneer de stof beantwoordt aan de in hoofdstuk 3.5 aangegeven criteria die van toepassing zijn op de gevaarlijke goederen die vervoerd worden in uitgezonderde hoeveelheden, moeten de verpakkingen beantwoorden aan 3.5.2 en voldoen aan de beproevingsvoorschriften van 3.5.3. Alle andere op radioactieve stoffen, vrijgestelde colli van toepassing zijnde voorschriften, die in 1.7.1.5 voorkomen, moeten toegepast worden zonder te refereren naar de andere klasse ;
- b) wanneer de hoeveelheid de in 3.5.1.2 vastgelegde limieten overschrijdt, moet de stof conform het overheersend bijkomend gevaar ingedeeld worden. Het vervoersdocument moet een omschrijving van de stof bevatten en het UN-nummer en de officiële vervoersnaam vermelden die van toepassing zijn op de andere klasse, aangevuld met de naam die van toepassing is op de radioactieve vrijgestelde colli overeenkomstig kolom (2) van tabel A in hoofdstuk 3.2. De stof moet vervoerd worden overeenkomstig de bepalingen die op dat UN-nummer van toepassing zijn. Een voorbeeld van de informatie die op het vervoersdocument kan voorkomen is :

UN 1993, brandbare vloeistof, n.e.g. (mengsel van ethanol en toluen), radioactieve stoffen, uitgezonderd collo -beperkte hoeveelheid stof, 3, VG II.

Bovendien zijn de voorschriften van 2.2.7.2.4.1 van toepassing.

- c) de bepalingen van hoofdstuk 3.4 met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen verpakt in beperkte hoeveelheden mogen niet toegepast worden op de overeenkomstig alinea b) ingedeelde stoffen ;
- d) wanneer de stof beantwoordt aan een bijzondere bepaling die deze stof vrijstelt van alle bepalingen betreffende de gevaarlijke goederen van de andere klassen, moet hij ingedeeld worden conform het toepasselijk UN-nummer van klasse 7 en zijn alle voorschriften die in 1.7.1.5 voorkomen van toepassing.

291 De brandbare vloeibaar gemaakte gassen dienen zich in onderdelen van de koelmachine te bevinden die ontworpen moeten zijn om te weerstaan aan een druk van minstens drie maal de bedrijfsdruk van de machine en die aan overeenstemmende beproevingen onderworpen werden. De koelmachines moeten ontworpen en gebouwd zijn om het vloeibaar gemaakt gas te bevatten en om het risico op barsten of scheuren van de onder druk staande onderdelen onder normale vervoersomstandigheden uit te sluiten. Koelmachines en elementen van koelmachines die minder dan 12 kg gas bevatten zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

292 (Afgeschaft)

293 De volgende definities zijn van toepassing op lucifers;

- a) Stormlucifers zijn lucifers waarvan het uiteinde gedrenkt is in een wrijvingsgevoelige ontstekingsbereiding en een pyrotechnische bereiding die met een kleine of geen vlam brandt maar een intense hitte afgeeft;
- b) Veiligheidslucifers zijn lucifers die geïntegreerd zijn met, of bevestigd zijn aan het doosje, strijkoppervlak of boekje en die alleen maar kunnen worden ontstoken door wrijving op een geprepareerd oppervlak;
- c) Wrijvingslucifers zijn lucifers die kunnen worden ontstoken door wrijving op een stevig oppervlak;
- d) Waslucifers zijn lucifers die zowel door wrijving op een geprepareerd oppervlak als op een stevig oppervlak kunnen ontstoken worden.

295 Het is niet nodig om elke accumulator afzonderlijk van een **merkteken** en een gevaarsetiket te voorzien, indien het gepaste **merkteken** en gevaarsetiket op de gepalleteerde lading is aangebracht.

296 Deze rubrieken zijn van toepassing op reddingsmiddelen zoals reddingsvlotten, individuele drijfuitrustingen en automatisch opblaasbare glijbanen. UN-nummer 2990 is van toepassing op de automatisch opblaasbare uitrustingen en UN-nummer 3072 is van toepassing op de reddingsmiddelen die niet automatisch opblaasbaar zijn. De reddingsmiddelen mogen de volgende onderdelen bevatten:

- a) seinmiddelen van klasse 1, die rooksignalen en lichtfakkels kunnen omvatten, geplaatst in verpakkingen die beletten dat ze ongewild geactiveerd worden;
- b) enkel bij UN 2990 mogen patronen en patronen voor pyromechanismen van afdeling 1.4, compatibiliteitsgroep S, als mechanisme voor het automatisch opblazen geïncorporeerd worden, op voorwaarde dat de totale hoeveelheid ontplofbare stoffen niet groter is dan 3,2 gram per inrichting ;
- c) samengeperste of vloeibaar gemaakte gassen van klasse 2, groep A of O, overeenkomstig 2.2.2.1.3;
- d) elektrische accumulatoren (batterijen) (klasse 8) en lithiumbatterijen (klasse 9);
- e) sets voor eerste hulp of voor reparaties, die kleine hoeveelheden gevaarlijke stoffen bevatten (bijvoorbeeld stoffen van de klassen 3, 4.1, 5.2, 8 of 9) ; of;
- f) andere lucifers dan veiligheidslucifers, geplaatst in verpakkingen die beletten dat ze ongewild geactiveerd worden.

Reddingsmiddelen die verpakt zijn in stevige stijve buitenverpakkingen met een totale maximale bruto massa van 40 kg en die geen andere gevaarlijke goederen bevatten dan samengeperste of vloeibaar gemaakte gassen van klasse 2, groep A of groep O - in recipiënten met een maximale capaciteit van 120 ml, geïnstalleerd met als enig doel de activatie van de uitrusting – zijn niet onderworpen aan de eisen van het RID.

298 (Afgeschaft)

300 Vismeel, visafval en krill meel mag niet geladen worden indien de temperatuur ervan bij het laden hoger is dan 35°C of meer dan 5°C boven de omgevingstemperatuur ligt, waarbij de hoogste van beide waarden wordt weerhouden.

302 De cargo-transporteenheden onder fumigatie die geen andere gevaarlijke goederen bevatten zijn enkel onderworpen aan de bepalingen van 5.5.2.

303 Deze recipiënten dienen ingedeeld te worden in functie van de classificatiecode van het gas of gasmengsel dat ze bevatten conform de bepalingen van afdeling 2.2.2.

304 Deze rubriek mag slechts gebruikt worden voor het vervoer van niet-geactiveerde batterijen (accumulatoren) die droog kaliumhydroxide bevatten en die bestemd zijn om voor gebruik geactiveerd te worden door toevoeging van een gepaste hoeveelheid water in de individuele cellen.

- 305** Deze stoffen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID wanneer hun concentratie niet hoger is dan 50 mg/kg.
- 306** Deze rubriek is enkel van toepassing op stoffen die te ongevoelig zijn om tot de klasse 1 te behoren volgens de resultaten van de testen van serie 2 (zie deel I van het Handboek van testen en criteria).
- 307** Deze rubriek mag slechts gebruikt worden voor de homogene mengsels met ammoniumnitraat als hoofdbestanddeel, die aan volgende limieten beantwoorden:
- a) ten minste 90% ammoniumnitraat, met niet meer dan 0,2% brandbare stoffen (inclusief om het even welke organische stof, uitgedrukt in koolstofequivalent) en – in voorkomend geval – met om het even welke andere anorganische stof die chemisch inert is t.o.v. ammoniumnitraat ; of
 - b) meer dan 70 % maar minder dan 90 % ammoniumnitraat met andere anorganische stoffen of meer dan 80 % maar minder dan 90 % ammoniumnitraat met calciumcarbonaat en/of dolomiet en/of calciumsulfaat van minerale oorsprong, met niet meer dan 0,4 % brandbare stoffen (inclusief om het even welke organische stof, uitgedrukt in koolstofequivalent) ; of
 - c) met stikstof verrijkte ammoniumnitraatmeststoffen die mengsels van ammoniumnitraat en ammoniumsulfaat bevatten, met meer dan 45% maar minder dan 70% ammoniumnitraat en met niet meer dan 0,4% brandbare stoffen (inclusief om het even welke organische stof, uitgedrukt in koolstofequivalent), zodanig dat de som – in percent – van de ammoniumnitraat- en ammoniumsulfaatverbindingen hoger is dan 70%.
- 309** Deze rubriek is van toepassing op de niet gesensibiliseerde emulsies, suspensies en gels die voornamelijk bestaan uit een mengsel van ammoniumnitraat en een brandstof en die bestemd zijn om een springstof van type E te vervaardigen, maar enkel na een bijkomende behandeling vóór gebruik.
- Voor de emulsies heeft dit mengsel gewoonlijk de volgende samenstelling: 60 tot 85 % ammoniumnitraat, 5 tot 30 % water, 2 tot 8 % brandstof, 0,5 tot 4 % emulgator, 0 tot 10 % oplosbare vlaminhibitoren en sporen van additieven. Andere anorganische nitraatzouten kunnen het ammoniumnitraat gedeeltelijk vervangen.
- Voor de suspensies en gels heeft dit mengsel gewoonlijk de volgende samenstelling: 60 tot 85 % ammoniumnitraat, 0 tot 5 % natrium- of kaliumperchloraat, 0 tot 17 % hexaminenitraat of monomethylaminenitraat, 5 tot 30 % water, 2 tot 15 % brandstof, 0,5 tot 4 % dikmiddel, 0 tot 10 % oplosbare vlaminhibitoren en sporen van additieven. Andere anorganische nitraatzouten kunnen het ammoniumnitraat gedeeltelijk vervangen.
- De stoffen moeten voldoen aan de testen 8 a), 8 b) en 8 c) van serie 8 van het Handboek van testen en criteria, deel I, sectie 18 en goedgekeurd zijn door de bevoegde overheid.
- 310** De testvoorschriften van onderafdeling 38.3 van het handboek van testen en criteria zijn niet van toepassing op productiereeksen bestaande uit ten hoogste 100 cellen en batterijen noch op prototypes van cellen en batterijen wanneer deze prototypes vervoerd worden om getest te worden en wanneer ze verpakt zijn in overeenstemming met verpakkingsinstructie P910 van 4.1.4.1.
- Het vervoersdocument moet de volgende vermelding bevatten: "VERVOER VOLGENS BIJZONDERE BEPALING 310".
- Beschadigde of defecte cellen, batterijen of cellen en batterijen die in uitrusting vevat zijn, moeten vervoerd worden in overeenstemming met bijzondere bepaling 376 en verpakt worden in overeenstemming met verpakkingsinstructie P908 van 4.1.4.1 of LP904 van 4.1.4.3, al naargelang het geval.
- Cellen, batterijen of cellen en batterijen die in uitrusting vevat zijn, die vervoerd worden met het oog op hun eliminatie of recycling, mogen verpakt worden in overeenstemming met bijzondere bepaling 377 en verpakkingsinstructie P909 van 4.1.4.1.
- 311** De stoffen mogen niet onder deze rubriek vervoerd worden zonder dat de bevoegde overheid het heeft toegestaan op basis van de resultaten van de testen die conform eerste deel van het Handboek van testen en criteria werden uitgevoerd. De verpakking moet er voor zorgen dat het percentage verdunningsmiddel op geen enkel ogenblik tijdens het vervoer lager wordt dan dat waarvoor de bevoegde overheid een toelating heeft verstrekt.
- 312** De voertuigen die aangedreven worden door een brandstofcelmotor, moeten toegewezen worden aan de rubrieken UN 3166 VOERTUIG MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of VOERTUIG MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, zoals toepasselijk. Deze rubrieken omvatten de hybride elektrische voertuigen die zowel aangedreven worden door een brandstofcel als door een interne verbrandingsmotor met accumulatoren met vloeibaar electrolyt, natriumbatterijen, batterijen met metallisch lithium of lithium-ion-batterijen, die vervoerd worden met de geïnstalleerde accumulatoren of batterijen.

De andere voertuigen die een interne verbrandingsmotor bevatten, moeten toegewezen worden aan de rubrieken UN 3166 VOERTUIG, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN3166 VOERTUIG, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, zoals toepasselijk. Deze rubrieken omvatten de hybride elektrische voertuigen die zowel aangedreven worden door een interne verbrandingsmotor als door accumulatoren met vloeibaar electrolyt, natriumbatterijen, batterijen met metallisch lithium of lithium-ion-batterijen, die vervoerd worden met de geïnstalleerde accumulatoren of batterijen.

Tenzij het anders voorzien is in bijzondere bepaling 667, moeten lithiumbatterijen voldoen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7.

313 (Afgeschaft)

- 314** a) Deze stoffen zijn bij hoge temperaturen vatbaar voor exotherme ontleding. De ontleding kan teweeggebracht worden door warmte of door onzuiverheden [bijvoorbeeld metalen in poedervorm (ijzer, mangaan, kobalt, magnesium) en hun verbindingen].
- b) Tijdens het vervoer moeten deze stoffen beschermd worden tegen rechtstreekse zonnestralen en om het even welke warmtebron, en in een zone met voldoende verluchting geplaatst worden.

315 Deze rubriek mag niet gebruikt worden voor de stoffen van klasse 6.1 die beantwoorden aan de giftigheidscriteria bij het inademen voor verpakingsgroep I, zoals beschreven in 2.2.61.1.8.

316 Deze rubriek is enkel van toepassing op calciumhypochloriet, droog wanneer het vervoerd wordt onder de vorm van niet-brosse tabletten.

317 De omschrijving "splijtbaar, vrijgesteld" is niet van toepassing op splijtstoffen of collo die splijtstoffen bevatten die vrijgesteld zijn in overeenstemming met 2.2.7.2.3.5.

318 Voor de doeleinden van de documentatie moet de officiële vervoersnaam aangevuld worden met de technische benaming (zie 3.1.2.8). Wanneer de te vervoeren infectueuze (besmettelijke) stoffen niet gekend zijn maar vermoedt wordt dat ze voldoen aan de criteria om in categorie A geclassificeerd en bij UN-nummer 2814 of 2900 ingedeeld te worden, moet de vermelding "Infectueuze stof waarvan vermoed wordt, dat hij tot categorie A behoort" tussen haakjes achter de officiële vervoersnaam in het vervoersdocument voorkomen.

319 De stoffen die verpakt, en de colli die gemarkeerd zijn overeenkomstig verpakingsinstructie P650 zijn aan geen enkele ander voorschrift van het RID onderworpen.

320 (Afgeschaft)

321 Er dient van uitgegaan te worden dat deze opslagsystemen waterstof bevatten.

322 Wanneer deze goederen vervoerd worden onder de vorm van tabletten die niet verkrumelen, zijn ze ingedeeld bij verpakingsgroep III.

323 (Voorbehouden)

324 Deze stof moet gestabiliseerd worden wanneer zijn concentratie niet groter is dan 99 %.

325 In het geval van uraanhexafluoride, niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld, moet de stof ingedeeld worden bij UN 2978.

326 In het geval van uraanhexafluoride, splijtbaar, moet de stof ingedeeld worden bij UN 2977.

327 De tot afval geworden spuitbussen (aërosolen) die conform 5.4.1.1.3 verzonden worden, mogen onder deze rubriek vervoerd worden met het oog op recycling of eliminatie. Ze dienen niet beschermd te worden tegen bewegingen en ongewilde uitstoot indien maatregelen werden getroffen om een gevaarlijke drukopbouw en de vorming van een gevaarlijke atmosfeer te verhinderen. De tot afval geworden spuitbussen (aërosolen), met uitzondering van deze die lekken of ernstige vervormingen vertonen, moeten conform verpakingsinstructie P207 en bijzonder verpakingsvoorschrift PP87 verpakt worden, of anders conform verpakingsinstructie LP200 en bijzonder verpakingsvoorschrift L2. Spuitbussen (aërosolen) die lekken of ernstige vervormingen vertonen moeten vervoerd worden in bergingsverpakkingen, met als voorwaarde dat gepaste maatregelen worden getroffen om een gevaarlijke drukopbouw te verhinderen.

OPMERKING: Bij maritiem vervoer mogen de tot afval geworden spuitbussen (aërosolen) niet in gesloten containers vervoerd worden.

328 Deze rubriek is van toepassing op brandstofcelpatronen, met inbegrip van die vervat in apparatuur of verpakt met apparatuur. De brandstofcelpatronen die geïnstalleerd zijn in een systeem van brandstofcellen of er een integrerend deel van uitmaken, worden aanzien als brandstofcelpatronen in apparatuur. Onder brandstofcelpatroon wordt een voorwerp verstaan dat brandstof bevat, dewelke in de cel stroomt via een of meerdere kranen die deze instroom controleren. De patronen, met inbegrip van die vervat in apparatuur, moeten zodanig ontworpen en gebouwd zijn dat elke lekkage van brandstof onder normale vervoersomstandigheden verhinderd wordt.

De ontwerptypes van brandstofcelpatronen die vloeistoffen als brandstof gebruiken moeten zonder lekkage een inwendige drukproef bij een druk van 100 kPa (manometerdruk) doorstaan.

Met uitzondering van de brandstofcelpatronen die waterstof in een metaalhydride bevatten en die aan bijzondere bepaling 339 moeten voldoen, dient voor elk ontwerptype van een brandstofcelpatroon aangetoond te worden dat het zonder verlies van inhoud voldoet aan een valproef van 1,2 m, uitgevoerd op een hard en niet-elastisch oppervlak in die oriëntatie waarbij de kans het grootst is dat het omsluitingssysteem bezwijkt.

Wanneer metallische lithium batterijen of lithium-ion batterijen vervat zijn in het brandstofcelsysteem, zal de zending worden verzonden onder deze rubriek en onder de van toepassing zijnde rubrieken voor UN 3091 BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM, IN APPARATUUR of UN 3481 LITHIUM-ION BATTERIJEN, IN APPARATUUR.

329 (Voorbehouden)

330 (Afgeschaft)

331 (Voorbehouden)

332 Magnesiumnitraat-hexahydraat is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

333 De mengsels van ethanol en benzine die bestemd zijn om gebruikt te worden als brandstof voor vonkontstekingsmotoren (bijvoorbeeld in auto's, vaste toestellen en andere toestellen) moeten ongeacht hun vluchtigheidskarakteristieken bij deze rubriek ingedeeld worden.

334 Een brandstofcelpatroon mag een activator bevatten, op voorwaarde dat hij uitgerust is met twee van elkaar onafhankelijke middelen die tijdens het vervoer een ongewilde menging met de brandstof verhinderen.

335 Mengsels van vaste stoffen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID en van vloeibare of vaste milieugevaarlijke stoffen moeten ingedeeld worden bij UN-nummer 3077 en mogen onder deze rubriek vervoerd worden op voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat de stof wordt geladen of dat de verpakking of de laadeenheid wordt gesloten. Elke laadeenheid moet lekdicht zijn wanneer die gebruikt wordt voor losgestort vervoer. Indien overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment dat de stof wordt geladen of dat de verpakking of de laadeenheid wordt gesloten, moet het mengsel ingedeeld worden bij UN-nummer 3082. Afgedichte pakjes en voorwerpen die minder dan 10 ml door een vast materiaal geabsorbeerde milieugevaarlijke vloeistof bevatten maar geen vrije vloeistof, of minder dan 10 ml milieugevaarlijke vaste stof, zijn niet onderworpen aan het RID.

336 Eén enkel collo met vaste, niet brandbare LSA-II of LSA-III stoffen mag geen activiteit bevatten die groter is dan 3.000 A2 indien het via de lucht vervoerd wordt.

337 Indien ze via de lucht vervoerd worden, mogen colli van type B(U) en van type B(M) geen activiteiten bevatten die groter zijn dan :

- a) deze die worden toegelaten voor het model van het collo zoals vermeld in het goedkeuringscertificaat, in het geval van radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn ;
- b) 3.000 A₁, of 100.000 A₂ indien deze laatste waarde lager is, in het geval van radioactieve stoffen in speciale vorm ; of
- c) 3.000 A₂ in het geval van alle andere radioactieve stoffen.

338 Elke brandstofcelpatroon die onder deze rubriek vervoerd wordt en ontworpen is om een brandbaar vloeibaar gemaakt gas te bevatten :

- a) moet zonder lekkage of barsten kunnen weerstaan aan een druk van ten minste twee keer de evenwichtsdruk van de inhoud bij 55 °C ;

- b) mag niet meer dan 200 ml brandbaar vloeibaar gemaakt gas bevatten, waarvan de dampspanning bij 55 °C niet groter mag zijn dan 1.000 kPa; en
- c) moet met succes de in 6.2.6.3.1 voorgeschreven beproeving in een warmwaterbad ondergaan.

339 De onder deze rubriek vervoerde brandstofcelpatronen die waterstof in een metaalhydride bevatten moeten een watercapaciteit hebben van ten hoogste 120 ml.

De druk in de patroon mag bij 55 °C niet groter zijn dan 5 Mpa. Het ontwerptype van de patroon moet zonder lekkage of barsten kunnen weerstaan aan een druk van ofwel twee keer de berekeningsdruk van de patroon bij 55 °C, ofwel 200 kPa meer dan de berekeningsdruk van de patroon bij 55 °C, waarbij de hoogste van beide waarden wordt weerhouden. De druk waarbij deze beproeving wordt uitgevoerd is in de bepalingen betreffende de valproef en de cyclische drukproef met waterstof aangegeven als "minimale barstdruk".

De brandstofcelpatronen moeten conform de door de fabrikant vastgestelde procedures gevuld worden. Deze laatste moet met elke brandstofcelpatroon de volgende informatie leveren :

- a) uit te voeren inspectieprocedures voor de eerste vulling en het hervullen van de patroon ;
- b) voorzorgsmaatregelen en potentiële risico's waarvan men zich moet bewust zijn ;
- c) methode om vast te stellen wanneer de nominale capaciteit is bereikt ;
- d) minimaal en maximaal drukbereik ;
- e) minimaal en maximaal temperatuurbereik ; en
- f) alle andere voorwaarden waaraan bij de eerste vulling en het hervullen moet voldaan worden, met inbegrip van het toesteltype dat voor de eerste vulling en het hervullen gebruikt moet worden.

De brandstofcelpatronen moeten zodanig ontworpen en gebouwd zijn dat lekkage van brandstof onder normale vervoersomstandigheden verhinderd wordt. Elk ontwerptype van patroon, met inbegrip van de patronen die een integrerend deel uitmaken van een brandstofcel, moet met succes de volgende beproevingen ondergaan :

Valproef

Valproef van een hoogte van 1,8 m op een stijf oppervlak in vier verschillende oriëntaties :

- a) verticaal, op het uiteinde dat voorzien is van de afsluitkraan ;
- b) verticaal, op het uiteinde tegenover datgene dat voorzien is van de afsluitkraan ;
- c) horizontaal, op een naar boven gerichte stalen punt van 38 mm diameter ;
- d) in een hoek van 45° op het uiteinde dat voorzien is van de afsluitkraan.

Wanneer de patroon tot zijn nominale vuldruk geladen wordt, mag geen lekkage waargenomen worden bij een controle met een zeepoplossing of met een gelijkwaardige methode op alle punten waar een lek kan optreden. De patroon moet vervolgens tot zijn vernieling onderworpen worden aan een hydrostatische drukproef. De geregistreerde barstdruk moet groter zijn dan 85 % van de minimale barstdruk.

Brandproef

Een tot zijn nominale capaciteit met waterstof gevulde brandstofcelpatroon moet onderworpen worden aan een beproeving met insluiting door vlammen. Er wordt van uitgegaan dat het ontwerptype, dat een geïntegreerde beluchtingsinrichting mag omvatten, de brandproef met succes heeft doorstaan indien :

- a) de inwendige overdruk tot nul terugvalt zonder dat de patroon barst ; of
- b) de patroon gedurende ten minste 20 minuten aan het vuur weerstaat zonder te barsten.

Cyclische drukproef met waterstof

Deze beproeving heeft tot doel te garanderen dat de spanningslimieten bij de berekening van de patroon niet overschreden worden tijdens het gebruik.

De patroon moet cyclisch van niet meer dan 5 % van de nominale waterstofcapaciteit naar ten minste 95 % van de nominale waterstofcapaciteit en terug naar niet meer dan 5 % van de nominale waterstofcapaciteit gebracht worden. Bij het vullen moet de nominale vuldruk gebruikt worden, en de temperaturen moeten binnen het interval van de bedrijfstemperaturen blijven. Er moeten minstens 100 drukcyclussen uitgevoerd worden.

Na de cyclische drukproef moet de patroon geladen, en het door de patroon verplaatst volume water gemeten worden. Er wordt van uitgegaan dat het ontwerptype van de patroon de cyclische drukproef met waterstof met succes heeft doorstaan indien het volume water dat na de beproeving door de patroon wordt verplaatst, niet groter is dan het volume water dat verplaatst wordt door een patroon die

de beproeving niet ondergaan heeft en die geladen is tot 95 % van zijn nominale capaciteit en onder druk gezet tot 75 % van zijn minimale bartstdruk.

Dichtheidsbeproeving bij de productie

Elke brandstofcelpatroon moet bij $15\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ op lekken onderzocht worden, terwijl hij tot zijn nominale vuldruk onder druk gezet is. Er mag geen lekkage waargenomen worden bij een controle met een zeepoplossing of met een gelijkwaardige methode op alle punten waar een lek kan optreden.

Elke brandstofcelpatroon moet voorzien zijn van een niet verwijderbaar **merkteken** dat de volgende elementen omvat :

- a) de nominale vuldruk in Mpa ;
- b) het door de fabrikant toegekend serienummer van de brandstofcelpatroon of het uniek identificatienummer ; en
- c) de op de maximale gebruiksduur gebaseerde vervaldatum (jaar in vier cijfers, maand in twee cijfers).

340 De chemische reagentiasets, sets voor eerste hulp en polyesterhars-kits die gevaarlijke goederen in binnenvpakkingen bevatten, in hoeveelheden die voor elke stof de limieten voor vrijgestelde hoeveelheden niet overschrijden die voor die stoffen in kolom (7b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 vastgelegd zijn, mogen overeenkomstig de bepalingen van hoofdstuk 3.5 vervoerd worden. Ofschoon de stoffen van klasse 5.2 in kolom (7b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 individueel niet toegelaten zijn als vrijgestelde hoeveelheden, zijn ze dat wel in deze sets en kits en ze zijn dan ingedeeld bij de code E2 (zie 3.5.1.2).

341 (Voorbehouden)

342 De binnenvpakkingen uit glas (zoals ampullen of capsules) die uitsluitend bestemd zijn voor gebruik in steriliseertoestellen, mogen – wanneer ze minder dan 30 ml ethyleenoxide per binnenvpakking bevatten en ten hoogste 300 ml per buitenverpakking – los van het al dan niet voorkomen van “E0” in kolom (7b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 overeenkomstig de bepalingen van hoofdstuk 3.5 vervoerd worden, op voorwaarde dat :

- a) na het vullen elke binnenvpakking uit glas onderworpen is geweest aan een dichtheidsbeproeving in een warmwaterbad ; de temperatuur en de duur van de beproeving moeten zodanig zijn dat de inwendige druk de waarde bereikt van de dampspanning van ethyleenoxide bij 55 °C. Elke binnenvpakking uit glas die lekt, vervormt of een andere tekortkoming vertoont tijdens deze beproeving mag niet vervoerd worden op basis van onderhavige bijzondere bepaling ;
- b) naast de in 3.5.2 voorgeschreven verpakking, **elk binnenrecipiënt** uit glas bovendien in een dichtgelaste zak uit kunststof geplaatst is die compatibel is met ethyleenoxide en in staat is om de inhoud te bevatten bij breuk of lekkage van de binnenvpakking uit glas ; en
- c) elke binnenvpakking uit glas door een middel beschermd is dat de perforatie van de zak uit kunststof belet (bijvoorbeeld een mof of vulmateriaal) wanneer de verpakking beschadigd zou worden (bijvoorbeeld door verbrijzeling).

343 Deze rubriek is van toepassing op ruwe aardolie die waterstofsulfide bevat in een voldoende concentratie om dampen vrij te geven die een gevaar bij het inademen vertegenwoordigen. De toegewezen verpakkingsgroep moet aan de hand van het brandbaarheidsgevaar en het gevaar bij het inademen bepaald worden, conform de graad van het gevaar.

344 De bepalingen van 6.2.6 moeten nageleefd worden.

345 Dit gas, vevat in open cryogene recipiënten met een maximale capaciteit van 1 liter die twee glazen wanden bezitten dewelke door middel van vacuüm van elkaar gescheiden zijn (vacuümisolatie), is niet onderworpen aan het RID op voorwaarde dat elk recipiënt vervoerd wordt in een buitenverpakking met voldoende vulmateriaal of absorberend materiaal om het tegen schokken te beschermen.

346 Open cryogene recipiënten die beantwoorden aan de voorschriften van verpakkingsinstructie P203 van 4.1.4 1 en die geen andere gevaarlijke goederen bevatten dan UN 1977 (stikstof, sterk gekoeld, vloeibaar) dat volledig geabsorbeerd is in een poreus materiaal, zijn aan geen enkel ander voorschrift van het RID onderworpen.

347 Deze rubriek mag slechts gebruikt worden indien de resultaten van beproevingsserie 6 (d) van deel I van het handboek van testen en criteria aangetoond hebben dat alle gevaarlijke effecten ten gevolge van het functioneren beperkt blijven tot de binnenkant van het collo.

348 De nominale energie in watt-uur moet op de buitenste omsluiting van de na 31 december 2011

vervaardigde batterijen vermeld worden.

- 349** De mengsels van een hypochloriet met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten. UN 1791 hypochloriet, oplossing is een stof van klasse 8.
- 350** Ammoniumbromaat en zijn oplossingen in water en de mengsels van een bromaat met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.
- 351** Ammoniumchloraat en zijn oplossingen in water en de mengsels van een chloraat met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.
- 352** Ammoniumchloriet en zijn oplossingen in water en de mengsels van een chloriet met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.
- 353** Ammoniumpermanganaat en zijn oplossingen in water en de mengsels van een permanganaat met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.
- 354** Deze stof is giftig bij inademen.
- 355** De zuurstofflessen voor gebruik bij noodgevallen, die op basis van onderhavige rubriek vervoerd worden, mogen uitgerust zijn met patronen die voor hun werking instaan (patronen voor technische doeleinden van subklasse 1.4, compatibiliteitsgroep C of S) zonder wijziging van hun indeling in klasse 2, indien de totale hoeveelheid deflagrerende (voortdrijvende) ontplofbare stof niet groter is dan 3,2 g per fles. De flessen die uitgerust zijn met patronen die voor hun werking instaan, zoals klaargemaakt voor het vervoer, moeten uitgerust zijn met een doeltreffend middel om ongewilde activatie te beletten.
- 356** De opslagsystemen met **metaalhydriden bestemd** om gemonteerd te worden in voertuigen, wagons, vaartuigen of luchtvaartuigen, moeten goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het land van fabricage⁶ alvorens toegelaten te worden tot het vervoer. Ofwel moet het vervoersdocument vermelden dat het collo goedgekeurd werd door de bevoegde overheid van het land van fabricage 1, ofwel moet elke zending vergezeld worden door een exemplaar van de door de bevoegde overheid van het land van fabricage¹ afgeleverde goedkeuring.
- 357** Ruwe aardolie die waterstofsulfide bevat in een voldoende concentratie om dampen vrij te geven die een gevaar bij het inademen vertegenwoordigen, moet vervoerd worden onder de rubriek UN 3494 HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG.
- 358** Nitroglycerine oplossing in alcohol met meer dan 1% maar niet meer dan 5% nitroglycerine mag ingedeeld worden in de klasse 3 en onder UN-nummer 3064 op voorwaarde dat aan alle vereisten van verpakkingsinstructie P300 van 4.1.4.1 voldaan is.
- 359** Nitroglycerine oplossing in alcohol met meer dan 1% maar niet meer dan 5% nitroglycerine moet ingedeeld worden in klasse 1 en onder UN-nummer 0144 indien niet aan alle vereisten van verpakkingsinstructie P300 van 4.1.4.1 voldaan is.
- 360** Voertuigen die enkel worden aangedreven door metallische lithium batterijen of lithium-ion batterijen moeten ingedeeld worden onder de rubriek UN 3171 voertuig met accuvoeding.
- 361** Deze rubriek is van toepassing voor elektrische dubbellaagse condensatoren met een capaciteit voor energieopslag groter dan 0,3 Wh. Condensatoren met een capaciteit voor energieopslag van 0,3 Wh of minder zijn niet onderworpen aan het RID. De capaciteit voor energieopslag betekent de energie weerhouden door een condensator, zoals berekend door middel van de nominale spanning en de elektrische capaciteit. Alle condensatoren waarop deze rubriek van toepassing is, met inbegrip van de condensatoren die een elektrolyt bevatten dat niet voldoet aan de criteria voor indeling bij om het even welke klasse van gevaarlijke goederen, moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:
- a) Condensatoren die niet in uitrusting geïnstalleerd zijn moeten in een ongeladen toestand vervoerd worden. Condensatoren die in uitrusting geïnstalleerd zijn moeten ofwel in een ongeladen toestand vervoerd worden ofwel beschermd zijn tegen kortsluiting;
 - b) Elke condensator zal tijdens het vervoer beschermd zijn tegen het mogelijke gevaar van kortsluiting op volgende manieren:
 - i) Wanneer de capaciteit voor energieopslag van een condensator kleiner is dan of gelijk aan 10 Wh of wanneer de capaciteit voor energieopslag van elke condensator in een module kleiner is dan of gelijk aan 10 Wh, moet de condensator of module beschermd zijn tegen

⁶ Indien het land van fabricage geen RID-Verdragsstaat is, moet de goedkeuring erkend worden door de bevoegde overheid van een land dat RID-Verdragsstaat is.

kortsluiting of uitgerust zijn met een metalen verbindingstuk tussen de polen; en

- ii) Wanneer de capaciteit voor energieopslag van een condensator of van een condensator in een module groter is dan 10 Wh, moet de condensator uitgerust zijn met een metalen verbindingstuk tussen de polen;
- c) Condensatoren die gevaarlijke goederen bevatten moeten ontworpen zijn om te weerstaan aan een drukverschil van 95 kPa.
- d) Condensatoren moeten ontworpen en gebouwd zijn om de druk die zich kan opbouwen tijdens gebruik veilig af te laten door middel van een ontluchting of een zwak punt in het omhulsel van de condensator. Elke vloeistof die vrijkomt tijdens ontluchten moet vervat blijven binnen de verpakking of de uitrusting waarin een condensator is geïnstalleerd; en
- e) Condensatoren moeten **gemarkeerd** worden met de capaciteit voor energieopslag in Wh.

Condensatoren die een elektrolyt bevatten dat niet voldoet aan de criteria voor indeling bij om het even welke klasse van gevaarlijke goederen, met inbegrip van deze geïnstalleerd in uitrusting, zijn niet onderworpen aan andere vereisten van het RID.

Condensatoren die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij om het even welke klasse van gevaarlijke goederen, met een capaciteit voor energieopslag van 10 Wh of minder, zijn niet onderworpen aan andere vereisten van het RID indien zij in staat zijn om onverpakt een valtest van 1,2 meter op een hard en niet-elastisch oppervlak te doorstaan zonder verlies van inhoud.

Condensatoren die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij om het even welke klasse van gevaarlijke goederen, die niet geïnstalleerd zijn in uitrusting en met een capaciteit voor energieopslag van meer dan 10 Wh zijn onderworpen aan het RID.

Condensatoren die geïnstalleerd zijn in uitrusting en die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij om het even welke klasse van gevaarlijke goederen, zijn niet onderworpen aan andere vereisten van het RID op voorwaarde dat de uitrusting verpakt is in een stevige buitenverpakking, vervaardigd uit een geschikt materiaal en van afdoende sterkte en ontwerp in verhouding tot het vooropgesteld gebruik van de verpakking en van zulke aard dat de ongewilde werking van de condensatoren tijdens het vervoer voorkomen wordt. Grote robuuste uitrustingen die condensatoren bevatten mogen onverpakt of op paletten voor vervoer worden aangeboden indien aan de condensatoren een equivalente bescherming geboden wordt door de uitrusting waarin zij zijn vervat.

OPMERKING: *Condensatoren die vanuit hun ontwerp een klemspanning behouden (bvb. asymmetrische condensatoren) vallen niet onder deze rubriek.*

362 (Voorbehouden)

- 363** a) Deze rubriek is van toepassing op motoren en machines die via interne verbrandingssystemen of brandstofcellen (bijvoorbeeld verbrandingsmotoren, generatoren, compressoren, turbines, verwarmingseenheden, enz.) aangedreven worden door brandstoffen die als gevaarlijke goederen ingedeeld zijn, in hoeveelheden die hoger zijn dan deze die aangegeven zijn in kolom (7a) van tabel A van hoofdstuk 3.2, behalve voertuiguitrustingen die ingedeeld worden onder UN-nummer 3166 en beoogd worden in bijzondere bepaling 666;

Opmerking: *Deze rubriek is niet van toepassing op uitrustingen die beoogd worden in 1.1.3.2a), d) en e), 1.1.3.3 en 1.1.3.7.*

- b) Motoren en machines die geen brandbare vloeistoffen of gassen bevatten en die geen andere gevaarlijke goederen bevatten, zijn niet onderworpen aan het RID;

Opmerking 1. *Een motor of een machine wordt beschouwd geen brandbare vloeistof te bevatten als de tank met de vloeibare brandstof leeggemaakt werd en als de motor of de machine niet kan functioneren wegens gebrek aan brandstof. Het is niet nodig om de onderdelen van de motor of de machine zoals brandstofleidingen, brandstoffilters en injectoren te reinigen, te draineren of te ontluchten opdat ze zouden beschouwd worden als een machine die geen brandbare vloeistof bevat. Bovendien is het niet noodzakelijk dat de tank met vloeibare brandstof gereinigd of ontlucht wordt.*

2. *Een motor of een machine wordt beschouwd geen brandbare gassen te bevatten als de tanks met brandbare gassen geen vloeistof (voor de vloeibaar gemaakte gassen) bevatten, de druk in de tanks niet meer is dan 2 bar en de afsluitkraan voor de toevoer van brandstof of isolatie gesloten en vergrendeld is.*

- c) De motoren en machines die brandstoffen bevatten die beantwoorden aan de classificatiecriteria van de klasse 3, moeten worden ingedeeld bij rubriek UN 3528 VERBRANDINGSMOTOR DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of UN 3528 MOTOR MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of UN 3528 VERBRANDINGSMACHINES, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of UN 3528 MACHINES MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, zoals toepasselijk;

- d) De motoren en machines die brandstoffen bevatten die beantwoorden aan de classificatiecriteria van de klasse 2 moeten worden ingedeeld bij rubriek UN 3529 VERBRANDINGSMOTOR, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN 3529 MOTOR MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN 3529 VERBRANDINGSMACHINES, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN 3529 MACHINES MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN, zoals toepasselijk;

Motoren en machines die zowel aangedreven worden door een brandbaar gas als door een brandbare vloeistof, moeten worden ingedeeld bij UN-nummer 3529 onder de gepaste rubriek;

- e) Motoren en machines die vloeibare brandstoffen bevatten die beantwoorden aan de classificatiecriteria van 2.2.9.1.10 voor milieugevaarlijke stoffen en die niet beantwoorden aan de classificatiecriteria van geen enkele andere klasse, moeten worden ingedeeld bij UN 3530 VERBRANDINGSMOTOR of UN 3530 VERBRANDINGSMACHINES, zoals toepasselijk;
- f) Motoren en machines mogen andere gevaarlijke goederen dan brandstoffen (bijvoorbeeld batterijen, brandblussers, accumulatoren met samengeperst gas of veiligheidsinrichtingen) bevatten die noodzakelijk zijn voor hun functioneren of veilig gebruik zonder onderworpen te zijn aan bijkomende vereisten voor deze andere gevaarlijke goederen, tenzij anders bepaald wordt in het RID. Tenzij anders bepaald in bijzondere bepaling 667, moeten lithiumbatterijen desondanks voldoen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7.
- g) Motoren en machines zijn niet onderworpen aan andere bepalingen van het RID als ze voldoen aan de volgende bepalingen:
- i) De motor of de machine, met inbegrip van de omsluitingsmiddelen van de gevaarlijke goederen, moeten in overeenstemming zijn met de constructievoorschriften van de bevoegde overheid van het land van fabricatie⁷;
 - ii) Elk ventiel of opening (bijvoorbeeld ontluchttingsinrichtingen) moet gesloten zijn tijdens het vervoer ;
 - iii) De motor of de machine moeten zodanig georiënteerd worden dat elk accidenteel lekken van de gevaarlijke goederen vermeden wordt en moeten vastgezet worden via middelen die het mogelijk maken om de motor of de machine vast te houden teneinde elke beweging tijdens het vervoer die de oriëntatie kan wijzigen of de motor of de machine kan beschadigen, te vermijden ;
 - iv) Voor UN-nummers 3528 en 3530:

Als de motor of de machine meer dan 60 liter vloeibare brandstof bevat en een capaciteit van meer dan 450 liter maar niet meer dan 3.000 liter heeft, moet er in overeenstemming met 5.2.2 een etiket aangebracht worden op de twee tegenoverliggende zijden.

Als de motor of de machine meer dan 60 liter vloeibare brandstof bevat en een capaciteit van meer dan 3.000 liter heeft, moet er een groot etiket aangebracht worden op de twee tegenoverliggende zijden. De grote etiketten moeten beantwoorden aan de etiketten die voorgeschreven zijn in kolom (5) van tabel A van hoofdstuk 3.2 en in overeenstemming zijn met de specificaties van 5.3.1.7. De grote etiketten moeten aangebracht worden op een achtergrond van een contrasterende kleur, of omgeven worden door een boord in volle lijn of een streepjeslijn ;
 - v) Voor UN-nummer 3529:

Als de brandstoftank van de motor of de machine een waterinhoud heeft van meer dan 450 liter maar niet meer dan 1.000 liter, moet er in overeenstemming met 5.2.2 een etiket aangebracht worden op de twee tegenoverliggende zijden.

Als de brandstoftank van de motor of de machine een waterinhoud heeft van meer dan 1.000 liter, moet er een groot etiket aangebracht worden op de twee tegenoverliggende zijden. De grote etiketten moeten beantwoorden aan de etiketten die voorgeschreven zijn in kolom (5) van tabel A van hoofdstuk 3.2 en in overeenstemming zijn met de specificaties van 5.3.1.7. De grote etiketten moeten aangebracht worden op een achtergrond van een contrasterende kleur, of omgeven worden door een boord in volle lijn of een streepjeslijn ;
 - vi) Een vervoersdocument in overeenstemming met 5.4.1 is slechts vereist wanneer de motor of de machine een hoeveelheid vloeibare brandstof van meer dan 1.000 liter voor UN-nummers 3528 en 3530, of een waterinhoud van meer dan 1.000 liter voor UN-nummer 3529, bevat.

Dit vervoersdocument moet de volgende vermelding bevatten "VERVOER VOLGENS BIJZONDERE BEPALING 363".

⁷ Bijvoorbeeld, overeenstemming met de relevante bepalingen van Richtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 betreffende de machines en tot wijziging van Richtlijn 95/16/EG (Publicatieblad van de Europese Unie Nr. L157 van 9 juni 2006, p. 0024-0086).

- 364** Dit voorwerp mag enkel vervoerd worden volgens de voorschriften van hoofdstuk 3.4 als de verpakking, zoals aangeboden voor vervoer, in staat is om de beproeving 6 (d) van Deel 1 van het Handboek van Testen en Criteria zoals bepaald door de bevoegde overheid succesvol te doorstaan.
- 365** Voor vervaardigde instrumenten en voorwerpen die kwik bevatten, zie UN-nummer 3506.
- 366** Vervaardigde instrumenten en voorwerpen die niet meer dan 1 kg kwik bevatten zijn niet onderworpen aan het RID.
- 367** Voor documentatiedoeleinden:
- mag de officiële vervoersnaam “Verfverwante producten” gebruikt worden voor zendingen van colli die zowel “Verven” als “Verfverwante producten” bevatten;
- Mag de officiële vervoersnaam “Verfverwante producten, bijtend, brandbaar” gebruikt worden voor zendingen van colli die zowel “Verven, bijtend, brandbaar” als “Verfverwante producten, bijtend, brandbaar” bevatten;
- Mag de officiële vervoersnaam “Verfverwante producten, brandbaar, bijtend” gebruikt worden voor zendingen van colli die zowel “Verven, brandbaar, bijtend” als “Verfverwante producten, brandbaar, bijtend” bevatten; en
- Mag de officiële vervoersnaam “Drukinktverwante producten” gebruikt worden voor zendingen van colli die zowel “Drukinkt” als “Drukinktverwante producten” bevatten.
- 368** In het geval van niet-splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld uraniumhexafluoride, moet het materiaal worden ingedeeld onder UN 3507 of UN 2978.
- 369** In overeenstemming met 2.1.3.5.3 (a), wordt dit radioactief materiaal in een uitgezonderd collo dat giftige en corrosieve eigenschappen bezit, ingedeeld in klasse 6.1 met radioactiviteit en corrosiviteit als bijkomende gevaren.
- Uraniumhexafluoride mag onder deze rubriek worden ingedeeld, indien de voorwaarden van 2.2.7.2.4.1.2, 2.2.7.2.4.1.5, 2.2.7.2.4.5.2 en, voor-splijtbaar materiaal, van 2.2.7.2.3.6 zijn voldaan.
- In aanvulling op de bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van stoffen van klasse 6.1, met corrosiviteit als bijkomend gevaar, zijn de bepalingen van 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.4.1 (b), 7.5.11 CW33 (3.1), (5.1) tot (5.4) en (6) van toepassing. Geen klasse 7 etiket moet worden getoond.
- 370** Deze rubriek is van toepassing op:
- Het ammoniumnitraat dat meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevat, met inbegrip van organische stoffen berekend als koolstof, met uitsluiting van elke toegevoegde stof; en
- Het ammoniumnitraat dat niet meer dan 0,2 % brandbare stoffen bevat, met inbegrip van organische stoffen berekend als koolstof, met uitsluiting van enige toegevoegde stof, die een positief resultaat geeft volgens Test Series 2 (zie deel I van het Handboek beproevingen en criteria). Zie ook UN-nummer 1942.
- 371** 1) Deze rubriek is van toepassing op voorwerpen die een klein drukrecipiënt bevatten dat voorzien is van een aftapinrichting. Deze voorwerpen moeten voldoen aan de hiernavolgende voorschriften:
- a) De watercapaciteit van het drukrecipiënt mag 0,5 liter niet overschrijden en de bedrijfsdruk mag 25 bar bij 15 °C niet overschrijden;
 - b) De minimale barstdruk van het drukrecipiënt moet ten minste viermaal de druk van het gas bij 15 °C bedragen;
 - c) Elk voorwerp moet op zodanige wijze vervaardigd worden dat elke onvrijwillige ontbranding of ontlading onder normale behandelings-, verpakkings-, vervoers- en gebruiksvoorwaarden, vermeden wordt. Aan deze bepaling kan worden voldaan door het monteren van een bijkomende vergrendelingsinrichting die verbonden is met de activatie-inrichting;
 - d) Elk voorwerp moet op zodanige wijze vervaardigd worden dat een gevaarlijke projectie van het drukrecipiënt of van fragmenten van het recipiënt wordt vermeden;
 - e) Elk drukrecipiënt moet worden vervaardigd uit een materiaal dat niet fragmenteert bij een breuk;
 - f) Het typemodel van het voorwerp moet onderworpen worden aan een brandproef. Voor deze brandproef moeten de voorschriften van 16.6.1.2 met uitzondering van alinea g), 16.6.1.3.1 tot en met 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 b) en 16.6.1.3.8 van het Handboek testen en criteria worden nageleefd. Er moet worden aangetoond dat het voorwerp zijn druk verliest via een smeltzekering of een andere drukontlastingsinrichting, op zodanige wijze dat het voorwerp zich niet fragmenteert en dat dit voorwerp of zijn fragmenten niet over meer dan 10 meter geprojecteerd worden;

- g) Het typemodel van het voorwerp dient aan de volgende beproeving onderworpen te worden. Er moet een simuleringsmechanisme worden gebruikt om het voorwerp in het midden van de verpakking te ontsteken. Men mag geen gevaarlijke effecten waarnemen aan de buitenkant van de colli zelf zoals het uiteenbarsten van de colli, het uitzetten van metalen fragmenten of van het recipiënt zelf doorheen de verpakking.

- 2) De fabrikant moet een technische documentatie afleveren over het typemodel, van de vervaardiging, van de beproevingen en hun resultaten. Hij moet de procedures toepassen om er over te waken dat de in serie vervaardigde voorwerpen van goede kwaliteit zijn, in overeenstemming zijn met het typemodel en in staat zijn om te voldoen aan de voorschriften die vermeld zijn in alinea 1. Indien ze er om verzoekt, moet hij deze inlichtingen meedelen aan de bevoegde overheid.

372 Deze rubriek is van toepassing op asymmetrische condensatoren met een capaciteit voor energieopslag groter dan 0,3 Wh. Condensatoren met een capaciteit voor energieopslag van 0,3 Wh of minder zijn niet onderworpen aan het RID.

De capaciteit voor energieopslag betekent de energie weerhouden door een condensator, zoals berekend door middel van de volgende formule:

$$Wh = 1/2 C_N (U_R^2 - U_L^2) \times (1/3600),$$

waarin C_N de nominale capaciteit is, U_R de nominale spanning is en U_L de nominale interne limietspanning is.

Alle asymmetrische condensatoren waarop deze rubriek van toepassing is, moeten aan de volgende voorwaarden voldoen :

- a) condensatoren of modules moeten beschermd worden tegen kortsluitingen ;
- b) condensatoren moeten zodanig ontworpen en vervaardigd worden dat de drukverhoging die zich tijdens het gebruik kan voordoen, in alle veiligheid gecompenseerd kan worden door middel van een drukontlastingsklep of een zwak punt in de mantel van de condensator. Alle vloeistof die uitgespoten wordt tijdens drukontlasting moet door de verpakking of de uitrusting waarin de condensator geplaatst is, kunnen opgevangen worden ;
- c) de capaciteit voor energieopslag in Wh moet op de condensatoren voorkomen ;
- d) condensatoren die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij om het even welke klasse van gevaarlijke goederen, moeten ontworpen worden om te weerstaan aan een drukverschil van 95 kPa ;

Condensatoren die een elektrolyt bevatten dat niet voldoet aan de criteria voor indeling bij een klasse van gevaarlijke goederen, met inbegrip van deze geconfigureerd in een module of geïnstalleerd in uitrusting, zijn niet onderworpen aan andere bepalingen van het RID.

Condensatoren die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij een klasse van gevaarlijke goederen, met een maximale capaciteit voor energieopslag van 20 Wh, met inbegrip van deze geconfigureerd in een module, zijn niet onderworpen aan andere bepalingen van het RID, indien zij in staat zijn om onverpakt een valtest van 1,2 meter op een onbuigzaam oppervlak zonder verlies van inhoud te doorstaan.

Condensatoren die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij om een klasse van gevaarlijke goederen, die niet in uitrusting geïnstalleerd zijn en waarvan de capaciteit voor energieopslag hoger is dan 20 Wh, zijn onderworpen aan het RID.

Condensatoren die geïnstalleerd zijn in uitrusting en die een elektrolyt bevatten dat voldoet aan de criteria voor indeling bij een welke klasse van gevaarlijke goederen, zijn niet onderworpen aan andere bepalingen van het RID op voorwaarde dat de uitrusting verpakt is in een stevige buitenverpakking, die uit een geschikt materiaal vervaardigd is, van afdoende sterkte is en ontworpen is in verhouding tot het vooropgesteld gebruik en ter voorkoming van ongewilde werking van de condensatoren tijdens het vervoer. Grote robuuste uitrustingen die condensatoren bevatten mogen onverpakt of op paletten voor vervoer worden aangeboden indien aan de condensatoren een equivalente bescherming geboden wordt door de uitrusting waarin zij zijn vervat.

OPMERKING: Niettegenstaande de voorschriften van deze bijzondere bepaling, moeten asymmetrische condensatoren met nikkelfcarbonaat die alkalische elektrolyten van klasse 8 bevatten, vervoerd worden onder UN 2795 BATTERIJEN (ACCUMULATOREN), NAT, GEVULD MET ALKALISCHE ELEKTROLYT.

373 Neutron stralingsdetectors die drukloos boortrifluoride gas bevat, kan worden getransporteerd onder deze rubriek mits aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- a) Elke stralingsdetector moet voldoen aan de volgende voorwaarden.
 - i) De absolute druk in elke detector bedraagt niet meer dan 105 kPa bij 20 ° C;

- ii) De hoeveelheid gas 'mag niet meer dan 13 g per detector zijn;
- iii) Elke detector moet zijn vervaardigd onder een geregistreerd programma voor kwaliteitsbewaking;

OPMERKING: ISO 9001 kan hiervoor toegepast worden.

- (iv) Elk neutron stralingsdetector moet vervaardigd zijn uit gelast staal en omvat zijn met gesoldeerde metal-keramische doorvoer connectoren. Deze detectoren zullen een minimale barstdruk van 1800 kPa hebben, zoals wordt aangetoond door een prototype; en
 - (v) Alvorens elke detector te vullen, wordt deze getest op een $1 \times 10^{-10} \text{ cm}^3 / \text{s}$ standaard lektheid
- b) Stralingsdetectoren getransporteerd als afzonderlijke componenten moeten als volgt worden getransporteerd:
- i) De detectoren moeten worden verpakt in een afgesloten plastic tussenvoering met een absorberend of adsorberend materiaal, voldoende om de volledige inhoud van het gasvormige materiaal te absorberen of te adsorberen;
 - ii) Zij moeten worden verpakt in sterke buitenverpakking. Het collo moet in staat zijn om een valtest van 1,8 m te ondergaan zonder enige lekkage van het gas in de detector;
 - iii) De totale hoeveelheid gas in alle detectoren per buitenverpakking mag niet meer dan 52 g.
- c) De volledige neutron stralingsdetectie systeem bevattende detectoren die voldoen aan de eisen van paragraaf a) moeten worden getransporteerd als volgt:
- i) De detectoren moeten worden verpakt in een stevige verzegelde buitenste omslag;
 - ii) De omslag moet voldoende absorberend of adsorberend materiaal bevatten om de gehele inhoud gasvormig materiaal te absorberen of te adsorberen;
 - iii) Het complete systeem moet worden verpakt in een sterke buitenverpakking die kan weerstaan aan een valtest van 1,8 m, zonder enige lekkage, tenzij de buitenste schil van het systeem gelijkwaardige bescherming biedt.

De verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 is niet van toepassing.

Het vervoersdocument moet de volgende vermelding bevatten: ". Vervoer volgens bijzondere bepaling 373"

Het neutron stralingsdetectoren met meer dan 1g boortrifluoride bevatten, waaronder detectoren met glazen afdichting die niet zijn onderworpen aan het RID, mits zij voldoen aan de eisen van paragraaf a) en zijn verpakt overeenkomstig paragraaf b). De stralingsdetectie systemen die dergelijke detectoren bevatten zijn niet onderworpen aan het RID indien zij verpakt zijn overeenkomstig paragraaf c).

374 (Voorbehouden)

375 Deze stoffen, wanneer ze vervoerd worden in enkelvoudige of samengestelde verpakkingen met een netto hoeveelheid gelijk aan of minder dan 5 l per enkelvoudige of binnenverpakking voor vloeistoffen of met een netto massa gelijk aan of minder dan 5 kg per enkelvoudige of binnenverpakking voor vaste stoffen, zijn aan geen enkele andere bepaling van het RID onderworpen, op voorwaarde dat de verpakkingen voldoen aan de algemene bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.4 tot en met 4.1.1.8.

376 De lithium-ion-cellen en -batterijen en cellen en batterijen met metallisch lithium die als zodanig beschadigd of defect geïdentificeerd worden dat ze niet meer in overeenstemming zijn met het type dat goedgekeurd is volgens de toepasselijke bepalingen van het Handboek van testen en criteria, moeten aan de voorschriften van deze bijzondere bepaling voldoen.

Met het oog op deze bijzondere bepaling gaat het in het bijzonder, maar niet uitsluitend, over:

- cellen of batterijen die omwille van veiligheidsredenen als defect geïdentificeerd worden;
- cellen of batterijen die tekenen vertonen van lekken van vloeistof of gas;
- cellen of batterijen waarvan vóór het transport geen diagnose kan gesteld worden; of
- cellen of batterijen die een fysieke of mechanische schade ondergaan hebben.

OPMERKING: om te bepalen of een batterij als beschadigd of defect dient beschouwd te worden, moet men rekening houden met het type van batterij, het gebruik en het eventueel onjuist gebruik dat ervan gemaakt werd.

De cellen en batterijen moeten vervoerd worden in overeenstemming met de bepalingen die van toepassing zijn op de UN-nummers 3090, 3091, 3480 en 3481, met uitzondering van de bijzondere bepaling 230, tenzij anders bepaald in deze bijzondere bepaling.

De colli moeten voorzien zijn van de vermelding "BESCHADIGDE/DEFECTE LITHIUM-ION-BATTERIJEN" of "BESCHADIGDE/DEFECTE BATTERIJEN MET METHALLISCH LITHIUM", al naargelang het geval.

De cellen en batterijen moeten verpakt worden volgens de verpakkingeninstructie P908 van 4.1.4.1 of LP904 van 4.1.4.3, al naargelang het geval.

De cellen en batterijen die onder normale vervoersomstandigheden vatbaar zijn om snel te demonteren, gevaarlijk te reageren, een vlam, een gevaarlijke warmteontwikkeling of een gevaarlijke emissie van toxisch, bijtend of brandbaar gas of dampen te produceren, mogen slechts vervoerd worden onder de voorwaarden die goedgekeurd zijn door de bevoegde overheid van elke RID-Verdragsstaat, die ook de goedkeuring door de bevoegde overheid van een land dat geen RID-Verdragsstaat is, kan erkennen, mits die goedkeuring is verleend in overeenstemming met de procedures die volgens het RID, het ADR, het ADN, de IMDG-Code of de Technische Instructies van de ICAO van toepassing zijn. In dat geval moeten de cellen en batterijen ingedeeld worden bij vervoerscategorie 0.

- 377** De cellen en batterijen met metallisch lithium of met lithium-ion en de uitrustingen die deze cellen en batterijen bevatten, die vervoerd worden met het oog op hun eliminatie of recycling, al dan niet gemengd met andere niet lithium cellen- en batterijen, mogen verpakt worden in overeenstemming met verpakkingeninstructie P909 van 4.1.4.1.

Deze cellen en batterijen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7 a) tot en met e).

Deze cellen en batterijen moeten voorzien zijn van het merkteken "LITHIUMCELLEN VOOR ELIMINATIE" of "LITHIUMCELLEN VOOR RECYCLING".

De batterijen die geïdentificeerd worden als beschadigd of defect, moeten vervoerd worden overeenkomstig bijzondere bepaling 376 en verpakt worden in overeenstemming met verpakkingeninstructie P908 van 4.1.4.1 of LP904 van 4.1.4.3, al naargelang het geval.

- 378** Stralingsdetectoren die dit gas bevatten in niet-hervulbare drukrecipiënten en niet beantwoorden aan de voorschriften van hoofdstuk 6.2 en verpakkingeninstructie P200 van 4.1.4.1, mogen vervoerd worden onder deze rubriek op voorwaarde dat:

- a) De bedrijfsdruk van elk recipiënt niet hoger is dan 50 bar ;
- b) De inhoud van het recipiënt niet hoger is dan 12 liter ;
- c) De minimale barstdruk van elk recipiënt ten minste driemaal de bedrijfsdruk bedraagt als het recipiënt voorzien is van een drukontlastingsinrichting en ten minste viermaal de bedrijfsdruk wanneer er geen drukontlastingsinrichting voorzien is ;
- d) Elk drukrecipiënt vervaardigd is uit een materiaal dat niet fragmenteerd bij een breuk;
- e) Elke detector vervaardigd is in overeenstemming met een geregistreerd programma voor kwaliteitsborging ;

Opmerking: ISO 9001 kan hiervoor toegepast worden.

- f) De detectoren vervoerd worden in een sterke buitenverpakking. Het volledige collo moet in staat zijn om een valtest van 1,2 m te ondergaan zonder enige breuk van de detector of van de buitenverpakking. Uitrustingen die een detector bevatten moeten verpakt worden in een sterke buitenverpakking tenzij de uitrusting zelf een gelijkwaardige bescherming biedt aan de detector die erin is verrat; en
- g) Het vervoersdocument de volgende vermelding bevat: "VERVOER VOLGENS BIJZONDERE BEPALING 378".

Stralingsdetectoren, daarin begrepen detectoren die verrat zijn in stralingsdetectie systemen, zijn aan geen enkel ander voorschrift van het RID onderworpen als de detectoren beantwoorden aan de voorschriften van alinea a) tot en met f) hierboven en als de capaciteit van de recipiënten van deze detectoren niet meer dan 50 ml bedraagt .

- 379** Ammoniak, watervrij, die geadsorbeerd of geabsorbeerd is in een vaste stof die verrat is in opslagsystemen voor ammoniak of in recipiënten die bestemd zijn om deze systemen uit te rusten, is niet onderworpen aan andere bepalingen van het RID, als aan de volgende voorwaarden voldaan is:

- a) De adsorptie of absorptie vertoont de volgende kenmerken:
 - i) De druk bij een temperatuur van 20 °C in het recipiënt is minder dan 0,6 bar ;
 - i) De druk bij een temperatuur van 35 °C in het recipiënt is minder dan 1 bar ;
 - ii) De druk bij een temperatuur van 85 °C in het recipiënt is minder dan 12 bar.

- b) Het adsorptie- of absorptiemateriaal mag geen gevaarseigenschappen hebben die overeenkomen met de klassen 1 tot 8 ;
- c) De maximale inhoud van een recipiënt is 10 kg ammoniak; en
- d) Recipiënten die geadsorbeerde of geabsorbeerde ammoniak bevatten, moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:
 - i) De recipiënten zijn vervaardigd uit een materiaal dat compatibel is met ammoniak zoals aangegeven is in de norm ISO 11114-1:2012 ;
 - ii) De recipiënten en hun afsluitmiddelen zijn hermetisch afgesloten en zijn geschikt om het gegenereerde ammoniak te bevatten;
 - iii) Elk recipiënt moet geschikt zijn om te weerstaan aan de druk die gegenereerd wordt bij een temperatuur van 85 °C met een expansievolume dat niet hoger is dan 0,1 % ;
 - iv) Elk recipiënt moet uitgerust zijn met een inrichting die het mogelijk maakt om zonder krachtige breuken, explosies of projecties, gas te lossen als de druk meer is dan 15 bar; en
 - v) Elk recipiënt moet in staat om zonder lekken een druk van 20 bar te weerstaan als de overdruk-inrichting gedeactiveerd is.

Als ze vervoerd worden in een ammoniakgenerator, moeten de recipiënten op een zodanige wijze verbonden zijn met de generator dat gegarandeerd wordt dat het geheel dezelfde sterkte heeft als een geïsoleerd recipiënt.

De eigenschappen van de mechanische sterkte die vermeld worden in deze bijzondere bepaling moeten getest worden op een prototype van een recipiënt of generator dat gevuld is tot de nominale capaciteit, door verhoging van de temperatuur tot dat de vermelde drukken bereikt worden.

De testresultaten moeten gedocumenteerd en traceerbaar zijn en moeten op hun vraag overgemaakt worden aan de bevoegde overheden.

380 (Voorbehouden)

381 (Voorbehouden)

382 Polymeerkorrels mogen gemaakt zijn van polystyreen, van polymethylmethacrylaat of van een ander polymeer materiaal. Het is niet vereist om de expandeerbare polymeerkorrels te classificeren onder dit UN-nummer wanneer er kan aangetoond worden dat er geen ontwikkeling is van brandbare dampen, die resulteren in een brandbare atmosfeer, volgens beproeving U1 (beproevingsmethode voor stoffen die vatbaar zijn om brandbare dampen te ontwikkelen) van het handboek testen en criteria, deel III, onderafdeling 38.4.4. Deze beproeving moet slechts uitgevoerd worden wanneer een de-classificatie van de stof overwogen wordt.

383 Tafeltennisballen die vervaardigd zijn uit celluloid zijn niet onderworpen aan het RID wanneer de netto massa van elke bal 0,3 g niet overschrijdt en wanneer totale netto massa van de ballen 500 g per collo niet overschrijdt.

384 (Voorbehouden)

385 Deze rubriek is van toepassing op voertuigen die aangedreven worden door een interne verbrandingsmotor of een brandstofcel die functioneren door middel van een brandbare vloeistof of een brandbaar gas.

Hybride elektrische voertuigen die zowel aangedreven worden door een interne verbrandingsmotor als door accumulatoren met vloeibaar elektrolyt , natriumbatterijen, batterijen met metallisch lithium of lithium-ion-batterijen en die vervoerd worden met deze geïnstalleerde accumulatoren of batterijen, moeten onder deze rubriek verzonden worden. De voertuigen die aangedreven worden door accumulatoren met vloeibaar elektrolyt, natriumbatterijen, batterijen met metallisch lithium of lithium-ion-batterijen en die vervoerd worden met deze geïnstalleerde accumulatoren of batterijen, moeten verzonden worden onder rubriek UN 3171 VOERTUIG MET ACCUVOEDING (zie bijzondere bepaling 240).

Voor deze bijzondere bepaling zijn voertuigen zelfaangedreven apparaten die ontworpen zijn om één of meerdere personen of goederen te vervoeren. Voorbeelden van dergelijke voertuigen zijn elektrisch aangedreven auto's, motorfietsen, vrachtwagens, locomotieven, scooters, drie- en vierwielige voertuigen en motorfietsen, zitmaaiers, zelfaangedreven bouw- en landbouwuitrusting, boten en luchtvaartuigen.

Gevaarlijke goederen zoals batterijen, airbags, brandblussers, accumulatoren met samengeperst gas, veiligheidsinrichtingen en de andere delen die integraal deel uitmaken van het voertuig, die noodzakelijk zijn voor het functioneren of de veiligheid van de chauffeur of de passagiers, moeten stevig vastgemaakt zijn in het voertuig en zijn anderszins niet onderworpen aan het RID. Nochtans, tenzij het anders voorzien is in bijzondere bepaling 667, moeten lithiumbatterijen voldoen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7.

386 De stoffen die gestabiliseerd worden via temperatuursregeling zijn niet tot het vervoer per spoor toegelaten (zie 2.2.41.2.3). Als men gebruik maakt van chemische stabilisatie, moet de persoon die de verpakking, de IBC of de tank voor het vervoer aanbiedt, verzekeren dat het stabilisatieniveau voldoende is om, bij een gemiddelde laadtemperatuur van 50 °C, of, in het geval van een mobiele tank van 45 °C, een gevaarlijke polymerisatie van de stof in de verpakking, de IBC of de tank te verhinderen. Wanneer de chemische stabilisatie bij lagere temperaturen tijdens de voorziene duur van het vervoer ondoeltreffend wordt, zijn de stoffen niet tot het vervoer per spoor toegelaten. Om dit te doen, zijn de factoren waarmee men rekening moet houden, in het bijzonder, de capaciteit en de vorm van de verpakking, de IBC of de tank, het effect van de eventuele aanwezige isolatie, de temperatuur van de stof wanneer ze aangeboden wordt voor het vervoer, de duur van de rit en de normaal te verwachten temperatuursomstandigheden van de omgeving tijdens het traject (rekening houdende met het seizoen van het jaar), evenals de doeltreffendheid en de andere eigenschappen van de gebruikte stabilisator, de toepasselijke operationele controles die voorgeschreven zijn door de reglementering (bijvoorbeeld voorschriften betreffende de bescherming tegen warmtebronnen, daarin begrepen andere ladingen die vervoerd worden bij een temperatuur die hoger is dan de omgevingstemperatuur) en andere relevante factoren.

387-499 (Voorbehouden)

500 (Afgeschaft)

501 Zie UN-nummer 2304 voor naftaleen, gesmolten.

502 Kunststoffen op basis van nitrocellulose, voor zelfverhitting vatbaar, n.e.g. (UN-nummer 2006) en celluloidafval (UN-nummer 2002) zijn stoffen van klasse 4.2.

503 Zie UN-nummer 2447 voor witte fosfor, gesmolten.

504 Kaliumsulfide, gehydrateerd met minstens 30% kristalwater (UN-nummer 1847), natriumsulfide, gehydrateerd met minstens 30% kristalwater (UN-nummer 1849) en natriumwaterstofsulfide, gehydrateerd met ten minste 25% kristalwater (UN-nummer 2949) zijn stoffen van klasse 8.

505 Magnesiumdiamide (UN-nummer 2004) is een stof van klasse 4.2.

506 Aardalkalimetalen en legeringen van aardalkalimetalen in pyrofore vorm zijn stoffen van klasse 4.2.
Magnesium of magnesiumlegeringen met meer dan 50% magnesium, in de vorm van korrels, draaisels of repen (UN-nummer 1869) zijn stoffen van klasse 4.1.

507 Aluminiumfosfide-pesticiden (UN-nummer 3048), met additieven om het vrijkomen van brandbare giftige gassen te vertragen, zijn stoffen van klasse 6.1.

508 Titaanhydride (UN-nummer 1871) en zirkoniumhydride (UN-nummer 1437) zijn stoffen van klasse 4.1. Aluminiumboorhydride (UN-nummer 2870) is een stof van klasse 4.2.

509 Chloriet, oplossing (UN-nummer 1908) is een stof van klasse 8.

510 Chroomzuur, oplossing (UN-nummer 1755) is een stof van klasse 8.

511 Kwik(II)nitraat (UN-nummer 1625), kwik(I)nitraat (UN-nummer 1627) en thalliumnitraat (UN-nummer 2727) zijn stoffen van klasse 6.1. Thoriumnitraat, vast, uranyl-nitraat-hexahydraat in oplossing en uranyl-nitraat, vast, zijn stoffen van klasse 7.

512 Antimoonpentachloride, vloeibaar (UN-nummer 1730), antimoonpentachloride, oplossing (UN-nummer 1731), antimoonpentafluoride (UN-nummer 1732) en antimoontrichloride (UN-nummer 1733) zijn stoffen van klasse 8.

513 Bariumazide, droog of bevochtigd met minder dan 50 massa-% water (UN-nummer 0224) is niet toegelaten tot het vervoer per spoor. Bariumazide, bevochtigd (UN-nummer 1571) is een stof van klasse 4.1. Bariumlegeringen, pyrofoor (UN-nummer 1854) zijn stoffen van de klasse 4.2. Bariumchloraat (UN-nummer 1445), bariumnitraat (UN-nummer 1446), bariumperchloraat, vast (UN-nummer 1447), bariumpermanganaat (UN-nummer 1448), bariumperoxide (UN-nummer 1449), bariumbromaat (UN-nummer 2719) en bariumhypochloriet, met meer dan 22% actief chloor (UN-nummer 2741), bariumchloraat, oplossing (UN-nummer 3405) en bariumperchloraat, oplossing (UN-nummer 3406), zijn stoffen van klasse 5.1. Bariumcyanide (UN-nummer 1565) en bariumoxide (UN-nummer 1884) zijn stoffen van de klasse 6.1.

514 Berylliumnitraat (UN-nummer 2464) is een stof van klasse 5.1.

- 515** Mengsels van chloorpikrine en methylbromide (UN-nummer 1581) en mengsels van chloorpikrine en methylchloride (UN-nummer 1582) zijn stoffen van klasse 2.
- 516** Mengsels van methylchloride en dichloormethaan (UN-nummer 1912) zijn stoffen van klasse 2.
- 517** Natriumfluoride, vast (UN-nummer 1690), kaliumfluoride, vast (UN-nummer 1812), ammoniumfluoride (UN-nummer 2505), natriumfluorosilicaat (UN-nummer 2674), fluorosilicaten, n.e.g. (UN-nummer 2856), natriumfluoride, oplossing (UN-nummer 3415), en kaliumfluoride, oplossing (UN-nummer 3422) zijn stoffen van klasse 6.1.
- 518** Chroomtrioxide, watervrij (chromiumzuur, vast) (UN-nummer 1463) is een stof van klasse 5.1.
- 519** Broomwaterstof, watervrij (UN-nummer 1048) is een stof van klasse 2.
- 520** Chloorwaterstof, watervrij (UN-nummer 1050) is een stof van klasse 2.
- 521** Vaste chlorieten en hypochlorieten zijn stoffen van klasse 5.1.
- 522** Perchloorzuur, oplossing in water met meer dan 50% maar ten hoogste 72 massa-% zuiver zuur (UN-nummer 1873), is een stof van klasse 5.1. De oplossingen van perchloorzuur in water met meer dan 72 massa-% zuur en de mengsels van perchloorzuur met een andere vloeistof dan water, zijn niet tot het vervoer toegelaten.
- 523** Kaliumsulfide, watervrij (UN-nummer 1382), natriumsulfide, watervrij (UN-nummer 1385), de hydraten van beide vorige die minder dan 30% kristalwater bevatten en natriumwaterstofsulfide dat minder dan 25% kristalwater bevat (UN-nummer 2318) zijn stoffen van klasse 4.2.
- 524** De eindproducten van zirkonium, droog (UN-nummer 2858), met een dikte van minstens 18 µm zijn stoffen van klasse 4.1.
- 525** Oplossingen van anorganische cyaniden met een totaal gehalte aan cyanide-ionen van meer dan 30% moeten bij verpakkingsgroep I ingedeeld worden, deze met een totaal gehalte aan cyanide-ionen van meer dan 3% en ten hoogste 30% moeten bij verpakkingsgroep II ingedeeld worden en deze met een totaal gehalte aan cyanide-ionen van meer dan 0,3% en ten hoogste 3% moeten bij verpakkingsgroep III ingedeeld worden.
- 526** Celluloid (UN-nummer 2000) is ingedeeld bij klasse 4.1.
- 527** (Voorbehouden)
- 528** Vezels of weefsels geïmpregneerd in zwak genitreeerde nitrocellulose, niet voor zelfverhitting vatbaar (UN-nummer 1353), zijn stoffen van klasse 4.1.
- 529** Kwikfulminaat, bevochtigd met ten minste 20 massa-% water of een mengsel van alcohol en water, is een stof van klasse 1 (UN-nummer 0135). Kwik(I)chloride (calomel) is een stof van klasse 6.1 (UN-nummer 2025).
- 530** Hydrazine, oplossing in water, met ten hoogste 37 massa-% hydrazine (UN-nummer 3293) is een stof van klasse 6.1.
- 531** Mengsels met een vlampunt lager dan 23°C en met meer dan 55% nitrocellulose, ongeacht zijn stikstofgehalte, of ten hoogste 55% nitrocellulose met een stikstofgehalte hoger dan 12,6% in de droge stof, zijn stoffen van klasse 1 (zie UN-nummer 0340 of 0342) of van klasse 4.1 ([UN-nummer 2555, 2556 of 2557](#)).
- 532** Ammoniak, oplossing, met minstens 10% maar ten hoogste 35% ammoniak (UN-nummer 2672) is een stof van klasse 8.
- 533** Formaldehyde-oplossingen, brandbaar (UN-nummer 1198) zijn stoffen van klasse 3. Formaldehyde-oplossingen, niet brandbaar, met minder dan 25% formaldehyde zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 534** De dampspanning van benzine bij 50°C kan onder invloed van bepaalde klimatologische omstandigheden hoger zijn dan 110 kPa (1,10 bar), zonder 150 kPa (1,50 bar) te overtreffen; deze moet desondanks geassimileerd blijven bij de stof met een dampspanning bij 50°C van ten hoogste 110 kPa (1,10 bar).

- 535** Loodnitraat (UN-nummer 1469), loodperchloraat, vast (UN-nummer 1470) en loodperchloraat, oplossing (UN-nummer 3408) zijn stoffen van klasse 5.1.
- 536** Zie UN-nummer 1334 voor naftaleen in vaste vorm.
- 537** Titaantrichloride, mengsel, niet pyrofoor (UN-nummer 2869) is een stof van klasse 8.
- 538** Zie UN-nummer 1350 voor zwavel (in vaste toestand).
- 539** De oplossingen van isocyanaten met een vlampunt van minstens 23°C zijn stoffen van klasse 6.1.
- 540** Hafniumpoeder, bevochtigd (UN-nummer 1326), titaanpoeder, bevochtigd (UN-nummer 1352) en zirkoniumpoeder, bevochtigd (UN-nummer 1358), met minstens 25% water, zijn stoffen van klasse 4.1.
- 541** De mengsels van nitrocellulose waarvan het gehalte water, alcohol of plastificeermiddel lager is dan de voorgeschreven limieten, zijn stoffen van klasse 1.
- 542** Talk die tremoliet en/of actinoliet bevat, valt onder deze rubriek.
- 543** Ammoniak, watervrij (UN-nummer 1005), ammoniak, oplossing in water, die meer dan 50% ammoniak bevat (UN-nummer 3318) en ammoniak, oplossing in water, die meer dan 35% maar ten hoogste 50% ammoniak bevat (UN-nummer 2073) zijn stoffen van klasse 2. De oplossingen van ammoniak die ten hoogste 10% ammoniak bevatten zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 544** Dimethylamine, watervrij (UN-nummer 1032), ethylamine, watervrij (UN-nummer 1036), methylamine, watervrij (UN-nummer 1061) en trimethylamine, watervrij (UN-nummer 1083) zijn stoffen van klasse 2.
- 545** Dipicrylsulfide, bevochtigd met minder dan 10 massa-% water (UN-nummer 0401) is een stof van klasse 1.
- 546** Zirkonium, droog, onder de vorm van bladen, repen of draad en dunner dan 18 µm (UN-nummer 2009) is een stof van klasse 4.2. Zirkonium, droog, onder de vorm van bladen, repen of draad met een dikte van minstens 254 µm, is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.
- 547** Maneb (UN-nummer 2210) of maneb-preparaten (UN-nummer 2210) in voor zelfverhitting vatbare vorm, zijn stoffen van klasse 4.2.
- 548** Chloorsilanen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.
- 549** Chloorsilanen met een vlampunt lager dan 23°C, die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 3.
- Chloorsilanen met een vlampunt van minstens 23°C, die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 8.
- 550** Cerium in platen, staven of baren (UN-nummer 1333) is een stof van klasse 4.1.
- 551** Oplossingen van deze isocyanaten met een vlampunt lager dan 23°C zijn stoffen van klasse 3.
- 552** Metalen en metaallegeringen in poedervorm of in een andere brandbare vorm, die voor zelfontbranding vatbaar zijn, zijn stoffen van klasse 4.2. Metalen en metaallegeringen in poedervorm of in een andere brandbare vorm, die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.
- 553** Bij laboratoriumbeproevingen (zie het handboek van testen en criteria, deel II, afdeling 20) mag dit mengsel van waterstofperoxide en peroxyazijnzuur niet detoneren onder invloed van cavitatie, niet deflagreren, geen reactie vertonen bij verwarming onder insluiting en geen explosief vermogen bezitten. Het preparaat moet thermisch stabiel zijn (temperatuur van zelfversnellende ontleding 60°C of hoger voor een collo van 50 kg) en als verdunningsmiddel voor de desensibilisatie een vloeistof bevatten die verenigbaar is met het peroxyazijnzuur. Preparaten die niet aan deze criteria voldoen, moeten beschouwd worden als stoffen van klasse 5.2 [zie het handboek van testen en criteria, deel III, paragraaf 20.4.3 g)].
- 554** Metaalhydriden die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen zijn stoffen van klasse 4.3.
- Aluminiumboorhydride (UN-nummer 2870) of aluminiumboorhydride in apparaten (UN-nummer 2870) is een stof van klasse 4.2.

- 555** Stof en poeder van metalen in niet voor zelfontbranding vatbare vorm en niet giftig, die echter in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.
- 556** De metaalorganische verbindingen en hun oplossingen die voor zelfontbranding vatbaar zijn, zijn stoffen van klasse 4.2. Brandbare oplossingen met metaalorganische verbindingen in een dusdanige concentratie dat ze in contact met water geen gevaarlijke hoeveelheid brandbare gassen ontwikkelen en niet voor zelfontbranding vatbaar zijn, zijn stoffen van klasse 3.
- 557** Metaalstof en metaalpoeder in pyrofore toestand zijn stoffen van klasse 4.2.
- 558** Metalen en metaallegeringen in pyrofore toestand zijn stoffen van klasse 4.2. Metalen en metaallegeringen die geen brandbare gassen ontwikkelen in contact met water en niet pyrofoor of voor zelfverhitting vatbaar zijn maar wel gemakkelijk ontvlambaar, zijn stoffen van klasse 4.1.
- 559** (Afgeschaft)
- 560** Verwarmde vloeistof, n.e.g. (met inbegrip van gesmolten metalen en gesmolten zouten) bij een temperatuur van ten minste 100 °C en - voor de stoffen die een vlampunt bezitten – beneden hun vlampunt, is een stof van klasse 9 (UN-nummer 3257).
- 561** Chloorformaten waarvan het bijtende karakter overweegt, zijn stoffen van klasse 8.
- 562** Voor zelfontbranding vatbare metaalorganische verbindingen zijn stoffen van klasse 4.2. Met water reactieve metaalorganische verbindingen, brandbaar, zijn stoffen van klasse 4.3.
- 563** Seleenzuur (UN-nummer 1905) is een stof van klasse 8.
- 564** Vanadiumoxytrichloride (UN-nummer 2443), vanadiumtetrachloride (UN-nummer 2444) en vanadiumtrichloride (UN-nummer 2475) zijn stoffen van klasse 8.
- 565** Niet gespecificeerd afval dat afkomstig is van een medische/veterinaire behandeling van mens of dier of van biologisch onderzoek, en waarbij de kans klein is dat het stoffen van klasse 6.2 bevat, moet bij deze rubriek ingedeeld worden. Gesteriliseerd afval van ziekenhuizen of van biologisch onderzoek, dat infectieuze (besmettelijke) stoffen heeft bevat, is niet onderworpen aan de voorschriften van klasse 6.2.
- 566** Hydrazine, oplossing in water, met meer dan 37 massa-% hydrazine (UN-nummer 2030) is een stof van klasse 8.
- 567** (Afgeschaft)
- 568** Bariumazide waarvan het watergehalte lager is dan de opgegeven limiet is een stof van klasse 1, UN-nummer 0224.
- 569-579** (Voorbehouden)
- 580** (Afgeschaft)
- 581** Deze rubriek omvat de mengsels van propadieen met 1 tot 4 % methylacetyleen evenals de volgende mengsels :

Mengsel	Hoeveelheid in volume %			Toegelaten technische benaming toegelaten voor de toepassing van 5.4.1.1
	Methylacetyleen en propadieen: ten hoogste	Propan en propaan: ten hoogste	Verzadigde C ₄ -koolwaterstoffen: minstens	
P1	63	24	14	"Mengsel P1"
P2	48	50	5	"Mengsel P2"

- 582** Deze rubriek omvat onder meer de met "R..." aangeduide gasmengsels die de volgende eigenschappen hebben:

Mengsel	Maximale dampspanning bij 70 °C (MPa)	Minimale dichtheid bij 50 °C (kg/l)	Toegelaten technische benaming voor de toepassing van 5.4.1.1
F1	1,3	1,30	"Mengsel F1"
F2	1,9	1,21	"Mengsel F2"
F3	3,0	1,09	"Mengsel F3"

OPMERKING 1. Trichloorfluormethaan (koelmiddel R11), 1,1,2-trichloor-1,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R113), 1,1,1-trichloor-2,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R113a), 1-chloor-1,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R133) en 1-chloor-1,1,2-trifluorethaan (koelmiddel R133b) zijn geen stoffen van klasse 2. Ze kunnen echter wel bestanddeel zijn van de mengsels F1 tot en met F3.

2. De relatieve dichtheid komt overeen met deze van dichloorfluormethaan (1,30 kg/l), dichloordifluormethaan (1,21 kg/l) en chloordifluormethaan (1,09 kg/l).

583 Deze rubriek omvat onder meer de gasmengsels die de volgende eigenschappen hebben:

Mengsel	Maximale dampspanning bij 70 °C (MPa)	Minimale dichtheid bij 50 °C (kg/l)	Toegelaten technische benaming ^a voor de toepassing van 5.4.1.1
A	1.1	0.525	"Mengsel A" of "Butaan"
A01	1.6	0.516	"Mengsel A01" of "Butaan"
A02	1.6	0.505	"Mengsel A02" of "Butaan"
A0	1.6	0.495	"Mengsel A0" of "Butaan"
A1	2.1	0.485	"Mengsel A1"
B1	2.6	0.474	"Mengsel B1"
B2	2.6	0.463	"Mengsel B2"
B	2.6	0.450	"Mengsel B"
C	3.1	0.440	"Mengsel C" of "Propan"

^a Bij het vervoer in tanks mogen de handelsbenamingen "butaan" en "propan" enkel maar als aanvulling gebruikt worden.

584 Dit gas is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien:

- het niet meer dan 0,5% lucht in gasvorm bevat;
- het zich in metalen capsules (sodors, sparklets) bevindt die geen gebreken vertonen welke een nadelige invloed op hun sterkte kunnen hebben;
- de dichtheid van de sluiting van de capsule is verzekerd;
- een capsule er ten hoogste 25 g van bevat;
- een capsule er ten hoogste 0,75 g van bevat per cm³ inhoud.

585 (Afgeschaft)

586 Hafnium-, titaan- en zirkonumpoeder moeten een zichtbare overmaat aan water bevatten. Bevochtigd hafnium-, titaan- en zirkonumpoeder zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien hun korrelgrootte minstens 53 µm bedraagt en ze mechanisch vervaardigd zijn, of indien hun korrelgrootte ten minste 840 µm bedraagt en ze op chemische wijze vervaardigd zijn.

587 Bariumstearaat en bariumtitanaat zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

588 Aluminiumbromide en aluminiumchloride in vaste gehydrateerde vorm zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

589 (Afgeschaft)

590 IJzer(III)chloride-hexahydraat is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

591 Loodsulfaat met niet meer dan 3% vrij zuur is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

592 Ongereinigde lege verpakkingen, met inbegrip van lege IBC's en lege grote verpakkingen, lege tankwagons, lege afneembare tanks, lege mobiele tanks, lege tankcontainers en lege kleine containers, die deze stof hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

593 Dit gas, bestemd voor het koelen van bijvoorbeeld medische of biologische monsters, is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID, behalve zoals gespecificeerd in 5.5.3, indien het zich in dubbelwandige recipiënten bevindt die voldoen aan de bepalingen van verpakkingsinstructie P203 (6), voorschriften van toepassing op open cryogene recipiënten, van 4.1.4.1.

594 Onderstaande voorwerpen, vervaardigd en gevuld overeenkomstig de reglementeringen van het land van vervaardiging, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID:

- a) brandblusapparaten (UN-nummer 1044), indien ze voorzien zijn van een bescherming tegen het ongewild functioneren:
 - als ze geplaatst zijn in een stevige buitenverpakking; of
 - als het gaat over grote brandblusapparaten die voldoen aan de vereisten van het bijzondere verpakkingsvoorschrift PP91 van verpakkingsinstructie P003 in 4.1.4.1;

- b) voorwerpen onder pneumatische of hydraulische druk (UN-nummer 3164), die ontworpen zijn om aan hogere spanningen te kunnen weerstaan dan die veroorzaakt door de inwendige druk van het gas, en dit door middel van krachtoverdrachten, intrinsieke weerstand of constructienormen, als ze geplaatst zijn in een stevige buitenverpakking.

OPMERKING: Onder "de voorschriften in het land van vervaardiging" wordt het volgende verstaan, de voorschriften van toepassing in het land van vervaardiging of deze van toepassing in het land van gebruik.

596 Cadmiumpigmenten zoals cadmiumsulfiden, cadmiumsulfoseleniden en cadmiumzouten van hogere vetzuren (bijvoorbeeld cadmiumstearaat) zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

597 De oplossingen van azijnzuur, die niet meer dan 10 massa-% zuiver zuur bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

598 Onderstaande voorwerpen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID:

a) Nieuwe accumulatoren (batterijen), wanneer :

- ze zo vastgezet zijn dat ze niet kunnen glijden, vallen, beschadigd worden;
- ze van inrichtingen voor het vastgrijpen voorzien zijn, behalve wanneer de batterijen gestapeld zijn, bijvoorbeeld op paletten;
- op hun buitenzijde geen enkel gevaarlijk spoor van zuren of basen voorkomt;
- ze tegen kortsluiting beschermd zijn.

b) Gebruikte accumulatoren (batterijen), wanneer :

- hun huizen geen enkele beschadiging vertonen;
- ze zo vastgezet zijn dat ze niet kunnen lekken, glijden, vallen of beschadigd worden, bijvoorbeeld door ze op paletten te stapelen;
- op hun buitenzijde geen enkel gevaarlijk spoor van zuren of basen voorkomt;
- ze tegen kortsluiting beschermd zijn.

Onder "gebruikte batterijen" verstaat men accumulatoren (batterijen) die bij het einde van hun normaal gebruik vervoerd worden om gerecycleerd te worden.

599 (Afgeschaft)

600 Vanadiumpentoxide, gesmolten en gestold, is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

601 Gebruiksklare farmaceutische producten (medicamenten), vervaardigd en verpakt voor de detailhandel of distributie voor persoonlijk of huishoudelijk gebruik, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

602 Fosforsulfiden die witte of gele fosfor bevatten zijn niet tot het vervoer toegelaten.

603 Watervrij cyaanwaterstof dat niet aan de voorwaarden voor UN 1051 of UN 1614 voldoet, is niet tot het vervoer toegelaten. Cyaanwaterstof (blauwzuur) met minder dan 3% water is stabiel indien de pH-waarde $2,5 \pm 0,5$ bedraagt en de vloeistof helder en kleurloos is.

604 (Afgeschaft)

605 (Afgeschaft)

606 (Afgeschaft)

607 Mengsels van kaliumnitraat en natriumnitriet met een ammoniumzout zijn niet tot het vervoer toegelaten.

608 (Afgeschaft)

609 Tetranitromethaan dat niet vrij is van brandbare onzuiverheden is niet tot het vervoer toegelaten.

610 Deze stof is niet tot het vervoer toegelaten wanneer hij meer dan 45% cyaanwaterstof bevat.

611 Ammoniumnitraat dat meer dan 0,2% brandbare stoffen bevat (inclusief om het even welke organische stof, berekend als koolstof), is niet tot het vervoer toegelaten, behalve wanneer het om een component van een stof of voorwerp van klasse 1 gaat.

612 (Voorbehouden)

- 613** Oplossingen van chloorzuur met meer dan 10% chloorzuur of mengsels van chloorzuur met een andere vloeistof dan water zijn niet tot het vervoer toegelaten.
- 614** 2,3,7,8-Tetrachloordibenzo-1,4-dioxine (TCDD), in concentraties die volgens de criteria van 2.2.61.1 als zeer giftig beschouwd worden, is niet tot het vervoer toegelaten.
- 615** (Voorbehouden)
- 616** De stoffen met meer dan 40% vloeibare salpeterzure esters moeten voldoen aan de in 2.3.1 gedefinieerde uitzweetproef.
- 617** Naast het type van de springstof moet ook de handelsbenaming van de springstof in kwestie op het collo worden vermeld.
- 618** In recipiënten die 1,2-butadien bevatten mag de zuurstofconcentratie in de gasfase niet hoger zijn dan 50 ml/m³.
- 619-622** (Voorbehouden)
- 623** Zwaveltrioxide (UN-nummer 1829) moet gestabiliseerd worden door toevoeging van een inhibitor. Zwaveltrioxide met een zuiverheidsgraad van minstens 99,95% is niet tot het vervoer per spoor toegelaten; het mag zonder inhibitor in tanks over de weg vervoerd worden, op voorwaarde dat zijn temperatuur op minstens 32,5°C gehandhaafd blijft.
- 625** Op colli die deze voorwerpen bevatten moet het volgende **merkteken** duidelijk aangebracht zijn: "UN 1950 AEROSOLEN"
- 626-631** (Voorbehouden)
- 632** Wordt aanzien als voor zelfontbranding vatbaar (pyrofoor).
- 633** De colli en de kleine containers die deze stof bevatten moeten voorzien zijn van volgend **merkteken** : "VERWIJDERD HOUDEN VAN ONTSTEKINGSBRONNEN". Dit **merkteken** moet in een officiële taal van het land van verzending gesteld zijn en daarenboven in het Frans, het Engels of het Duits indien de officiële taal geen van de drie genoemde is; dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen anders bepalen.
- 634** (Afgeschaft)
- 635** Colli die deze voorwerpen bevatten moeten slechts voorzien zijn van een etiket dat overeenstemt met model nr. 9 indien een van de voorwerpen volledig aan het oog is onttrokken door de verpakking of de mand of indien de onmiddellijke identificatie ervan op een andere wijze wordt verhinderd.
- 636** a) De cellen die in apparatuur vervat zijn mogen tijdens het vervoer niet in die mate ontladen kunnen worden dat de spanning bij open stroomkring daalt tot onder 2 volt, of tot minder dan twee derde van de spanning van het niet-ontladen element indien deze waarde kleiner is ;
- b) **Wanneer ze vervoerd worden tot aan de plaatsen voor intermediaire behandeling, zijn:**
- lithiumcellen en –batterijen waarvan de individuele bruto massa niet groter is dan 500 g per eenheid of lithium-ion-cellen waarvan de nominale energie in watt-uur 20 Wh niet overschrijdt, lithium-ion-batterijen waarvan de nominale energie in watt-uur 100 Wh niet overschrijdt, cellen met metallisch lithium waarvan de hoeveelheid lithium 1 g niet overschrijdt en batterijen met metallisch lithium waarvan de totale hoeveelheid lithium 2 g niet overschrijdt, die niet vervat zijn in een uitrusting, die ingezameld en voor vervoer aangeboden worden met het oog op hun sortering, eliminatie of recycling, evenals
 - lithiumcellen en –batterijen die vervat zijn in uitrustingen die afkomstig zijn van private huishoudens, die ingezameld en voor het vervoer aangeboden worden met het oog op hun depoluitie, ontmanteling, eliminatie of recycling;
- OPMERKING:** Onder "uitrustingen die afkomstig zijn van private huishoudens" verstaat men uitrustingen die afkomstig zijn van private huishoudens en uitrustingen die afkomstig zijn van commerciële, industriële, institutionele of andere bronnen en die omwille van hun aard of hun hoeveelheid, gelijk zijn aan deze van de private huishoudens. Uitrustingen die tegelijk kunnen gebruikt worden door de private huishoudens en andere gebruikers dan de huishoudens moeten in ieder geval beschouwd worden als uitrustingen die afkomstig zijn van de private huishoudens.
- niet onderworpen aan de andere bepalingen van het RID, met inbegrip van de bijzondere bepaling 376 en paragraaf 2.2.9.1.7, indien ze aan de volgende voorwaarden voldoen :
- i) de bepalingen van verpakkingsinstructie P909 van 4.1.4.1 zijn van toepassing, met uitzondering van de bijkomende bepalingen 1 en 2;

- ii) een systeem voor kwaliteitsgarantie is ingevoerd dat garandeert dat de totale hoeveelheid lithiumcellen- en batterijen in iedere transporteenheid niet groter is dan 333 kg;

OPMERKING: de totale hoeveelheid lithiumcellen- en batterijen in een lot kan bepaald worden door een statistische methode dat inbegrepen is in het kwaliteitsgarantiesysteem. Een kopie van de registraties van het kwaliteitsgarantiesysteem dient ter beschikking gesteld worden van de bevoegde overheid, indien ze er om vraagt.

- iii) De colli moeten voorzien zijn van het merkteken "LITHIUMBATTERIJEN VOOR ELIMINATIE" of "LITHIUMBATTERIJEN VOOR RECYCLING", al naargelang het geval.

Als de uitrustingen die lithiumcellen of –batterijen bevatten onverpakt of op paletten vervoerd worden in overeenstemming met de verpakkingsinstructie P909 3) van 4.1.4.1, mag als alternatief dit merkteken vastgemaakt worden op het buitenoppervlak van de voertuigen of de containers.

- 637** Genetisch gemodificeerde micro-organismen en genetisch gemodificeerde organismen zijn deze micro-organismen en organismen die niet gevaarlijk zijn voor mens of dier, maar die mogelijk dieren, planten, microbiologische stoffen en ecosystemen kunnen veranderen op een wijze die in de natuur niet voorkomt.

De GMMO en de GMO zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID wanneer de bevoegde overheden van het land van herkomst, van doorrit en van bestemming er het gebruik van toelaten³.

Levende gewervelde of ongewervelde dieren mogen niet gebruikt worden om bij dit UN-nummer ingedeelde stoffen te vervoeren, tenzij het onmogelijk is om deze stoffen op een andere wijze te vervoeren.

- 638** Deze stof is verwant met de zelfontledende stoffen (zie 2.2.41.1.19).

- 639** Zie 2.2.2.3, classificatiecode 2F, UN-nummer 1965, opmerking 2.

- 640** De in kolom (2) van tabel A van hoofdstuk 3.2 aangegeven fysische en technische eigenschappen leiden tot verschillende tankcodes voor het vervoer van stoffen van éénzelfde verpakkingsgroep in RID tanks.

Om de fysische en technische eigenschappen van het in de tank vervoerd product te identificeren dient – enkel bij het vervoer in RID tanks – de volgende vermelding toegevoegd te worden aan de gegevens die op het vervoerdokument moeten voorkomen:

"Bijzondere bepaling 640X", waarbij "X" de hoofdletter is die voorkomt achter de verwijzing naar de bijzondere bepaling 640 in kolom (6) van tabel A van hoofdstuk 3.2.

Men kan evenwel deze vermelding weglaten bij vervoer in het tanktype dat ten minste beantwoordt aan de strengste eisen voor een welbepaalde verpakkingsgroep van een welbepaald UN-nummer.

- 642** Deze rubriek van de modelvoorschriften van de VN mag niet gebruikt worden voor het vervoer van oplossingen van kunstmest die niet gebonden ammoniak bevatten, behalve voor zover dit door 1.1.4.2 wordt toegestaan.

- 643** Gietasfalt is niet onderworpen aan de voorschriften die van toepassing zijn op klasse 9.

- 644** Het vervoer van deze stof is toegelaten, op voorwaarde dat :

- de gemeten pH-waarde van een waterige oplossing van 10% van de vervoerde stof tussen 2 en 5 ligt;
- de oplossing niet meer dan 0,2% brandbare stoffen bevat, of chloorverbindingen in een zodanige hoeveelheid dat het chloorgehalte 0,02% overschrijdt.

- 645** De classificatiecode die in kolom (3b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 wordt vermeld, mag slechts gebruikt worden indien een bevoegde overheid van een RID-Verdragsstaat er voor het vervoer mee akkoord gaat. Het akkoord moet schriftelijk, onder de vorm van een goedkeuringscertificaat voor de classificatie afgeleverd worden (zie 5.4.1.2.1 g) en van een unieke referentie voorzien zijn. Wanneer de indeling bij een subklasse volgens de in 2.2.1.1.7.2 uiteengezette procedure is verricht, kan de bevoegde overheid eisen dat de vooropgestelde classificatie gestaafd wordt aan de hand van de beproevingsresultaten, verkregen uit beproevingsserie 6 van het handboek van testen en criteria, deel I, afdeling 16.

646 Met waterdamp geactiveerde kool is niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

647 Het vervoer van azijn en van azijnzuur met voedingsmiddelenkwaliteit, die niet meer dan 25 massa-% zuiver zuur bevat, is enkel onderworpen aan de volgende voorschriften:

- a) de verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en van de grote verpakkingen) en de tanks moeten vervaardigd zijn uit roestvrij staal of uit een kunststof die permanent weerstaat aan de corrosie van de azijn en van het azijnzuur met voedingsmiddelenkwaliteit;
- b) de verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en van de grote verpakkingen) en de tanks moeten ten minste één keer per jaar visueel gecontroleerd worden door de eigenaar. De resultaten van deze controles moeten schriftelijk vastgelegd worden en gedurende minstens één jaar bewaard worden. Beschadigde verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en van de grote verpakkingen) en beschadigde tanks mogen niet gevuld worden;
- c) de verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en van de grote verpakkingen) en de tanks moeten zodanig gevuld worden dat de inhoud niet overloopt en niet aan het buitenoppervlak blijft plakken;
- d) de dichting en de sluitingen moeten weerstaan aan azijn en azijnzuur met voedingsmiddelenkwaliteit. De verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en van de grote verpakkingen) en de tanks moeten zodanig hermetisch afgedicht worden door de verpakker en/of de vuller, dat geen enkel lek optreedt onder normale vervoersomstandigheden;
- e) een samengestelde verpakking met binnenverpakking uit glas of uit kunststof (zie verpakkingsinstructie P001 van 4.1.4.1) die beantwoordt aan de algemene verpakkingsvoorschriften van 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 en 4.1.1.8 is toegelaten.

De andere bepalingen van het RID zijn niet van toepassing.

648 De voorwerpen die doordrenkt zijn met dit pesticide (zoals kartonnen platen, papieren repen, wattenbollen, kunststofplaten), in hermetisch gesloten omslagen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID.

649 (Afgeschaft)

650 Afval dat bestaat uit resten van verpakkingen, vast geworden verfesten en vloeibare verfesten mag vervoerd worden als stof van verpakkingsgroep II. Naast de bepalingen voor UN-nummer 1263, verpakkingsgroep II, mag het afval ook als volgt verpakt en vervoerd worden:

- a) het afval mag verpakt worden volgens verpakkingsinstructie P002 van 4.1.4.1 of volgens verpakkingsinstructie IBC06 van 4.1.4.2;
- b) het afval mag verpakt worden in soepele IBC's van de types 13H3, 13H4 en 13H5, in oververpakkingen met volle wanden;
- c) de beproevingen op de in a) en b) aangegeven verpakkingen en IBC's mogen uitgevoerd worden volgens de voorschriften van hoofdstuk 6.1 of 6.5 – al naargelang het geval – voor vaste stoffen en voor het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II.

De beproevingen moeten uitgevoerd worden op verpakkingen of IBC's die gevuld zijn met een representatief monster van het afval zoals het voor het vervoer wordt aangeboden;

- d) los gestort vervoer is toegelaten in wagons met dekzeil, wagons met beweegbaar dak gesloten containers of grote containers met dekzeil, alle met volle wanden. De bak van de wagons of containers moet dicht zijn of dicht gemaakt worden, bijvoorbeeld met behulp van een geschikte inwendige bekleding van voldoende stevigheid;
- e) indien het afval vervoerd wordt volgens de voorschriften van onderhavige bijzondere bepaling, moet het volgens 5.4.1.1.3 in het vervoerdocument als volgt aangegeven worden: "UN 1263 AFVAL, VERF, 3, II" of "UN 1263 AFVAL, VERF, 3, VG II".

651-652 (Voorbehouden)

653 Het vervoer van dit gas in flessen waarvan het product van de beproevingsdruk maal de capaciteit ten hoogste 15,2 Mpa.liter (152 bar.liter) bedraagt, is niet onderworpen aan de andere bepalingen van het RID indien de volgende voorwaarden vervuld zijn :

- de op flessen van toepassing zijnde bouw- en beproevingsvoorschriften worden nageleefd;
- de flessen zijn verpakt in buitenverpakkingen, die minstens voldoen aan de voorschriften voor samengestelde verpakkingen van deel 4. De algemene verpakkingsvoorschriften van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.5 tot en met 4.1.1.7 moeten nageleefd worden;
- de flessen zijn niet gezamenlijk verpakt met andere gevaarlijke goederen;
- de bruto massa van een collo is niet groter dan 30 kg; en

- elk collo is op een duidelijke en duurzame wijze voorzien van het opschrift "UN 1006" voor argon, samengeperst, "UN 1013" voor koolstofdioxide, "UN 1046" voor helium, samengeperst of "UN 1066" voor stikstof, samengeperst; dit merkteken wordt omgeven door een lijn die een op een punt geplaatst vierkant vormt waarvan de lengte van de zijden ten minste 100 mm x 100 mm bedraagt.

654 De afzonderlijk ingezamelde afgedankte aanstekers, die conform 5.4.1.1.3 verzonden worden, mogen onder deze rubriek vervoerd worden met het oog op hun eliminatie. Ze moeten niet beschermd worden tegen een onbedoelde lozing indien maatregelen werden getroffen om een gevaarlijke verhoging van de druk en gevaarlijke atmosferen te verhinderen.

De andere afgedankte aanstekers dan deze die lekken of ernstig vervormd zijn, moeten conform verpakkingsinstructie P003 verpakt worden. Bovendien zijn volgende bepalingen van toepassing :

- enkel stijve verpakkingen met een maximale capaciteit van 60 liter mogen gebruikt worden ;
- de verpakkingen moeten met water of met een ander gepast beschermingsmateriaal gevuld worden om een ontsteking te verhinderen ;
- onder normale vervoersvoorwaarden moeten alle ontstekingsinrichtingen van de aanstekers volledig door het beschermingsmateriaal bedekt zijn ;
- de verpakkingen moeten afdoende belucht worden om de vorming van een brandbare atmosfeer en een drukopbouw te verhinderen ;
- de colli mogen enkel in geventileerde of open wagons of containers vervoerd worden.

Aanstekers die lekken of ernstig vervormd zijn moeten in bergingsverpakkingen vervoerd worden, waarbij gepaste maatregelen dienen getroffen te worden om een gevaarlijke drukopbouw te verhinderen.

OPMERKING: *Bijzondere bepaling 201 en de bijzondere verpakkingsvoorschriften PP84 en RR5 van verpakkingsinstructie P002 in 4.1.4.1 zijn niet van toepassing op afgedankte aanstekers.*

655 De flessen en hun sluitingen, die conform Richtlijn 97/23/EG ⁴ of de Richtlijn 2014/68/EU ⁸ ontworpen, gebouwd, goedgekeurd en gemarkeerd zijn en gebruikt worden als ademhalingstoestellen, mogen vervoerd worden zonder te beantwoorden aan hoofdstuk 6.2, op voorwaarde dat ze de in 6.2.1.6.1 gedefinieerde onderzoeken en beproevingen ondergaan en het in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 gedefinieerd interval tussen de beproevingen niet is overschreden. De bij de hydraulische drukproef gebruikte druk is deze die overeenkomstig Richtlijn 97/23/EG of Richtlijn 2014/68/EU op de fles is aangegeven.

656 (Afgeschaft)

657 Deze rubriek mag enkel gebruikt worden voor de technisch zuivere stof; voor mengsels van LPG componenten, zie UN-nummer 1965 of UN-nummer 1075 samen met OPMERKING 2 in 2.2.2.3.

658 De AANSTEKERS van UN-nummer 1057 die voldoen aan de norm EN ISO 9994:2006 + A1:2008 "Lighters – Safety Specification" en UN-nummer 1057 NAVULPATRONEN VOOR AANSTEKERS, mogen vervoerd worden enkel conform zijnde aan de voorschriften van 3.4.1 a) tot h), 3.4.2 (met uitzondering van de totale brutomassa van 30 kg), 3.4.3 (met uitzondering van de totale bruto massa van 20 kg), 3.4.11 en 3.4.12, op voorwaarde dat voldaan is aan volgende voorwaarden:

- a) de totale bruto massa van elke collo is niet meer dan 10 kg;
- b) niet meer dan 100 kg bruto massa van dergelijke colli wordt vervoerd in één wagon of grote container; en
- c) elke buitenverpakking is duidelijk en duurzaam gemarkeerd met "UN 1057 AANSTEKERS" of "UN 1057 NAVULPATRONEN VOOR AANSTEKERS", zoals toepasselijk.

659 Stoffen waaraan PP86 of TP7 is toegekend in kolom (9a) en kolom (11) van Tabel A in hoofdstuk 3.2 en waarvoor bijgevolg de lucht uit de dampfase moet verdreven zijn, mogen niet vervoerd worden onder dit UN-nummer maar moeten vervoerd worden onder hun respectievelijke UN-nummers zoals opgelijst in Tabel A van hoofdstuk 3.2.

OPMERKING: zie ook 2.2.2.1.7

⁴ Richtlijn 97/23/EG van het Europees Parlement en de Raad van 29 mei 1997 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten betreffende drukapparatuur (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 181 van 9 juli 1997, p. 1 tot 55)

Richtlijn 2014/68/EU van het Europees Parlement en de Raad van 15 mei 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van drukapparatuur (Publicatieblad van de Europese Unie nr. L 198 van 27 juni 2014, p. 164 tot 259).

660 Voor het vervoer van omsluitingssystemen voor brandstofgas die ontworpen zijn om geplaatst te worden in motorvoertuigen die dit gas bevatten, moeten de voorschriften van onderafdeling 4.1.4.1, hoofdstuk 5.2, hoofdstuk 5.4 en hoofdstuk 6.2 van het RID niet worden toegepast als voldaan is aan de volgende voorwaarden:

- a) De omsluitingssystemen voor brandstofgas moeten voldoen aan de eisen van het ECE-Reglement nr. 67 Revisie 2⁹, ECE-Reglement nr. 110 Revisie 1¹⁰ of ECE-Reglement nr. 115¹¹ of Verordening (EG) Nr. 79/2009¹² in combinatie met Verordening (EU) Nr. 406/2010¹³, zoals toepasselijk.
- b) De omsluitingssystemen voor brandstofgas moeten lekdicht zijn en mogen geen tekenen van externe beschadiging vertonen die hun veiligheid in het gedrang kunnen brengen.

OPMERKING 1. *Criteria kunnen gevonden worden in de norm ISO 11623:2002 Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of composite gas cylinders (or ISO DIS 19078 Gas cylinders – Inspection of the cylinder installation, and requalification of high pressure cylinders for the on-board storage of natural gas as a fuel for automotive vehicles).*

2. *Als de omsluitingssystemen voor brandstofgas niet lekdicht zijn of overvuld zijn of als zij schade vertonen die hun veiligheid in het gedrang brengt, mogen ze enkel vervoerd worden in bergingsdrukrecipiënten in overeenstemming met het RID.*

- c) Indien het omsluitingssysteem voor brandstofgas uitgerust is met twee of meer kleppen in serie, moeten twee kleppen gasdicht gesloten zijn tijdens normale vervoersomstandigheden. Indien slechts één klep aanwezig is of slechts één klep naar behoren werkt, moeten alle openingen met uitzondering van de opening van de drukontlastingsinrichting gasdicht gesloten zijn tijdens normale vervoersomstandigheden.
- d) Omsluitingssystemen voor brandstofgas moeten op een manier vervoerd worden die obstructie van de drukontlastingsinrichting, schade aan de kleppen of eender welk ander onderdeel onder druk van het omsluitingssysteem voor brandstofgas en onvoorziene vrijzetting van het gas voorkomt tijdens normale vervoersomstandigheden. Het omsluitingssysteem voor brandstofgas moet gezekerd zijn om glijden, rollen of verticale verplaatsing te voorkomen.
- e) De omsluitingssystemen voor brandstofgas moeten aan de bepalingen van alinea's a), b), c), d) of e) van 4.1.6.8 voldoen.
- f) Er moet voldaan zijn aan de bepalingen inzake **het markeren en de etikettering** van hoofdstuk 5.2, tenzij omsluitingssystemen voor brandstofgas verzonden worden in een manipulatie-inrichting. In dit geval moet **het markeren en de etikettering** aangebracht worden op de manipulatie-inrichting.
- g) Documentatie

Elke zending die wordt vervoerd in overeenstemming met deze bijzondere bepaling moet vergezeld zijn van een vervoerdocument, dat tenminste volgende informatie bevat:

- i) het UN-nummer van het gas vervat in het omsluitingssysteem voor brandstofgas, voorafgegaan door de letters "UN";
- ii) de officiële vervoersnaam van het gas;
- iii) het nummer van het model van het etiket;
- iv) het aantal omsluitingssystemen voor brandstofgas;

⁹ ECE-Reglement nr. 67 (Uniforme bepalingen voor de goedkeuring van :

I. speciale uitrustingsstukken van motorvoertuigen van categorie M en N die in hun aandrijfsysteem vloeibaar petroleumgas gebruiken;
II. voertuigen van categorie M en N uitgerust met speciale uitrustingsstukken voor het gebruik van vloeibare petroleumgassen in zijn aandrijfsysteem voor wat betreft de installatie van dergelijke uitrustingsstukken).

¹⁰ ECE-Reglement nr. 110 (Uniforme bepalingen voor: I. Specifieke onderdelen van motorvoertuigen die samengeperst aardgas (CNG) en/of vloeibaar aardgas (LNG) gebruiken in hun aandrijfsysteem; II. Voertuigen met betrekking tot de installatie van specifieke onderdelen van een goedgekeurd type voor het gebruik van samengeperst aardgas (CNG) en/of vloeibaar aardgas (LNG) in hun aandrijfsysteem).

¹¹ ECE-Reglement nr. 115 (Uniforme bepalingen voor de goedkeuring van I. Specifieke LPG (liquified petroleum gases) retrofit systemen voor installatie in motorvoertuigen voor het gebruik van LPG in hun aandrijfsysteem; II. Specifieke CNG (compressed natural gas) retrofit systemen voor installatie in motorvoertuigen voor het gebruik van CNG in hun aandrijfsysteem).

¹² Verordening (EG) Nr. 79/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 14 januari 2009 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen op waterstof en tot wijziging van Richtlijn 2007/46/EG.

¹³ Verordening (EU) Nr. 406/2010 van de Commissie van 26 april 2010 tot uitvoering van Verordening (EG) Nr. 79/2009 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen op waterstof.

v) In het geval van vloeibaar gemaakte gassen, de netto massa in kg van het gas in elk omsluitingssysteem voor brandstofgas en in het geval van een samengeperst gas de watercapaciteit in liter van elk omsluitingssysteem voor brandstofgas gevolgd door de nominale werkdruk;

vi) De namen en de adressen van de afzender en de bestemming.

De gegevens i) tot v) moeten voorkomen zoals in één van de volgende voorbeelden:

Voorbeeld 1: UN 1971, AARDGAS, SAMENGEPERST, 2.1, 1 omsluitingssysteem voor brandstofgas van in totaal 50 l, 200 bar

Voorbeeld 2: UN 1965, MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G., 2.1, 3 omsluitingssystemen voor brandstofgas, elk met netto 15 kg gas

OPMERKING: Alle andere bepalingen van het RID blijven van toepassing.

661 (Afgeschaft)

662 De flessen die niet conform zijn aan de bepalingen van hoofdstuk 6.2 en die uitsluitend gebruikt worden aan boord van een vaartuig of een luchtvaartuig mogen voor vullings- of controledoeleinden, evenals voor de terugrit, vervoerd worden als deze flessen ontworpen en vervaardigd zijn in overeenstemming met een norm die erkend is door de bevoegde overheid van het land van goedkeuring en als alle andere relevante bepalingen van het RID vervuld zijn, met inbegrip van:

- a) de flessen moeten voorzien zijn van een bescherming van de kraan conform de bepalingen van 4.1.6.8;
- b) de flessen moeten **gemarkeerd** en geëtiketteerd zijn conform de bepalingen van 5.2.1 en 5.2.2.; en
- c) alle relevante voorschriften betreffende het vullen van verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 moeten vervuld zijn.

Het transportdocument moet de volgende vermelding bevatten: "Vervoer volgens bijzondere bepaling 662".

663 Deze rubriek mag slechts gebruikt worden voor verpakkingen, grote verpakkingen of IBC's, of onderdelen daarvan, die gevaarlijke goederen hebben bevat en die vervoerd worden voor eliminatie, recycling of terugwinning van hun materiaal, anders dan reconditionering, reparatie, routineonderhoud, ombouw of hergebruik, en die in zodanige mate zijn leeggemaakt, dat alleen residu's van gevaarlijke stoffen aanwezig zijn die aan de verpakkingsonderdelen gehecht zijn als deze ten vervoer worden aangeboden.

Toepassingsgebied:

De aanwezige residu's in afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd, mogen alleen stoffen zijn van klasse 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 of 9. Bovendien mogen zij geen van de volgende stoffen zijn:

- stoffen zijn die zijn ingedeeld in verpakkingsgroep I of waaraan "0" is toegekend in kolom (7a) van tabel A van hoofdstuk 3.2, of;
- stoffen die zijn ingedeeld als ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand van de klasse 3 of 4.1, of;
- stoffen die zijn ingedeeld als zelfontledende stoffen van de klasse 4.1, of;
- radioactieve stoffen, of;
- asbest (UN 2212 en UN 2590), polychloorbifenylen (UN 2315 en UN 3432) of polyhalogeën-bifenylen **of gehalogeneerde monomethylbifenylnmethanen** of polyhalogeenterfenylen (UN 3151 en UN 3152).

Algemene bepalingen:

Afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd, verontreinigd met residu's die een gevaar of een bijkomend gevaar vertonen van klasse 5.1, mogen niet gezamenlijk verpakt worden met andere afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd, of worden samengeladen met afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd in dezelfde container, hetzelfde voertuig of dezelfde container voor losgestort vervoer.

Op de laadplaats moeten gedocumenteerde sorteerprocedures toegepast worden om ervoor te zorgen dat voldaan wordt aan de van toepassing zijnde bepalingen van deze rubriek.

OPMERKING: Alle overige voorschriften van het RID zijn van toepassing.

664 (Voorbehouden)

665 Steenkool, cokes en antraciet die losgestort vervoerd worden en beantwoorden aan de classificatiecriteria van klasse 4.2, verpakkingsgroep III mogen ook vervoerd worden in open wagons of containers, dit op voorwaarde dat:

- a) de steenkool onmiddellijk na zijn winning (zonder temperatuurmeting) in de wagons of containers vervoerd wordt, of
- b) de temperatuur van de lading tijdens of juist na het vullen van de wagon of de container 60 °C niet overschrijdt. De vuller moet er via geschikte meetmethodes over waken dat de maximale toegestane temperatuur van de lading niet overschreden wordt tijdens of juist na het vullen van de wagon of de container en moet dit ook documenteren.

De verzender moet er over waken dat de volgende vermelding verschijnt in het document (zoals het cognosment, de ladingbescheiden of de vrachtbrief CMR/CIM) dat het transport vergezelt:

“VERVOER VOLGENS BIJZONDERE BEPALING 665 VAN HET RID”

De overige voorschriften van het RID zijn niet van toepassing.

666 De voertuigen die ingedeeld worden bij UN-nummer 3166 en 3171 en de uitrustingen die aangedreven worden door accumulatoren ingedeeld bij UN-nummer 3171 in overeenstemming met bijzondere bepalingen 240, 312 en 385, evenals de gevaarlijke goederen die ze bevatten die noodzakelijk zijn voor hun functioneren of het functioneren van hun uitrusting, zijn, wanneer ze vervoerd worden als lading, aan geen enkele andere bepaling van het RID onderworpen, op voorwaarde dat de volgende voorwaarden vervuld zijn :

- a) voor brandbare vloeistoffen moeten alle kranen tussen de motor of de uitrusting en de brandstoftank gedurende het vervoer gesloten zijn, behalve als het noodzakelijk is dat de uitrusting operationeel blijft. In voorkomend geval moeten de voertuigen rechtop geladen worden en vastgezet worden zodat ze niet kunnen vallen ;
- b) voor brandbare gassen moet de kraan tussen het gasreservoir en de motor gesloten zijn en moet het elektronisch contact afgesloten zijn, behalve als het noodzakelijk is dat de uitrusting operationeel blijft ;
- c) Metaalhydride opslagsystemen moeten goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het land van fabricatie. Als het land van fabricatie geen RID-Verdragsstaat is, moet de goedkeuring erkend worden door de bevoegde overheid van een RID-Verdragsstaat ;
- d) De bepalingen van alinea a) en b) zijn niet van toepassing op voertuigen die geen brandbare vloeistoffen of gassen bevatten.

Opmerking 1. Een voertuig wordt beschouwd geen brandbare vloeistof te bevatten als de tank met de vloeibare brandstof leeggemaakt werd en als het voertuig niet kan functioneren wegens gebrek aan brandstof. Het is niet nodig om de onderdelen van het voertuig zoals brandstofleidingen, brandstoffilters en injectoren te reinigen, te draineren of te ontlichten opdat ze zouden beschouwd worden als een voertuig dat geen brandbare vloeistof bevat. Bovendien is het niet noodzakelijk dat de tank met vloeibare brandstof gereinigd of ontlicht wordt.

2. Een voertuig wordt beschouwd geen brandbare gassen te bevatten als de tanks met brandbare gassen geen vloeistof (voor de vloeibaar gemaakte gassen) bevatten, de druk in de tanks niet meer is dan 2 bar en de afsluit- of isolatiekraan voor de brandstof gesloten en vergrendeld is.

- 667**
- a) De voorschriften van 2.2.9.1.7 a) zijn niet van toepassing op prototypes van lithiumcellen en –batterijen noch op cellen en batterijen van productiereeksen bestaande uit ten hoogste 100 cellen en batterijen, die geïnstalleerd zijn in voertuigen, motoren of machines;
 - b) De voorschriften van 2.2.9.1.7 zijn niet van toepassing op lithiumcellen en –batterijen die geïnstalleerd zijn in beschadigde of defecte voertuigen, motoren of machines. In dit geval moeten de volgende voorwaarden vervuld zijn:
 - i) Als de schade of het defect geen significante impact heeft op de veiligheid van de cel of de batterij, mogen de beschadigde of defecte voertuigen, motoren of machines vervoerd worden onder de voorwaarden die gedefinieerd worden in bijzondere bepaling 363 of 666, al naargelang het geval ;
 - ii) Als de schade of het defect een significante impact heeft op de veiligheid van de cel of de batterij, moet de cel of de batterij verwijderd worden en vervoerd worden in overeenstemming met bijzondere bepaling 376.

Als het echter niet mogelijk is om in alle veiligheid de cel of de batterij te verwijderen of als het onmogelijk is om de staat van de cel of de batterij te verifiëren, kan het voertuig, de motor of de machine gesleept of vervoerd worden zoals aangegeven in i).

- 668** De warm vervoerde stoffen die bestemd zijn voor het aanbrengen van wegmarkeringen, zijn niet onderworpen aan andere bepalingen van het RID, voor zover de volgende voorwaarden verenigd zijn:
- a) ze beantwoorden niet aan criteria van enige klasse andere dan klasse 9 ;
 - b) de temperatuur van de externe oppervlakte van de ketel is niet hoger dan 70 °C ;
 - c) de ketel is op zodanige manier gesloten dat elk verlies van het product verhinderd wordt gedurende het vervoer ;
 - d) de maximale capaciteit van de ketel is beperkt tot 3.000 liter.
- 669** Elke aanhangwagen die voorzien is van een uitrusting die aangedreven wordt door een brandbare vloeistof of een brandbaar gas of een inrichting voor de opslag en de productie van elektrische energie en die bestemd is om te functioneren tijdens een transport dat uitgevoerd wordt door middel van deze aanhangwagen, moet ingedeeld worden bij UN-nummer 3166 of 3171 en moet onderworpen worden aan dezelfde voorwaarden als deze UN-nummers wanneer ze vervoerd worden als lading op een voertuig, onder voorbehoud dat de totale capaciteit van de tanks voor de brandbare vloeistof 500 liter niet overschrijden.

Hoofdstuk 3.4 - Vervoer van gevaarlijke goederen verpakt in beperkte hoeveelheden

3.4.1 Onderhavig hoofdstuk geeft de bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van de in beperkte hoeveelheden verpakte gevaarlijke goederen van bepaalde klassen. De beperkte hoeveelheid die geldt per binnenvpakking of voorwerp is voor elke stof gespecificeerd in kolom (7a) van tabel A in hoofdstuk 3.2. Daarenboven is de hoeveelheid "0" in deze kolom aangegeven voor elk goed dat niet onder de voorwaarden van onderhavig hoofdstuk mag vervoerd worden.

De gevaarlijke goederen die in deze beperkte hoeveelheden verpakt zijn en beantwoorden aan de bepalingen van onderhavig hoofdstuk zijn niet onderworpen aan de andere bepalingen van het RID, met uitzondering van de relevante bepalingen van :

- a) deel 1, hoofdstukken 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9 ;
- b) deel 2 ;
- c) deel 3, hoofdstukken 3.1, 3.2, 3.3 (met uitzondering van de bijzondere bepalingen 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 en 650 e) ;
- d) deel 4, onderafdelingen 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 tot en met 4.1.1.8 ;
- e) deel 5, 5.1.2.1 a) i) en b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, **5.2.1.10** en 5.4.2 ;
- f) deel 6, fabricagevoorschriften van 6.1.4 en onderafdelingen 6.2.5.1 en 6.2.6.1 tot en met 6.2.6.3 ;
- g) deel 7, hoofdstuk 7.1 en 7.2.1, 7.2.2, 7.5.1 (met uitzondering van 7.5.1.4), 7.5.2.4, 7.5.7 en 7.5.8.

3.4.2 De gevaarlijke goederen mogen uitsluitend verpakt worden in binnenvpakkingen, geplaatst in geschikte buitenverpakkingen. Tussenverpakkingen mogen gebruikt worden. Bovendien moet voor voorwerpen van divisie 1.4, compatibiliteitsgroep S, volledig voldaan zijn aan de bepalingen van afdeling 4.1.5. Het gebruik van binnenvpakkingen is evenwel niet vereist voor het vervoer van voorwerpen zoals spuitbussen of "recipiënten, klein, met gas". De totale bruto massa van het collo mag niet groter zijn dan 30 kg.

3.4.3 Behalve voor voorwerpen van divisie 1.4, compatibiliteitsgroep S, mogen trays met een hoes uit krimp- of rekfolie die beantwoorden aan de bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.4 tot en met 4.1.1.8 dienen als buitenverpakking voor voorwerpen of binnenvpakkingen die gevaarlijke goederen bevatten die overeenkomstig de bepalingen van dit hoofdstuk vervoerd worden. De binnenvpakkingen die gemakkelijk kunnen breken of doorboord worden (zoals verpakkingen uit glas, aardewerk, porselein, bepaalde kunststoffen, enz.) dienen in geschikte tussenverpakkingen geplaatst te worden die moeten voldoen aan 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.4 tot en met 4.1.1.8 en dermate ontworpen zijn dat ze voldoen aan de constructievoorschriften van 6.1.4. De totale bruto massa van het collo mag niet groter zijn dan 20 kg.

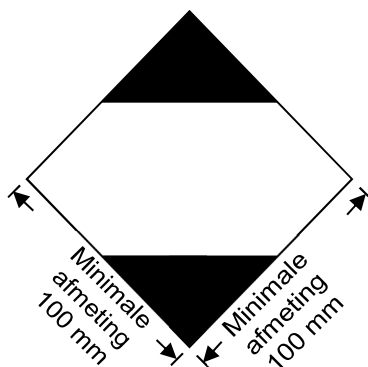
3.4.4 Vloeibare goederen van klasse 8, verpakkingsgroep II in binnenvpakkingen uit glas, porselein of aardewerk moeten in een compatibele en stijve tussenverpakking geplaatst worden.

3.4.5 en 3.4.6 (Voorbehouden)

3.4.7 **Het markeren van colli die beperkte hoeveelheden bevatten**

3.4.7.1 Behalve voor het luchttransport moeten de colli die gevaarlijke stoffen verpakt in beperkte hoeveelheden bevatten, het **merkteken** dragen dat in figuur 3.4.7.1 is weergegeven:

Figuur 3.4.7.1



Merkteken van colli die beperkte hoeveelheden bevatten

Het **merkteken** moet gemakkelijk zichtbaar en leesbaar zijn en aan de weersomstandigheden kunnen blootgesteld worden zonder noemenswaardige kwaliteitsvermindering.

Het **merkteken** moet de vorm hebben van een op de punt geplaatst vierkant (ruitvormig). Het bovenste en onderste gedeelte evenals de boord moeten zwart zijn. Het centraal gedeelte moet wit zijn of in een kleur die voldoende contrasteert met de achtergrond. De minimale afmetingen bedragen 100 mm x 100 mm en de minimale dikte van de lijn die het vierkant vormt bedraagt 2 mm. Indien de afmetingen niet gespecificeerd zijn, moeten alle elementen bij benadering de weergegeven afmetingen naleven.

3.4.7.2

Als de afmetingen van de colli dit vereisen, kunnen de minimale externe afmetingen die aangegeven zijn in figuur 3.4.7.1 verkleind worden tot niet minder dan 50 mm x 50 mm, dit op voorwaarde dat het **merkteken** goed zichtbaar blijft. De minimale dikte van de lijn die het vierkant vormt, kan verkleind worden tot een minimum van 1 mm.

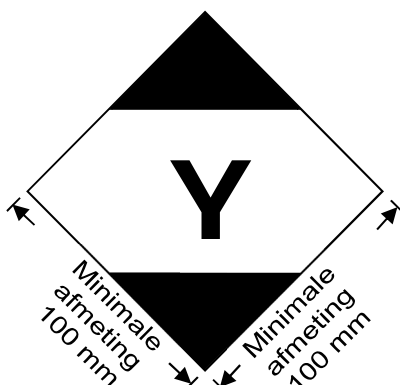
3.4.8

Het markeren van colli die beperkte hoeveelheden bevatten die beantwoorden aan de bepalingen van hoofdstuk 4 van deel 3 van de ICAO

3.4.8.1

De colli die gevaarlijke stoffen bevatten die verpakt zijn in overeenstemming met de bepalingen van hoofdstuk 4 van deel 3 van de ICAO, mogen het **merkteken** dragen dat weergegeven is in figuur 3.4.8.1, om de overeenstemming met de huidige bepalingen te verzekeren.

Figuur 3.4.8.1



Merkteken van colli die beperkte hoeveelheden bevatten die beantwoorden aan de bepalingen van hoofdstuk 4 van deel 3 van de technische instructies van de ICAO

Het **merkteken** moet gemakkelijk zichtbaar en leesbaar zijn en aan de weersomstandigheden kunnen blootgesteld worden zonder noemenswaardige kwaliteitsvermindering.

Het **merkteken** moet de vorm hebben van een op de punt geplaatst vierkant (ruitvormig). Het bovenste en onderste gedeelte evenals de boord moeten zwart zijn. Het centraal gedeelte moet wit zijn of in een voldoende contrasterende kleur. De minimale afmetingen bedragen 100 mm x 100 mm en de minimale dikte van de lijn die het vierkant vormt bedraagt 2 mm. Het symbool "Y" moet zich in het centrum van het **merkteken** bevinden en goed zichtbaar zijn. Indien de afmetingen niet gespecificeerd zijn, moeten alle elementen bij benadering de weergegeven afmetingen naleven.

3.4.8.2

Als de afmetingen van de colli dit vereisen, kunnen de minimale externe afmetingen die aangegeven zijn in figuur 3.4.8.1 verkleind worden tot niet minder dan 50 mm x 50 mm, dit op voorwaarde dat het **merkteken** goed zichtbaar blijft. De minimale dikte van de lijn die het vierkant vormt, kan verkleind worden tot een minimum van 1 mm. Het symbool "Y" moet bij benadering de afmetingen die weergegeven zijn in figuur 3.4.8.1 respecteren.

3.4.9

De colli die gevaarlijke stoffen bevatten en het in 3.4.8 weergegeven **merkteken** dragen, met of zonder de aanvullende etiketten en **merktekens** die vereist zijn voor het luchtvervoer, worden geacht te voldoen aan de bepalingen van afdeling 3.4.1, zoals passend, en de afdelingen 3.4.2 tot en met 3.4.4. Het is niet nodig om op de colli het merkteken zoals weergegeven in afdeling 3.4.7 aan te brengen.

3.4.10

De colli die gevaarlijke stoffen in beperkte hoeveelheden bevatten en die het **merkteken** dragen zoals weergegeven in afdeling 3.4.7 en die in overeenstemming zijn met de bepalingen van de Technische instructies van de ICAO, met inbegrip van al de **merktekens** en etiketten die vereist zijn in deel 5 en 6, worden geacht te voldoen aan de bepalingen van afdeling 3.4.1, zoals passend, en de afdelingen 3.4.2 tot en met 3.4.4.

3.4.11

Gebruik van oververpakkingen

De volgende bepalingen zijn van toepassing voor een oververpakking die gevaarlijke goederen bevat die in beperkte hoeveelheden verpakt zijn:

Tenzij de representatieve merktekens met betrekking tot alle in de oververpakking vervatte gevaarlijke goederen zichtbaar zijn, moet de oververpakking:

- een merkteken dragen met het woord "OVERVERPAKKING". De letters van het merkteken "OVERVERPAKKING" moeten ten minste 12 mm hoog zijn. Het merkteken moet in een officiële taal van het land van oorsprong zijn en daarenboven in het Engels, het Frans of het Duits indien de officiële taal geen van de drie genoemde is; dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen, indien er bestaan, anders bepalen.
- de merktekens dragen die vereist zijn in dit hoofdstuk.

Tenzij in het geval van luchtvervoer, zijn de andere bepalingen in 5.1.2.1 enkel van toepassing als er andere gevaarlijke goederen die niet verpakt zijn in beperkte hoeveelheden, vervat zijn in de oververpakking. Deze bepalingen zijn dan enkel van toepassing in relatie met deze andere gevaarlijke goederen.

3.4.12 Voorafgaandelijk aan het vervoer moeten de afzenders van gevaarlijke goederen, verpakt in beperkte hoeveelheden, de vervoerder op een traceerbare wijze op de hoogte brengen van de totale bruto massa van dergelijke goederen die te vervoeren zijn.

De beladers van de gevaarlijke goederen, verpakt in beperkte hoeveelheden, moeten de in 3.4.13 tot en met 3.4.15 vastgelegde bepalingen betreffende de **markering** naleven.

3.4.13 a) De wagons die gevaarlijke goederen verpakt in beperkte hoeveelheden vervoeren, moeten op de beide langsijden voorzien zijn van een **merkteken overeenkomstig** 3.4.15, tenzij de wagons andere gevaarlijke goederen bevatten waarvoor grote etiketten vereist zijn overeenkomstig 5.3.1. In dit laatste geval mag de wagon ofwel enkel de vereiste grote etiketten dragen, ofwel zowel de grote etiketten overeenkomstig 5.3.1 als **de merktekens** overeenkomstig 3.4.15.

b) De grote containers die gevaarlijke goederen verpakt in beperkte hoeveelheden vervoeren, moeten op de vier zijanten voorzien zijn van een **merkteken overeenkomstig** 3.4.15, tenzij de grote containers andere gevaarlijke goederen bevatten waarvoor grote etiketten vereist zijn overeenkomstig 5.3.1. In dit laatste geval mag de grote container ofwel enkel de vereiste grote etiketten dragen, ofwel zowel de grote etiketten overeenkomstig 5.3.1 als **het merkteken** overeenkomstig 3.4.15.

Indien **de merktekens** op de grote containers niet zichtbaar **zijn** van buiten de draagwagon, **moeten** dezelfde **merktekens** eveneens aangebracht worden op beide langsijden van de wagon.

3.4.14 De in 3.4.13 voorgeschreven **merktekens zijn** niet vereist indien de totale bruto massa van de vervoerde colli die gevaarlijke goederen bevatten, verpakt in beperkte hoeveelheden, niet groter is dan 8 ton per wagon of grote container.

3.4.15 De in 3.4.13 voorgeschreven **merktekens zijn** dezelfde als die welke in 3.4.7 **zijn** voorgeschreven, met uitzondering van de minimale afmetingen die 250 mm x 250 mm bedragen. **Deze merktekens moeten weggenomen of afgedekt worden als geen enkel gevaarlijk goed verpakt in beperkte hoeveelheden, vervoerd wordt.**

Hoofdstuk 3.5 - Vervoer van gevaarlijke goederen verpakt in uitgezonderde hoeveelheden

3.5.1 Uitgezonderde hoeveelheden

3.5.1.1 Uitgezonderde hoeveelheden van gevaarlijke goederen van bepaalde klassen, behalve voorwerpen, die voldoen aan de bepalingen van onderhavig hoofdstuk zijn aan geen enkele andere bepaling van het RID onderworpen, met uitzondering van:

- a) de voorschriften betreffende de opleiding in hoofdstuk 1.3;
- b) de classificatieprocedures en de criteria voor de verpakkingsgroepen in deel 2;
- c) de verpakkingsvoorschriften van 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 et 4.1.1.6.

OPMERKING: In het geval van een radioactieve stof zijn de voorschriften in 1.7.1.5 met betrekking tot de radioactieve stoffen in vrijgestelde colli van toepassing.

3.5.1.2 De gevaarlijke goederen die als uitgezonderde hoeveelheden conform de bepalingen van onderhavig hoofdstuk vervoerd mogen worden, zijn in kolom (7b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 als volgt aangeduid met een alfanumerieke code:

Code	Maximale nettohoeveelheid per binnenvpakking (in gram voor de vaste stoffen en in ml voor de vloeistoffen en gassen)	Maximale nettohoeveelheid per buitenverpakking (in gram voor de vaste stoffen en in ml voor de vloeistoffen en gassen, of de som van de grammen en ml bij gezamenlijke verpakking)
E0	Niet toegelaten als uitgezonderde hoeveelheid	
E1	30g/30ml	1kg/1L
E2	30g/30ml	500g/500ml
E3	30g/30ml	300g/300ml
E4	1g/1ml	500g/500ml
E5	1g/1ml	300g/300ml

Bij gassen stemt het aangegeven volume per binnenvpakking overeen met de watercapaciteit van de binnenrecipiënt, terwijl het aangegeven volume per buitenverpakking overeenstemt met de globale watercapaciteit van alle binnenvpakkingen in een en dezelfde buitenverpakking.

3.5.1.3 Wanneer uitgezonderde hoeveelheden van gevaarlijke goederen, waaraan verschillende codes toegekend zijn, gezamenlijk verpakt worden, dient de totale hoeveelheid per buitenverpakking beperkt te worden tot deze die overeenstemt met de meest restrictieve code.

3.5.1.4 Uitgezonderde hoeveelheden gevaarlijke goederen waaraan de codes E1, E2, E4 en E5 zijn toegekend, met een maximale netto hoeveelheid gevaarlijke goederen per binnenvpakking beperkt tot 1 ml voor vloeistoffen en gassen en 1 g voor vaste stoffen en met een maximale netto hoeveelheid gevaarlijke goederen per buitenverpakking niet groter dan 100 g voor vaste stoffen of 100 ml voor vloeistoffen en gassen, zijn enkel onderworpen aan:

- a) de bepalingen van 3.5.2, met de uitzondering van de tussenverpakking die niet vereist is indien de binnenvpakkingen op een dergelijke manier met vulmateriaal zijn vastgezet in een buitenverpakking, dat zij onder normale vervoersomstandigheden niet kunnen breken, doorboord worden of hun inhoud lekken; en, voor vloeistoffen, de buitenverpakking voldoende absorptiemateriaal bevat om de volledige inhoud van de binnenvpakkingen te absorberen; en
- b) de bepalingen van 3.5.3.

3.5.2 Verpakkingen

De verpakkingen die gebruikt worden voor het vervoer van gevaarlijke goederen in uitgezonderde hoeveelheden moeten voldoen aan onderstaande voorschriften

- a) ze moeten een binnenvpakking omvatten, die vervaardigd dient te zijn uit kunststof (met een dikte van ten minste 0,2 mm voor het vervoer van vloeistoffen) of uit glas, porselein, steengoed, aardewerk of metaal (zie ook 4.1.1.2). De verwijderbare sluiting van elke binnenvpakking moet stevig vastgezet zijn met metaaldraad, kleefband of elk ander zeker middel. Recipiënten die een hals met schroefdraad bezitten, moeten voorzien zijn van een lekdichte schroefkap. De sluiting moet bestand zijn tegen de inhoud;
- b) Elke binnenvpakking moet met behulp van schokdempend materiaal zodanig in een tussenverpakking geplaatst worden dat breuk of doorboring ervan of het vrijkomen van haar inhoud in normale

vervoersomstandigheden vermeden wordt. In geval van vloeistoffen moet de tussenverpakking of de buitenverpakking een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal bevatten om de volledige inhoud van de binnenverpakking te kunnen absorberen. Wanneer het geplaatst wordt in een tussenverpakking, mag het absorberend materiaal tezelfdertijd als schokdempend materiaal dienstdoen. De gevaarlijke goederen mogen niet op een gevaarlijke wijze reageren met het schokdempend materiaal, het absorberend materiaal of de verpakking of de eigenschappen ervan nadelig beïnvloeden. Het collo moet bij een breuk of een lek in staat zijn om de volledige inhoud tegen te houden, ongeacht de oriëntatie van het collo;

- c) De tussenverpakking moet stevig in een robuuste stijve buitenverpakking (hout, karton of een ander materiaal van gelijkwaardige weerstand) verpakt zijn;
- d) Elk type collo moet beantwoorden aan de bepalingen van 3.5.3;
- e) Elk collo moet dusdanige afmetingen bezitten dat al de nodige merktekens kunnen aangebracht worden;
- f) Oververpakkingen mogen gebruikt worden, en die mogen ook colli bevatten met gevaarlijke goederen of met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID.

3.5.3 Beproevingen op de colli

3.5.3.1

Voor het volledig, voor het transport klaargemaakt collo met binnenverpakking gevuld tot ten minste 95% van hun maximale capaciteit voor vaste stoffen en ten minste 98% voor vloeistoffen, moet aangetoond worden dat het in staat is om de volgende op passende wijze gedocumenteerde beproevingen te doorstaan zonder dat om het even welke binnenverpakking breekt of lekt en zonder noemenswaardige vermindering van effectiviteit:

- a) Vrij vallen van een hoogte van 1,8 m op een horizontaal, vlak, stijf en niet-elastisch oppervlak:
 - i) indien het monster kistvormig is, moet men het in elk van de volgende oriëntaties laten vallen:
 - plat op de bodem;
 - plat op het bovenvlak;
 - plat op het langste zijvlak;
 - plat op het kortste zijvlak;
 - op de hoek;
 - ii) indien het monster vatvormig is, moet men het in elk van de volgende oriëntaties laten vallen:
 - overhoeks op de felsrand bovenaan, met het zwaartepunt recht boven het trefpunt;
 - overhoeks op de felsrand onderaan;
 - plat op de zijkant;

OPMERKING: Elk van de bovenstaande beproevingen mag uitgevoerd worden op een en ander collo, op voorwaarde dat die allemaal identiek zijn.

- b) Op zijn bovenste oppervlak gedurende 24 uur onderworpen worden aan een kracht die overeenstemt met de totale massa van identieke colli die er tot een hoogte van 3 m op kunnen gestapeld worden (het monster inbegrepen).

3.5.3.2

De in de verpakking te vervoeren stoffen mogen voor de beproevingen door andere vervangen worden, behalve indien zulks de resultaten van de beproevingen zou kunnen beïnvloeden. Indien vaste stoffen door een andere stof vervangen worden, moet deze dezelfde fysische eigenschappen (massa, korrelgrootte, enz.) bezitten als de stof die zal vervoerd worden. Wanneer een andere dan de te vervoeren stof wordt gebruikt voor valproeven op verpakkingen bestemd voor vloeistoffen, moet deze dezelfde relatieve dichtheid (specifieke massa) en viscositeit hebben als de te vervoeren stof.

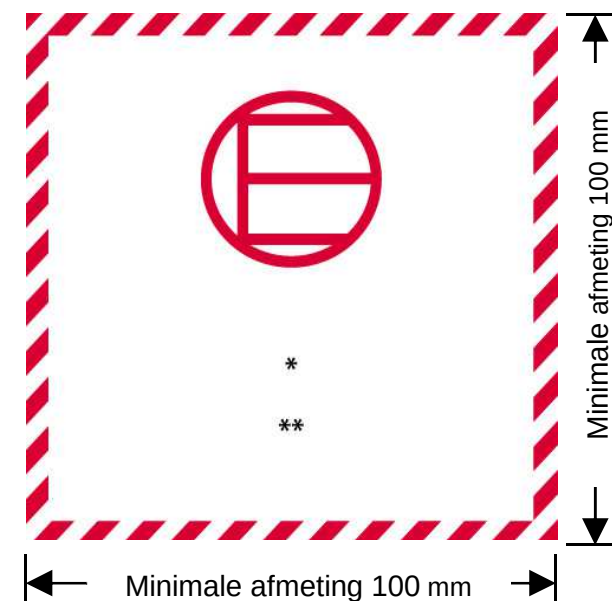
3.5.4 Het markeren van de colli

3.5.4.1

Colli die gevaarlijke goederen in uitgezonderde hoeveelheden bevatten, voorbereid conform onderhavig hoofdstuk, dienen blijvend en leesbaar voorzien te zijn van het in 3.5.4.2 weergegeven merkteken. Het eerste of enige etiketnummer dat in kolom (5) van tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven voor elk van de in het collo vervatte gevaarlijke goederen, moet op dit merkteken voorkomen. De naam van de afzender of van de bestemming moet er eveneens op voorkomen indien die nergens anders op het collo aangegeven is.

3.5.4.2 Merkteken dat uitgezonderde hoeveelheden aanduidt

Figuur 3.5.4.2



Merkteken dat uitgezonderde hoeveelheden aanduidt

- * Op deze plaats moet het eerste of enige etiketnummer geplaatst worden dat in kolom (5) van tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven.
- ** Hier moet de naam van de afzender of van de bestemming geplaatst worden indien die nergens anders op het colli voorkomt.

Het merkteken moet de vorm van een vierkant hebben. De arcering en het symbool moeten in dezelfde kleur zijn, zwart of rood, op een witte of in een voldoende contrasterende kleur. De minimale afmetingen bedragen 100 mm x 100 mm. Als de afmetingen niet gespecificeerd zijn, moeten alle elementen bij benadering de weergegeven afmetingen respecteren.

3.5.4.3 Gebruik van oververpakkingen

De volgende bepalingen zijn van toepassing voor een oververpakking die gevaarlijke goederen bevat, verpakt in uitgezonderde hoeveelheden:

Tenzij de representatieve merktekens met betrekking tot alle in de oververpakking vervatte gevaarlijke goederen zichtbaar zijn, moet de oververpakking:

- een merkteken dragen met het woord "OVERVERPAKKING". De letters van het merkteken "OVERVERPAKKING" moeten ten minste 12 mm hoog zijn. Het merkteken moet in een officiële taal van het land van oorsprong zijn en daarenboven in het Engels, het Frans of het Duits indien de officiële taal geen van de drie genoemde is; dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen, indien er bestaan, anders bepalen.
- de merktekens dragen die vereist zijn in dit hoofdstuk.

De andere bepalingen in 5.1.2.1 zijn enkel van toepassing als er andere gevaarlijke goederen die niet verpakt zijn in uitgezonderde hoeveelheden, vervat zijn in de oververpakking. Deze bepalingen zijn dan enkel van toepassing in relatie met deze andere gevaarlijke goederen.

3.5.5 Maximaal aantal colli in een wagon of container

Het maximaal aantal colli in een wagon of container mag niet hoger zijn dan 1000.

3.5.6 Documentatie

Indien gevaarlijke goederen in uitgezonderde hoeveelheden vergezeld worden van één of meerdere documenten (zoals een cognossement, een airwaybill of een CMR/CIM-vrachtbrief), moet minstens één van deze documenten de vermelding « Gevaarlijke goederen in uitgezonderde hoeveelheden » bevatten en het aantal colli aangeven.

DEEL 4

**Bepalingen met betrekking tot het gebruik van de
verpakkingen en de tanks.**

Hoofdstuk 4.1 - Gebruik van de verpakkingen, met inbegrip van de grote recipiënten voor los gestort vervoer (IBC's) en de grote verpakkingen

4.1.1 Algemene bepalingen met betrekking tot het verpakken van gevaarlijke goederen in verpakkingen, met inbegrip van IBC's en grote verpakkingen.

OPMERKING: Voor de verpakking van stoffen van de klassen 2, 6.2 en 7, gelden de algemene bepalingen van onderhavige afdeling alleen onder de voorwaarden aangeduid in 4.1.8.2 (klasse 6.2), 4.1.9.1.5 (klasse 7) en in de relevante verpakkingsinstructies van 4.1.4 (P201 en **LP200** voor de klasse 2 en P620, P621, IBC620 en LP621 voor de klasse 6.2).

4.1.1.1 De gevaarlijke goederen moeten verpakt worden in verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en de grote verpakkingen) van goede kwaliteit. Deze verpakkingen moeten sterk genoeg zijn om te weerstaan aan de normale schokken en belastingen tijdens het vervoer, meer in het bijzonder bij de overslag tussen vervoersmiddelen of tussen vervoersmiddelen en stapelplaatsen en bij het wegnemen van de palet of oververpakking voor een daaropvolgende manuele of mechanische behandeling. De verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en de grote verpakkingen) moeten zodanig vervaardigd en gesloten zijn (wanneer ze klaargemaakt worden voor verzending) dat de trillingen of de temperatuurs-, vochtigheids- of drukveranderingen (bijvoorbeeld te wijten aan de hoogte), die onder normale vervoersomstandigheden kunnen optreden, geen verlies van de inhoud kunnen veroorzaken. De verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en de grote verpakkingen) moeten gesloten worden in overeenstemming met de door de fabrikant verstrekte instructies. Tijdens het vervoer mogen er zich op de buitenkant van de verpakkingen, IBC's of grote verpakkingen geen gevaarlijke residu's bevinden. Onderhavige voorschriften zijn, al naargelang van het geval, van toepassing op de nieuwe, herbruikte, gereconstrueerde en gereconstrueerde verpakkingen, op de nieuwe, herbruikte, gerepareerde of gereconstrueerde IBC's en op de nieuwe of herbruikte of gereconstrueerde grote verpakkingen.

4.1.1.2 De gedeelten van de verpakkingen, met inbegrip van de IBC's en de grote verpakkingen, die in rechtstreeks contact komen met de gevaarlijke goederen :

- a) mogen er niet door aangetast of in merkbare mate door verzwakt worden ;
- b) mogen er niet op een gevaarlijke wijze mee kunnen reageren, bijvoorbeeld door de rol van katalysator bij een reactie te vervullen of door met de gevaarlijke goederen te reageren; en
- c) mogen geen permeatie van de gevaarlijke goederen toelaten die onder normale vervoersomstandigheden een gevaar kan opleveren.

Indien nodig moeten ze voorzien worden van een geschikte binnenbekleding of een gepaste behandeling ondergaan.

OPMERKING: Zie 4.1.1.21 voor wat betreft de chemische compatibiliteit van de kunststofverpakkingen, met inbegrip van de IBC's, vervaardigd uit polyethyleen.

4.1.1.3 Tenzij elders in het RID andersluidende bepalingen voorkomen, moet iedere verpakking (met inbegrip van de IBC's en de grote verpakkingen), op de binnenvpakkingen van de samengestelde verpakkingen na, overeenstemmen met een constructietype dat al naargelang van het geval volgens de voorschriften van 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 of 6.6.5 met succes beproefd werd. De verpakkingen die niet moeten beproefd worden zijn aangegeven in 6.1.1.3.

4.1.1.4 Wanneer verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en de grote verpakkingen) met vloeistoffen gevuld worden dient voldoende vrije ruimte boven de vloeistof te worden gelaten, zodat de uitzetting van de vloeistof, onder invloed van de temperatuursveranderingen die tijdens het vervoer kunnen optreden, geen vrijkomen van vloeistof of blijvende vervorming van de verpakking veroorzaakt. Behalve wanneer uitdrukkelijk anders wordt bepaald, mogen de verpakkingen bij een temperatuur van 55°C niet helemaal met vloeistof gevuld zijn. In een IBC moet evenwel een voldoende marge worden gelaten om te garanderen dat hij niet tot meer dan 98% van zijn waterinhoud gevuld is wanneer de gemiddelde temperatuur van de inhoud 50°C bedraagt. Behalve wanneer uitdrukkelijk anders wordt bepaald, mag de maximale vullingsgraad bij een vultemperatuur van 15°C niet meer bedragen dan :

hetzij a)	Kookpunt (of begin van kooktraject) van de stof in °C	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
	Vullingsgraad in % van de inhoud van de verpakking	90	92	94	96	98

hetzij b)
$$Vullingsgraad = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ van de inhoud van de verpakking}$$

In deze formule vertegenwoordigt α de gemiddelde kubische uitzettingscoëfficiënt van de vloeistof tussen 15°C en 50°C (dit wil zeggen voor een maximale temperatuursverandering van 35°C).

α wordt berekend met de formule $\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$

d_{15} is de relatieve dichtheid¹ van de vloeistof bij 15°C en d_{50} deze bij 50°C en t_F is de gemiddelde vultemperatuur van de vloeistof (in °C).

4.1.1.5 De binnenverpakkingen moeten zodanig in de buitenverpakking geplaatst worden dat breuk of doorboring van de binnenverpakkingen of het vrijkomen van hun inhoud in de buitenverpakking in normale vervoersomstandigheden vermeden wordt. De binnenverpakkingen die vloeistoffen bevatten moeten met hun sluiting naar boven verpakt worden en conform de in 5.2.1.10 voorgeschreven oriëntatiemerktens in de buitenverpakkingen geplaatst worden. De binnenverpakkingen die gemakkelijk kunnen breken of doorboord worden (zoals verpakkingen uit glas, aardewerk, porselein, bepaalde kunststoffen, enz.) moeten in de buitenverpakking vastgezet worden met behulp van geschikte vulmiddelen. Bij een lek mag de inhoud de beschermende eigenschappen van de vulstoffen en van de buitenverpakking niet in merkbare mate wijzigen.

4.1.1.5.1 Indien een buitenverpakking van een samengestelde verpakking of een grote verpakking met succes getest werd met binnenverpakkingen van verschillende types, mogen diverse van deze laatste verpakkingen in deze buitenverpakking of deze grote verpakking samengebracht worden. Voor zover een gelijkwaardig prestatieniveau gehandhaafd blijft, mogen bovendien de volgende wijzigingen aan de binnenverpakkingen aangebracht worden zonder dat het collo aan andere beproevingen moet onderworpen worden:

- a) binnenverpakkingen met dezelfde of kleinere afmetingen mogen gebruikt worden indien:
 - i) het concept van de binnenverpakkingen analoog is aan dat van de geteste binnenverpakkingen (bijvoorbeeld: vorm – rond, rechthoekig, enz.);
 - ii) het constructiemateriaal van de binnenverpakkingen (glas, kunststof, metaal, enz.) dezelfde of een grotere weerstand bezit tegen stoot- en stapelkrachten als dat van de oorspronkelijk geteste binnenverpakking;
 - iii) de binnenverpakkingen dezelfde of kleinere openingen bezitten en het concept van de sluiting analoog is (bijvoorbeeld schroefdoop, inschuivend deksel, enz.);
 - iv) een voldoende hoeveelheid supplementair opvulmateriaal wordt gebruikt om de lege tussenruimtes op te vullen en om elke noemenswaardige beweging van de binnenverpakkingen te verhinderen;
 - v) de oriëntatie van de binnenverpakkingen in de buitenverpakking dezelfde is als in het geteste collo;
- b) Men mag een kleiner aantal geteste, of andere in alinea a) hierboven gedefinieerde binnenverpakkingen gebruiken, op voorwaarde dat voldoende opvulmateriaal toegevoegd wordt om de lege ruimte(s) op te vullen en om elke noemenswaardige beweging van de binnenverpakkingen te verhinderen.

4.1.1.5.2 Het gebruik van supplementaire verpakkingen aan de binnenkant van een buitenverpakking (bijvoorbeeld een tussenverpakking of een recipiënt aan de binnenkant van een voorgeschreven binnenverpakking), ter aanvulling van de verpakkingen die voorzien zijn in de verpakkingeninstructies, is toegestaan op voorwaarde dat de pertinente voorschriften vervuld zijn, met inbegrip van deze van paragraaf 4.1.1.3, en op voorwaarde dat in voorkomend geval een geschikt vulmiddel gebruikt wordt om elke verplaatsing aan de binnenkant van de verpakkingen te verhinderen.

4.1.1.6 Gevaarlijke goederen mogen niet samen met andere gevaarlijke of niet-gevaarlijke goederen in éénzelfde buitenverpakking of grote verpakking verpakt worden indien ze er op een gevaarlijke wijze mee kunnen reageren (zie de definitie van "gevaarlijke reactie" onder 1.2.1).

OPMERKING: Zie 4.1.10 voor de bijzondere bepalingen met betrekking tot de gezamenlijke verpakking.

4.1.1.7 De sluiting van verpakkingen, die bevochtigde of verdunde stoffen bevatten, moet dusdanig zijn dat het vloeistofpercentage (water, oplosmiddel of flegmatiseermiddel) tijdens het vervoer niet tot onder de voorgeschreven limieten daalt.

4.1.1.7.1 Indien op een IBC twee of meer afsluitinrichtingen in serie geplaatst zijn, moet deze die zich het dichtst bij de vervoerde stof bevindt eerst worden gesloten.

4.1.1.8 Indien in een collo een overdruk kan ontstaan doordat de vervoerde stof gassen ontwikkelt (tengevolge van een temperatuurstijging of andere oorzaken), mag de verpakking of de IBC van een ontgassingsinrichting voorzien zijn; dit op voorwaarde dat het vrijgekomen gas geen enkel gevaar oplevert, bijvoorbeeld omwille van zijn giftigheid, ontvlambaarheid of vrijkomende hoeveelheid.

¹ De uitdrukking "relatieve dichtheid" (d) wordt beschouwd als synoniem van "volumieke massa (dichtheid)" en wordt overal in dit hoofdstuk gebruikt.

Een ontgassingsinrichting moet geïnstalleerd worden indien een gevaarlijke overdruk kan ontstaan omwille van de normale ontbinding van stoffen. De ontgassingsinrichting moet ontworpen zijn om de lekkage van vloeistof en het binnendringen van vreemde stoffen te vermijden onder normale vervoersomstandigheden, waarbij de verpakking of de IBC in de voor het vervoer bedoelde stand geplaatst is.

OPMERKING: De aanwezigheid van ontgassingsinrichtingen op de colli is niet toegestaan voor het luchtvervoer.

4.1.1.8.1 Binnenverpakkingen mogen maar met vloeistoffen gevuld worden indien deze verpakkingen een voldoende weerstand bezitten tegen de inwendige druk die zich onder normale vervoersomstandigheden kan ontwikkelen.

4.1.1.9 De nieuwe, gereconstrueerde of herbruikte verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en de grote verpakkingen) of de gereconditioneerde verpakkingen, de gerepareerde IBC's en de regelmatig onderhouden IBC's moeten de beproevingen die al naargelang van het geval in de afdelingen 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 en 6.6.5 voorgeschreven zijn, met goed gevolg kunnen doorstaan. Alvorens gevuld en ten vervoer aangeboden te worden, moet iedere verpakking (met inbegrip van een IBC en een grote verpakking) gecontroleerd worden, waarbij geen corrosie, contaminatie of andere beschadigingen mogen vastgesteld worden; tevens moet bij elke IBC de goede werking van zijn eventuele bedrijfsuitrusting nagezien worden. Elke verpakking met tekens die op een verzwakking t.o.v. het goedgekeurd constructietype wijzen mag niet meer worden gebruikt of moet zodanig worden gereconditioneerd dat ze de beproevingen voor het constructietype kan doorstaan. Elke IBC met tekens die op een verzwakking t.o.v. het goedgekeurd constructietype wijzen mag niet meer worden gebruikt of moet zodanig worden gerepareerd of een regelmatig onderhoud ondergaan dat hij de beproevingen voor het constructietype kan doorstaan.

4.1.1.10 Vloeistoffen mogen slechts worden geladen in verpakkingen (met inbegrip van de IBC's) die een voldoende weerstand bieden aan de inwendige druk die zich in normale vervoersomstandigheden kan ontwikkelen. Verpakkingen en IBC's waarop de respectievelijk in 6.1.3.1 d) en 6.5.2.2.1 voorgeschreven hydraulische beproevingsdruk vermeld staat, mogen slechts gevuld worden met vloeistoffen waarvan de dampspanning :

- ofwel dusdanig is dat de totale manometrische druk in de verpakking of de IBC bij 55°C (dampspanning van de vervatte stof + partiële druk van de lucht of andere inerte gassen - 100 kPa), bepaald op basis van de maximale vullingsgraad overeenkomstig onderafdeling 4.1.1.4 en een vultemperatuur van 15°C, niet meer bedraagt dan 2/3 van de vermelde beproevingsdruk ;
- ofwel bij 50°C lager is dan 4/7 van de som van de vermelde beproevingsdruk en 100 kPa ;
- ofwel bij 55°C lager is dan 2/3 van de som van de vermelde beproevingsdruk en 100 kPa.

De IBC's die bestemd zijn voor het vervoer van vloeistoffen mogen niet gebruikt worden voor het vervoer van vloeistoffen met een dampspanning van meer dan 110 kPa (1,1 bar) bij 50°C of 130 kPa (1,3 bar) bij 55°C.

Voorbeelden van op de verpakking (met inbegrip van de IBC's) te vermelden beproevingsdrukken, waarden berekend volgens 4.1.1.10 c)

UN-Num-mer	Naam	Klas-se	Verpak kings-groep	V_{p55} (kPa)	$(V_{p55} \times 1,5)$ (kPa)	$(V_{p55} \times 1,5) - 100$ (kPa)	Minimaal vereiste beproevingsdruk (manometerdruk volgens 6.1.5.5.4 c) (kPa)	Op de verpakking te vermelden minimale beproevingsdruk (manometerdruk) (kPa)
2056	Tetrahydrofuran	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Decaan	3	III	1,4	2,1	- 97,9	100	100
1593	Dichloormethaan	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Diëthylether	3	I	199	299	199	199	250

OPMERKING 1. Voor zuivere vloeistoffen kan de dampspanning bij 55°C (Vp55) dikwijls verkregen worden uit tabellen in de wetenschappelijke literatuur.

2. De in de tabel opgegeven minimale beproevingsdrukken zijn deze die uitsluitend door toepassing van de vermeldingen in 4.1.1.10 c) bekomen worden, wat beduidt dat de aangegeven beproevingsdruk anderhalve keer groter moet zijn dan de dampspanning bij 55°C, min 100 kPa. Wanneer bijvoorbeeld de beproevingsdruk van normaal decaan overeenkomstig de bepalingen van 6.1.5.5.4 a) vastgesteld wordt, kan de minimale beproevingsdruk die moet vermeld worden kleiner zijn.

3. Voor diëthylether is de door 6.1.5.5.5 voorgeschreven minimale beproevingsdruk 250 kPa.

- 4.1.1.11** De ongereinigde lege verpakkingen (met inbegrip van de lege IBC's en grote verpakkingen), die een gevaarlijk goed hebben bevat, zijn onderworpen aan dezelfde voorschriften als toen ze gevuld waren, tenzij gepaste maatregelen werden getroffen om de mogelijke risico's uit te sluiten.

OPMERKING: Wanneer dergelijke verpakkingen vervoerd worden voor eliminatie, recyclage of terugwinning van hun materiaal, mogen ze eveneens vervoerd worden onder het UN-nummer 3509 op voorwaarde dat de bepalingen van bijzondere bepaling 663 vervuld zijn.

- 4.1.1.12** Elke in hoofdstuk 6.1 gespecificeerde verpakking die bestemd is om vloeistoffen te bevatten moet met goed gevolg een gepaste dichtheidsbeproeving ondergaan. Deze beproeving maakt deel uit van een kwaliteitsborgingsprogramma zoals bepaald in 6.1.1.4, die de geschiktheid aantoont om te voldoen aan het beproevingsniveau dat aangegeven is in 6.1.5.4.3:

- a) alvorens ze voor het eerst voor het vervoer wordt gebruikt;
- b) alvorens ze, na reconstructie of reconditionering (voor een verpakking), opnieuw voor het vervoer wordt gebruikt.

Het is niet nodig dat de verpakkingen bij deze beproeving voorzien zijn van hun eigen sluitingen. Het binnenrecipiënt van composietverpakkingen mag zonder de buitenverpakking beproefd worden, indien dit de resultaten van de beproeving niet beïnvloedt.

Deze beproeving is niet vereist voor:

- de binnenverpakkingen van samengestelde verpakkingen of van grote verpakkingen;
- de binnenrecipiënten van composietverpakkingen (glas, porselein of aardewerk) die overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii) voorzien zijn van de vermelding "RID/ADR";
- de lichte metalen verpakkingen die overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii) voorzien zijn van de vermelding "RID/ADR".

- 4.1.1.13** De verpakkingen (met inbegrip van de IBC's), gebruikt voor vaste stoffen die vloeibaar kunnen worden bij temperaturen die tijdens het vervoer mogelijk voorkomen, moeten deze stof ook in vloeibare toestand kunnen vervatten.

- 4.1.1.14** De verpakkingen (met inbegrip van de IBC's), gebruikt voor poedervormige of korrelvormige stoffen, moeten stofdicht zijn of voorzien worden van een voering.

- 4.1.1.15** Voor zover de bevoegde overheid geen afwijking heeft toegestaan, mogen de vaten uit kunststof, de jerrycans uit kunststof, de IBC's uit stijve kunststof en de composiet-IBC's met binnenrecipiënten uit kunststof gedurende ten hoogste vijf jaar voor het vervoer van gevaarlijke stoffen gebruikt worden (te rekenen vanaf de fabricagedatum van de verpakking), tenzij een kortere gebruiksduur is voorgeschreven omwille van de aard van de te vervoeren stoffen.

- 4.1.1.16** Wanneer ijs als koelmiddel gebruikt wordt, mag het de integriteit van de verpakking niet aantasten.

- 4.1.1.17** Verpakkingen, met inbegrip van de IBC's en de grote verpakkingen, waarvan de merktekens overeenstemmen met 6.1.3, 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.3.1, 6.5.2 of 6.6.3, maar die werden erkend in een niet RID-Verdragsstaat, mogen eveneens voor het door het RID gereguleerde vervoer gebruikt worden.

- 4.1.1.18 Ontploffbare stoffen en voorwerpen, zelfontledende stoffen en organische peroxides**

Tenzij het RID uitdrukkelijk anders bepaalt moeten de verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en de grote verpakkingen) die gebruikt worden voor goederen van klasse 1, zelfontledende stoffen van klasse 4.1 of organische peroxides van klasse 5.2 voldoen aan de bepalingen die van toepassing zijn voor de groep stoffen met middelmatige gevaarsgraad (verpakkingsgroep II).

- 4.1.1.19 Gebruik van bergingsverpakkingen en grote bergingsverpakkingen**

- 4.1.1.19.1** Colli die beschadigd zijn, tekortkomingen vertonen, lekken of niet conform zijn, of gevaarlijke goederen die uit hun verpakking vrijgekomen of weggelekt zijn, mogen vervoerd worden in bergingsverpakkingen, vermeld in 6.1.5.1.11 en in grote bergingsverpakkingen vermeld in 6.6.5.1.9. Deze mogelijkheid sluit het gebruik niet uit van verpakkingen, van IBC's van het type 11A of van grote verpakkingen, met grotere afmetingen en van een gepast type en beproevingsniveau, in overeenstemming met de bepalingen van 4.1.1.19.2 en 4.1.1.19.3.

- 4.1.1.19.2** Gepaste maatregelen moeten genomen worden om overmatige verplaatsingen van de beschadigde of lekkende colli in de bergingsverpakking of in de grote bergingsverpakking te verhinderen; indien het om vloeistoffen gaat moet een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal toegevoegd worden om alle vrije vloeistof te elimineren.
- 4.1.1.19.3** Gepaste maatregelen moeten genomen worden om elke gevaarlijke drukstijging te verhinderen.
- 4.1.1.20 Gebruik van bergingsdrukrecipiënten**
- 4.1.1.20.1** In het geval van beschadigde, defecte, lekkende of niet-conforme drukrecipiënten, mogen bergingsdrukrecipiënten die conform zijn aan 6.2.3.11 gebruikt worden.
- OPMERKING:** Een bergingsdrukrecipiant mag als oververpakking gebruikt worden conform 5.1.2. Wanneer het gebruikt wordt als oververpakking, **moeten de merktekens** conform 5.1.2.1 in plaats van 5.2.1.3 zijn.
- 4.1.1.20.2** Drukrecipiënten moeten in bergingsdrukrecipiënten van een geschikte grootte geplaatst worden. **De maximale afmeting van het drukrecipiant dat aldus geplaatst wordt, is beperkt tot een watercapaciteit van 1.000 liter.** Verschillende drukrecipiënten mogen in hetzelfde bergingsdrukrecipiant geplaatst worden op voorwaarde dat de inhoud bekend zijn en deze niet gevaarlijk met elkaar reageren (zie 4.1.1.6). **In dit geval mag de totale som van de watercapaciteit van de geplaatste drukrecipiënten 1.000 liter niet overschrijden.** Gepaste maatregelen moeten genomen worden om verplaatsingen van de drukrecipiënten in het bergingsdrukrecipiant te voorkomen b.v. door compartimentering, beveiliging of opvulling.
- 4.1.1.20.3** Een drukrecipiant mag enkel in een bergingsdrukrecipiant geplaatst worden als:
- het bergingsdrukrecipiant voldoet aan 6.2.3.11 en een kopij van het keuringscertificaat beschikbaar is;
 - de delen van het bergingsdrukrecipiant die in contact komen of die mogelijks in rechtstreeks contact kunnen komen met de gevaarlijke goederen zullen niet aangetast of verzwakt worden door deze gevaarlijke goederen en zullen geen gevaarlijk effect hebben (b.v.b. als katalisator bij een reactie of door te reageren met de gevaarlijke goederen); en
 - de inhoud van de omsloten drukrecipiant(en) beperkt is in druk en volume zodanig dat, als deze volledig leeglopen in het bergingsdrukrecipiant, de druk in het bergingsdrukrecipiant op 65°C de testdruk van het bergingsdrukrecipiant (voor gassen, zie verpakkingsinstructie P200 (3) in 4.1.4.1) niet overschrijdt. De vermindering van de bruikbare watercapaciteit van het bergingsdrukrecipiant, b.v.b. door een uitrusting of opvulling, moet in rekening gebracht worden.
- 4.1.1.20.4** De officiële vervoersnaam, het UN nummer voorafgegaan door de letters "UN" en de voor colli in hoofdstuk 5.2 voorgeschreven etiketten die van toepassing zijn op het vervoer van de gevaarlijke goederen die zich in de drukrecipiant(en) bevinden, moeten ook op het bergingsdrukrecipiant worden aangebracht.
- 4.1.1.20.5** Bergingsdrukrecipiënten moeten na elk gebruik zowel inwendig als uitwendig gereinigd, ontgast en visueel geïnspecteerd worden. Zij moeten periodiek geïnspecteerd en getest worden conform 6.2.3.5 en dit minstens één keer om de vijf jaar.
- 4.1.1.21 Aantonen van de chemische compatibiliteit van de verpakkingen uit kunststof, met inbegrip van de IBC's, via de assimilatie van de vulstoffen met de standaardvloeistoffen**
- 4.1.1.21.1 Toepassingsgebied**
- Voor de in 6.1.5.2.6 gedefinieerde verpakkingen uit polyethyleen en voor de in 6.5.6.3.5 gedefinieerde IBC's uit polyethyleen mag de chemische compatibiliteit met de vulstoffen aangetoond worden door deze laatsten te assimileren met de standaardvloeistoffen volgens de in 4.1.1.21.3 tot en met 4.1.1.21.5 beschreven procedure en de in 4.1.1.21.6 voorkomende lijst te gebruiken; hierbij onderverstaan dat de desbetreffende constructietypes met deze standaardvloeistoffen beproefd werden overeenkomstig 6.1.5 of 6.5.6, dat rekening gehouden is met 6.1.6 en dat de voorwaarden van 4.1.1.21.2 vervuld zijn. Wanneer een assimilatie overeenkomstig onderstaande onderafdeling niet mogelijk is, moet de chemische compatibiliteit aangetoond worden aan de hand van beproevingen op het constructietype overeenkomstig 6.1.5.2.5 of aan de hand van laboratoriumproeven overeenkomstig 6.1.5.2.7 voor de verpakkingen en overeenkomstig 6.5.6.3.3 of 6.5.6.3.6 voor de IBC's.
- OPMERKING:** Los van de bepalingen van onderhavige onderafdeling is het gebruik van verpakkingen en IBC's voor een welbepaald vulgoed onderworpen aan de beperkingen van tabel A van hoofdstuk 3.2 en aan de verpakkingsinstructies van hoofdstuk 4.1.
- 4.1.1.21.2 Voorwaarden**
- De densiteiten van de vulstoffen mogen niet groter zijn dan deze die dienen om de hoogte te bepalen bij de valproef die overeenkomstig 6.1.5.3.5 of 6.5.6.1.3 wordt uitgevoerd, en om de massa te bepalen bij de stapelproef die overeenkomstig 6.1.5.6 of – in voorkomend geval – overeenkomstig 6.5.6.6 met de geassimileerde standaardvloeistof(fen) wordt uitgevoerd. De dampspanningen van de vulstoffen bij 50 °C of bij 55 °C mogen niet groter zijn dan deze die dienen om de druk te bepalen bij de inwendige (hydraulische) drukproef die overeenkomstig 6.1.5.5.4 of 6.5.6.8.4.2 met de geassimileerde standaardvloeistof(fen) wordt uitgevoerd. Wanneer de vulstoffen geassimileerd zijn met een mengsel van standaardvloeistoffen, mogen de overeenkomstige waarden van de vulstoffen niet groter zijn dan de

minimale waarden van de geassimileerde standaardvloeistoffen die bekomen worden uit de toegepaste valhoogtes, stapelmassa's en inwendige beproevingsdrukken.

Voorbeeld : UN 1736 benzoylchloride is geassimileerd met het mengsel van standaardvloeistoffen "mengsel van koolwaterstoffen en oppervlakte-actieve oplossing". Benzoylchloride heeft een dampspanning van 0,34 kPa bij 50 °C en een densiteit van ongeveer 1,2. De niveaus waarop de beproevingen op het constructietype van vaten en jerrycans uit kunststof worden uitgevoerd stemmen vaak overeen met de minimaal vereiste niveaus. In de praktijk betekent dit dat de stapelproef vaak uitgevoerd wordt met een opgestapelde massa die slechts rekening houdt met een densiteit van 1,0 voor het "mengsel van koolwaterstoffen" en met een densiteit van 1,2 voor de "oppervlakte-actieve oplossing" (zie de definitie van de standaardvloeistoffen in 6.1.6). Daaruit volgt dat de chemische compatibiliteit van de aldus beproefde constructietypes niet aangetoond zou zijn voor benzoylchloride, omwille van het ontoereikend niveau van de beproevingen op het constructietype met de standaardvloeistof "mengsel van koolwaterstoffen". (Aangezien in de meeste gevallen de druk die bij de hydraulische drukproef wordt toegepast niet lager is dan 100 kPa, zou de dampspanning van benzoylchloride krachtens 4.1.1.10 afgedekt zijn door dit beproevingsniveau).

Alle componenten van een vulstof (die een oplossing, een mengsel of een preparaat kan zijn), zoals oppervlakte-actieve agens in detergenten en ontsmettingsmiddelen, moeten in beschouwing genomen worden bij de assimilatieprocedure, of ze nu gevaarlijk zijn of niet.

4.1.1.21.3 Assimilatieprocedure

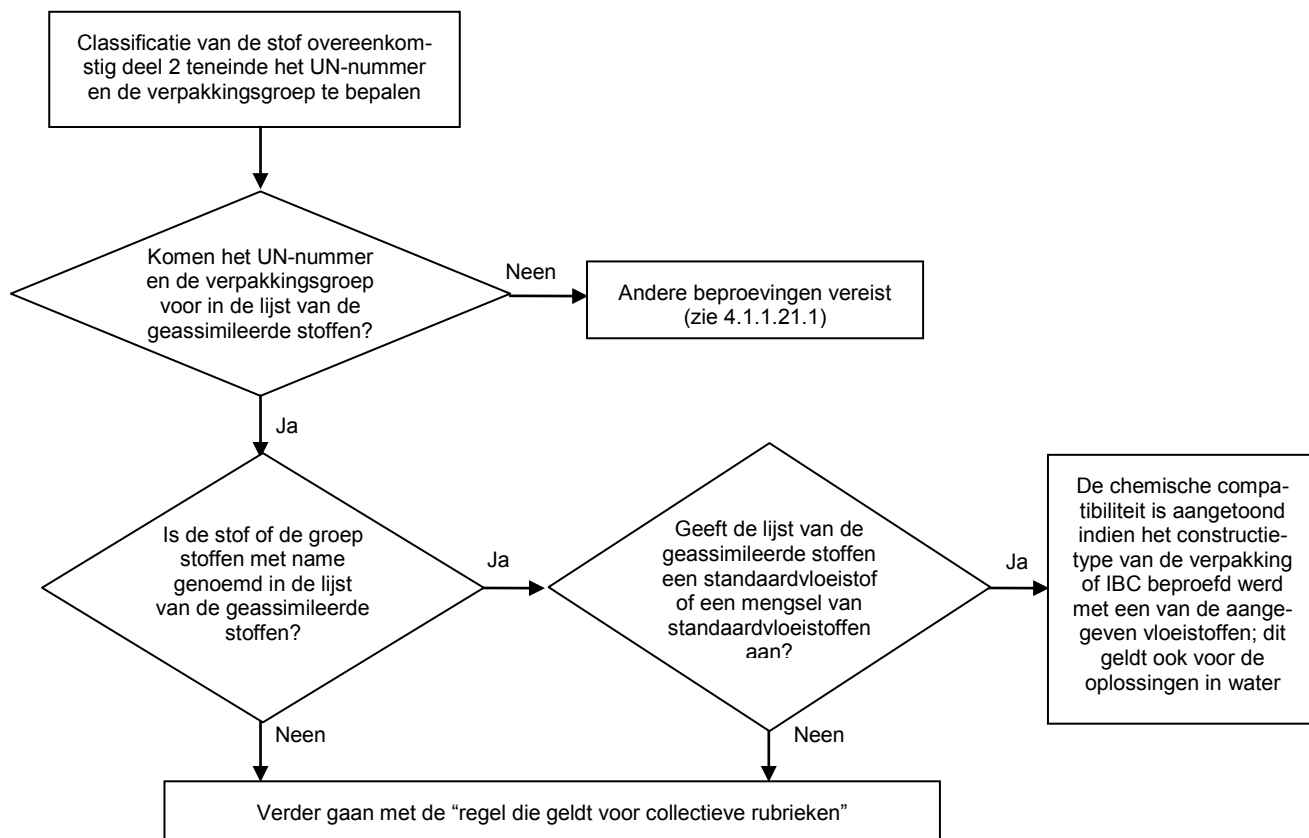
Om de vulstoffen te assimileren met de stoffen of de groepen van stoffen die in de lijsten van 4.1.1.21.6 voorkomen, moeten de volgende stappen ondernomen worden (zie ook het schema van afbeelding 4.1.1.21.1) :

- a) de vulstof classificeren volgens de procedures en criteria van deel 2 (bepaling van het UN-nummer en van de verpakkingsgroep);
- b) naar dat UN-nummer gaan in kolom (1) van de tabel 4.1.1.21.6, indien het daar voorkomt;
- c) indien er meerdere rubrieken zijn voor dit UN-nummer, de rij kiezen die qua verpakkingsgroep, concentratie, vlampunt, aanwezigheid van niet-gevaarlijke componenten, enz. overeenstemt ; dit met behulp van de informatie die in de kolommen (2a), (2b) en (4) voorkomt.

Indien dit niet mogelijk is moet de chemische compatibiliteit aangetoond worden overeenkomstig 6.1.5.2.5 of 6.1.5.2.7 voor de verpakkingen en overeenkomstig 6.5.6.3.3 of 6.5.6.3.6 voor de IBC's (zie evenwel 4.1.1.21.4 in het geval van oplossingen in water);

- d) de chemische compatibiliteit aantonen overeenkomstig 6.1.5.2.5 of 6.1.5.2.7 voor de verpakkingen en overeenkomstig 6.5.6.3.3 of 6.5.6.3.6 voor de IBC's, indien het UN-nummer en de verpakkingsgroep van de vulstof [die overeenkomstig alinea a) bepaald werden] niet voorkomen in de lijst van de geassimileerde stoffen;
- e) de "regel die geldt voor collectieve rubrieken" toepassen zoals beschreven in 4.1.1.21.5, indien zulks aangegeven is in kolom (5) van de gekozen rij;
- f) er van uitgaan dat de chemische compatibiliteit van de vulstof aangetoond is, rekening houdend met 4.1.1.21.1 en 4.1.1.21.2, indien er een standaardvloeistof of een mengsel van standaardvloeistoffen mee geassimileerd is in kolom (5) en indien het constructietype goedgekeurd is voor deze standaardvloeistof(fen).

Figuur 4.1.1.21.1: Schema voor het assimileren van de vulstoffen met de standaardvloeistoffen



4.1.1.21.4 Oplossingen in water

De oplossingen in water van stoffen en groepen van stoffen, die overeenkomstig 4.1.1.21.3 geassimileerd zijn met welbepaalde standaardvloeistoffen, kunnen ook met deze laatste geassimileerd worden indien aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- de oplossing in water kan overeenkomstig de criteria van 2.1.3.3 ingedeeld worden bij hetzelfde UN-nummer als de stof die in de lijst voorkomt, en
- de oplossing in water is in de lijst van de geassimileerde stoffen van 4.1.1.21.6 elders niet als dusdanig met name genoemd, en
- tussen de gevaarlijke stof en het oplosmiddel water vindt geen enkele chemische reactie plaats.

Voorbeeld : Oplossingen in water van UN 1120 tert-butanol :

- zuiver tert-butanol zelf is geassimileerd met de standaardvloeistof "azijnzuur" in de lijst van de geassimileerde stoffen;
- de oplossingen in water van tert-butanol kunnen op basis van 2.1.3.3 ingedeeld worden bij de rubriek UN 1120 BUTANOLEN, omdat hun eigenschappen niet verschillen van deze van de rubrieken van de zuivere stoffen voor wat de klasse, de verpakkingsgroep(en) en de fysische toestand betreft. Bovendien is de rubriek "1120 BUTANOLEN" niet uitdrukkelijk Voorbehouden voor de zuivere stoffen en zijn de oplossingen in water van deze stoffen in tabel A van hoofdstuk 3.2 of in de lijst van de geassimileerde stoffen niet elders als dusdanig met name genoemd;
- UN 1120 BUTANOLEN reageert niet met water onder normale vervoersomstandigheden.

Bijgevolg mogen de oplossingen van UN 1120 tert-butanol in water geassimileerd worden met de standaardvloeistof "azijnzuur".

4.1.1.21.5 Regel die geldt voor collectieve rubrieken

Om de vulstoffen te assimileren waarvoor "Regel die geldt voor collectieve rubrieken" is aangegeven in kolom (5), moeten de volgende stappen ondernomen worden en dienen de volgende voorwaarden vervuld te zijn (zie ook het schema van afbeelding 4.1.1.21.2):

- de assimilatieprocedure overeenkomstig 4.1.1.21.3 toepassen voor iedere gevaarlijke component van de oplossing, van het mengsel of van het preparaat, rekening houdend met de voorwaarden van 4.1.1.21.2. Bij algemene rubrieken is het toegelaten om geen rekening te houden met de

componenten waarvan geweten is dat ze niet schadelijk zijn voor polyethyleen met hoge moleculaire massa (bijvoorbeeld de vaste pigmenten in UN 1263 VERF of VERF-VERWANTE PRODUCTEN).

- b) een oplossing, mengsel of preparaat mag niet geassimileerd worden met een standaardvloeistof indien:
- i) het UN-nummer en de verpakkingsgroep van een of meerdere gevaarlijke componenten niet voorkomen in de lijst van de geassimileerde stoffen, of
 - ii) voor een of meerdere gevaarlijke componenten in kolom (5) van de lijst van de geassimileerde stoffen "Regel die geldt voor collectieve rubrieken" is aangegeven, of
 - iii) de classificatiecode van een of meerdere gevaarlijke componenten verschilt van die van de oplossing, het mengsel of het preparaat (met uitzondering van UN 2059 NITROCELLULOSE, OPLOSSING, BRANDBAAR).
- c) er van uitgaan dat de chemische compatibiliteit van de oplossing, het mengsel of het preparaat aangetoond is, rekening houdend met 4.1.1.21.1 en 4.1.1.21.2, indien alle gevaarlijke componenten in de lijst van de geassimileerde stoffen voorkomen, de classificatiecodes van alle gevaarlijke componenten overeenstemmen met de classificatiecode van de oplossing, het mengsel of het preparaat zelf, en alle gevaarlijke componenten in kolom (5) geassimileerd zijn met dezelfde standaardvloeistof of met hetzelfde mengsel van standaardvloeistoffen;
- d) er van uitgaan dat de chemische compatibiliteit aangetoond is voor een van de volgende mengsels van standaardvloeistoffen, rekening houdend met 4.1.1.21.1 en 4.1.1.21.2, indien alle gevaarlijke componenten in de lijst van de geassimileerde stoffen voorkomen, de classificatiecodes van alle gevaarlijke componenten overeenstemmen met de classificatiecode van de oplossing, het mengsel of het preparaat zelf, maar verschillende standaardvloeistoffen aangegeven zijn in kolom (5):
- i) water/salpeterzuur 55%, met uitzondering van de anorganische zuren met classificatiecode C1, die geassimileerd worden met de standaardvloeistof "water";
 - ii) water / oppervlakte-actieve oplossing;
 - iii) water / azijnzuur;
 - iv) water / mengsel van koolwaterstoffen;
 - v) water / n-butylacetaat-verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat.
- e) Binnen het toepassingsgebied van onderhavige regel wordt er van uitgegaan dat de chemische compatibiliteit niet aangetoond is voor de andere mengsels van standaardvloeistoffen dan die welke in d) opgesomd zijn en voor alle in b) gespecificeerde gevallen. In deze gevallen moet de chemische compatibiliteit met andere middelen aangetoond worden [zie 4.1.1.21.3 d)]

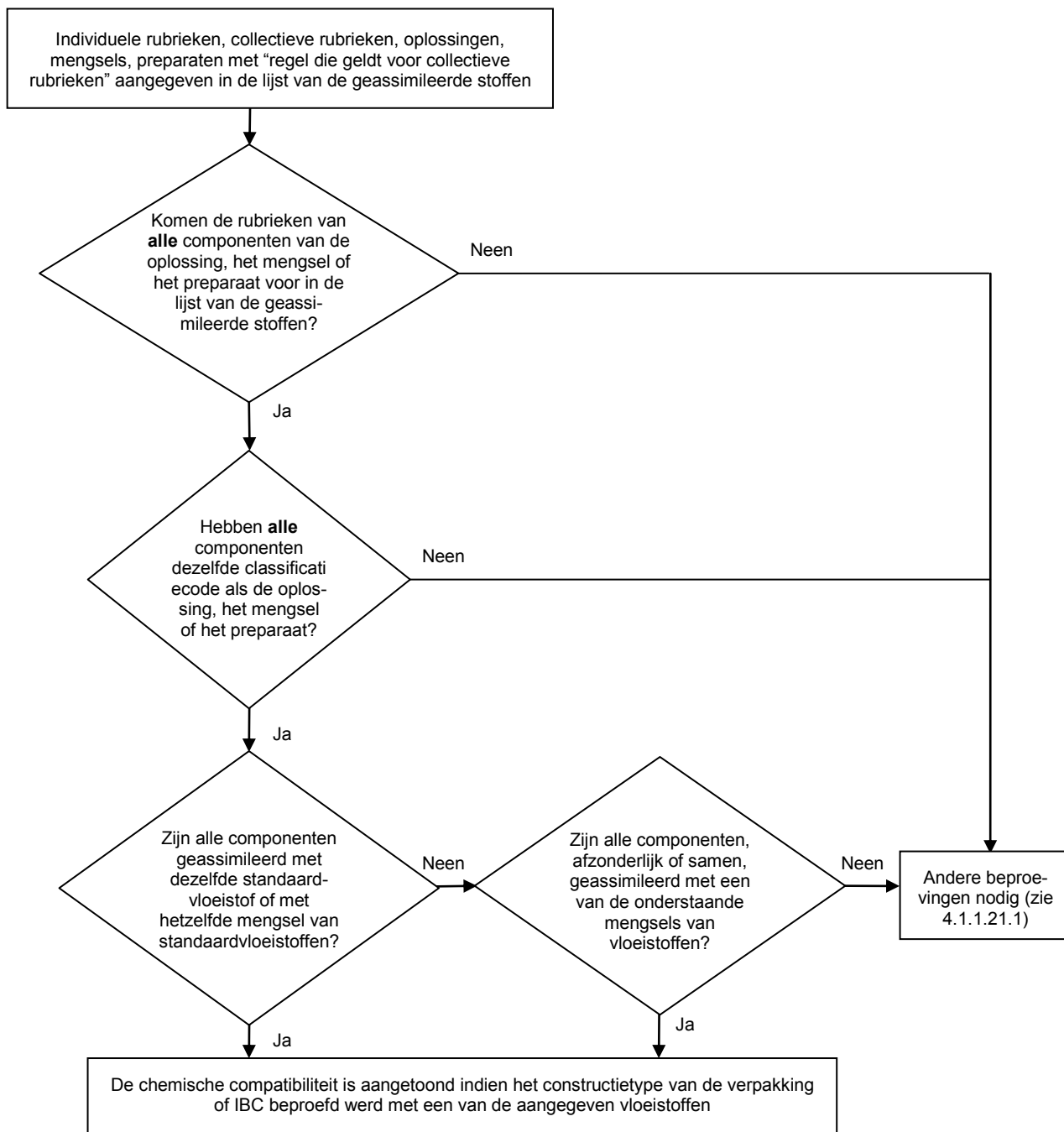
Voorbeeld 1 : Mengsel van UN 1940 THIOGLYCOLZUUR (50 %) en UN 2531 METHACRYLZUUR, GESTABILISEERD (50 %) ; classificatie van het mengsel: UN 3265 BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.

- *De UN-nummers van de componenten en het UN-nummer van het mengsel komen voor in de lijst van de geassimileerde stoffen.*
- *De componenten en het mengsel hebben dezelfde classificatiecode: C3.*
- *UN 1940 THIOGLYCOLZUUR is geassimileerd met de standaardvloeistof "azijnzuur" en UN 2531 METHACRYLZUUR, GESTABILISEERD is geassimileerd met de standaard-vloeistof "n-butylacetaat / verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat". Volgens alinea d) is dit geen toelaatbaar mengsel van standaardvloeistoffen. De chemische compatibiliteit van het mengsel moet met andere middelen aangetoond worden.*

Voorbeeld 2 : Mengsel van UN 1793 ISOPROPYLFOSFAAT (50 %) en UN 1803 FENOLSULFONZUUR, VLOEIBAAR (50 %); classificatie van het mengsel: UN 3265 BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G.

- *De UN-nummers van de componenten en het UN-nummer van het mengsel komen voor in de lijst van de geassimileerde stoffen.*
- *De componenten en het mengsel hebben dezelfde classificatiecode: C3.*
- *UN 1793 ISOPROPYLFOSFAAT is geassimileerd met de standaardvloeistof "oppervlakte-actieve oplossing" en UN 1803 FENOLSULFONZUUR, VLOEIBAAR is geassimileerd met de standaardvloeistof "water". Volgens alinea d) is dit een van de toelaatbare mengsels van standaardvloeistoffen. Dus kan men er van uitgaan dat de chemische compatibiliteit voor dit mengsel aangetoond is, op voorwaarde dat het constructietype van de verpakking goedgekeurd is voor de standaardvloeistoffen "oppervlakte-actieve oplossing" en "water".*

Figuur 4.1.1.21.2 : Schema dat de “Regel die geldt voor collectieve rubrieken” weergeeft



Toelaatbare mengsels van standaardvloeistoffen:

- water/salpeterzuur (55 %), met uitzondering van de anorganische zuren met classificatiecode C1, die geassimileerd worden met de standaardvloeistof "water";
- water / oppervlakte-actieve oplossing;
- water / azijnzuur;
- water / mengsel van koolwaterstoffen;
- water / n-butylacetaat-verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat.

4.1.1.21.6 Lijst van de assimileerde stoffen

In de onderstaande tabel (lijst van de geassimileerde stoffen) zijn de gevaarlijke stoffen gerangschikt in de numerieke volgorde van hun UN-nummer. Over het algemeen stemt elke rij overeen met een gevaarlijke stof, vermits aan elke individuele rubriek of aan elke collectieve rubriek een specifiek UN-nummer toegewezen is. Voor éénzelfde UN-nummer kunnen echter meerdere opeenvolgende rijen gebruikt worden indien de stoffen die er bij ingedeeld zijn verschillende namen hebben (bijvoorbeeld de verschillende isomeren van een groep stoffen) of verschillende chemische eigenschappen, fysische eigenschappen en/of vervoersvoorwaarden. In die gevallen is de individuele of collectieve rubriek binnen een welbepaalde verpakkingsgroep te vinden op de laatste van deze opeenvolgende rijen.

De kolommen (1) tot en met (4) van tabel 4.1.1.21.6 dienen - op basis van een gelijkaardige structuur als deze van tabel A in hoofdstuk 3.2 - om de stof te identificeren voor de doeleinden van onderhavige onderafdeling. De laatste kolom geeft de standaardvloeistoffen aan waarmee de stof geassimileerd mag worden.

Verklarende noten voor iedere kolom:

Kolom (1) UN-nummer

Bevat het UN-nummer:

- van de gevaarlijke stof, indien aan deze stof een eigen specifiek UN-nummer is toegekend, of
- van de collectieve rubriek bij dewelke de niet met name genoemde gevaarlijke stoffen overeenkomstig de criteria ("beslissingsdiagrammen") van deel 2 ingedeeld werden.

Kolom (2a) Officiële vervoersnaam of technische benaming

Bevat de naam van de stof, de naam van de individuele rubriek die meerdere isomeren kan omvatten, of de naam van de collectieve rubriek zelf.

De aangegeven naam kan verschillen van de van toepassing zijnde officiële vervoersnaam.

Kolom (2b) Beschrijving

Bevat een beschrijvende tekst die toelaat om het toepassingsgebied van de rubriek te preciseren, indien de classificatie, de vervoersvoorwaarden en/of de chemische compatibiliteit van de stof kunnen variëren.

Kolom (3a) Klasse

Bevat het nummer van de klasse waarvan de hoofding beantwoordt aan de gevaarlijke stof. Dit klassennummer wordt overeenkomstig de procedures en criteria van deel 2 toegekend.

Kolom (3b) Classificatiecode

Bevat de classificatiecode van de gevaarlijke stof, die overeenkomstig de procedures en criteria van deel 2 wordt toegekend.

Kolom (4) Verpakkingsgroep

Bevat de verpakkingsgroep(en) (I, II of III) die aan de gevaarlijke stof is (zijn) toegekend. Deze verpakkingsgroepen worden toegekend op basis van de procedures en criteria van deel 2. Aan bepaalde stoffen wordt geen verpakkingsgroep toegekend.

Kolom (5) Standaardvloeistof

Ofwel geeft deze kolom ten titel van preciese informatie hetzij een standaardvloeistof, hetzij een mengsel van standaardvloeistoffen waarmee de stof kan geassimileerd worden, ofwel bevat ze een verwijzing naar de regel die geldt voor de collectieve rubrieken in 4.1.1.21.5.

Tabel 4.1.1.21.6 : Lijst van de geassimileerde stoffen

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatiecode 2.2	Verpakkingsgroep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1090	Aceton		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen OPMERKING : enkel aanwendbaar wanneer aangetoond is dat de permeabiliteit van de verpakking ten opzichte van het te vervoeren product van een aanvaardbaar niveau is
1093	Acrylnitril, gestabiliseerd		3	FT1	I	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1104	Amylacetaten	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1105	Pentanolen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	II/III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1106	Amylaminen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	FC	II/III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1109	Amylformaten	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1120	Butanolen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	II/III	Azijnzuur
1123	Butylacetaten	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	II/III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1125	n-Butylamine		3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen en oppervlakte-actieve oplossing
1128	n-Butylformiaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1129	Butyraldehyde		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1133	Lijmen	bevatten een brandbare vloeistof	3	F1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1139	Beschermlak, oplossing	oppervakthebehandelingen of lakken, gebruikt voor industriële of andere doeleinden, zoals grondlagen voor voertuigkoetswerken, bekledingen voor tonnen en vaten	3	F1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1145	Cyclohexaan		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1146	Cyclopentaaan		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1153	Ethyleenglycoldiethylether		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat en mengsel van koolwaterstoffen
1154	Diethylamine		3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen en oppervlakte-actieve oplossing
1158	Diisopropylamine		3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen en oppervlakte-actieve oplossing
1160	Dimethylamine, oplossing in water		3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen en oppervlakte-actieve oplossing
1165	Dioxaan		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1169	Extracten, aromatisch, vloeibaar		3	F1	II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1170	Ethanol of ethanol, oplossing	oplossing in water	3	F1	II/III	Azijnzuur
1171	Ethyleenglycolmonoethyl-ether		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat en mengsel van koolwaterstoffen
1172	Ethyleenglycolmonoethyl-etheracetaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat en mengsel van koolwaterstoffen
1173	Ethylacetaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1177	Ethylbutylacetaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1178	2-Ethylbutyraldehyde		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1180	Ethylbutyraat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1188	Ethyleenglycolmonomethyl-ether		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat <u>en</u> mengsel van koolwaterstoffen
1189	Ethyleenglycolmonomethyl-etheracetaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat <u>en</u> mengsel van koolwaterstoffen
1190	Ethylformiaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1191	Octylaldehyden	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
1192	Ethyllactaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1195	Ethylpropionaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1197	Extracten, smaakstoffen, vloeibaar		3	F1	II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1198	Formaldehyde, oplossing, brandbaar	oplossing in water, vlampunt begrepen tussen 23°C en 60°C	3	FC	III	Azijnzuur
1202	Dieselolie	overeenkomstig norm EN 590:2013 + AC:2014 of met een vlampunt niet hoger dan 100°C	3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
1202	Gasolie	vlampunt niet hoger dan 100°C	3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
1202	Stookolie, licht	extra licht	3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
1202	Stookolie, licht	overeenkomstig norm EN 590:2013 + AC:2014 of met een vlampunt niet hoger dan 100°C	3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
1203	Benzine		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1206	Heptanen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1207	Hexaldehyde	n-Hexaldehyde	3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
1208	Hexanen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1210	Drukinkt of Drukinktverwante producten	brandbaar, waaronder begrepen drukinktver-dunners en drukinktop-losmiddelen	3	F1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1212	Isobutanol (isobutylalcohol)		3	F1	III	Azijnzuur
1213	Isobutylacetaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1214	Isobutylamine		3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
1216	Isooctenen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1219	Isopropylalcohol (isopropanol)		3	F1	II	Azijnzuur
1220	Isopropylacetaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1221	Isopropylamine		3	FC	I	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1223	Kerosine		3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
1224	3,3-Dimethyl-2-butanon		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1224	Ketonen, vloeibaar, n.e.g.		3	F1	II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1230	Methanol		3	FT1	II	Azijnzuur
1231	Methylacetaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1233	Methylamylacetaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1235	Methylamine, oplossing in water		3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
1237	Methylbutyraat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1247	Methylmethacrylaat, monomeer, gestabiliseerd		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1248	Methylpropionaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1262	Octanen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1263	Verf of Verf-verwante producten	met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur en vloeibare lakbasis of met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven	3	F1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1265	Pentanen	n-Pentaan	3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1266	Parfumerieproducten	met brandbare oplosmiddelen	3	F1	II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1268	Steenkoolteerbenzine	dampspanning bij 50°C niet hoger dan 110 kPa	3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1268	Aardoliedestillaten, n.e.g. of Aardolieproducten, n.e.g.		3	F1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1274	n-Propanol (n-Propylalcohol)		3	F1	II/III	Azijnzuur
1275	Propionaldehyde		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1276	n-Propylacetaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1277	Propylamine	n-Propylamine	3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
1281	Propylformiaten	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1282	Pyridine		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
1286	Harsolie		3	F1	II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1287	Rubbersolutie		3	F1	II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1296	Triethylamine		3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
1297	Trimethylamine, oplossing in water	niet meer dan 50 massa-% trimethylamine	3	FC	I/II/III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1301	Vinylacetaat, gestabiliseerd		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1306	Houtconserverings- middelen, vloeibaar		3	F1	II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1547	Aniline		6.1	T1	II	Azijnzuur
1590	Dichlooranilinen, vloeibaar	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	6.1	T1	II	Azijnzuur
1602	Kleurstof, vloeibaar, giftig, n.e.g. of Tussenproduct voor kleurstof, vloeibaar, giftig, n.e.g.		6.1	T1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1604	Ethyleendiamine		8	CF1	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
1715	Azijnzuuranhydride		8	CF1	II	Azijnzuur
1717	Acetylchloride		3	FC	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1718	Butylfosfaat		8	C3	III	Oppervlakte-actieve oplossing
1719	Waterstofsulfide	oplossing in water	8	C5	III	Azijnzuur
1719	Bijtende alkalische vloeistof, n.e.g.	anorganisch	8	C5	II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1730	Antimoonpentachloride, vloeibaar	zuiver	8	C1	II	Water
1736	Benzoylchloride		8	C3	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
1750	Chloorazijnzuur, oplossing	oplossing in water	6.1	TC1	II	Azijnzuur
1750	Chloorazijnzuur, oplossing	mengsels van mono- en dichloorazijnzuur	6.1	TC1	II	Azijnzuur
1752	Chlooracetylchloride		6.1	TC1	I	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1755	Chroomzuur, oplossing	oplossing in water, met niet meer dan 30% chroomzuur	8	C1	II/III	Salpeterzuur
1760	Cyanamide	oplossing in water, met niet meer dan 50% cyanamide	8	C9	II	Water
1760	O,O-Diethyl-dithiofosforzuur		8	C9	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1760	O,O-Diisopropyl- dithiofosforzuur		8	C9	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1760	O,O-Di-n-propyl- dithiofosforzuur		8	C9	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1760	Bijtende vloeistof, n.e.g.	vlampunt hoger dan 60°C	8	C9	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1761	Koperethyleendiamine, oplossing	oplossing in water	8	CT1	II/III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
1764	Dichloorazijnzuur		8	C3	II	Azijnzuur
1775	Fluorboorzuur	oplossing in water, met niet meer dan 50% fluorboorzuur	8	C1	II	Water
1778	Silicofluorwaterstofzuur		8	C1	II	Water
1779	Mierezuur met meer dan 85 massa-% zuur		8	C3	II	Azijnzuur
1783	Hexamethyleendiamine, oplossing	oplossing in water	8	C7	II/III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1787	Joodwaterstofzuur	oplossing in water	8	C1	II/III	Water
1788	Broomwaterstofzuur	oplossing in water	8	C1	II/III	Water
1789	Chloorwaterstofzuur (zoutzuur)	oplossing in water van niet meer dan 38%	8	C1	II/III	Water
1790	Fluorwaterstofzuur	met niet meer dan 60% fluorwaterstof	8	CT1	II	Water toegelaten gebruiks- duur : niet meer dan 2 jaar
1791	Hypochloriet, oplossing	oplossing in water die oppervlakte-actieve agens bevat zoals gebruikelijk in de handel	8	C9	II/III	Salpeterzuur en oppervlakte-actieve oplossing *
1791	Hypochloriet, oplossing	oplossing in water	8	C9	II/III	Salpeterzuur *
* Voor UN 1791: De test mag enkel uitgevoerd worden met een ontluuchtingsinstallatie. Indien de test uitgevoerd wordt met salpeterzuur als standaardvloeistof, moet een ontluuchtingsinstallatie en een dichting gebruikt worden die weerstaan aan het zuur. Indien de test wordt uitgevoerd met oplossingen van hypochloriet zelf, is het gebruik van ontluuchtingsinstallaties en dichtingen van hetzelfde ontwerptype, die weerstaan aan het hypochloriet (bijvoorbeeld uit siliconenrubber) maar niet aan salpeterzuur, ook toegestaan.						
1793	Isopropylfosfaat		8	C3	III	Oppervlakte-actieve oplossing
1802	Perchloorzuur	oplossing in water, met niet meer dan 50 massa-% zuur	8	CO1	II	Water
1803	Fenolsulfonzuur, vloeibaar	mengsel van isomeren	8	C3	II	Water
1805	Fosforzuur, vloeibaar		8	C1	III	Water
1814	Kaliumhydroxide, oplossing	oplossing in water	8	C5	II/III	Water
1824	Natriumhydroxide, oplossing	oplossing in water	8	C5	II/III	Water
1830	Zwavelzuur	met meer dan 51% zuiver zuur	8	C1	II	Water
1832	Zwavelzuur, afgewerkt	chemisch stabiel	8	C1	II	Water
1833	Zwaveligzuur		8	C1	II	Water
1835	Tetramethylammonium-hydroxide, oplossing	oplossing in water, vlampunt hoger dan 60°C	8	C7	II	Water
1840	Zinkchloride, oplossing	oplossing in water	8	C1	III	Water
1848	Propionzuur met ten minste 10 massa-%, maar minder dan 90 massa-% zuur		8	C3	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1862	Ethylcrotonaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1863	Brandstof voor straalvliegtuigen		3	F1	I/II/III	Mengsel van koolwaterstoffen
1866	Hars, oplossing	brandbaar	3	F1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1902	Diisooctylfosfaat		8	C3	III	Oppervlakte-actieve oplossing
1906	Afvalzwavelzuur		8	C1	II	Salpeterzuur
1908	Chloriet, oplossing	oplossing in water	8	C9	II/III	Aziijnzuur
1914	Butylpropionaten		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1915	Cyclohexanon		3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
1917	Ethylacrylaat, gestabiliseerd		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1919	Methylacrylaat, gestabiliseerd		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1920	Nonanen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren, vlampunt begrepen tussen 23°C en 60°C	3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1935	Cyanide, oplossing, n.e.g.	Anorganisch	6.1	T4	I/II/III	Water
1940	Thioglycolzuur		8	C3	II	Aziijnzuur
1986	Alcoholen, brandbaar, giftig, n.e.g.		3	FT1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1987	Cyclohexanol	technisch zuiver	3	F1	III	Aziijnzuur
1987	Alcoholen, n.e.g.		3	F1	II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1988	Aldehyden, brandbaar, giftig, n.e.g.		3	FT1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1989	Aldehyden, n.e.g.		3	F1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1992	2,6-cis-Dimethylmorpholine		3	FT1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
1992	Brandbare vloeistof, giftig, n.e.g.		3	FT1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
1993	Vinylester van propionzuur		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1993	(1-Methoxy-2-propyl)acetaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
1993	Brandbare vloeistof, n.e.g.		3	F1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
2014	Waterstofperoxide, oplossing in water	met ten minste 20% en niet meer dan 60% waterstofperoxide, zo nodig gestabiliseerd	5.1	OC1	II	Salpeterzuur
2022	Cresylzuur	vloeibaar mengsel dat cresolen, xlenolen en methylfenolen bevat	6.1	TC1	II	Aziijnzuur
2030	Hydrazine, oplossing in water	met ten minste 37 mas-sa- % en niet meer dan 64 massa- % hydrazine	8	CT1	II	Water
2030	Hydrazinehydraat	oplossing in water met 64% hydrazine	8	CT1	II	Water
2031	Salpeterzuur	met uitzondering van rood-rokend salpeter-zuur, met niet meer dan 55% zuur	8	CO1	II	Salpeterzuur
2045	Isobutyraldehyde		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2050	Diisobutyleen, isomere verbindingen		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2053	Methylisobutylcarbinol		3	F1	III	Aziijnzuur
2054	Morpholine		3	CF1	I	Mengsel van koolwaterstoffen
2057	Tripropyleen		3	F1	II/III	Mengsel van koolwaterstoffen
2058	Valeraldehyde	zuivere isomeren en isomere mengsels	3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2059	Nitrocellulose, oplossing, brandbaar		3	D	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken : in afwijking van de gebruikelijke procedure mag deze regel toegepast worden op de oplosmiddelen van classificatiecode F1
2075	Chloraal, watervrij, gestabiliseerd		6.1	T1	II	Oppervlakte-actieve oplossing
2076	Cresolen, vloeibaar	zuivere isomeren en isomere mengsels	6.1	TC1	II	Aziijnzuur
2078	2,4-Tolueendiisocynaat	vloeibaar	6.1	T1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2079	Diethyleentriamine		8	C7	II	Mengsel van koolwaterstoffen

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2209	Formaldehyde, oplossing	oplossing in water, met 37% formaldehyde; methanolgehalte: 8 tot 10%	8	C9	III	Azijnzuur
2209	Formaldehyde, oplossing	oplossing in water, met ten minste 25% formaldehyde	8	C9	III	Water
2218	Acrylzuur, gestabiliseerd		8	CF1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2227	n-Butylmethacrylaat, gestabiliseerd		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2235	Chloorbenzylchloriden, vloeibaar	para-Chloorbenzylchloride	6.1	T2	III	Mengsel van koolwaterstoffen
2241	Cycloheptaan		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2242	Cyclohepteen		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2243	Cyclohexylacetaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2244	Cyclopentanol		3	F1	III	Azijnzuur
2245	Cyclopentanon		3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
2247	n-Decaan		3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
2248	Di-n-butylamine		8	CF1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2258	1,2-Propyleendiamine		8	CF1	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2259	Triethyleentetramine		8	C7	II	Water
2260	Tripropylamine		3	FC	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2263	Dimethylcyclohexanen	zuivere isomeren en isomere mengsels	3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2264	N,N-Dimethylcyclohexylamine		8	CF1	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2265	N,N-Dimethylformamide		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2266	N,N-Dimethylpropylamine		3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2269	3,3'-Iminobispropylamine		8	C7	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2270	Ethylamine, oplossing in water	met ten minste 50 massa-% en niet meer dan 70 massa-% ethylamine, vlampunt lager dan 23°C, bijtend of in mindere mate bijtend	3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2275	2-Ethylbutanol		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2276	2-Ethylhexylamine		3	FC	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2277	Ethylmethacrylaat, gestabiliseerd		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2278	n-Hepteen		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2282	Hexanolen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2283	Isobutylmethacrylaat, gestabiliseerd		3	F1	III	n-Butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2286	Pentamethylheptaan		3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2287	Isoheptenen		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2288	Isohexenen		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2289	Isoforondiamine		8	C7	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2293	4-Methoxy-4-methylpentaan-2-on		3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
2296	Methylcyclohexaan		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2297	Methylcyclohexanon	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
2298	Methylcyclopentaaan		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2302	5-Methylhexaan-2-on		3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
2308	Nitrosylzwavelzuur, vloeibaar		8	C1	II	Water
2309	Octadienen		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2313	Picolinen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
2317	Natriumkoper(I)cyanide, oplossing	oplossing in water	6.1	T4	I	Water
2320	Tetraethyleenpentamine		8	C7	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2324	Triisobutyleen	mengsel van C12-mono-olefinen, vlampunt begrepen tussen 23°C en 60°C	3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
2326	Trimethylcyclohexylamine		8	C7	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2327	Trimethylhexamethyleen-diaminen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	8	C7	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2330	Undecaan		3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
2336	Allylformiaat		3	FT1	I	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2348	Butylacrylaten, gestabiliseerd	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2357	Cyclohexylamine	vlampunt begrepen tussen 23°C en 60°C	8	CF1	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2361	Diisobutylamine		3	FC	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2366	Diethylcarbonaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2367	alfa-Methylvaleraldehyde		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2370	Hexeen-1		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2372	1,2-Bis-(dimethylamino)-ethaan		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2379	1,3-Dimethylbutylamine		3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2383	Dipropylamine		3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2385	Ethylisobutyraat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2393	Isobutylformiaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2394	Isobutylpropionaat	vlampunt begrepen tussen 23°C en 60°C	3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2396	Methacrylaldehyde, gestabiliseerd		3	FT1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2400	Methylisovaleraat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2401	Piperidine		8	CF1	I	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2403	Isopropenylacetaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2405	Isopropylbutyraat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2406	Isopropylisobutyraat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2409	Isopropylpropionaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2410	1,2,3,6-Tetrahydropyridine		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2427	Kaliumchloraat, oplossing in water		5.1	O1	II/III	Water
2428	Natriumchloraat, oplossing in water		5.1	O1	II/III	Water
2429	Calciumchloraat, oplossing in water		5.1	O1	II/III	Water
2436	Thioazijnzuur		3	F1	II	Azijnzuur
2457	2,3-Dimethylbutaan		3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2491	Ethanolamine		8	C7	III	Oppervlakte-actieve oplossing
2491	Ethanolamine, oplossing	oplossing in water	8	C7	III	Oppervlakte-actieve oplossing
2496	Propionzuuranhydride		8	C3	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2524	Ethylorthoformiaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2526	Furfurylamine		3	FC	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2527	Isobutylacrylaat, gestabiliseerd		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2528	Isobutylisobutyraat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2529	Isoboterzuur		3	FC	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2531	Methacrylzuur, gestabiliseerd		8	C3	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2542	Tributylamine		6.1	T1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2560	2-Methylpentanol-2		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2564	Trichloorazijnzuur, oplossing	oplossing in water	8	C3	II/III	Azijnzuur
2565	Dicyclohexylamine		8	C7	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2571	Ethylzwavelzuur		8	C3	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2571	Alkylzwavelzuren		8	C3	II	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
2580	Aluminiumbromide, oplossing	oplossing in water	8	C1	III	Water
2581	Aluminiumchloride, oplossing	oplossing in water	8	C1	III	Water
2582	IJzer(III)chloride, oplossing	oplossing in water	8	C1	III	Water
2584	Methaansulfonzuur	met meer dan 5% vrij zwavelzuur, vloeibaar	8	C1	II	Water
2584	Alkylsulfonzuren, vloeibaar	met meer dan 5% vrij zwavelzuur	8	C1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2584	Benzeensulfonzuur	met meer dan 5% vrij zwavelzuur	8	C1	II	Water
2584	Tolueensulfonzuren	met meer dan 5% vrij zwavelzuur	8	C1	II	Water
2584	Arylsulfonzuren, vloeibaar	met meer dan 5% vrij zwavelzuur	8	C1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2586	Methaansulfonzuur	met niet meer dan 5% vrij zwavelzuur, vloeibaar	8	C3	III	Water
2586	Alkylsulfonzuren, vloeibaar	met niet meer dan 5% vrij zwavelzuur	8	C3	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2586	Benzeensulfonzuur	met niet meer dan 5% vrij zwavelzuur	8	C3	III	Water
2586	Tolueensulfonzuren	met niet meer dan 5% vrij zwavelzuur	8	C3	III	Water
2586	Arylsulfonzuren, vloeibaar	met niet meer dan 5% vrij zwavelzuur	8	C3	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2610	Triallylamine		3	FC	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2614	Methylallylalcohol		3	F1	III	Azijnzuur
2617	Methylcyclohexanolen	zuivere isomeren en meng- sels van isomeren, vlampunt begrepen tussen 23°C en 60°C	3	F1	III	Azijnzuur
2619	Benzyl dimethylamine		8	CF1	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2620	Amylbutyraten	zuivere isomeren en meng- sels van isomeren, vlampunt begrepen tussen 23°C en 60°C	3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2622	Glycidaldehyde	vlampunt lager dan 23°C	3	FT1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2626	Chloorzuur, oplossing in water	met niet meer dan 10% chloorzuur	5.1	O1	II	Salpeterzuur
2656	Chinoline	vlampunt hoger dan 60°C	6.1	T1	III	Water
2672	Ammoniak, oplossing	in water, met een dichtheid bij 15°C tussen 0,880 en 0,957 en met meer dan 10% maar niet meer dan 35% ammoniak	8	C5	III	Water
2683	Ammoniumsulfide, oplossing	oplossing in water, vlampunt begrepen tussen 23°C en 60°C	8	CFT	II	Azijnzuur
2684	3-(Diethylamino)- propylamine		3	FC	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2685	N,N-Diethylethyleendiamine		8	CF1	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2693	Waterstofsulfieten, oplossing in water, n.e.g.	anorganisch	8	C1	III	Water
2707	Dimethyldioxanen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	3	F1	II/III	Mengsel van koolwaterstoffen
2733	Aminen, brandbaar, bijtend, n.e.g. of Polyaminen, brandbaar, bijtend, n.e.g.		3	FC	I/II/III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2734	Di-sec-butylamine		8	CF1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
2734	Aminen, vloeibaar, bijtend, brandbaar, n.e.g. of Polyaminen, vloeibaar, bijtend, brandbaar, n.e.g.		8	CF1	I/II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2735	Aminen, vloeibaar, bijtend, n.e.g. of Polyaminen, vloeibaar, bijtend, n.e.g.		8	C7	I/II/III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2739	Boterzuuranhydride		8	C3	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2789	Ijsazijn of Azijnzuur, oplossing	oplossing in water, met meer dan 80 massa-% zuur	8	CF1	II	Azijnzuur
2790	Azijnzuur, oplossing	oplossing in water, met meer dan 10 massa-% maar niet meer dan 80 massa-% zuur	8	C3	II/III	Azijnzuur
2796	Zwavelzuur	met niet meer dan 51% zuiver zuur	8	C1	II	Water
2797	Accumulatorvloeistof, alkalisch (Elektrolyt voor batterijen, alkalisch)	Kalium/Natriumhydroxide, oplossing in water	8	C5	II	Water
2810	2-Chloor-6-fluorbenzyl-chloride	Gestabiliseerd	6.1	T1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
2810	2-Fenylethanol		6.1	T1	III	Azijnzuur
2810	Ethyleenglycolmonohexyl-ether		6.1	T1	III	Azijnzuur
2810	Giftige organische vloeistof, n.e.g.		6.1	T1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
2815	N-Aminoethylpiperazine		8	CT1	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2818	Ammoniumpolysulfide, oplossing	oplossing in water	8	CT1	II/III	Azijnzuur
2819	Amylfosfaat		8	C3	III	Oppervlakte-actieve oplossing
2820	Boterzuur	n-Buterzuur	8	C3	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2821	Fenol, oplossing	oplossing in water, giftig, niet-alkalisch	6.1	T1	II/III	Azijnzuur
2829	Capronzuur	n-Capronzuur	8	C3	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2837	Waterstofsulfaten, oplossing in water		8	C1	II/III	Water
2838	Vinylbutyraat, gestabiliseerd		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2841	Di-n-amylamine		3	FT1	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2850	Tetrapropyleen (Propyleentetrameer)	mengsel van C12-mono-olefinen, vlampunt begrepen tussen 23°C en 60°C	3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
2873	Dibutylaminoethanol	N,N-Di-n-butylamino-ethanol	6.1	T1	III	Azijnzuur
2874	Furfuryl alcohol		6.1	T1	III	Azijnzuur
2920	O,O-Diethyldithiofosforzuur	vlampunt begrepen tussen 23°C en 60°C	8	CF1	II	Oppervlakte-actieve oplossing
2920	O,O-Dimethyldithiofosforzuur	vlampunt begrepen tussen 23°C en 60°C	8	CF1	II	Oppervlakte-actieve oplossing
2920	Waterstofbromide	oplossing in ijsazijn van 33%	8	CF1	II	Oppervlakte-actieve oplossing
2920	Tetramethylammonium-hydroxide	oplossing in water, vlampunt begrepen tussen 23°C en 60°C	8	CF1	II	Water
2920	Bijtende vloeistof, brandbaar, n.e.g.		8	CF1	I/II	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
2922	Ammoniumsulfide	Oplossing in water, vlampunt hoger dan 60°C	8	CT1	II	Water
2922	Cresolen	alkalische oplossing in water, mengsel van natrium- en kaliumcresolaat	8	CT1	II	Azijnzuur
2922	Fenol	Alkalische oplossing in water, mengsel van natrium- en kaliumfenolaat	8	CT1	II	Azijnzuur
2922	Natriumwaterstoffluoride	Oplossing in water	8	CT1	III	Water
2922	Bijtende vloeistof, giftig, n.e.g.		8	CT1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
2924	Brandbare vloeistof, bijtend, n.e.g.	in mindere mate bijtend	3	FC	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
2927	Giftige organische vloeistof, bijtend, , n.e.g.		6.1	TC1	I/II	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
2933	Methyl 2-chloorpropionaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2934	Isopropyl 2-chloorpropionaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2935	Ethyl 2-chloorpropionaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2936	Thiomelkzuur		6.1	T1	II	Azijnzuur
2941	Fluoroanilinen	zuivere isomeren en mengsels van isomeren	6.1	T1	III	Azijnzuur
2943	Tetrahydrofurfurylamine		3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
2945	N-Methylbutylamine		3	FC	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2946	2-Amino-5-diethylamino-pentaaan		6.1	T1	III	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
2947	Isopropylchloracetaat		3	F1	III	n-Butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
2984	Waterstofperoxide, oplossing in water	met ten minste 8% en minder dan 20% waterstofperoxide, zo nodig gestabiliseerd	5.1	O1	III	Salpeterzuur
3056	n-Heptaldehyde		3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
3065	Alcoholische dranken	met meer dan 24 volume-% alcohol	3	F1	II/III	Azijnzuur

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3066	Verf of Verhverwante producten	met inbegrip van verf, lakverf, email, beits, schellakoplossing, vernis, polijstmiddel, vloeibaar plamuur en vloeibare lakbasis of met inbegrip van verdunners en oplosmiddelen voor verven	8	C9	II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
3079	Methacrylnitril, gestabiliseerd		6.1	TF1	I	n-Butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3082	sec-Alcohol(C ₆ -C ₁₇)-poly-(3-6)ethoxylaar		9	M6	III	n-Butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat en mengsel van koolwaterstoffen
3082	Alcohol(C ₁₂ -C ₁₅)-poly-(1-3)ethoxylaar		9	M6	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat en mengsel van koolwaterstoffen
3082	Alcohol(C ₁₃ -C ₁₅)-poly-(1-6)ethoxylaar		9	M6	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat en mengsel van koolwaterstoffen
3082	JP-5 brandstof voor straalvliegtuigen	vlampunt hoger dan 60°C	9	M6	III	Mengsel van koolwaterstoffen
3082	JP-7 brandstof voor straalvliegtuigen	vlampunt hoger dan 60°C	9	M6	III	Mengsel van koolwaterstoffen
3082	Creosoot, vervaardigd uit steenkoolteer	vlampunt hoger dan 60°C	9	M6	III	Mengsel van koolwaterstoffen
3082	Creosoot, vervaardigd uit houtteer	vlampunt hoger dan 60°C	9	M6	III	Mengsel van koolwaterstoffen
3082	Cresyldifenyfosfaat		9	M6	III	Oppervlakte-actieve oplossing
3082	Decylacrylaar		9	M6	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat en mengsel van koolwaterstoffen
3082	Di-n-butylfalaar		9	M6	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat en mengsel van koolwaterstoffen
3082	Diisobutylfalaar		9	M6	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat en mengsel van koolwaterstoffen
3082	Isodecyldifenyfosfaat		9	M6	III	Oppervlakte-actieve oplossing
3082	Koolwaterstoffen	vloeibaar, vlampunt hoger dan 60°C, milieugevaarlijk	9	M6	III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
3082	Methylnaalenen	mengsel van isomeren, vloeibaar	9	M6	III	Mengsel van koolwaterstoffen
3082	Steenkoolteer	vlampunt hoger dan 60°C	9	M6	III	Mengsel van koolwaterstoffen
3082	Steenkoolteerbenzine	vlampunt hoger dan 60°C	9	M6	III	Mengsel van koolwaterstoffen
3082	Triarylfosfaten	n.e.g.	9	M6	III	Oppervlakte-actieve oplossing
3082	Tricresylfosfaat	met niet meer dan 3% ortho-isomeer	9	M6	III	Oppervlakte-actieve oplossing
3082	Trixylenylfosfaat		9	M6	III	Oppervlakte-actieve oplossing

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3082	Zinkalkyldithiofosfaat	C ₃ -C ₁₄	9	M6	III	Oppervlakte-actieve oplossing
3082	Zinkaryldithiofosfaat	C ₇ -C ₁₆	9	M6	III	Oppervlakte-actieve oplossing
3082	Milieugevaarlijke vloeistof, n.e.g.		9	M6	III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
3099	Oxiderende vloeistof, giftig, n.e.g.		5.1	OT1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
3101 3103 3105 3107 3109 3111 3113 3115 3117 3119	Organisch peroxide van type B, C, D, E of F, vloeibaar of Organisch peroxide van type B, C, D, E of F, vloeibaar, met temperatuurbeheersing		5.2	P1		n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat <u>en</u> mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> salpeterzuur**
<p>** Voor de UN-nummers 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119 (tert-butylhydroperoxide met meer dan 40% peroxide en de peroxyzuren zijn uitgesloten) : alle organische peroxides die technisch zuiver zijn, of die opgelost zijn in oplosmiddelen die – voor wat hun compatibiliteit betreft – in de onderstaande lijst door de standaardvloeistof "mengstel van koolwaterstoffen" afgedekt zijn. De compatibiliteit van de ontluchtingsinrichtingen en van de dichtingen met de organische peroxides mag aan de hand van laboratoriumproeven met salpeterzuur geverifieerd worden, los van de beproevingen op het constructietype.</p> <p>De organische peroxides van de UN-nummers 3111, 3113, 3115, 3117 en 3119 zijn niet toegelaten tot het vervoer per spoor.</p>						
3145	Butylfenolen	vloeibaar, n.e.g.	8	C3	I/II/III	Azijnzuur
3145	Alkylfenolen, vloeibaar, n.e.g.	met inbegrip van de C ₂ tot C ₁₂ homologen	8	C3	I/II/III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3149	Waterstofperoxide en peroxyazijnzuur, mengsel, gestabiliseerd	met azijnzuur (UN 2790), zwavelzuur (UN 2796) en/of fosforzuur (UN 1805), water en niet meer dan 5% peroxyazijnzuur	5.1	OC1	II	Oppervlakte-actieve oplossing <u>en</u> salpeterzuur
3210	Anorganische chloraten, oplossing in water, n.e.g.		5.1	O1	II/III	Water
3211	Anorganische perchloraten, oplossing in water, n.e.g.		5.1	O1	II/III	Water
3213	Anorganische bromaten, oplossing in water, n.e.g.		5.1	O1	II/III	Water
3214	Anorganische permanganaten, oplossing in water, n.e.g.		5.1	O1	II	Water
3216	Anorganische persulfaten, oplossing in water, n.e.g.		5.1	O1	III	Oppervlakte-actieve oplossing
3218	Anorganische nitraten, oplossing in water, n.e.g.		5.1	O1	II/III	Water
3219	Anorganische nitrieten, oplossing in water, n.e.g.		5.1	O1	II/III	Water
3264	Koperchloride	oplossing in water, in mindere mate bijtend	8	C1	III	Water
3264	Hydroxylaminesulfaat	oplossing in water van 25%	8	C1	III	Water
3264	Fosforzuur	oplossing in water	8	C1	III	Water
3264	Bijtende zure anorganische vloeistof, n.e.g.	vlampunt hoger dan 60°C	8	C1	I/II/III	De regel geldt voor collectieve rubrieken; is niet van toepassing op mengsels waarvan de componenten bij de UN-nummers 1830, 1832, 1906 en 2308 voorkomen

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3265	Methoxyazijnzuur		8	C3	I	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3265	Allylbarnsteenzuur anhydride		8	C3	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat oppervlakte-actieve oplossing
3265	Dithioglycolzuur		8	C3	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3265	Butylfosfaat	mengsel van mono- en dibutylfosfaat	8	C3	III	Oppervlakte-actieve oplossing
3265	Caprylzuur		8	C3	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3265	Isovalerylzuur		8	C3	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3265	Pelargonzuur		8	C3	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3265	Wijnsteenzuur		8	C3	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3265	Valerylzuur		8	C3	III	Azijnzuur
3265	Bijtende zure organische vloeistof, n.e.g.	vlampunt hoger dan 60°C	8	C3	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
3266	Natriumhydrogeniumsulfide	oplossing in water	8	C5	II	Azijnzuur
3266	Natriumsulfide	oplossing in water, in mindere mate bijtend	8	C5	III	Azijnzuur
3266	Bijtende basische anorganische vloeistof, n.e.g.	vlampunt hoger dan 60°C	8	C5	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
3267	2,2'-(Butylimino)-bisethanol		8	C7	II	Mengsel van koolwaterstoffen <u>en</u> oppervlakte-actieve oplossing
3267	Bijtende basische organische vloeistof, n.e.g.	vlampunt hoger dan 60°C	8	C7	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
3271	Ethyleenglycol- monobutylether	vlampunt 60°C	3	F1	III	Azijnzuur
3271	Ethers, n.e.g.		3	F1	II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
3272	Tert-butylester van acryl-zuur		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3272	Isobutylpropionaat	vlampunt lager dan 23°C	3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3272	Methylvaleraat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3272	Trimethyl-ortho-formiaat		3	F1	II	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3272	Ethylvaleraat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3272	Isobutylisovaleraat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat

UN-nr.	Officiële vervoersnaam of technische benaming 3.1.2	Beschrijving 3.1.2	klasse 2.2	Classificatie-code 2.2	Verpakkings-groep 2.1.1.3	Standaardvloeistof
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3272	n-Amylpropionaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3272	n-Butylbutyraat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3272	Methylactaat		3	F1	III	n-butylacetaat/ verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat
3272	Esters, n.e.g.		3	F1	II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
3287	Natriumnitriet	oplossing in water van 40%	6.1	T4	III	Water
3287	Giftige anorganische vloeistof, n.e.g.		6.1	T4	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
3291	Ziekenhuisafval, ongespecificeerd, n.e.g.	Vloeibaar	6.2	I3	II	Water
3293	Hydrazine, oplossing in water	met niet meer dan 37 massa- % hydrazine	6.1	T4	III	Water
3295	Heptenen	n.e.g.	3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
3295	Nonanen	vlampunt lager dan 23°C	3	F1	II	Mengsel van koolwaterstoffen
3295	Decanen	n.e.g.	3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
3295	1,2,3-Trimethylbenzeen		3	F1	III	Mengsel van koolwaterstoffen
3295	Koolwaterstoffen, vloeibaar, n.e.g.		3	F1	I/II/III	Regel die geldt voor collectieve rubrieken
3405	Bariumchloraat, oplossing	oplossing in water	5.1	OT1	II/III	Water
3406	Bariumperchloraat, oplossing	oplossing in water	5.1	OT1	II/III	Water
3408	Loodperchloraat, oplossing	oplossing in water	5.1	OT1	II/III	Water
3413	Kaliumcyanide, oplossing	oplossing in water	6.1	T4	I/II/III	Water
3414	Natriumcyanide, oplossing	oplossing in water	6.1	T4	I/II/III	Water
3415	Natriumfluoride, oplossing	oplossing in water	6.1	T4	III	Water
3422	Kaliumfluoride, oplossing	oplossing in water	6.1	T4	III	Water

4.1.2 Bijkomende algemene bepalingen met betrekking tot het gebruik van de IBC's

4.1.2.1 Wanneer IBC's worden gebruikt voor het vervoer van vloeistoffen met een vlampunt van ten hoogste 60°C (gesloten kroes) of van poedervormige stoffen die stofexplosies kunnen veroorzaken, moeten maatregelen worden getroffen om gevaarlijke elektrostatische ontladingen tijdens het vullen of het ledigen te voorkomen.

4.1.2.2 Elke metalen IBC, IBC uit stijve kunststof en combinatie IBC moet aan de relevante beproevingen en inspecties conform 6.5.4.4 of 6.5.4.5 onderworpen worden:

- voordat hij in dienst wordt gesteld;
- vervolgens met intervallen van ten hoogste twee en een half en vijf jaar, al naargelang van het geval;
- na reparatie of reconstructie, voordat hij opnieuw voor het vervoer wordt gebruikt.

Een IBC mag – na de vervaldatum van de geldigheid van de laatste periodieke beproeving of inspectie – niet meer gevuld en voor het vervoer aangeboden worden. Een IBC die gevuld werd vóór de vervaldatum van de geldigheid van de laatste periodieke beproeving en de laatste periodieke inspectie, mag evenwel gedurende ten hoogste drie maand na deze datum vervoerd worden. Een IBC mag bovendien na de vervaldatum van de geldigheid van de laatste periodieke beproeving en de laatste periodieke inspectie vervoerd worden:

- a) na te zijn geledigd, maar voor de reiniging, om onderworpen te worden aan de voorgeschreven beproeving of inspectie alvorens opnieuw gevuld te worden ;
- b) gedurende ten ten hoogste zes maand na de vervaldatum van de geldigheid van de laatste periodieke beproeving of de laatste periodieke inspectie - behalve wanneer de bevoegde overheid iets anders

toestaat – om de terugkeer mogelijk te maken van gevaarlijke goederen of residu's voor hun eliminatie of recyclage volgens de regels.

OPMERKING: Zie 5.4.1.1.11 voor de vermelding in het vervoerdocument.

4.1.2.3 De IBC's van het type 31HZ2 moeten tot ten minste 80% van de inhoud van het uitwendig omhulsel gevuld worden.

4.1.2.4 Behalve wanneer het geregeld onderhoud van een metalen IBC, een IBC uit stijve kunststof, een composiet-IBC of een soepele IBC uitgevoerd wordt door de eigenaar van de IBC wiens naam of erkend symbool er duurzaam op aangebracht is, evenals de naam van de Staat waaronder hij ressorteert, dient de partij die het geregeld onderhoud uitvoert in de nabijheid van het "UN"-prototypemerkteken van de fabrikant een duurzaam merk op de IBC aan te brengen, dat het volgende aangeeft :

- a) de Staat waarin het geregeld onderhoud werd uitgevoerd ; en
- b) de naam of het erkend symbool van de partij die het geregeld onderhoud heeft uitgevoerd.

4.1.3 Algemene bepalingen met betrekking tot de verpakkingsinstructies

4.1.3.1 De verpakkingsinstructies die van toepassing zijn op de gevaarlijke goederen van de klassen 1 t/m 9 worden in 4.1.4 gespecificeerd. Ze zijn opgedeeld in drie onderafdelingen, in functie van het verpakkingstype waarop ze van toepassing zijn :

- 4.1.4.1 voor de andere verpakkingen dan de IBC's en de grote verpakkingen; deze verpakkingsinstructies zijn gekenmerkt door middel van een alfanumerische code die begint met de letter "P" of "R" indien het gaat om een verpakking die eigen is aan het RID en het ADR ;
- 4.1.4.2 voor de IBC's ; deze instructies zijn gekenmerkt door middel van een alfanumerische code die begint met de letters "IBC" ;
- 4.1.4.3 voor de grote verpakkingen ; deze instructies zijn gekenmerkt door middel van een alfanumerische code die begint met de letters "LP".

De verpakkingsinstructies geven over het algemeen aan dat – al naargelang het geval – de algemene bepalingen van 4.1.1, 4.1.2 en/of 4.1.3 van toepassing zijn. Ze kunnen ook – al naargelang het geval - de conformiteit met de bijzondere bepalingen van 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 of 4.1.9 voorschrijven. In de verpakkingsinstructie zelf kunnen ook bijzondere verpakkingsvoorschriften gespecificeerd worden die van toepassing zijn voor welbepaalde stoffen of voorwerpen. Deze zijn ook gekenmerkt door middel van een alfanumerische code die begint met de letters :

- "PP" voor de andere verpakkingen dan de IBC's en de grote verpakkingen, of "RR" wanneer het bijzondere bepalingen betreft die specifiek zijn aan het RID en het ADR ;
- "B" voor de IBC's of "BB" wanneer het bijzondere verpakkingsvoorschriften betreft die specifiek zijn aan het RID en het ADR ; en
- "L" voor de grote verpakkingen of "LL" als het gaat over bijzondere verpakkingsvoorschriften die specifiek zijn aan het RID en aan het ADR.

Behalve wanneer elders uitdrukkelijk anders wordt bepaald, moet elke verpakking beantwoorden aan de van toepassing zijnde voorschriften van deel 6. De verpakkingsinstructies geven over het algemeen geen richtlijnen met betrekking tot de compatibiliteit en de gebruiker mag zijn verpakking niet kiezen zonder na te gaan of de stof compatibel is met het gekozen verpakkingsmateriaal (glazen recipiënten zijn bijvoorbeeld niet geschikt voor de meeste fluoriden). Wanneer in de verpakkingsinstructies glazen recipiënten toegelaten worden, zijn de verpakkingen uit porselein en aardewerk dat ook.

4.1.3.2 Kolom (8) van tabel A in hoofdstuk 3.2 geeft voor ieder voorwerp of iedere stof de te gebruiken verpakkingsinstructie(s) aan. In kolom (9a) worden de bijzondere verpakkingsvoorschriften aangegeven die van toepassing zijn voor welbepaalde stoffen of voorwerpen, en in kolom (9b) de bepalingen met betrekking tot de gezamenlijke verpakking (zie 4.1.10).

4.1.3.3 Elke verpakkingsinstructie vermeldt in voorkomend geval de toegelaten enkelvoudige of samengestelde verpakkingen. Bij de samengestelde verpakkingen worden de toegelaten binnen- en buitenverpakkingen aangegeven en – in voorkomend geval – de maximaal toegelaten hoeveelheid voor iedere binnen- of buitenverpakking. De maximale netto massa en de maximale inhoud zijn gedefinieerd in 1.2.1.

4.1.3.4 De volgende verpakkingen mogen niet gebruikt worden wanneer de vervoerde stoffen tijdens het vervoer vloeibaar kunnen worden :

Verpakkingen

Vaten :	1D en 1G
Kisten :	4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 en 4H2
Zakken :	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 en 5M2

Composietverpakkingen : 6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 en 6PH1

Grote verpakkingen

Uit soepele kunststof: 51H (buitenverpakking)

IBC's

Voor de stoffen die ingedeeld zijn bij verpakkingsgroep I : de IBC's van alle types

Voor de stoffen die ingedeeld zijn bij verpakkingsgroepen II en III :

Hout : 11C, 11D en 11F

Karton : 11G

Soepele : 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 en 13M2

Composiet : 11HZ2 en 21HZ2

Voor de toepassing van onderhavige paragraaf worden de stoffen en de mengsels van stoffen met een smeltpunt van ten hoogste 45°C aanzien als vaste stoffen die tijdens het vervoer vloeibaar kunnen worden.

4.1.3.5 Wanneer de verpakkingeninstructies van dit hoofdstuk het gebruik van een welbepaald type verpakking toestaan (bijvoorbeeld 4G; 1A2), mogen de verpakkingen die voorzien zijn van dezelfde verpakkingencode, gevolgd door de overeenkomstige de voorschriften van deel 6 aangebrachte letters "V", "U" of "W" (bijvoorbeeld 4GV, 4GU of 4GW; 1A2V, 1A2U of 1A2W), ook gebruikt worden; dit indien ze voldoen aan dezelfde voorwaarden en beperkingen als deze die conform de overeenkomstige verpakkingeninstructies van toepassing zijn op het gebruik van dit type verpakking. Een samengestelde verpakking die **gemarkeerd** is met "4GV" mag bijvoorbeeld gebruikt worden wanneer een andere, met "4G" **gemarkeerde** samengestelde verpakking toegelaten is, op voorwaarde dat de voorschriften van de overeenkomstige verpakkingeninstructie betreffende het type binnenverpakking en de limieten qua hoeveelheid nageleefd worden.

4.1.3.6 Drukrecipiënten voor vloeistoffen en vaste stoffen

4.1.3.6.1 Tenzij wanneer in het RID uitdrukkelijk anders is aangegeven, zijn de drukrecipiënten die voldoen aan:

- a) de toepasselijke voorschriften van hoofdstuk 6.2 ; of
- b) de door het land van fabricage toegepaste nationale of internationale normen met betrekking tot het ontwerp, de constructie, de beproevingen, de fabricage en de inspectie, op voorwaarde dat de bepalingen van 4.1.3.6 nageleefd worden en dat – voor de flessen, cylinders, drukvaten, flessenbatterijen en bergingsdrukrecipiënten uit metaal – de constructie zodanig is dat de minimale barstverhouding (de barstdruk gedeeld door de beproevingsdruk):
 - i) 1,50 bedraagt voor de hervulbare drukrecipiënten;
 - ii) 2,00 bedraagt voor de niet-hervulbare drukrecipiënten,

toegelaten voor het vervoer van alle andere vloeistoffen of vaste stoffen dan de ontplofbare stoffen, de thermisch instabiele stoffen, de organische peroxides, de zelfontledende stoffen, de stoffen die door een scheikundige reactie een gevoelige drukverhoging in de verpakking kunnen veroorzaken en de radioactieve stoffen (tenzij deze die toegelaten zijn in 4.1.9).

Deze onderafdeling is niet van toepassing op de stoffen die in tabel 3 van verpakkingeninstructie P200 in 4.1.4.1 vermeld worden.

4.1.3.6.2 Ieder constructietype van een drukrecipiënt moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het land van fabricage, of zoals aangegeven in hoofdstuk 6.2.

4.1.3.6.3 Tenzij wanneer uitdrukkelijk anders is aangegeven, moeten drukrecipiënten gebruikt worden met een minimale beproevingsdruk van 0,6 MPa.

4.1.3.6.4 Tenzij wanneer uitdrukkelijk anders is aangegeven, mogen de drukrecipiënten voorzien zijn van een decompressieinrichting voor noodgevallen die ontworpen is om in geval van overvulling of brand het openbarsten te verhinderen.

De kranen van de drukrecipiënten moeten zodanig ontworpen en vervaardigd zijn dat ze zonder te lekken aan beschadigingen kunnen weerstaan, of op een van de in 4.1.6.8 a) tot en met e) beschreven wijzen beschermd zijn tegen beschadigingen die een ongewilde lekkage van de inhoud van het drukrecipiënt kunnen veroorzaken.

4.1.3.6.5 Het drukrecipiënt mag niet tot meer dan 95% van zijn capaciteit bij 50°C gevuld worden. Een voldoende vulmarge (vrije ruimte) moet overgelaten worden om te garanderen dat het drukrecipiënt bij een temperatuur van 55°C niet volledig met vloeistof gevuld is.

4.1.3.6.6 Tenzij wanneer uitdrukkelijk anders is aangegeven, moeten de drukrecipiënten om de vijf jaar aan een periodieke keuring onderworpen worden. De periodieke keuring dient een uitwendig onderzoek te

omvatten, een inwendig onderzoek of een door de bevoegde overheid goedgekeurde alternatieve methode, een drukproef of een evenwaardige niet-destructieve beproevingsmethode die met het akkoord van de bevoegde overheid is ingevoerd, met inbegrip van een nazicht van de hele uitrusting (dichtheid van de afsluiters, decompressieinrichtingen voor noodgevallen of smeltveiligheden bijvoorbeeld). De drukrecipiënten mogen niet gevuld worden na afloop van de geldigheidstermijn van de periodieke keuring, maar ze mogen na die datum wel vervoerd worden. Herstellingen aan de drukrecipiënten moeten voldoen aan de vereisten van 4.1.6.11.

4.1.3.6.7 Voor het vullen moet de verpakker de drukrecipiënt inspecteren en er zich van vergewissen dat het de te vervoeren stof mag bevatten en dat aan alle voorschriften van het RID is voldaan. Na het vullen van het recipiënt moeten de afsluiters gesloten worden en gedurende het vervoer gesloten blijven. De afzender moet de dichtheid van de sluitingen en van de uitrusting nakijken.

4.1.3.6.8 Hervulbare drukrecipiënten mogen niet gevuld worden met een andere stof dan die welke ze voordien bevatten, tenzij wanneer de nodige handelingen voor de overgang op een ander gebruik werden uitgevoerd.

4.1.3.6.9 De **markering** van de drukrecipiënten voor vloeistoffen en vaste stoffen conform 4.1.3.6 (niet conform de voorschriften van hoofdstuk 6.2) moet beantwoorden aan de voorschriften van de bevoegde overheid van het land van fabricage.

4.1.3.7 De verpakkingen of de IBC's die niet uitdrukkelijk toegelaten zijn door de van toepassing zijnde verpakkingsinstructie mogen niet gebruikt worden voor het vervoer van een stof of voorwerp, tenzij overeenkomstig 1.5.1 een tijdelijke afwijking van de onderhavige bepalingen werd overeengekomen tussen RID-Verdragsstaten.

4.1.3.8 Andere onverpakte voorwerpen dan de voorwerpen van klasse 1

4.1.3.8.1 Wanneer grote en robuuste voorwerpen niet verpakt kunnen worden volgens de voorschriften van hoofdstuk 6.1 of 6.6 en ze leeg, niet gereinigd en onverpakt vervoerd moeten worden, kan de bevoegde overheid van het land van oorsprong² een dergelijk vervoer goedkeuren. Daarbij moet ze rekening houden met het feit dat:

- a) de grote en robuuste voorwerpen voldoende stevig moeten zijn om te weerstaan aan de schokken en belastingen waaraan ze normalerwijze blootgesteld kunnen worden tijdens het vervoer, met inbegrip van de overslag tussen vervoersmiddelen of tussen vervoersmiddelen en stapelplaatsen, en bij het wegnemen van de palet of oververpakking voor een daaropvolgende manuele of mechanische behandeling;
- b) alle sluitingen en openingen derwijze afgedicht moeten worden dat elke lekkage van de inhoud, die onder normale vervoersomstandigheden door de trillingen of de temperatuurs-, vochtigheids- of drukveranderingen (bijvoorbeeld te wijten aan de hoogte) veroorzaakt kan worden, uitgesloten wordt. Er mogen zich geen gevaarlijke residus op de buitenkant van de grote en robuuste voorwerpen bevinden;
- c) de gedeelten van de grote en robuuste voorwerpen die in rechtstreeks contact komen met de gevaarlijke goederen:
 - i) er niet aangetast of in merkbare mate verzwakt mogen door worden; en
 - ii) geen gevaarlijke werkingen mogen veroorzaken, bijvoorbeeld door de rol van katalysator bij een reactie te vervullen of door met de gevaarlijke goederen te reageren;
- d) de grote en robuuste voorwerpen die vloeistoffen bevatten zodanig geladen en gestuwd moeten worden dat elke lekkage van de inhoud of blijvende vervorming van het voorwerp tijdens het vervoer uitgesloten is;
- e) deze voorwerpen zodanig op onderstellen, in **kratten** of andere manipulatieinrichtingen of aan de **transporteenheid bevestigd** moeten worden dat geen speling kan optreden onder normale vervoersvoorwaarden.

4.1.3.8.2 De onverpakte voorwerpen, die door de bevoegde overheid overeenkomstig de bepalingen van 4.1.3.8.1 goedgekeurd werden, zijn onderworpen aan de verzendingsprocedures van deel 5. De afzender van deze voorwerpen moet er zich bovendien van vergewissen dat een copie van de goedkeuring aan het vervoerdocument gehecht is.

OPMERKING: Een groot en robuust voorwerp kan een soepel brandstofreservoir, een militair apparaat, een machine of een toestel zijn, dat gevaarlijke goederen bevat in hoeveelheden die groter zijn dan de beperkte hoeveelheden conform 3.4.1.

² Indien het land van oorsprong geen RID-Verdragsstaat, de bevoegde overheid van de eerste RID-Verdragsstaat die door de zending wordt aangedaan.

4.1.4 Lijst van de verpakkingsinstructies

OPMERKING: Ofschoon de nummering die voor de onderstaande verpakkingsinstructies wordt gebruikt dezelfde is als die in de IMDG Code en in de modelvoorschriften van de VN, kunnen toch enkele details verschillen.

4.1.4.1 Verpakkingsinstructies met betrekking tot het gebruik van de verpakkingen (behalve de IBC's en de grote verpakkingen)

P001		VERPAKKINGSINSTRUCTIE (VLOEISTOFFEN)			P001
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan :					
Samengestelde verpakkingen :			Maximale inhoud / netto massa (zie 4.1.3.3)		
Binnenverpakkingen		Buitenverpakkingen	Verpak- kingsgroep I	Verpak- kingsgroep II	Verpak- kingsgroep III
Uit glas 10 l	Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit kunststof (1H1, 1H2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G)				
Uit kunststof 30 l		250 kg	400 kg	400 kg	
Uit metaal 40 l		250 kg	400 kg	400 kg	
		250 kg	400 kg	400 kg	
		250 kg	400 kg	400 kg	
		150 kg	400 kg	400 kg	
		75 kg	400 kg	400 kg	
	Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout (4C1, 4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2)	250 kg 250 kg 250 kg 150 kg 150 kg 75 kg 75 kg 60 kg 150 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg	
	Jerrycans uit staal (3A1, 3A2) uit aluminium (3B1, 3B2) uit kunststof (3H1, 3H2)	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg	
Enkelvoudige verpakkingen :					
Vaten uit staal met niet-afneembaar deksel (1A1) uit staal met afneembaar deksel (1A2) uit aluminium met niet-afneembaar deksel (1B1) uit aluminium met afneembaar deksel (1B2) uit metaal behalve staal of aluminium met niet-afneembaar deksel (1N1) uit metaal behalve staal of aluminium met afneembaar deksel (1N2) uit kunststof met niet-afneembaar deksel (1H1) uit kunststof met afneembaar deksel (1H2)			250 l 250 l ^{*)} 250 l 250 l ^{*)} 250 l 250 l ^{*)} 250 l 250 l ^{*)}	450 l 450 l 450 l 450 l 450 l 450 l 450 l 450 l	450 l 450 l 450 l 450 l 450 l 450 l 450 l 450 l
Jerrycans uit staal met niet-afneembaar deksel (3A1) uit staal met afneembaar deksel (3A2) uit aluminium met niet-afneembaar deksel (3B1) uit aluminium met afneembaar deksel (3B2) uit kunststof met niet-afneembaar deksel (3H1) uit kunststof met afneembaar deksel (3H2)			60 l 60 l ^{*)} 60 l 60 l ^{*)} 60 l 60 l ^{*)}	60 l 60 l 60 l 60 l 60 l 60 l	60 l 60 l 60 l 60 l 60 l 60 l

^{*)} Alleen stoffen met een viscositeit van meer dan 2680 mm²/s zijn toegelaten.

P001 VERPAKKINGSINSTRUCTIE (VLOEISTOFFEN) P001	
Composietverpakkingen :	Maximale inhoud / netto massa (zie 4.1.3.3)
Recipiënt uit kunststof met een vat uit staal of aluminium als buitenverpakking (6HA1, 6HB1)	250 l
Recipiënt uit kunststof met een vat uit karton, uit kunststof of uit gelamineerd hout als buitenverpakking (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l
Recipiënt uit kunststof met een korf of kist uit staal of aluminium of met een kist uit massief hout, gelamineerd hout, karton of stijve kunststof als buitenverpakking (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 of 6HH2)	60 l
Recipiënt uit glas met een vat uit staal, aluminium, karton, gelamineerd hout, stijve kunststof of geëxpandeerde kunststof als buitenverpakking (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 of 6PH2) of met een korf of kist uit staal of aluminium, een kist uit massief hout of karton of een rieten korf als buitenverpakking (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 of 6PD2)	60 l
Drukrecipiënten , indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6.	
Bijkomende bepaling : De verpakkingen moeten voorzien zijn van een ontgassingsinrichting voor de stoffen van klasse 3, verpakkingsgroep III, die kleine hoeveelheden koolstofdioxide of stikstof ontwikkelen.	
Bijzondere verpakkingvoorschriften : PP1 Voor de stoffen met UN-nummers 1133, 1210, 1263, 1866 en voor de bij UN-nummer 3082 ingedeelde lijmen, drukinkten, drukinkt-verwante producten, verven, verf-verwante producten en harsoplossingen, dienen de verpakkingen uit metaal of uit kunststof voor stoffen van verpakkingsgroep II en III in hoeveelheden van ten hoogste 5 liter per verpakking niet te voldoen aan de beproevingen van hoofdstuk 6.1, indien ze als volgt vervoerd worden: a) in paletladingen, in paletkisten of in andere eenheidsladingen, bijvoorbeeld op een palet geplaatste of gestapelde individuele verpakkingen die met behulp van riemen, krimpfolie, een uitrekbare hoes of een andere gepaste methode vastgezet worden of; b) als binnenverpakkingen van samengestelde verpakkingen met een netto massa van ten hoogste 40 kg. PP2 Voor UN-nummer 3065 mogen tonnen uit massief hout met een maximale capaciteit van 250 liter gebruikt worden, die niet beantwoorden aan de bepalingen van hoofdstuk 6.1. PP4 De verpakkingen voor UN-nummer 1774 moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II. PP5 De verpakkingen voor UN-nummer 1204 moeten zodanig vervaardigd worden dat explosies als gevolg van een verhoging van de inwendige druk verhinderd worden. Flessen, cylinders en drukvaten mogen niet gebruikt worden voor deze stoffen. PP6 (Afgeschaft). PP10 De verpakking voor UN-nummer 1791, verpakkingsgroep II, moet voorzien zijn van een ontgassingsinrichting. PP31 De verpakkingen voor UN-nummer 1131 moeten hermetisch gesloten zijn. PP33 Voor UN-nummer 1308, verpakkingsgroepen I en II, mogen slechts samengestelde verpakkingen gebruikt worden met een maximale bruto massa van 75 kg. PP81 De maximale gebruiksduur van de vaten en jerrycans uit kunststof, die als enkelvoudige verpakkingen gebruikt worden voor UN-nummer 1790 met meer dan 60 % maar niet meer dan 85 % fluorwaterstof en voor UN-nummer 2031 met meer dan 55 % salpeterzuur, bedraagt twee jaar te rekenen vanaf de datum van fabricage PP93 De verpakkingen voor UN-nummers 3532 en 3534 moeten zodanig ontworpen en vervaardigd worden om toe te laten dat het gas of de damp kan ontsnappen om een drukopbouw te vermijden die een breuk van de verpakkingen in het geval van stabilisatieverlies, zou kunnen veroorzaken.	
Bijzondere verpakkingvoorschriften, eigen aan het RID en het ADR	
RR2 Verpakkingen met afneembaar deksel zijn niet toegelaten voor UN-nummer 1261.	

P002		VERPAKKINGSINSTRUCTIE (VASTE STOFFEN)			P002
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan :					
Samengestelde verpakkingen :		Maximale netto massa (zie 4.1.3.3)			
Binnenverpakkingen		Buitenverpakkingen	Verpak- kingsgroep I	Verpak- kingsgroep II	Verpak- kingsgroep III
Uit glas 10 kg Uit kunststof ¹⁾ 50 kg Uit metaal 50 kg Uit papier ^{1), 2), 3)} 50 kg Uit karton ^{1), 2), 3)} 50 kg		Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1,1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit kunststof (1H1, 1H2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G)	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
¹⁾ Deze binnenverpakkingen moeten stofdicht zijn.					
²⁾ Deze binnenverpakkingen mogen niet gebruikt worden wanneer de vervoerde stoffen tijdens het vervoer vloeibaar kunnen worden (zie 4.1.3.4).		Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2)	400 kg 400 kg 400 kg 250 kg 250 kg 250 kg 125 kg 125 kg 60 kg 250 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg
³⁾ Deze binnenverpakkingen mogen niet gebruikt worden voor de stoffen van verpakkingsgroep I.		Jerrycans uit staal (3A1, 3A2) uit aluminium (3B1, 3B2) uit kunststof (3H1, 3H2)	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg
Enkelvoudige verpakkingen :					
Vaten uit staal (1A1 of 1A2 ⁴⁾) uit aluminium (1B1 of 1B2 ⁴⁾) uit metaal behalve staal of aluminium (1N1 of 1N2 ⁴⁾) uit kunststof (1H1 of 1H2 ⁴⁾) uit karton (1G) ⁵⁾ uit gelamineerd hout (1D) ⁵⁾			400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
Jerrycans uit staal (3A1 of 3A2 ⁴⁾) uit aluminium (3B1 of 3B2 ⁴⁾) uit kunststof (3H1 of 3H2 ⁴⁾)			120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg
Kisten uit staal (4A) ⁵⁾ uit aluminium (4B) ⁵⁾ uit een ander metaal (4N) ⁵⁾ uit massief hout (4C1) ⁵⁾ uit gelamineerd hout (4D) ⁵⁾ uit spaanplaat (4F) ⁵⁾ uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) ⁵⁾ uit karton (4G) ⁵⁾ uit stijve kunststof (4H2) ⁵⁾			verboden verboden verboden verboden verboden verboden verboden verboden verboden	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
Zakken zakken (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ⁵⁾			verboden	50 kg	50 kg
⁴⁾ Deze verpakkingen mogen niet gebruikt worden voor stoffen van verpakkingsgroep I die tijdens het vervoer vloeibaar kunnen worden (zie 4.1.3.4).					
⁵⁾ Deze verpakkingen mogen niet gebruikt worden voor stoffen die tijdens het vervoer vloeibaar kunnen worden (zie 4.1.3.4).					

P002	VERPAKKINGSINSTRUCTIE (VASTE STOFFEN)			P002
Composietverpakkingen :		Maximale netto massa (zie 4.1.3.3)		
Recipiënt uit kunststof met een vat uit staal, aluminium, gelamineerd hout, karton of kunststof als buitenverpakking (6HA1, 6HB1, 6HG1 ⁵⁾ , 6HD1 ⁵⁾ of 6HH1)		400 kg	400 kg	400 kg
Recipiënt uit kunststof met een korf of kist uit staal of aluminium of met een kist uit massief hout, gelamineerd hout, karton of stijve kunststof als buitenverpakking (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 ⁵⁾ , 6HG2 ⁵⁾ of 6HH2)		75 kg	75 kg	75 kg
Recipiënt uit glas met een vat uit staal, aluminium, gelamineerd hout of karton als buitenverpakking (6PA1, 6PB1, 6PD1 ⁵⁾ of 6PG1 ⁵⁾), of met een korf of kist uit staal of aluminium, een kist uit massief hout of karton of een rieten korf als buitenverpakking (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ⁵⁾ of 6PD2 ⁵⁾) of met een buitenverpakking uit stijve kunststof of geëxpandeerde kunststof (6PH2 of 6PH1 ⁵⁾)		75 kg	75 kg	75 kg
⁵⁾ Deze verpakkingen mogen niet gebruikt worden voor stoffen die tijdens het vervoer vloeibaar kunnen worden (zie 4.1.3.4).				
Drukrecipiënten , indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6.				
Bijzondere verpakkingsvoorschriften :				
PP6 (Afgeschaft)				
PP7 Het celluloid van UN-nummer 2000 mag ook onverpakt als volle lading in gesloten wagons of containers vervoerd worden, op voorwaarde dat het op paletten is geplaatst, omwikkeld met kunststoffolie en vastgezet met geschikte middelen (zoals stalen banden). De bruto massa van een palet mag niet meer dan 1000 kg bedragen.				
PP8 De verpakkingen voor UN-nummer 2002 moeten zodanig vervaardigd worden dat explosies als gevolg van een verhoging van de inwendige druk verhinderd worden. Flessen, cylinders en drukvaten mogen niet gebruikt worden voor deze stoffen.				
PP9 De verpakkingen voor UN-nummers 3175, 3243 en 3244 moeten overeenstemmen met een constructietype dat met goed gevolg de dichtheidsbeproeving voor verpakkingsgroep II heeft doorstaan. Voor UN-nummer 3175 is de dichtheidsbeproeving niet vereist wanneer de vloeistof volledig geabsorbeerd is in een vast materiaal, dat zelf vervat is in een afgedichte zak.				
PP11 De zakken 5H1, 5L1 en 5M1 mogen voor UN-nummer 1309, verpakkingsgroep III en 1362 gebruikt worden indien ze zich in zakken uit kunststof bevinden en gepaletiseerd zijn onder een krimp- of rekfolie.				
PP12 De zakken 5H1, 5L1 en 5M1 mogen voor de UN-nummers 1361, 2213 en 3077 gebruikt worden indien ze in gesloten wagons of containers vervoerd worden				
PP13 Voor de voorwerpen van UN-nummer 2870 zijn enkel samengestelde verpakkingen toegelaten die voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep I.				
PP14 De verpakkingen voor UN-nummers 2211, 2698 en 3314 moeten niet noodzakelijk voldoen aan de beproevingen op de verpakkingen van hoofdstuk 6.1.				
PP15 De verpakkingen voor UN-nummers 1324 en 2623 moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep III.				
PP20 Voor UN-nummer 2217 mag men een recipiënt gebruiken dat stofdicht is en niet kan scheuren.				
PP30 Voor UN-nummer 2471 zijn binnenvpakkingen uit papier of karton niet toegelaten.				
PP34 Voor UN-nummer 2969 (hele zaden) mogen de zakken 5H1, 5L1 en 5M1 gebruikt worden.				
PP37 Voor de UN-nummers 2590 en 2212 zijn de zakken 5M1 toegelaten. Alle zakken van om het even welk type moeten vervoerd worden in gesloten wagons of containers of in gesloten stijve oververpakkingen geplaatst worden.				
PP38 Voor UN-nummer 1309, verpakkingsgroep II zijn zakken enkel toegelaten in gesloten wagons of containers.				
PP84 Voor UN-nummer 1057 moeten de stijve buitenverpakkingen voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II. Ze moeten zodanig ontworpen, gebouwd en geplaatst zijn dat elke beweging, elke ongewilde ontsteking van de apparaten of elk ongewild vrijkomen van brandbaar gas of brandbare vloeistof verhinderd wordt.				
OPMERKING: Zie bijzondere bepaling 654 in hoofdstuk 3.3 voor gebruikte aanstekers die afzonderlijk ingezameld worden.				
PP92 De verpakkingen voor UN-nummers 3531 en 3533 moeten zodanig ontworpen en vervaardigd worden om toe te laten dat het gas of de damp kan ontsnappen om een drukopbouw te vermijden die een breuk van de verpakkingen in het geval van stabilisatieverlies, zou kunnen veroorzaken.				

P002	VERPAKKINGSINSTRUCTIE (VASTE STOFFEN)	P002
Bijzonder verpakkingsvoorschrift, eigen aan het RID en het ADR		
RR5	In weerwil van het bijzonder verpakkingsvoorschrift PP84 volstaat het om te voldoen aan de algemene bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.5 tot en met 4.1.1.7 wanneer de brutomassa van de colli niet groter is dan 10 kg.	
	OPMERKING: Zie bijzondere bepaling 654 in hoofdstuk 3.3 voor gebruikte aanstekers die afzonderlijk ingezameld worden.	

P003	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P003
De gevaarlijke goederen moeten in geschikte buitenverpakkingen geplaatst worden. De verpakkingen moeten beantwoorden aan de bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 t/m 4.1.1.8 en 4.1.3 , en zodanig ontworpen zijn dat aan de voorschriften met betrekking tot de constructie van 6.1.4 is voldaan. Men dient buitenverpakkingen te gebruiken die uit een geschikt materiaal vervaardigd zijn dat voldoende weerstand biedt en die ontworpen zijn in functie van hun inhoud en van het gebruik waarvoor ze bestemd zijn. Wanneer deze verpakkingsinstructie toegepast wordt op het vervoer van voorwerpen of binnenverpakkingen in samengestelde verpakkingen, dient de verpakking zodanig ontworpen en vervaardigd te worden dat het accidenteel vrijkomen van de voorwerpen onder normale vervoersomstandigheden vermeden wordt.		
Bijzondere verpakkingsvoorschriften :		
PP16	De accumulatoren (batterijen) van UN-nummer 2800 moeten tegen kortsluiting beschermd zijn en zorgvuldig verpakt zijn in stevige buitenverpakkingen.	
	OPMERKING 1. <i>Accumulatoren (batterijen) van het gesloten type, die voor de werking van een mechanisch of elektronisch apparaat nodig zijn en er een integrerend bestanddeel van vormen, moeten stevig op hun steun bevestigd zijn en tegen beschadigingen en kortsluiting beschermd zijn.</i>	
	2. <i>Zie P801a voor de gebruikte accumulatoren (batterijen) (UN-nummer 2800).</i>	
PP17	Voor het UN-nummer 2037 mag de netto massa van de colli niet groter zijn dan 55 kg voor de verpakkingen uit karton of 125 kg voor de andere verpakkingen.	
PP19	De stoffen van de UN-nummers 1364 en 1365 mogen in balen vervoerd worden.	
PP20	De stoffen van de UN-nummers 1363, 1386, 1408 en 2793 mogen in om het even welke recipiënt vervoerd worden dat stofdicht is en niet kan scheuren.	
PP32	De stoffen van de UN-nummers 2857 en 3358 mogen onverpakt vervoerd worden, in korven of geschikte oververpakkingen.	
PP87	(Afgeschaft)	
PP88	(Afgeschaft)	
PP90	Voor het UN-nummer 3506 moeten binnenvoeringen of zakken gemaakt uit een robuust lek- en doorsteekbestendig materiaal en ondoordringbaar voor kwik, gebruikt worden. Deze binnenvoeringen of zakken moeten op een zodanige wijze gesloten worden dat er geen lekkage is van het product ongeacht de positie van de verpakking.	
PP91	Voor het UN-nummer 1044 mogen de grote brandblusapparaten ook onverpakt vervoerd worden op voorwaarde dat de voorschriften van 4.1.3.8.1 a) tot en met e) vervuld zijn, dat de kranen beschermd zijn door middel van één van de methodes die aangegeven is in 4.1.6.8 a) tot en met d) en dat de andere elementen die gemonteerd zijn op het brandblusapparaat op een dusdanige manier beschermd worden om een accidentele activatie te vermijden. Voor dit bijzonder verpakkingsvoorschrift duidt de term "grote brandblusapparaten" op de brandblusapparaten die beschreven zijn in de alinea's c) tot en met e) van de bijzondere bepaling 225 van hoofdstuk 3.3.	

Bijzondere verpakkingsvoorschriften, eigen aan het RID en het ADR:	
RR6	Voor het UN-nummer 2037 mag men, in geval van volle lading , de voorwerpen uit metaal ook als volgt verpakken: de voorwerpen moeten in eenheden op trays gegroepeerd worden en met behulp van een hoes uit gepaste kunststof op hun plaats gehouden worden; deze eenheden dienen op een gepaste wijze op paletten gestapeld en vastgezet te worden.
RR9	<p>Voor het UN-nummer 3509 moeten de verpakkingen niet voldoen aan de voorschriften van paragraaf 4.1.1.3.</p> <p>Er moet gebruik gemaakt worden van verpakkingen die voldoen aan de voorschriften van afdeling 6.1.4, en lekdicht zijn gemaakt of voorzien zijn van een gesloten lekdichte liner of binnenzak die bestand is tegen doorboring.</p> <p>Er mogen flexibele verpakkingen worden gebruikt als de residu's uitsluitend bestaan uit vaste stoffen, die niet vloeibaar kunnen worden bij temperaturen die tijdens het vervoer kunnen optreden. Als er vloeistofresidu's aanwezig zijn, moeten stijve verpakkingen gebruikt worden die van een retentiemiddel voorzien zijn (bvb absorberend materiaal).</p> <p>Voorafgaand aan het vullen en het ten vervoer aanbieden, moet iedere verpakking gecontroleerd worden om ervan verzekerd te zijn dat deze vrij is van corrosie, verontreiniging of andere beschadigingen. Iedere verpakking die tekenen vertoont van verminderde sterkte, mogen niet langer worden gebruikt (kleine deukjes en krasjes worden niet beschouwd als beschadigingen die de sterkte aantast van de verpakking).</p> <p>Verpakkingen bestemd voor het vervoer van afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd verontreinigd met residu's van klasse 5.1, dienen zodanig vervaardigd of aangepast te zijn, dat de goederen niet in contact kunnen komen met hout of enig ander brandbaar materiaal.</p>

P004	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P004
Deze instructie is van toepassing op de UN-nummers 3473, 3476, 3477, 3478 en 3479.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten:		
<p>(1) Voor de patronen voor brandstofcellen, indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 en 4.1.3 is voldaan:</p> <p>Vaten (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p> <p>Jerrycans (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II</p>		
<p>(2) Voor de patronen voor brandstofcellen verpakt met apparatuur: stevige buitenverpakkingen die aan de algemene bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 en 4.1.3 voldoen.</p> <p>Wanneer de patronen voor brandstofcellen verpakt worden met apparatuur, moeten deze in binnenverpakkingen verpakt worden of dusdanig met opvulmateriaal of verschillende scheidingswand(en) in de buitenverpakking geplaatst worden zodat ze beschermd zijn tegen schade die zou kunnen veroorzaakt worden door de beweging of de plaatsing van de inhoud in de buitenverpakking.</p> <p>De apparatuur moet gezekerd worden tegen beweging in de buitenverpakking.</p> <p>Voor het doel van deze verpakkingsinstructie wordt onder "apparatuur" verstaan: apparaten die de patronen van brandstofcellen waarmee ze verpakt zijn, voor hun werking nodig hebben.</p>		
<p>(3) Voor de patronen voor brandstofcellen vevat in apparatuur: stevige buitenverpakkingen die aan de algemene bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 en 4.1.3 voldoen.</p> <p>Grote robuuste apparaten (zie 4.1.3.8) die patronen voor brandstofcellen bevatten mogen onverpakt vervoerd worden. Voor de patronen voor brandstofcellen vevat in apparaten, moet het volledige systeem tegen kortsluitingen en tegen het ongewild in werking stellen beveiligd zijn.</p>		

P005	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P005
Deze instructie is van toepassing op de UN-nummers 3528, 3529 en 3530.		
<p>Als de motor of de machine zodanig vervaardigd en ontworpen is dat het retentiemiddel dat de gevaarlijke goederen bevat, een voldoende bescherming biedt, is een buitenverpakking niet vereist.</p> <p>In de andere gevallen, moeten de gevaarlijke goederen die vevat zijn in de motor of de machine verpakt worden in buitenverpakkingen die uit gepast materiaal vervaardigd zijn, die voldoende weerstand bieden en die ontworpen zijn in functie van hun inhoud en het gebruik waarvoor ze bestemd zijn, en voldoen aan de toepasselijke voorschriften van 4.1.1.1, of vastgezet zijn op zodanige wijze dat ze niet losraken onder normale vervoersvoorwaarden (bijvoorbeeld op onderstellen of in kratten of andere geschikte manipulatieinrichtingen).</p> <p>Bovendien moeten de retentiemiddelen op zodanige manier in de motor of de machine vevat zijn dat, onder normale vervoersvoorwaarden, de risico's op schade aan de retentiemiddelen die gevaarlijke goederen bevatten, vermeden wordt; en op zodanige wijze dat in geval van schade aan de retentiemiddelen die gevaarlijke vloeistoffen bevatten, er geen enkel risico is op het lekken van de gevaarlijke goederen buiten de motor of de machine (om aan deze vereiste te voldoen kan er een lekdichte voering gebruikt worden).</p> <p>De retentiemiddelen die gevaarlijke goederen bevatten, moeten zodanig geïnstalleerd, gezekerd en vastgezet worden met vulmateriaal dat, onder normale vervoersvoorwaarden, een breuk of een lek vermeden wordt, en dat hun verplaatsing binnen de motor of de machine gecontroleerd wordt. Het vulmateriaal mag niet gevaarlijk reageren met de inhoud van de retentiemiddelen. Een eventueel lek van de inhoud mag de beschermingseigenschappen van het vulmateriaal niet sterk aantasten.</p>		
<p>Bijkomende bepaling:</p> <p>Andere gevaarlijke goederen (bijvoorbeeld batterijen, brandblussers, accumulatoren voor samengeperst gas of veiligheidsinrichtingen) die noodzakelijk zijn voor de werking of het veilig gebruik van de motor of de machine, moeten stevig vastgezet zijn in de motor of de machine.</p>		

P010	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P010
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
Samengestelde verpakkingen:		
Binnenverpakkingen	Buitenverpakkingen	Maximale netto massa (zie 4.1.3.3)
uit glas 1 liter uit staal 40 liter	Vaten uit staal (1A1, 1A2) 400 kg uit kunststof (1H1, 1H2) 400 kg uit gelamineerd hout (1D) 400 kg uit karton (1G) 400 kg Kisten uit staal (4A) 400 kg uit massief hout (4C1, 4C2) 400 kg uit gelamineerd hout (4D) 400 kg uit spaanplaat (4F) 400 kg uit karton (4G) 400 kg uit geëxpandeerde kunststof (4H1) 60 kg uit stijve kunststof (4H2) 400 kg	
Enkelvoudige verpakkingen :		Maximale capaciteit (zie 4.1.3.3)
Vaten uit staal met niet afneembaar deksel (1A1)		450 liter
Jerrycans uit staal met niet afneembaar deksel (3A1)		60 liter
Composietverpakkingen recipiënt uit kunststof met een vat uit staal als buitenverpakking (6HA1)		250 liter
Stalen drukrecipiënten , indien aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6 voldaan is.		

P099	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P099
Enkel de door de bevoegde overheid voor deze goederen goedgekeurde verpakkingen mogen gebruikt worden. Ofwel moet een exemplaar van de door de bevoegde overheid afgeleverde goedkeuring elke zending vergezellen, ofwel vermeldt het vervoerdocument dat deze verpakkingen goedgekeurd werden door de bevoegde overheid.		

P101	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P101
Enkel de verpakkingen goedgekeurd door de bevoegde overheid van het land van herkomst mogen gebruikt worden. Indien het land van herkomst geen RID-Verdragsstaat is, moet de verpakking goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het eerste land dat RID-Verdragsstaat is en dat door de zending wordt aangedaan.		
OPMERKING: Voor de vermelding in het vervoerdocument, zie 5.4.1.2.1 e).		

P111	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P111
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
Binnenverpakkingen Zakken uit waterdicht gemaakt papier uit kunststof uit textiel met rubberbekleding Recipiënten uit hout Bladen uit kunststof uit textiel met rubberbekleding	Tussenverpakkingen Niet vereist	Buitenverpakkingen Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2) Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)
Bijzonder verpakkingsvoorschrift : PP43 Binnenverpakkingen zijn niet vereist voor UN-nummer 0159 wanneer vaten uit metaal (1A1,1A2, 1B1, 1B2, 1N1 of 1N2) of uit kunststof (1H1 of 1H2) gebruikt worden als buitenverpakkingen.		

P112 a		VERPAKKINGSINSTRUCTIE (Stoffen van 1.1D, vast, bevochtigd)		P112 a	
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :					
Binnenverpakkingen		Tussenverpakkingen		Buitenverpakkingen	
Zakken uit papier, meerlagig en waterbestendig uit kunststof uit textiel uit textiel met rubberbekleding uit geweven kunststof		Zakken uit kunststof uit textiel, met bekleding of voering uit kunststof		Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2)	
Recipiënten uit metaal uit kunststof uit hout		Recipiënten uit metaal uit kunststof uit hout		Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1,1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)	
Bijkomende bepaling : Tussenverpakkingen zijn niet vereist wanneer lekdichte vaten als buitenverpakkingen gebruikt worden					
Bijzondere verpakkingsvoorschriften : PP26 De verpakkingen voor UN-nummers 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 en 0394 mogen geen lood bevatten. PP45 Voor UN-nummers 0072 en 0226 zijn geen tussenverpakkingen noodzakelijk.					

P112 b		VERPAKKINGSINSTRUCTIE (Stoffen van 1.1D, vast, droog, niet poedervormig)		P112 b	
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :					
Binnenverpakkingen		Tussenverpakkingen		Buitenverpakkingen	
Zakken uit kraftpapier uit papier, meerlagig en waterbestendig uit kunststof uit textiel uit textiel met rubberbekleding uit geweven kunststof		Zakken (enkel voor UN 0150) uit kunststof uit textiel, met bekleding of voering uit kunststof		Zakken uit geweven kunststof, stofdicht (5H2) uit geweven kunststof, waterbestendig (5H3) uit kunststoffolie (5H4) uit textiel, stofdicht (5L2) uit textiel, waterbestendig (5L3) uit papier, meerlagig en waterbestendig (5M2) Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2) Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)	
Bijzondere verpakkingsvoorschriften : PP26 De verpakkingen voor UN-nummers 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 en 0386 mogen geen lood bevatten. PP46 Stofdichte zakken (5H2) en een maximale netto massa van 30 kg zijn aanbevolen voor schilfer- of korrelvormig TNT in droge toestand van UN-nummer 0209. PP47 Wanneer een zak als buitenverpakking gebruikt wordt zijn voor de UN-nummers 0222 geen binnenverpakkingen vereist.					

VERPAKKINGSINSTRUCTIE (Stoffen van 1.1D, vast, droog, poedervormig)		
P112 c		
P112 c		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
Binnenverpakkingen Zakken uit papier, meerlagig en waterbestendig uit kunststof uit geweven kunststof Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout	Tussenverpakkingen Zakken uit papier, meerlagig en waterbestendig, met binnenbekleding uit kunststof Recipiënten uit metaal uit kunststof uit hout	Buitenverpakkingen Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden(4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2) Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)
Bijkomende bepalingen : 1. Tussenverpakkingen zijn niet vereist wanneer lekdichte vaten als buitenverpakkingen gebruikt worden. 2. De verpakkingen moeten stofdicht zijn.		
Bijzondere verpakkingsvoorschriften : PP26 De verpakkingen voor UN-nummers 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 en 0386 mogen geen lood bevatten. PP46 Stofdichte zakken (5H2) en een maximale netto massa van 30 kg zijn aanbevolen voor schilfer- of korrelvormig TNT in droge toestand van UN-nummer 0209. PP48 Voor UN-nummer 0504 mogen geen metalen verpakkingen gebruikt worden. Verpakkingen die uit een ander materiaal gemaakt zijn en een kleine hoeveelheid metaal bevatten, zoals bijvoorbeeld metalen sluitingen of andere accessoires uit metaal zoals deze vermeld in 6.1.4, worden niet als metalen verpakkingen beschouwd.		

P113	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P113
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
<p align="center">Binnenverpakkingen</p> <p>Zakken uit papier uit kunststof uit textiel met rubberbekleding</p> <p>Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout</p>	<p align="center">Tussenverpakkingen</p> <p>Niet vereist</p>	<p align="center">Buitenverpakkingen</p> <p>Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2)</p> <p>Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)</p>
<p>Bijkomende bepaling : De verpakkingen moeten stofdicht zijn.</p>		
<p>Bijzondere verpakkingsvoorschriften :</p> <p>PP49 Voor de UN-nummers 0094 en 0305 mag een binnenverpakking niet meer dan 50 g van de stof bevatten.</p> <p>PP50 Indien vaten als buitenverpakking gebruikt worden, zijn voor UN 0027 geen binnenverpakkingen vereist.</p> <p>PP51 Voor UN-nummer 0028 mogen bladen kraftpapier of geparaaffineerd papier als binnenverpakkingen gebruikt worden.</p>		

P114 a		VERPAKKINGSINSTRUCTIE (Bevochtigde vaste stof)		P114 a	
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :					
Binnenverpakkingen		Tussenverpakkingen		Buitenverpakkingen	
Zakken uit kunststof uit textiel uit geweven kunststof		Zakken uit kunststof uit textiel, met bekleding of voering uit kunststof		Kisten uit staal (4A) uit ander metaal dan staal of aluminium (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2)	
Recipiënten uit metaal uit kunststof		Recipiënten uit metaal		Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)	
		Separatieschotten uit hout			
Bijkomende bepaling :					
1. Wanneer lekdichte vaten met afneembaar deksel als buitenverpakkingen gebruikt worden zijn geen tussenverpakkingen vereist.					
Bijzondere verpakkingsvoorschriften :					
PP26 De verpakkingen voor UN-nummers 0077, 0132, 0234, 0235 en 0236 mogen geen lood bevatten.					
PP43 Indien vaten uit metaal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 of 1N2) of uit kunststof (1H1, 1H2) als buitenverpakking gebruikt worden, zijn voor UN-nummer 0342 geen binnenverpakkingen vereist.					

P114 b	VERPAKKINGSINSTRUCTIE (droge vaste stof)		P114 b
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :			
Binnenverpakkingen Zakken uit kraftpapier uit kunststof uit textiel, stofdicht uit geweven kunststof, stofdicht Recipiënten uit karton uit metaal uit papier uit kunststof uit geweven kunststof, stofdicht uit hout	Tussenverpakkingen Niet vereist	Buitenverpakkingen Kisten uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)	
Bijzondere verpakkingsvoorschriften : PP26 De verpakkingen voor UN-nummers 0077, 0132, 0234, 0235 en 0236 mogen geen lood bevatten. PP48 Voor UN-nummers 0508 en 0509 mogen geen metalen verpakkingen gebruikt worden. Verpakkingen die uit een ander materiaal gemaakt zijn en een kleine hoeveelheid metaal bevatten, zoals bijvoorbeeld metalen sluitingen of andere accessoires uit metaal zoals deze vermeld in 6.1.4, worden niet als metalen verpakkingen beschouwd. PP50 Indien vaten als buitenverpakking gebruikt worden, zijn voor de UN-nummers 0160, 0161 en 0508 geen binnenverpakkingen nodig. PP52 Indien metalen vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 of 1N2) als buitenverpakking gebruikt worden voor de UN-nummers 0160 en 0161 moeten de metalen verpakkingen zodanig gebouwd zijn dat ontplofingsgevaar, door de toename van de inwendige druk ten gevolge van in- of uitwendige oorzaken, verhinderd wordt.			

P115	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P115
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
<p align="center">Binnenverpakkingen</p> <p>Recipiënten uit kunststof uit hout</p>	<p align="center">Tussenverpakkingen</p> <p>Zakken uit kunststof in metalen recipiënten</p> <p>Vaten uit metaal</p> <p>Recipiënten uit hout</p>	<p align="center">Buitenverpakkingen</p> <p>Kisten uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F)</p> <p>Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)</p>
<p>Bijzondere verpakkingsvoorschriften :</p> <p>PP45 Voor UN-nummer 0144 zijn geen tussenverpakkingen vereist.</p> <p>PP53 Indien kisten als buitenverpakking gebruikt worden voor de UN-nummers 0075, 0143, 0495 en 0497, moeten de binnenverpakkingen door middel van capsules en schroefstoppen afgesloten zijn en mogen ze niet meer dan 5 liter inhoud hebben. De binnenverpakkingen moeten door onbrandbaar en absorberend buffermateriaal omgeven zijn. De hoeveelheid absorberend buffermateriaal moet voldoende zijn om de vervatte vloeistof volledig te absorberen. Metalen recipiënten moeten met behulp van buffermateriaal ten opzichte van mekaar vastgezet worden. De netto massa voortdrijvende stof is beperkt tot 30 kg per collo wanneer de buitenverpakkingen kisten zijn.</p> <p>PP54 Indien vaten als buitenverpakking gebruikt worden voor de UN-nummers 0075, 0143, 0495 en 0497 en de tussenverpakkingen vaten zijn, moeten deze laatste door een voldoende hoeveelheid onbrandbaar buffermateriaal omgeven zijn om de vervatte vloeistof volledig te absorberen. In plaats van de binnen- en tussenverpakking mag een combinatieverpakking gebruikt worden die bestaat uit een kunststofrecipiënt in een metalen vat. Het netto volume voortdrijvende stof mag niet groter zijn dan 120 liter per collo.</p> <p>PP55 Voor UN-nummer 0144 moet absorberend buffermateriaal tussengevoegd worden.</p> <p>PP56 Voor UN-nummer 0144 mogen metalen recipiënten als binnenverpakking gebruikt worden.</p> <p>PP57 Wanneer voor de UN-nummers 0075, 0143, 0495 en 0497 kisten als buitenverpakking gebruikt worden moeten de tussenverpakkingen zakken zijn.</p> <p>PP58 Wanneer voor de UN-nummers 0075, 0143, 0495 en 0497 vaten als buitenverpakking gebruikt worden moeten de tussenverpakkingen ook vaten zijn.</p> <p>PP59 Voor UN-nummer 0144 mogen kisten uit karton (4G) als buitenverpakking gebruikt worden.</p> <p>PP60 Vaten uit aluminium (1B1, 1B2) en vaten uit een ander metaal dan staal en aluminium (1N1, 1N2) mogen niet gebruikt worden voor UN 0144.</p>		

P116	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P116
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
<p align="center">Binnenverpakkingen</p> <p>Zakken uit papier, waterbestendig en oliebestendig uit kunststof uit textiel, met bekleding of voering uit kunststof uit geweven kunststof, stofdicht</p> <p>Recipiënten uit karton, waterbestendig uit metaal uit kunststof uit hout, stofdicht</p> <p>Bladen uit papier, waterbestendig uit geparaaffineerd papier uit kunststof</p>	<p align="center">Tussenverpakkingen</p> <p>Niet vereist</p>	<p align="center">Buitenverpakkingen</p> <p>Zakken uit geweven kunststof (5H1, 5H2, 5H3) uit papier, meerlagig en waterbestendig (5M2) uit kunststoffolie (5H4) uit textiel, stofdicht (5L2) uit textiel, waterbestendig (5L3)</p> <p>Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2)</p> <p>Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)</p> <p>Jerrycans uit staal (3A1, 3A2) uit kunststof (3H1, 3H2)</p>
<p>Bijzondere verpakkingsvoorschriften :</p> <p>PP61 Wanneer lekdichte vaten met afneembaar deksel als buitenverpakking gebruikt worden, zijn voor de UN-nummers 0082, 0241, 0331 en 0332 geen binnenverpakkingen vereist.</p> <p>PP62 Wanneer de ontplofbare stof vervat is in een materiaal dat ondoorlaatbaar is voor vloeistoffen, zijn voor de UN-nummers 0082, 0241, 0331 en 0332 geen binnenverpakkingen vereist.</p> <p>PP63 Wanneer UN-nummer 0081 vervat is in stijve kunststof die ondoorlaatbaar is voor stikstofesters, zijn geen binnenverpakkingen vereist.</p> <p>PP64 Wanneer zakken (5H2, 5H3 of 5H4) als buitenverpakking gebruikt worden, zijn voor UN-nummer 0331 geen binnenverpakkingen vereist.</p> <p>PP65 (Afgeschaft)</p> <p>PP66 Voor UN-nummer 0081 mogen geen zakken als buitenverpakkingen gebruikt worden.</p>		

P130	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P130
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
<p style="text-align: center;">Binnenverpakkingen</p> <p>Niet vereist</p>	<p style="text-align: center;">Tussenverpakkingen</p> <p>Niet vereist</p>	<p style="text-align: center;">Buitenverpakkingen</p> <p>Kisten</p> <ul style="list-style-type: none"> uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2) <p>Vaten</p> <ul style="list-style-type: none"> uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)
<p>Bijzonder verpakkingsvoorschrift :</p> <p>PP67 Onderstaande bepalingen zijn van toepassing op de UN- nummers 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 en 0510:</p> <p>Normaal voor militair gebruik bestemde grote en robuuste ontplofbare voorwerpen die geen inleimiddelen bevatten of waarvan de inleimiddelen voorzien zijn van ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen, mogen zonder verpakking vervoerd worden. Indien deze voorwerpen voorzien zijn van voortdrijvende ladingen of zelfaandrijvend zijn, moeten hun ontstekingsystemen beschermd zijn tegen stimulantia die onder normale vervoersvoorwaarden kunnen voorkomen. Wanneer de resultaten van de beproevingen van testserie 4 op een onverpakt voorwerp negatief zijn komt het transport van deze voorwerpen zonder verpakking in aanmerking. Dergelijke onverpakte voorwerpen mogen op onderstellen bevestigd worden of in kratten of andere geschikte manipulatieinrichtingen geplaatst zijn.</p>		

P131 VERPAKKINGSINSTRUCTIE P131		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
Binnenverpakkingen Zakken uit papier uit kunststof Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout Spoelen	Tussenverpakkingen Niet vereist	Buitenverpakkingen Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2) Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)
Bijzonder verpakkingsvoorschrift : PP68 De zakken en spoelen mogen niet als binnenverpakkingen gebruikt worden voor de UN-nummers 0029, 0267 en 0455.		

P132 a VERPAKKINGSINSTRUCTIE P132 a		
(Voorwerpen die bestaan uit een gesloten omhulsel uit metaal, kunststof of karton dat een detonerende ontplofbare stof bevat, of die bestaan uit een kunststofgebonden detonerende ontplofbare stof)		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
Binnenverpakkingen Niet vereist	Tussenverpakkingen Niet vereist	Buitenverpakkingen Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2)

P132 b VERPAKKINGSINSTRUCTIE P132 b (Voorwerpen zonder gesloten omhulsels)		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
Binnenverpakkingen Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout Bladen uit papier uit kunststof	Tussenverpakkingen Niet vereist	Buitenverpakkingen Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2)

P133 VERPAKKINGSINSTRUCTIE P133		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
Binnenverpakkingen Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout Bakken, voorzien van separatieschotten uit karton uit kunststof uit hout	Tussenverpakkingen Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout	Buitenverpakkingen Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2)
Bijkomende bepaling : Enkel wanneer de binnenverpakkingen uit bakken bestaan zijn recipiënten vereist als tussenverpakking.		
Bijzonder verpakkingsvoorschrift : PP69 Voor de UN-nummers 0043, 0212, 0225, 0268 en 0306 mogen geen bakken als binnenverpakkingen gebruikt worden.		

P134 VERPAKKINGSINSTRUCTIE P134		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
Binnenverpakkingen Zakken waterbestendig Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout Bladen uit golfkarton Kokers uit karton	Tussenverpakkingen Niet vereist	Buitenverpakkingen Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2) Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)

P135 VERPAKKINGSINSTRUCTIE P135		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
Binnenverpakkingen Zakken uit papier uit kunststof Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout Bladen uit papier uit kunststof	Tussenverpakkingen Niet vereist	Buitenverpakkingen Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2) Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1,1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1,1H2)

P136 VERPAKKINGSINSTRUCTIE P136		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
Binnenverpakkingen Zakken uit kunststof uit textiel Kisten uit karton uit kunststof uit hout Separatieschotten in de buitenverpakking	Tussenverpakkingen Niet vereist	Buitenverpakkingen Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2) Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)

P137 VERPAKKINGSINSTRUCTIE P137		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
Binnenverpakkingen Zakken uit kunststof Kisten uit karton uit hout Kokers uit karton uit metaal uit kunststof Separatieschotten in de buitenverpakking	Tussenverpakkingen Niet vereist	Buitenverpakkingen Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2) Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)
Bijzonder verpakkingsvoorschrift : PP70 Wanneer voor de UN-nummers 0059, 0439, 0440 en 0441 de holle ladingen apart verpakt worden, moet de conische uitholling naar onder gericht zijn en moet het collo gemarkeerd worden volgens de bepalingen van 5.2.1.10.1 . Wanneer de holle ladingen paarsgewijs verpakt worden moeten de conische uithollingen naar elkaar toe zijn gericht om het holle ladingeffect (straaleffect) tot een minimum te beperken in geval van een ongewilde inleiding.		

P138	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P138
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
<p align="center">Binnenverpakkingen</p> <p>Zakken uit kunststof</p>	<p align="center">Tussenverpakkingen</p> <p>Niet vereist</p>	<p align="center">Buitenverpakkingen</p> <p>Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2)</p> <p>Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)</p>
<p>Bijzonder verpakkingsvoorschrift : Binnenverpakkingen zijn niet vereist indien de uiteinden van de voorwerpen hermetisch afgesloten zijn.</p>		

P139	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P139
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
<p align="center">Binnenverpakkingen</p> <p>Zakken uit kunststof</p> <p>Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout</p> <p>Spoelen</p> <p>Bladen uit kraftpapier uit kunststof</p>	<p align="center">Tussenverpakkingen</p> <p>Niet vereist</p>	<p align="center">Buitenverpakkingen</p> <p>Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2)</p> <p>Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)</p>
<p>Bijzondere verpakking voorschriften :</p> <p>PP71 De uiteinden van het slagsnoer moeten voor de UN-nummers 0065, 0102, 0104, 0289 en 0290 hermetisch afgesloten zijn, bijvoorbeeld met behulp van een stevig bevestigde sluiting, zodat de ontplofbare stof niet kan vrijkomen. De uiteinden van "slagsnoer, buigzaam" moeten stevig vastgemaakt zijn.</p> <p>PP72 Voor de UN-nummers 0065 en 0289 zijn geen binnenverpakkingen vereist indien deze voorwerpen opgerold zijn.</p>		

P140 VERPAKKINGSINSTRUCTIE P140		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
Binnenverpakkingen Zakken uit kunststof Recipiënten uit hout Spoelen Bladen uit kraftpapier uit kunststof	Tussenverpakkingen Niet vereist	Buitenverpakkingen Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2) Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)
Bijzondere verpakkingsvoorschriften : PP73 Voor UN-nummer 0105 zijn binnenverpakkingen niet vereist indien de uiteinden van de voorwerpen hermetisch afgesloten zijn. PP74 De verpakking voor UN-nummer 0101 moet stofdicht zijn, behalve wanneer de gezwinde lont zich in een papieren koker bevindt waarvan de beide uiteinden afgedekt zijn met afneembare kappen. PP75 Kisten of vaten uit staal, aluminium of een ander metaal mogen niet gebruikt worden voor UN-nummer 0101.		

P141 VERPAKKINGSINSTRUCTIE P141		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
Binnenverpakkingen Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout Bakken, voorzien van separatieschotten uit kunststof uit hout Separatieschotten in de buitenverpakking	Tussenverpakkingen Niet vereist	Buitenverpakkingen Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2) Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)

P142	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P142
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
<p align="center">Binnenverpakkingen</p> <p>Zakken uit papier uit kunststof</p> <p>Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout</p> <p>Bladen uit papier</p> <p>Bakken, voorzien van separatieschotten uit kunststof</p>	<p align="center">Tussenverpakkingen</p> <p>Niet vereist</p>	<p align="center">Buitenverpakkingen</p> <p>Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2)</p> <p>Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)</p>

P143	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P143
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
<p align="center">Binnenverpakkingen</p> <p>Zakken uit kraftpapier uit kunststof uit textiel uit textiel met rubberbekleding</p> <p>Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout</p> <p>Bakken, voorzien van separatieschotten uit kunststof uit hout</p>	<p align="center">Tussenverpakkingen</p> <p>Niet vereist</p>	<p align="center">Buitenverpakkingen</p> <p>Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit stijve kunststof (4H2)</p> <p>Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) uit kunststof (1H1, 1H2)</p>
<p>Bijkomende bepaling :</p> <p>In plaats van de bovenvermelde binnen- en buitenverpakkingen mogen combinatieverpakkingen (6HH2) (recipiënt uit kunststof met een kist uit stijve kunststof als buitenverpakking) gebruikt worden.</p>		
<p>Bijzonder verpakkingsvoorschrift :</p> <p>PP76 Wanneer recipiënten uit metaal gebruikt worden voor de UN-nummers 0271, 0272, 0415 en 0491, moeten deze zodanig gebouwd zijn dat ontploffingsgevaar, door de toename van de inwendige druk ten gevolge van in- of uitwendige oorzaken, verhinderd wordt.</p>		

P144	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P144
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
<p align="center">Binnenverpakkingen</p> <p>Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout</p> <p>Separatieschotten in de buitenverpakking</p>	<p align="center">Tussenverpakkingen</p> <p>Niet vereist</p>	<p align="center">Buitenverpakkingen</p> <p>Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout, gewone (4C1) met metalen voering uit gelamineerd hout (4D) met metalen voering uit spaanplaat (4F) met metalen voering uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2)</p> <p>Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit kunststof (1H1, 1H2)</p>
<p>Bijzonder verpakkingsvoorschrift :</p> <p>PP77 De verpakkingen voor de UN-nummers 0248 en 0249 moeten tegen het binnendringen van water beschermd zijn. Wanneer "inrichtingen, door water te activeren" onverpakt vervoerd worden, moeten ze van ten minste twee van elkaar onafhankelijke veiligheidsinrichtingen voorzien worden die het binnendringen van water verhinderen</p>		

Verpakkingstypes : flessen, cylinders, drukvaten en flessenbatterijen

De flessen, cylinders, drukvaten en flessenbatterijen zijn toegelaten op voorwaarde dat voldaan is aan de bijzondere bepalingen met betrekking tot het verpakken van 4.1.6, aan de hieronder voorkomende bepalingen van de paragrafen (1) tot en met (9) en aan de desbetreffende bijzondere verpakkingvoorschriften van paragraaf (10) hieronder als er naar verwezen wordt in de kolom "bijzondere verpakkingvoorschriften" van tabel 1, 2 of 3.

Algemeenheden

- (1) De drukrecipiënten moeten zodanig gesloten en dicht zijn dat het ontsnappen van de gassen is uitgesloten;
- (2) De drukrecipiënten, die in de tabel opgesomde giftige stoffen bevatten waarvan de LC₅₀ waarde niet groter is dan 200 ml/m³ (ppm), mogen niet voorzien zijn van drukontlastingsinrichtingen;
Op de "UN" drukrecipiënten die gebruikt worden voor het vervoer van de UN-nummers 1013 koolstofdioxide (kooldioxide) (koolzuur) en 1070 distikstofoxide (lachgas) moeten drukontlastingsinrichtingen geplaatst worden;
- (3) De drie hierna volgende tabellen zijn van toepassing op de samengeperste gassen (tabel 1), op de vloeibaar gemaakte gassen en opgeloste gassen (tabel 2) en op de stoffen die niet bij klasse 2 ingedeeld zijn (tabel 3). Deze tabellen vermelden :
 - a) het UN-nummer, de naam en omschrijving en de classificatiecode van de stof ;
 - b) de LC₅₀ waarde van de giftige stoffen ;
 - c) de types van drukrecipiënten die toegelaten zijn voor de stof in kwestie, aangegeven door de letter "X" ;
 - d) het maximaal interval tussen de beproevingen voor de periodieke onderzoeken van de drukrecipiënten ;

OPMERKING: Voor de drukrecipiënten uit composietmaterialen is de maximale periodiciteit van de beproevingen 5 jaar. De periodiciteit mag uitgebreid worden tot deze die aangegeven is in tabel 1 en 2 (dit wil zeggen tot 10 jaar) met het akkoord van de bevoegde overheid of van het door de bevoegde overheid aangeduide organisme, die de goedkeuring afgeleverd heeft.

- e) de minimale beproevingsdruk van de drukrecipiënten ;
- f) de maximale bedrijfsdruk van de drukrecipiënten voor de samengeperste gassen (wanneer geen enkele waarde aangegeven is, mag de bedrijfsdruk tweederde van de beproevingsdruk niet overschrijden) of de maximale vulverhouding in functie van de maximale bedrijfsdruk(ken) voor de vloeibaar gemaakte gassen en voor de opgeloste gassen ;
- g) de bijzondere verpakkingvoorschriften die eigen zijn aan een bepaalde stof.

Beproeingsdruk, vulverhouding en vulvoorschriften

- (4) De minimale beproevingsdruk bedraagt 1 MPa (10 bar).
 - (5) In geen enkel geval mogen de drukrecipiënten gevuld worden tot boven de limiet die door de volgende voorschriften wordt toegestaan :
 - a) Voor de samengeperste gassen mag de bedrijfsdruk niet hoger zijn dan twee derden van de beproevingsdruk van de drukrecipiënten. Bijzonder verpakkingvoorschrift "o" legt beperkingen op aan deze bovenlimiet voor de bedrijfsdruk. De inwendige druk bij 65°C mag in geen geval de beproevingsdruk overtreffen.
 - b) Voor de bij hoge druk vloeibaar gemaakte gassen moet de vulverhouding zodanig zijn dat de gestabiliseerde druk bij 65°C de beproevingsdruk van de drukrecipiënten niet overtreft.
- Behalve wanneer bijzonder voorschrift "o" van toepassing is, mogen andere beproevingsdrukken en vullingsgraden gebruikt worden dan deze die aangegeven zijn in de tabel; op voorwaarde dat:
- i) voldaan wordt aan het criterium van bijzondere bepaling "r" wanneer dit van toepassing is; of
 - ii) voldaan wordt aan bovenstaand criterium in alle andere gevallen.

Voor de bij hoge druk vloeibaar gemaakte gassen en gasmengsels waarvan de relevante gegevens niet beschikbaar zijn, dient de maximale vulverhouding (FR) als volgt bepaald te worden:

$$FR \leq 8,5 \cdot 10^{-4} \cdot d_g \cdot P_h$$

waarin: FR = maximale vulverhouding

d_g = volumetrische massa van het gas (bij 15°C en 1 bar) (in kg/m³)

P_h = minimale beproevingsdruk (in bar)

Indien de volumetrische massa van het gas niet gekend is, moet de maximale vulverhouding als volgt bepaald worden:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

waarin: FR = maximale vulverhouding

P_h = minimale beproevingsdruk (in bar)

MM = moleculaire massa (in g/mol)

R = 8,31451.10⁻² bar.l.mol⁻¹.K⁻¹ (gasconstante)

Voor gasmengsels moet gebruik gemaakt worden van de gemiddelde moleculaire massa, op basis van de volumetrische concentraties van de verschillende componenten).

- c) Voor de bij lage druk vloeibaar gemaakte gassen is de maximaal toelaatbare massa van het vulgoed per liter waterinhoud gelijk aan 0,95 maal de volumetrische massa van de vloeistoffase bij 50°C; bovendien mag de vloeistoffase tot 60°C de drukrecipiënt niet volledig vullen. De beproevingsdruk van de drukrecipiënt moet ten minste gelijk zijn aan de dampspanning (absolute druk) van de vloeistof bij 65°C minus 100 kPa (1 bar).

Voor de bij lage druk vloeibaar gemaakte gassen en gasmengsels waarvan de relevante gegevens niet beschikbaar zijn, dient de maximale vulverhouding als volgt bepaald te worden:

$$FR = (0,0032 \times BP - 0,24) \times d_1$$

waarin : FR = maximale vulverhouding

BP = kookpunt (in K)

d_1 = volumetrische massa van de vloeistof bij zijn kookpunt (in kg/l)

- d) Zie bijzonder verpakkingsvoorschrift "p" in (10) voor UN-nummer 1001 acetyleen, opgelost (ethyn, opgelost) en UN-nummer 3374 acetyleen zonder oplosmiddel (ethyn zonder oplosmiddel).

- e) Voor vloeibaar gemaakte gassen bijgemengd met samengeperst gas, tellen de twee bestanddelen (namelijk het vloeibaar gemaakte gas en het samengeperst gas) mee voor de berekening van de inwendige druk in het drukrecipiënt.

De maximaal toelaatbare massa per liter waterinhoud mag 0,95 maal de dichtheid van vloeistoffase bij 50 °C niet overschrijden; bovendien mag de vloeistoffase tot 60 °C het drukrecipiënt niet volledig vullen.

Wanneer ze gevuld worden, mag de inwendige druk bij 65 °C de beproevingsdruk van het drukrecipiënt niet overschrijden. Er moet met de dampspanningen en de volumetrische uitzetting van alle stoffen in de drukrecipiënten rekening gehouden worden. Wanneer men niet beschikt over experimentele gegevens, moeten de volgende etappes uitgevoerd worden:

- i) Berekening van de dampspanning van het vloeibaar gemaakt gas en van de partiële druk van het samengeperst gas bij 15 °C (vultemperatuur);
- ii) Berekening van de volumetrische uitzetting van de vloeistoffase als gevolg van de toename van de temperatuur van 15 °C naar 65 °C en berekening van het resterende volume voor de gasfase;
- iii) Berekening van de partiële druk van het samengeperst gas bij 65 °C rekening houdende met de volumetrische uitzetting van vloeistoffase;

Opmerking: De samendrukbaarheidsfactor van samengeperste gassen bij 15 °C en bij 65 °C moet in overweging genomen worden.

- iv) Berekening van de dampspanning van het vloeibaar gemaakt gas bij 65°C;
- v) De totale druk is de som van de dampspanning van het vloeibaar gemaakt gas en de partiële druk van het samengeperst gas bij 65 °C;
- vi) Rekening houden met de oplosbaarheid van het samengeperst gas bij 65 °C in de vloeistoffase.

De proefdruk van het drukrecipiënt mag niet lager zijn dan de berekende totale druk min 100 kPa (1 bar).

Als de oplosbaarheid van het samengeperst gas in de vloeistoffase niet gekend is op het moment van de berekeningen, mag de proefdruk berekend worden zonder rekening te houden met deze parameter.

- (6) Op voorwaarde dat voldaan wordt aan de algemene voorschriften van de paragrafen (4) en (5) hierboven, mogen andere beproevingsdrukken en andere vulverhoudingen gebruikt worden.

- (7) a) Het vullen van de drukrecipiënten mag slechts uitgevoerd worden door speciaal uitgeruste centra, die beschikken over gepaste procedures, en door gequalificeerd personeel.

De procedures moeten volgende controles omvatten :

- van de conformiteit van de recipiënten en toebehoren met het RID,
- van hun compatibiliteit met het te vervoeren product,
- van de afwezigheid van beschadigingen die de veiligheid in het gedrang zouden kunnen brengen,
- van het naleven van de maximale vulverhouding of vuldruk, al naargelang het geval,
- van de merktekens en identificaties.

- b) De LPG die gebruikt wordt om de cilinders te vullen moet van hoge kwaliteit zijn. Aan deze voorwaarde is voldaan als deze LPG conform is met de beperkingen op corrosiviteit zoals gespecificeerd in de norm ISO 9126:1989.

Periodieke onderzoeken

- (8) De hervulbare drukrecipiënten moeten periodieke onderzoeken ondergaan die respectievelijk volgens de modaliteiten van 6.2.1.6 en 6.2.3.5 uitgevoerd worden.

P200	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P200
(9)	<p>Behalve wanneer voor bepaalde stoffen in onderstaande tabel bijzondere voorschriften voorkomen, moeten de periodieke onderzoeken plaatsvinden :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) om de vijf jaar voor de drukrecipiënten die bestemd zijn voor het vervoer van de gasen van de classificatiecodes 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F en 4TC; b) om de vijf jaar voor de drukrecipiënten die bestemd zijn voor het vervoer van stoffen die ingedeeld zijn bij andere klassen ; c) om de tien jaar voor de drukrecipiënten die bestemd zijn voor het vervoer van de gasen van de classificatiecodes 1A, 1O, 1F, 2A, 2O en 2F. <p>Voor de drukrecipiënten uit composietmaterialen is de maximale periodiciteit van de beproevingen 5 jaar. De periodiciteit mag uitgebreid worden tot deze die aangegeven is in tabel 1 en 2 (dit wil zeggen tot 10 jaar) met het akkoord van de bevoegde overheid of van het door de bevoegde overheid aangeduide organisme, die de goedkeuring heeft afgeleverd.</p> <p>Bijzondere verpakkingsvoorschriften</p> <p>(10) Compatibiliteit met het materiaal</p> <ul style="list-style-type: none"> a: Drukrecipiënten uit aluminiumlegeringen mogen niet gebruikt worden; b: Koperen kranen mogen niet gebruikt worden; c: Metalen gedeelten die in contact komen met de inhoud mogen niet meer dan 65 % koper bevatten; d: Wanneer stalen drukrecipiënten gebruikt worden mogen enkel deze die het symbool "H" dragen in overeenstemming met 6.2.2.7.4 (p) gebruikt worden. <p>Bepalingen die van toepassing zijn op de giftige stoffen met een LC₅₀ waarde niet groter dan 200 ml/m³ (ppm)</p> <ul style="list-style-type: none"> k: De uitgangen van de kranen moeten van drukbehoudende stoppen of kappen voorzien zijn die de gasdichtheid van de drukrecipiënten verzekeren, met een schroefdraad die overeenstemt met die aan de uitgangen van de kranen. De drukbehoudende stoppen of kappen dienen uit een materiaal vervaardigd te zijn dat niet aangetast kan worden door de inhoud van het drukrecipiënt. <p>Elke fles van éénzelfde batterij moet met een eigen individuele kraan uitgerust zijn, die tijdens het transport gesloten dient te zijn. Na het vullen moet de verzamelleiding geleidigd, gepurgeerd en afgesloten worden.</p> <p>De flessenbatterijen die UN 1045 fluor, samengeperst, bevatten, mogen uitgerust zijn met een isolatiekraan per groep van flessen met niet meer dan 150 liter totale watercapaciteit, in plaats van met een isolatiekraan per fles.</p> <p>De aparte flessen en de individuele flessen die deel uitmaken van een flessenbatterij moeten een beproevingsdruk hebben van ten minste 200 bar en minimale wanddiktes van 3,5 mm voor aluminiumlegeringen en 2 mm voor staal. Aparte flessen die niet aan dit voorschrift voldoen moeten vervoerd worden in een stijve buitenverpakking die de flessen en hun toebehoren afdoende beschermt en voldoet aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep I. De drukvaten moeten een minimale wanddikte hebben zoals gespecificeerd door de bevoegde overheid.</p> <p>De drukrecipiënten mogen niet voorzien zijn van een drukontlastingsinrichting.</p> <p>De aparte flessen en de tot een flessenbatterij samengevoegde flessen moeten een maximale waterinhoud hebben van 85 liter.</p> <p>De kranen moeten in staat zijn om aan de beproevingsdruk van het drukrecipiënt te weerstaan en rechtstreeks met het drukrecipiënt verbonden zijn door middel van conische schroefdraad of andere middelen die beantwoorden aan de voorschriften van de norm ISO 10692-2:2001.</p> <p>De kranen moeten ofwel van het type zijn zonder pakking en met niet-geperforeerd membraan, ofwel van een type dat lekkage doorheen of langsheen de pakking verhindert.</p> <p>Het vervoer in capsules is niet toegelaten.</p> <p>Alle drukrecipiënten moeten na het vullen een dichtheidsbeproeving ondergaan.</p> <p>Bepalingen die eigen zijn aan bepaalde gasen</p> <ul style="list-style-type: none"> l: UN-nummer 1040, ethyleenoxide, mag ook verpakt worden in hermetisch afgedichte binnenverpakkingen uit glas of metaal, die op een degelijke wijze in kisten uit karton, hout of metaal getast zijn en voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep I. De maximaal toegelaten hoeveelheid is 30 g voor de glazen binnenverpakkingen en 200 g voor de metalen binnenverpakkingen. Na het vullen dient elke binnenverpakking onderworpen te worden aan een dichtheidsbeproeving in een warmwaterbad ; de temperatuur en de duur van de beproeving moeten zodanig zijn dat de inwendige druk de waarde bereikt van de dampspanning van ethyleenoxide bij 55°C. De maximale netto massa per buitenverpakking mag niet groter zijn dan 2,5 kg. m: De drukrecipiënten moeten gevuld worden tot een bedrijfsdruk die niet groter is dan 5 bar. n: De flessen en de individuele flessen in een flessenbatterij mogen niet meer dan 5 kg gas bevatten. Wanneer flessenbatterijen die UN 1045 fluor, samengeperst bevatten opgedeeld zijn in groepen van flessen conform bijzondere bepaling "k", mag elke groep niet meer dan 5 kg gas bevatten. o: De in de tabel aangegeven bedrijfsdruk of vulverhouding mag in geen geval overschreden worden. 	

- p: Voor UN-nummer 1001 acetyleen, opgelost (ethyn, opgelost) en UN-nummer 3374 acetyleen zonder oplosmiddel (ethyn zonder oplosmiddel) moeten de flessen gevuld worden met een homogene monolithische poreuze stof ; de bedrijfsdruk en de hoeveelheid acetyleen mogen de waarden niet overschrijden die in het goedkeuringsdocument voorkomen of al naargelang van het geval in de normen ISO 3807-1:2000, 3807-2:2000 of 3807:2013.
- Voor UN-nummer 1001 acetyleen, opgelost (ethyn, opgelost) moeten de flessen de hoeveelheid aceton of geschikt oplosmiddel bevatten die in de goedkeuring is vastgelegd (zie al naargelang van het geval de normen ISO 3807-1:2000, 3807-2:2000 of 3807:2013); de flessen die voorzien zijn van een drukontlastingsinrichting of die onderling verbonden zijn door middel van een verzamelleiding moeten in verticale stand vervoerd worden.
- Ook mogen voor UN-nummer 1001 acetyleen, opgelost (ethyn, opgelost) flessen die geen "UN"-drukrecipiënten zijn, gevuld worden met een niet monolithische poreuze stof ; de bedrijfsdruk, de hoeveelheid acetyleen en de hoeveelheid oplosmiddel mogen de waarden niet overschrijden die in het goedkeuringscertificaat voorgeschreven worden. Het interval tussen de beproevingen voor de periodieke onderzoeken mag niet groter zijn dan vijf jaar.
- De drukproef van 52 bar is enkel van toepassing op de flessen die uitgerust zijn met een zekeringsstop.
- q: Bij drukrecipiënten die bestemd zijn voor het vervoer van pyrofore gassen of van brandbare mengsels van gassen die meer dan 1 % pyrofore bestanddelen bevatten, moeten de uitgangen van de kranen voorzien zijn van stoppen of schroefkappen die de gasdichtheid van de drukrecipiënten verzekeren en die uit een materiaal dienen vervaardigd te zijn dat niet aangetast kan worden door de inhoud van het drukrecipiënt. Indien de drukrecipiënten tot een batterij gebundeld zijn, dient ieder recipiënt voorzien te zijn van een aparte kraan die tijdens het vervoer gesloten moet zijn en dient de uitgang van de kraan van de verzamelleiding voorzien te zijn van een drukbehoudende stop of schroefkap die de gasdichtheid van het drukrecipiënt verzekert. De stoppen of schroefkappen die de gasdichtheid van de drukrecipiënten verzekeren moeten voorzien zijn van schroefdraden die overeenstemmen met die aan de uitgangen van de kranen. Het vervoer in capsules is niet toegelaten.
- r: De vulverhouding moet voor dit gas zodanig beperkt worden dat de druk niet hoger oploopt dan twee derde van de beproevingsdruk van de drukrecipiënt wanneer een volledige ontbinding plaatsvindt.
- ra: Dit gas mag onder de volgende voorwaarden ook verpakt worden in capsules :
- a) de massa van het gas mag niet meer dan 150 g per capsule bedragen;
 - b) de capsules mogen geen gebreken vertonen die een nadelige invloed op hun sterkte kunnen hebben;
 - c) de dichtheid van de sluiting moet gewaarborgd worden door een extra inrichting (overtrek, kap, zegellak, draadlas, enz.) die voorkomt dat de sluiting tijdens het vervoer lekt;
 - d) de capsules moeten in een buitenverpakking van voldoende stevigheid geplaatst worden. Een collo mag niet meer wegen dan 75 kg.
- s: De drukrecipiënten uit een aluminiumlegering moeten :
- uitsluitend uitgerust zijn met kranen uit messing of roestvrij staal ; en
 - gezuiverd worden van alle sporen van koolwaterstoffen en mogen niet vervuild worden met olie. De "UN"-drukrecipiënten moeten volgens de norm ISO 11621:1997 gereinigd worden.
- ta: (Voorbehouden)
- Periodieke onderzoeken
- u: Het interval tussen de periodieke beproevingen mag op 10 jaar gebracht worden wanneer de drukrecipiënten uit een aluminiumlegering vervaardigd zijn. Deze afwijking mag enkel toegepast worden op "UN"-drukrecipiënten indien de legering van de drukrecipiënt de in de norm ISO 7866:2012 + Cor 1:2014 gedefinieerde spanningscorrosietest heeft ondergaan.
- ua: Wanneer de bepalingen van paragraaf (13) van deze verpakkingsinstructie toegepast worden, mag het interval tussen de periodieke beproevingen van gasflessen uit aluminiumlegering en de batterijen van dergelijke gasflessen, op 15 jaar gebracht worden. Dit is niet van toepassing op flessen uit aluminiumlegering AA 6351. Voor mengsels mag deze bepaling "ua" toegepast worden op voorwaarde dat deze bepaling ingedeeld wordt bij elk individueel gasmengsel van tabel 1 of 2.

- v: 1) Het interval tussen de periodieke onderzoeken van andere stalen flessen dan de hervulbare gelaste stalen flessen bestemd voor de UN-nummers 1011, 1075, 1965, 1969 of 1978 mag op 15 jaar gebracht worden :
- a) mits de bevoegde overheid of overheden van het land of van de landen waar de periodieke beproeving en het vervoer uitgevoerd worden er mee instemmen ; en
 - b) overeenkomstig de voorschriften van een door de bevoegde overheden erkende technische code of norm.
- 2) Voor de hervulbare gelaste stalen flessen bestemd voor de UN-nummers 1011, 1075, 1965, 1969 of 1978 mag het interval op 15 jaar gebracht worden indien de bepalingen van paragraaf 12) van onderhavige verpakkingsinstructie worden toegepast.
- va: Wanneer de bepalingen van paragraaf (13) van deze verpakkingsinstructie toegepast worden, mag het interval tussen de periodieke beproevingen van naadloze stalen flessen die uitgerust zijn met restdrukventielen (RPV) (zie OPMERKING hieronder) die vervaardigd en getest zijn in overeenstemming met de norm EN ISO 15996:2005 + A1:2007, evenals van batterijen bestaande uit naadloze stalen flessen die uitgerust zijn met één of meerdere hoofdkranen die voorzien zijn van restdrukkinrichtingen en getest zijn in overeenstemming met de norm EN ISO 15996:2005 + A1:2007, op 15 jaar gebracht worden. Voor mengsels mag deze bepaling "va" toegepast worden op voorwaarde dat aan elk individueel gas van het mengsel "va" is toegekend in tabel 1 of 2.

OPMERKING: Onder "restdrukventiel" (RPV - Residual Pressure Valve) wordt een afsluiter verstaan die een restdrukkinrichting omvat die het binnendringen van verontreinigingen verhindert door een positief drukverschil te behouden tussen de druk in de fles en de uitgang van de kraan. Om terugstroom van fluïda van een hogere drukbron in de fles te voorkomen, moet ofwel een "non-retour" (NRV – Non Return Valve) functie geïncorporeerd zijn in de restdrukkinrichting of moet er een bijkomende inrichting in de kraan van de fles zijn, zoals bijvoorbeeld een drukontlastingsinrichting.

Voorschriften die van toepassing zijn op de n.e.g.-rubrieken en op de mengsels

- z: De materialen waaruit de drukrecipiënten en hun uitrustingen vervaardigd zijn moeten compatibel zijn met de inhoud en mogen er niet mee reageren om schadelijke of gevaarlijke verbindingen te vormen.
- De beproevingsdruk en de vulverhouding moeten berekend worden aan de hand van de gepaste voorschriften die in (5) voorkomen.
- Giftige stoffen waarvan de LC50 waarde niet groter is dan 200 ml/m3 mogen niet vervoerd worden in cylinders, drukvaten of MEGC's en moeten voldoen aan de voorschriften van het bijzonder verpakkingsvoorschrift "k". Het mengsel van stikstofmonoxide en distikstoftetroxide (UN-nummer 1975) mag evenwel vervoerd worden in drukvaten.
- Drukrecipiënten die pyrofore gassen bevatten, of brandbare gasmengsels met meer dan 1 % pyrofore bestanddelen, moeten voldoen aan de voorschriften van het bijzonder verpakkingsvoorschrift "q".
- De nodige maatregelen moeten getroffen worden om ieder risico op gevaarlijke reacties (bijvoorbeeld polymerisatie of ontbinding) gedurende het transport uit te sluiten. Indien nodig moet een stabilisator of inhibitor toegevoegd worden.
- Voor de mengsels die UN 1911 diboraan bevatten moet de vuldruk dusdanig zijn dat de druk niet hoger oploopt dan twee derden van de beproevingsdruk van de drukrecipiënt wanneer het diboraan volledig ontbindt.
- Voor de andere mengsels die UN 2192 germaan bevatten dan de mengsels met ten hoogste 35 % germaan in waterstof of stikstof of ten hoogste 28 % germaan in helium of argon, moet de vuldruk dusdanig zijn dat de druk niet hoger oploopt dan twee derde van de beproevingsdruk van het drukrecipiënt wanneer het germaan volledig ontbindt.

Voorschriften die van toepassing zijn op stoffen die niet ingedeeld zijn bij klasse 2

- ab: De drukrecipiënten moeten voldoen aan de volgende voorwaarden :
- (i) de drukproef moet vergezeld gaan van een inwendig onderzoek van de drukrecipiënten en van een nazicht van de uitrusting;
 - (ii) bovendien moet om de twee jaar met behulp van gepaste middelen (bijvoorbeeld ultrasoon) de weerstand tegen corrosie nagekeken worden, evenals de staat van de uitrusting;
 - (iii) de wanddikte mag niet kleiner zijn dan 3 mm.
- ac: De beproevingen en de onderzoeken moeten uitgevoerd worden onder het toezicht van een door de bevoegde overheid erkende expert.

P200	VERPAKKINGSINSTRUCTIE		P200
<p>ad: De drukrecipiënten moeten voldoen aan de volgende voorwaarden :</p> <p>(i) de drukrecipiënten moeten voor een berekeningsdruk van ten minste 2,1 MPa (21 bar) (manometerdruk) ontworpen zijn;</p> <p>(ii) buiten de opschriften voor de hervulbare recipiënten dienen bovendien de volgende vermeldingen leesbaar en duurzaam voor te komen:</p> <ul style="list-style-type: none">- het UN-nummer en de officiële vervoersnaam van de stof volgens 3.1.2;- de maximaal toelaatbare vulmassa en de tarra van de drukrecipiënt, met inbegrip van de uitrustingen die op het ogenblik van het vullen geïnstalleerd waren, of de bruto-massa. <p>(11) Indien de onderstaande normen toegepast worden, wordt aangenomen dat aan de van toepassing zijnde voorschriften van onderhavige verpakkingsinstructie is voldaan:</p>			
Voorschriften die van toepassing zijn	Referentie	Titel van het document	
(7)	EN 1919: 2000	Transportable gas cylinders – Cylinders for gases (excluding acetylene and LPG) – Inspection at time of filling	
(7)	EN 1920: 2000	Transportable gas cylinders – Cylinders for compressed gases (excluding acetylene) – Inspection at time of filling	
(7)	EN 13365: 2002 +A1: 2005	Transportable gas cylinders – Cylinder bundles for permanent and liquefied gases (excluding acetylene) – Inspection at time of filling	
(7) (a)	ISO 10691:2004	Gas cylinders – Refillable welded cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Procedures for checking before, during and after filling	
(7) (a)	ISO 11755:2005	Gas cylinders – Cylinder bundles for compressed and liquefied gases (excluding acetylene) – Inspection at time of filling	
(7) (a)	ISO 24431:2006	Gas cylinders – Cylinders for compressed and liquefied gases (excluding acetylene) – Inspection at time of filling	
(7) (a) en (10) p	ISO 11372:2011	Gas cylinders – Acetylene cylinders – Filling conditions and filling inspection Opmerking: De EN versie van deze ISO-standaard vervult de vereisten en mag ook worden gebruikt	
(7) (a) en (10) p	ISO 13088:2011	Gas cylinders – Acetylene cylinders bundles – Filling conditions and filling inspection Opmerking: De EN versie van deze ISO-standaard vervult de vereisten en mag ook worden gebruikt	
(7)	EN 1439 : 2008 (behalve 3.5 en Bijlage G)	LPG equipment and accessories – Procedures for checking LPG cylinders before, during and after filling.	
(7)	EN 14794 : 2005	LPG equipment and accessories – Transportable refillable aluminium cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Procedure for checking before, during and after filling	
(10) (p)	EN 12755: 2000	Transportable gas cylinders – Filling conditions for acetylene bundles	

- (12) Overeenkomstig bijzonder verpakkingsvoorschrift v 2) van paragraaf (10) kan een interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen van hervulbare gelaste stalen flessen toegestaan worden indien de volgende bepalingen worden toegepast :

1. Algemene bepalingen

- 1.1 Voor de toepassing van onderhavige paragraaf mag de bevoegde overheid zijn taken en verplichtingen niet delegeren aan Xb-instellingen (controle-instellingen van type B) of aan IS-instellingen (interne inspectiediensten) (zie 6.2.3.6.1 voor de Xb- en IS-instellingen).
- 1.2 De eigenaar van de flessen moet aan de bevoegde overheid vragen om hem een interval van 15 jaar tussen de beproevingen toe te staan en moet bewijzen dat aan de voorschriften van de subparagrafen 2, 3 en 4 wordt voldaan.
- 1.3 De vanaf 1 januari 1999 gebouwde flessen moeten in overeenstemming met de volgende normen gefabriceerd zijn :
EN 1442 ; of
EN 13322-1 ; of
Punt 1 tot en met 3 van bijlage I van Richtlijn 84/527/EEG van de Raad^a
Zoals van toepassing overeenkomstig de tabel in 6.2.4 van het RID.

Andere flessen die voor 1 januari 2009 in overeenstemming met het RID gebouwd werden, conform een door de nationale bevoegde overheid erkende technische code, kunnen aanvaard worden voor een interval van 15 jaar tussen de beproevingen indien ze een veiligheidsniveau bezitten dat gelijkwaardig is aan dat van de flessen die beantwoorden aan de bepalingen van het RID zoals van toepassing op het ogenblik van de aanvraag.
- 1.4 De eigenaar moet aan de bevoegde overheid documenten overmaken die aantonen dat de flessen overeenstemmen met de bepalingen van subparagraaf 1.3. De bevoegde overheid dient na te zien of deze voorwaarden vervuld zijn.
- 1.5 De bevoegde overheid dient na te zien of aan de bepalingen van de subparagrafen 2 en 3 is voldaan en of ze correct toegepast zijn. Indien aan alle bepalingen is voldaan staat ze voor de flessen het interval van 15 jaar toe tussen de beproevingen. In deze toelating moeten het beoogd flestype (zoals gespecificeerd in de typegoedkeuring) of de beoogde groep flessen (zie opmerking) duidelijk aangegeven zijn. De toelating moet aan de eigenaar afgeleverd worden ; de bevoegde overheid dient er een kopie van bij te houden. De eigenaar moet de documenten bewaren zolang de toelating om de flessen met intervallen van 15 jaar te beproeven blijft gelden.

OPMERKING : Een groep flessen wordt afgebakend door de productiedata van identieke flessen gedurende een periode in de loop waarvan de technische inhoud van de pertinente bepalingen van het RID en van de door de bevoegde overheid erkende technische code niet zijn veranderd. Zo vormen bijvoorbeeld de flessen van éénzelfde ontwerp en volume, die gebouwd werden conform de bepalingen van het RID zoals die van toepassing waren tussen 1 januari 1985 en 31 december 1988 in combinatie met een door de bevoegde overheid erkende code die gedurende dezelfde periode van toepassing was, een groep flessen in de zin van de bepalingen van onderhavige paragraaf.

- 1.6 De bevoegde overheid dient wanneer het past te controleren of de eigenaar van de flessen handelt in overeenstemming met de bepalingen van het RID en de verleende toelating, maar ten minste om de drie jaar of wanneer wijzigingen aan de procedures werden ingevoerd.

2. Operationele bepalingen

- 2.1 De flessen waarvoor een interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen is toegestaan mogen slechts gevuld worden in vulcentra die een gedocumenteerd kwaliteitssysteem toepassen om te garanderen dat alle bepalingen van paragraaf (7) van onderhavige verpakkingsinstructie, evenals de in de norm EN 1439:2008 gespecificeerde voorschriften en verantwoordelijkheden worden nageleefd en correct worden toegepast.
- 2.2 De bevoegde overheid dient wanneer het past na te zien of aan deze voorschriften is voldaan, maar ten minste om de drie jaar of wanneer wijzigingen aan de procedures werden ingevoerd.
- 2.3 De eigenaar moet aan de bevoegde overheid documenten overmaken die aantonen dat de vulcentra beantwoorden aan de bepalingen van subparagraaf 2.1.
- 2.4 Wanneer een vulcentrum zich in een andere RID-Verdragsstaat bevindt, moet de eigenaar een bijkomend document overmaken dat aantoont dat dit centrum dienovereenkomstig gecontroleerd wordt door de bevoegde overheid van deze RID-Verdragsstaat.

- 2.5 Om inwendige corrosie te vermijden mogen enkel gassen van hoge kwaliteit, met een zeer laag contaminatiepotentieel, in de flessen ingebracht worden. Aan dit voorschrift is geacht voldaan te zijn indien het corrosiecontaminatieniveau van de gassen conform is met de corrosielimieten zoals gespecificeerd in de norm ISO 9162:1989.

3. Bepalingen betreffende de kwalificatie en de periodieke onderzoeken

- 3.1 De flessen van een al in gebruik zijnde type of groep, waarvoor een interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen is toegestaan en waarop het interval van 15 jaar werd toegepast, moeten onderworpen worden aan een periodiek onderzoek conform 6.2.3.5.

OPMERKING : Zie de opmerking in subparagraaf 1.5 voor de definitie van groep flessen.

- 3.2 Wanneer een met intervallen van 15 jaar beproefde fles tijdens een periodiek onderzoek niet voldoet aan de hydraulische drukproef, bijvoorbeeld door te barsten of te lekken, dient de eigenaar een analyse uit te voeren en een rapport op te stellen over de oorzaak van het falen, waarin aangegeven wordt of er andere flessen (bijvoorbeeld van hetzelfde type of van dezelfde groep) door getroffen worden. Indien zulks het geval is moet de eigenaar de bevoegde overheid hiervan op de hoogste stellen. De bevoegde overheid moet dan gepaste maatregelen vastleggen en de bevoegde overheden van alle andere RID-Verdragsstaat dienaangaande informeren.

- 3.3 Indien inwendige corrosie wordt vastgesteld, zoals gedefinieerd in de toegepaste norm (zie subparagraaf 1.3), moet de fles uit gebruik genomen worden zonder mogelijkheid op het toestaan van een verdere tijdsspanne voor het vullen of vervoer.

- 3.4 De flessen waarvoor een interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen is toegestaan mogen uitsluitend uitgerust zijn met kranen die ontworpen en vervaardigd zijn voor een minimale gebruiksduur van vijftien jaar volgens de normen EN 13152:2001 + A1:2003, EN 13153:2001 + A1:2003, EN ISO 14245: 2010 of EN ISO 15995:2010. Na een periodiek onderzoek moet een nieuwe kraan op de fles gemonteerd worden, behalve wanneer het gaat om manueel bediende kranen die gereviseerd of gecontroleerd werden volgens de norm EN 14912:2005 ; deze laatste mogen opnieuw gemonteerd worden indien ze geschikt zijn om gedurende een bijkomende periode van 15 jaar gebruikt te worden. De revisie of de controle mogen slechts uitgevoerd worden door de fabrikant van de kranen, of – volgens zijn technische instructies – door een bedrijf dat gekwalificeerd is voor dit werk en gebruik maakt van een gedocumenteerd kwaliteitssysteem.

4. Het markeren

De flessen waarvoor conform de onderhavige paragraaf een interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen is toegestaan, moeten bijkomend in duidelijke en leesbare karakters het **merkteken** "P15Y" dragen. Dit **merkteken** moet verwijderd worden wanneer voor de fles niet langer een interval van 15 jaar is toegelaten.

OPMERKING : Dit **merkteken** moet niet aangebracht worden op flessen die vallen onder de overgangsbepaling van 1.6.2.9, 1.6.2.10 of de bepalingen van bijzonder verpakkingsvoorschrift v (1) van paragraaf (10) van onderhavige verpakkingsinstructie.

^a Richtlijn van de Raad van 17 september 1984 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake gelaste gasflessen van ongelegeerd staal.

P200	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P200
(13)	<p>Overeenkomstig bijzonder verpakkingsvoorschrift uit of van paragraaf (10) kan een interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen van naadloze stalen flessen en flessen uit een aluminiumlegering evenals de batterijen van dergelijke gasflessen, toegestaan worden indien de volgende bepalingen worden toegepast:</p> <p>1. Algemene bepalingen</p> <p>1.1 Voor de toepassing van onderhavige paragraaf mag de bevoegde overheid zijn taken en verplichtingen niet delegeren aan Xb-instellingen (controle-instellingen van type B) of aan IS-instellingen (interne inspectiediensten) (zie 6.2.3.6.1 voor de Xb- en IS-instellingen).</p> <p>1.2 De eigenaar van de flessen of de flessenbatterijen moet aan de bevoegde overheid vragen om hem een interval van 15 jaar toe te staan en moet bewijzen dat aan de voorschriften van de subparagrafen 2, 3 en 4 wordt voldaan.</p> <p>1.3 De vanaf 1 januari 1999 gebouwde flessen moeten in overeenstemming met de volgende normen vervaardigd zijn :</p> <ul style="list-style-type: none"> - EN 1964-1 of EN 1964-2; of - EN 1975 ; of - EN ISO 9809-1 of EN ISO 9809-2; of - EN ISO 7866; of - Punt 1 tot en met 3 van bijlage I van Richtlijn 84/527/EEG^b en 84/526/EEG^c <p>zoals van toepassing op het ogenblik van de vervaardiging (zie ook de tabel in 6.2.4.1).</p> <p>Voor andere gasflessen die vóór 1 januari 2009 in overeenstemming met het RID gebouwd werden, conform een door de nationale bevoegde overheid erkende technische code, kan een interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen toegekend worden, indien ze een veiligheidsniveau bezitten dat gelijkwaardig is aan de bepalingen van het RID van toepassing op het ogenblik van de aanvraag.</p> <p>OPMERKING: Deze bepaling wordt geacht vervuld te zijn als de gasfles geherevalueerd werd in overeenstemming met de procedure voor de herevaluatie van de conformiteitsbeoordeling zoals gedefinieerd in bijlage III van Richtlijn 2010/35/EU van 16 juni 2010 of in bijlage IV, deel II, van de Richtlijn 1999/36/EU van 29 april 1999.</p> <p>Voor de flessen en de flessenbatterijen die het symbool van de UNO voor de verpakkingen gespecificeerd in 6.2.2.7.2 a) dragen, kunnen geen interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen toegestaan worden.</p> <p>1.4 De flessenbatterijen moeten op een zodanige manier vervaardigd worden dat er bij contacten tussen de flessen over hun volledige lengte geen externe corrosie veroorzaakt wordt. De klampen en spanbanden moeten zodanig aangebracht worden dat ze het risico op corrosie van de flessen minimaliseren. Het materiaal dat bestemd is om de schokken in de klampen op te nemen, is slechts toegestaan als ze behandeld geweest zijn om waterabsorptie te elimineren. Waterbestendige banden en rubber zijn voorbeelden van geschikte materialen.</p> <p>1.5 De eigenaar moet aan de bevoegde overheid documenten overmaken die aantonen dat de flessen overeenstemmen met de bepalingen van subparagraaf 1.3. De bevoegde overheid dient na te gaan of deze voorwaarden vervuld zijn.</p> <p>1.6 De bevoegde overheid dient na te zien of aan de bepalingen van de subparagrafen 2 en 3 is voldaan en of ze correct toegepast zijn. Indien aan alle bepalingen is voldaan staat ze voor de gasflessen of de flessenbatterijen het interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen toe. In deze toelating moet de beoogde groep flessen (zie opmerking hieronder) duidelijk aangegeven zijn. De toelating moet aan de eigenaar afgeleverd worden; de bevoegde overheid dient er een kopie van bij te houden. De eigenaar moet de documenten bewaren zolang de toelating om de flessen met intervallen van 15 jaar te beproeven, blijft gelden.</p> <p>OPMERKING : Een groep flessen wordt afgebakend door de productiedata van identieke flessen gedurende een periode in de loop waarvan de technische inhoud van de pertinente bepalingen van het RID en van de door de bevoegde overheid erkende technische code niet zijn veranderd. Zo vormen bijvoorbeeld de flessen van éénzelfde ontwerp en volume, die gebouwd werden conform de bepalingen van het RID zoals die van toepassing waren tussen 1 januari 1985 en 31 december 1988 in combinatie met een door de bevoegde overheid erkende code die gedurende dezelfde periode van toepassing was, een groep flessen in de zin van de bepalingen van onderhavige paragraaf.</p>	

^b Richtlijn van de Raad van 17 september 1984 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake naadloze stalen gasflessen, gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 300 van 19 november 1984.

^c Richtlijn van de Raad van 17 september 1984 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake naadloze gasflessen van niet-gelegeerd aluminium en van een aluminiumlegering, gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 300 van 19 november 1984.

- 1.7 De eigenaar moet de overeenstemming met de bepalingen van het RID en de verleende toelating verzekeren en moet het bewijs ervan kunnen aanbrengen als de bevoegde overheid ernaar vraagt, maar ten minste om de drie jaar of wanneer significante wijzigingen aan de procedures werden aangebracht.

2. Operationele bepalingen

- 2.1 De flessen of flessenbatterijen waarvoor een interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen is toegestaan, mogen slechts gevuld worden in vulcentra die een gedocumenteerd kwaliteitssysteem toepassen om te garanderen dat alle bepalingen van paragraaf (7) van onderhavige verpakkingsinstructie, evenals de in de norm EN 1919:2000, EN 1920:2000 of EN 13365:2002 gespecificeerde voorschriften en verantwoordelijkheden worden nageleefd en correct worden toegepast. Het kwaliteitssysteem dat conform is aan de normen van de reeks ISO 9000 of gelijkwaardig, moet gecertificeerd worden door een onafhankelijk organisme dat geaccrediteerd en erkend werd door de bevoegde overheid. Het omvat controleprocedures voor en na het vullen, evenals het vulproces van de gasflessen, de flessenbatterijen en de kranen.

- 2.2 De flessen uit een aluminiumlegering en de batterijen van dergelijke gasflessen zonder restdrukventiel waarvoor een interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen is toegestaan, moeten voor elke vulling het voorwerp van een controle uitmaken, in overeenstemming met een gedocumenteerde procedure die ten minste de volgende operaties bevat:

- het openen van de kraan van de gasfles of van de hoofdkraan van de flessenbatterij om de restdruk te controleren;
- als er gas ontsnapt, kan men de gasfles of de flessenbatterij vullen;
- als geen enkel gas ontsnapt, moet men controleren of de inwendige staat van de gasfles of de flessenbatterij niet gecontamineerd is;
- als geen enkele contaminatie gedetecteerd wordt, kan men de gasfles of de flessenbatterij vullen;
- als er een contaminatie vastgesteld wordt, moet men corrigerende maatregelen nemen.

- 2.3 De naadloze stalen gasflessen die uitgerust zijn met restdrukventielen en naadloze stalen flessenbatterijen die uitgerust zijn met één of meerdere hoofdkranen die voorzien zijn van restdrukkinrichtingen waarvoor een interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen is toegestaan, moeten voor elke vulling het voorwerp van een controle uitmaken, dit in overeenstemming met een gedocumenteerde procedure die ten minste de volgende operaties bevat:

- het openen van de kraan van de gasfles of van de hoofdkraan van de flessenbatterij om de restdruk te controleren;
- als er gas ontsnapt is, kan men de gasfles of de flessenbatterij vullen;
- als geen enkel gas ontsnapt, moet men de werking van de restdrukkinrichting controleren;
- als de controle aantoont dat de restdrukkinrichting de druk vastgehouden heeft, kan men de gasfles of de flessenbatterij vullen;
- als de controle aantoont dat de restdrukkinrichting de druk niet vastgehouden heeft, moet de inwendige staat van de gasfles of de flessenbatterij gecontroleerd worden om te bepalen of er een contaminatie is geweest;
- als geen enkele contaminatie gedetecteerd wordt, kan men de gasfles of de flessenbatterij na het vervangen of herstellen van de restdrukkinrichting vullen;
- als er een contaminatie vastgesteld wordt, moet men corrigerende maatregelen nemen.

- 2.4 Om inwendige corrosie te vermijden, mogen enkel gassen van hoge kwaliteit, met een zeer lage potentiële contaminatie, in de flessen of de flessenbatterijen gevuld worden. Aan dit voorschrift is geacht voldaan te zijn indien de compatibiliteit tussen het gas en het materiaal aanvaardbaar is volgens de normen EN ISO 11114-1:2012 en EN 11114-2:2013 en als de kwaliteit van het gas voldoet aan de specificaties van de norm EN ISO 14175:2008 of, voor de gassen die niet onder deze norm vallen, dat de gassen een minimale zuiverheid van 99,5 % per volume en een maximum vochtigheid van 40 ml/m³ (ppm) bezitten. Voor distikstofoxide moeten de waarden een minimale zuiverheid van 98 % per volume en een maximum vochtigheid van 70 ml/m³ (ppm) bedragen.

- 2.5 De eigenaar moet verzekeren dat de voorschriften van 2.1 tot en 2.4 vervuld zijn en moet de documenten die dit attesteren kunnen voorleggen als de bevoegde overheid ernaar vraagt, maar ten minste om de drie jaar of wanneer significante wijzigingen aan de procedures werden aangebracht.

- 2.6 Wanneer een vulcentrum zich in een andere Verdragspartij bij het RID bevindt, moet de eigenaar als de bevoegde overheid ernaar vragen, een bijkomend document overmaken dat aantoont dat dit centrum dienovereenkomstig gecontroleerd wordt door de bevoegde overheid van deze Verdragspartij bij het RID. Zie ook punt 1.2.

3. Bepalingen betreffende de kwalificatie en de periodieke onderzoeken

- 3.1 Voor de gasflessen en flessenbatterijen die reeds in gebruik zijn en die de voorwaarden die vermeld zijn in paragraaf 2 sinds hun laatste periodieke beproeving tot tevredenheid van de bevoegde overheid vervullen, kan het interval tussen hun periodieke beproevingen gebracht worden op 15 jaar vanaf de datum van de laatste periodieke beproeving. Zoniet moet de wijziging van 10 naar 15 jaar gebeuren op het ogenblik van de periodieke beproeving. Het verslag van de periodieke beproeving moet aangeven dat deze gasfles of flessenbatterij zoals gepast moet uitgerust worden met een inrichting voor de restdruk. Andere documenten die dit attesteren kunnen door de bevoegde overheid aanvaard worden.
- 3.2 Wanneer een met intervallen van 15 jaar beproefde fles tijdens een periodiek onderzoek niet voldoet aan de drukproef, door te barsten of te lekken, of wanneer een ernstig falen is vastgesteld tijdens een niet-destructief onderzoek in de loop van een periodieke beproeving, dient de eigenaar een analyse uit te voeren en een rapport op te stellen over de oorzaak van het falen, waarin aangegeven wordt of er andere flessen (bijvoorbeeld van hetzelfde type of van dezelfde groep) door getroffen worden. Indien zulks het geval is, moet de eigenaar de bevoegde overheid hiervan op de hoogte stellen. De bevoegde overheid moet dan gepaste maatregelen vastleggen en de bevoegde overheden van alle andere Verdragspartijen bij het RID dienaangaande informeren.
- 3.3 Indien inwendige corrosie of een ander falen wordt vastgesteld, zoals gedefinieerd in de normen betreffende de periodieke beproevingen vermeld in afdeling 6.2.4, moet de fles uit gebruik genomen worden zonder mogelijkheid op het toestaan van een verdere tijdsspanne voor het vullen of vervoer.
- 3.4 De gasflessen en flessenbatterijen waarvoor een interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen is toegestaan, mogen slechts uitgerust zijn met kranen die ontworpen en vervaardigd zijn in overeenstemming met de norm EN 849 of ISO 10297 zoals van toepassing op het moment van hun fabricatie (zie ook de tabel onder 6.2.4.1). Na een periodiek onderzoek moet een nieuwe kraan op de gasfles gemonteerd worden, behalve wanneer het gaat om kranen die opnieuw in orde werden gesteld of gecontroleerd werden volgens de norm EN ISO 22434:2011, deze laatste mogen opnieuw gemonteerd worden.

4. Het markeren

De gasflessen en flessenbatterijen waarvoor overeenkomstig de huidige paragraaf een interval van 15 jaar tussen de periodieke beproevingen is toegestaan, moeten zoals voorgeschreven is in paragraaf 5.2.1.6 c) de datum (jaar) van de volgende periodieke beproeving dragen en moeten bovendien bijkomend in duidelijke en leesbare karakters het **merkteken** "P15Y" dragen. Dit **merkteken** moet verwijderd worden wanneer voor de gasfles of de flessenbatterij niet langer een interval van 15 jaar is toegelaten voor de periodieke beproevingen.

P200		VERPAKKINGSINSTRUCTIE								P200	
Tabel 1 : SAMENGEPERSTE GASSEN											
UN-nr.	Naam en omschrijving	Klassificatie-code	CL ₅₀ (ml/m ³)	Flessen	Cylinders	Drukvaat	Flessen-batterijen	Periodiciteit van de beproevingen (jaar) ^a	Beproevingsdruk (bar) ^b	Maximale bedrijfsdruk (bar) ^b	Bijzondere verpakkingsvoorschriften
1002	LUCHT (PERSLUCHT)	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1006	ARGON	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1016	KOOLSTOFMONOXIDE (KOOLMONOXIDE, SAMENGEPERST)	1TF	3760	X	X	X	X	5			u
1023	STADSGAS, SAMENGEPERST	1TF		X	X	X	X	5			
1045	FLUOR	1TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o
1046	HELIUM	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1049	WATERSTOF	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1056	KRYPTON	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1065	NEON	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1066	STIKSTOF, SAMENGEPERST	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1071	OLIEGAS (PETROLEUMGAS)	1TF		X	X	X	X	5			
1072	ZUURSTOF, SAMENGEPERST	1O		X	X	X	X	10			s, ua, va
1612	MENGSEL VAN HEXAETHYLTETRA-FOSFAAT EN SAMENGEPERST GAS	1T		X	X	X	X	5			z
1660	STIKSTOFMONOXIDE (STIKSTOF-OXIDE), SAMENGEPERST	1TOC	115	X			X	5	225	33	k, o
1953	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	1TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1954	SAMENGEPERST GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	1F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1955	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, N.E.G.	1T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1956	SAMENGEPERST GAS, N.E.G.	1A		X	X	X	X	10			z, ua, va
1957	DEUTERIUM	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1964	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOF-GASSEN, N.E.G.	1F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1971 1971	METHAAN, SAMENGEPERST, of AARDGAS, met hoog methaangehalte	1F		X	X	X	X	10			ua, va
2034	MENGSEL VAN WATERSTOF EN METHAAN	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
2190	ZUURSTOFDIFLUORIDE	1TOC	2,6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
3156	SAMENGEPERST GAS, OXIDEREND, N.E.G.	1O		X	X	X	X	10			z, ua, va
3303	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.	1TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3304	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	1TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3305	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	1TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3306	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.	1TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z

^a Is niet van toepassing op drukrecipiënten uit composietmateriaal.

^b In de gevallen waar het vakje leeg is gelaten mag de bedrijfsdruk niet groter zijn dan twee derden van de beproevingsdruk.

P200		VERPAKKINGSINSTRUCTIE										P200	
Tabel 2 : VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN EN OPGELOSTE GASSEN													
UN-nr.	Naam en omschrijving	Klassificatie-code	CL ₅₀ (ml/m ³)	Flessen	Cylinders	Drukvaten	Flessen-batterijen	Periodiciteit van de beproevingen (jaar) ^a	Beproevingsdruk (bar) ^b	vulverhouding ^g	Bijzondere verpakkingsvoorschriften		
1001	ACETYLEEN, OPGELOST (ETHYN, OPGELOST)	4F		X			X	10	60		c, p		
1005	AMMONIAK, WATERVRIJ	2TC	4000	X	X	X	X	5	29	0,54	b, ra		
1008	BOORTRIFLUORIDE	2TC	387	X	X	X	X	5	225 300	0,715 0,86	a		
1009	BROOMTRIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 13B1)	2A		X	X	X	X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	ra ra ra		
1010	1,2-BUTADIEEN, GESTABILISEERD (1,2-butadien), of	2F		X	X	X	X	10	10	0,59	ra		
1010	1,3-BUTADIEEN, GESTABILISEERD (1,3-butadien), of	2F		X	X	X	X	10	10	0,55	ra		
1010	MENGSELS VAN BUTADIENEN EN KOOLWATERSTOFFEN, GESTABILISEERD	2F		X	X	X	X	10	10	0,50	ra, v, z		
1011	BUTAAN	2F		X	X	X	X	10	10	0,52	ra, v		
1012	MENGSEL VAN BUTENEN, of	2F		X	X	X	X	10	10	0,50	ra, z		
1012	1-BUTEEN, of	2F		X	X	X	X	10	10	0,53			
1012	cis-2-BUTEEN, of	2F		X	X	X	X	10	10	0,55			
1012	trans-2-BUTEEN	2F		X	X	X	X	10	10	0,54			
1013	KOOLSTOFDIOXIDE (KOOLDIOXIDE) (KOOLZUUR)	2A		X	X	X	X	10	190 250	0,68 0,76	ra, ua, va ra, ua, va		
1017	CHLOOR	2TOC	293	X	X	X	X	5	22	1,25	a, ra		
1018	CHLOORDIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 22)	2A		X	X	X	X	10	27	1,03	ra		
1020	CHLOORPENTAFLUORETHAAN (KOELGAS R 115)	2A		X	X	X	X	10	25	1,05	ra		
1021	1-CHLOOR-1,2,2,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R 124)	2A		X	X	X	X	10	11	1,20			
1022	CHLOORTRIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 13)	2A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,11	ra ra ra ra		
1026	DICYAAN	2TF	350	X	X	X	X	5	100	0,70	ra, u		
1027	CYCLOPROPAAN	2F		X	X	X	X	10	18	0,55	ra		
1028	DICHLOORDIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 12)	2A		X	X	X	X	10	16	1,15	ra		
1029	DICHLOORFLUORMETHAAN (KOELGAS R 21)	2A		X	X	X	X	10	10	1,23	ra		
1030	1,1-DIFLUORETHAAN (KOELGAS R 152a)	2F		X	X	X	X	10	16	0,79	ra		
1032	DIMETHYLAMINE, WATERVRIJ	2F		X	X	X	X	10	10	0,59	b, ra		
1033	DIMETHYLETHER	2F		X	X	X	X	10	18	0,58	ra		
1035	ETHAAN	2F		X	X	X	X	10	95 120 300	0,25 0,30 0,40	ra ra ra		
1036	ETHYLAMINE	2F		X	X	X	X	10	10	0,61	b, ra		
1037	ETHYLCHLORIDE	2F		X	X	X	X	10	10	0,80	a, ra		
1039	ETHYLMETHYLETHER	2F		X	X	X	X	10	10	0,64	ra		
1040 1040	ETHYLEENOXIDE of ETHYLEENOXIDE MET STIKSTOF tot een totale druk van ten hoogste 1 MPa (10 bar) bij 50°C	2TF	2900	X	X	X	X	5	15	0,78	l, ra		
1041	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE) (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR), met meer dan 9%, maar ten hoogste 87% ethyleenoxide	2F		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	ra ra		

P200		VERPAKKINGSINSTRUCTIE								P200	
Tabel 2 : VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN EN OPGELOSTE GASSEN											
UN-nr.	Naam en omschrijving	Klassificatie-code	CL ₅₀ (ml/m ³)	Flessen	Cylinders	Drukvraten	Flessen-batterijen	Periodiciteit van de beproevingen (jaar) ^a	Beproevingsdruk (bar) ^b	vulverhouding ^g	Bijzondere verpakkingsvoorschriften
1043	MESTSTOF, OPLOSSING met niet gebonden ammoniak	VERVOER VERBODEN									
1048	WATERSTOFBROMIDE, WATERVRIJ (BROOMWATERSTOF, WATERVRIJ)	2TC	2860	X	X	X	X	5	60	1,51	a, d, ra
1050	WATERSTOFCHLORIDE, WATERVRIJ (CHLOORWATERSTOF, WATERVRIJ)	2TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0,30 0,56 0,67 0,74	a, d, ra a, d, ra a, d, ra a, d, ra
1053	WATERSTOFSULFIDE (ZWAVELWATERSTOF)	2TF	712	X	X	X	X	5	48	0,67	d, ra, u
1055	ISOBUTEEN	2F		X	X	X	X	10	10	0,52	ra
1058	VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN, niet brandbaar, onder een atmosfeer van stikstof, koolstofdioxide (kooldioxide) (koolzuur) of lucht	2A		X	X	X	X	10			ra, z
1060	MENGSEL VAN METHYLACETHYLEEN EN PROPADIEEN, GESTABILISEERD Propadieen met 1 t/m 4% methylacethyleen Mengsel P1 Mengsel P2	2F		X X X X	X X X X	X X X X	X X X X	10 10 10 10	 22 30 24	 0,50 0,49 0,47	c, ra, z c, ra c, ra c, ra
1061	METHYLAMINE, WATERVRIJ	2F		X	X	X	X	10	13	0,58	b, ra
1062	METHYLBROMIDE	2T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1063	METHYLCHLORIDE (KOELGAS R 40)	2F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, ra
1064	METHYLMERCAPTAAN	2TF	1350	X	X	X	X	5	10	0,78	d, ra, u
1067	DISTIKSTOFTETROXIDE (STIKSTOFDIOXIDE)	2TOC	115	X		X	X	5	10	1,30	k
1069	NITROSYLCHLORIDE	2TC	35	X			X	5	13	1,10	k, ra
1070	DISTIKSTOFOXIDE (LACHGAS)	2O		X	X	X	X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	ua, va ua, va ua, va
1075	PETROLEUMGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT	2F		X	X	X	X	10			v, z
1076	FOSGEEN	2TC	5	X		X	X	5	20	1,23	a, k, ra
1077	PROPEEN (PROPYLEEN)	2F		X	X	X	X	10	27	0,43	ra
1078	KOELGAS, N.E.G. Mengsel F1 Mengsel F2 Mengsel F3	2A		X X X X	X X X X	X X X X	X X X X	10 10 10 10	 12 18 29	 1,23 1,15 1,03	ra, z
1079	ZWAVELDIOXIDE	2TC	2520	X	X	X	X	5	12	1,23	ra
1080	ZWAVELHEXAFLUORIDE	2A		X	X	X	X	10	70 140 160	1,06 1,34 1,38	ra, ua, va ra, ua, va ra,
1081	TETRAFLUORETHYLEEN, GESTABILISEERD	2F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra
1082	CHLOORTRIFLUORETHYLEEN, GESTABILISEERD (CHLOORTRIFLUORETHEEN, GESTABILISEERD) (KOELGAS R 1113) ^o	2TF	2000	X	X	X	X	5	19	1,13	ra, u
1083	TRIMETHYLAMINE, WATERVRIJ	2F		X	X	X	X	10	10	0,56	b, ra
1085	VINYLBROMIDE, GESTABILISEERD	2F		X	X	X	X	10	10	1,37	a, ra
1086	VINYLCHELOXIDE, GESTABILISEERD	2F		X	X	X	X	10	12	0,81	a, ra
1087	VINYLMETHYLETER, GESTABILISEERD	2F		X	X	X	X	10	10	0,67	ra
1581	MENGSEL VAN CHLOORPIKRINE EN METHYLBROMIDE	2T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1582	MENGSEL VAN CHLOORPIKRINE EN METHYLCHLORIDE	2T	^a	X	X	X	X	5	17	0,81	a
1589	CYAANCHLORIDE, GESTABILISEERD (CHLOORCYAAN, GESTABILISEERD)	2TC	80	X			X	5	20	1,03	k

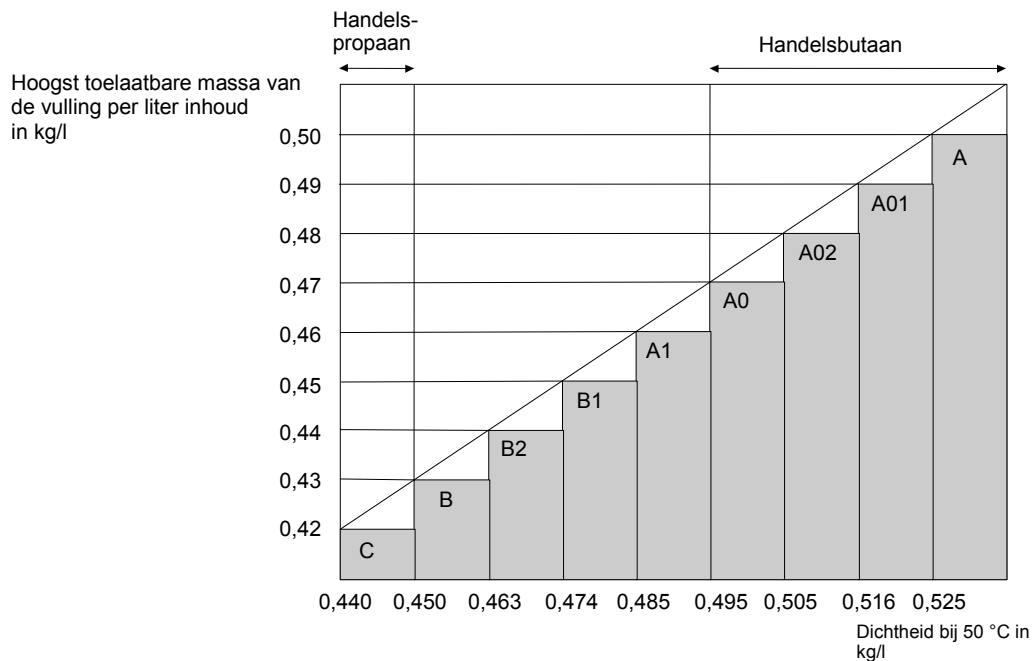
P200		VERPAKKINGSINSTRUCTIE										P200	
Tabel 2 : VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN EN OPGELOSTE GASSEN													
UN-nr.	Naam en omschrijving	Klassificatie-code	CL ₅₀ (ml/m ³)	Flessen	Cylinders	Drukvraten	Flessen-batterijen	Periodiciteit van de beproevingen (jaar) ^a	Beproevingsdruk (bar) ^b	vulverhouding ^g	Bijzondere verpakkingsvoorschriften		
1741	BOORTRICHLORIDE	2TC	2541	X	X	X	X	5	10	1,19	a, ra		
1749	CHLOORTRIFLUORIDE	2TOC	299	X	X	X	X	5	30	1,40	a		
1858	HEXAFLUORPROPEEN (KOELGAS R 1216)	2A		X	X	X	X	10	22	1,11	ra		
1859	SILICIUMTETRAFLUORIDE	2TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0,74 1,10	a		
1860	VINYLFUORIDE, GESTABILISEERD	2F		X	X	X	X	10	250	0,64	a, ra		
1911	DIBORAAN	2TF	80	X			X	5	250	0,07	d, k, o		
1912	MENGSEL VAN METHYLCHLORIDE EN DICHLOORMETHAAN	2F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, ra		
1952	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE) (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR), met ten hoogste 9% ethyleenoxide	2A		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	ra ra		
1958	1,2-DICHOOR-1,1,2,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R 114)	2A		X	X	X	X	10	10	1,30	ra		
1959	1,1-DIFLUORETHYLEEN (1,1-DIFLUORETHEEN) (KOELGAS R 1132a)	2F		X	X	X	X	10	250	0,77	ra		
1962	ETHYLEEN (ETHEEN)	2F		X	X	X	X	10	225 300	0,34 0,38			
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOF-GASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G. MENGSEL A MENGSEL A01 MENGSEL A02 MENGSEL A0 MENGSEL A1 MENGSEL B1 MENGSEL B2 MENGSEL B MENGSEL C	2F		X	X	X	X	10 10 10 10 10 10 10 10 10	 10 15 15 15 20 25 25 25 30	 0,50 0,49 0,48 0,47 0,46 0,45 0,44 0,43 0,42	ra, v, z		
1967	INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, N.E.G.	2T		X	X	X	X	5			z		
1968	INSECTICIDE, GAS, N.E.G.	2A		X	X	X	X	10			ra, z		
1969	ISOBUTAAN	2F		X	X	X	X	10	10	0,49	ra, v		
1973	MENGSEL VAN CHLOORDIFLUORMETHAAN EN CHLOORPENTAFLUORETHAAN met een vast kookpunt, dat ca. 49% chloordifluormethaan bevat (KOELGAS R 502)	2A		X	X	X	X	10	31	1,01	ra		
1974	BROOMCHLOORDIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 12B1)	2A		X	X	X	X	10	10	1,61	ra		
1975	MENGSEL VAN STIKSTOFMONOXIDE EN DISTIK-STOFTETROXIDE (MENGSEL VAN STIKSTOFMONOXIDE EN STIKSTOFDIOXIDE)	2TOC	115	X		X	X	5			k, z		
1976	OCTAFLUORCYCLOBUTAAN (KOELGAS RC 318)	2A		X	X	X	X	10	11	1,32	ra		
1978	PROPAAN	2F		X	X	X	X	10	23	0,43	ra, v		
1982	TETRAFLUORMETHAAN (KOELGAS R 14)	2A		X	X	X	X	10	200 300	0,71 0,90			
1983	1-CHLOOR-2,2,2-TRIFLUORETHAAN (KOELGAS R 133a)	2A		X	X	X	X	10	10	1,18	ra		
1984	TRIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 23)	2A		X	X	X	X	10	190 250	0,88 0,96	ra ra		
2035	1,1,1-TRIFLUORETHAAN (KOELGAS R 143a)	2F		X	X	X	X	10	35	0,73	ra		
2036	XENON	2A		X	X	X	X	10	130	1,28			
2044	2,2-DIMETHYLPROPAAN	2F		X	X	X	X	10	10	0,53	ra		

2073	AMMONIAK, OPLOSSING IN WATER, met een densiteit bij 15°C lager dan 0,880 die meer dan 35% maar ten hoogste 40% ammoniak bevat die meer dan 40% maar ten hoogste 50% ammoniak bevat	4A		X	X	X	X	5	10	0,80	b
				X	X	X	X	5	12	0,77	b
2188	ARSEENWATERSTOF (ARSINE)	2TF	20	X			X	5	42	1,10	d, k
2189	DICHLORSILAAN	2TFC	314	X	X	X	X	5	10 200	0,90 1,08	a
2191	SULFURYLFLUORIDE	2T	3020	X	X	X	X	5	50	1,10	u
2192	GERMAANWATERSTOF (GERMAAN) ^C	2TF	620	X	X	X	X	5	250	0,064	d, q, r, ra
2193	HEXAFLUORETHAAN (KOELGAS R 116)	2A		X	X	X	X	10	200	1,13	
2194	SELEENHEXAFLUORIDE	2TC	50	X			X	5	36	1,46	k, ra
2195	TELLUURHEXAFLUORIDE	2TC	25	X			X	5	20	1,00	k, ra
2196	WOLFRAAMHEXAFLUORIDE	2TC	160	X			X	5	10	3,08	a, k, ra
2197	WATERSTOFJODIDE, WATERVRIJ (JODWATERSTOF, WATERVRIJ)	2TC	2860	X	X	X	X	5	23	2,25	a, d, ra
2198	FOSFORPENTAFLUORIDE	2TC	190	X			X	5	200 300	0,90 1,25	k k
2199	FOSFORWATERSTOF (FOSFINE) ^C	2TF	20	X			X	5	225 250	0,30 0,45	d, k, q d, k, q
2200	PROPADIEN, GESTABILISEERD	2F		X	X	X	X	10	22	0,50	ra
2202	WATERSTOFSELENIDE, WATERVRIJ (SELEENWATERSTOF, WATERVRIJ)	2TF	2	X			X	5	31	1,60	k
2203	SILICIUMWATERSTOF (SILAAN) ^C	2F		X	X	X	X	10	225 250	0,32 0,36	q q
2204	CARBONYLSULFIDE	2TF	1700	X	X	X	X	5	30	0,87	ra, u
2417	CARBONYLFLUORIDE	2TC	360	X	X	X	X	5	200 300	0,47 0,70	
2418	ZWAVELTETRAFLUORIDE	2TC	40	X			X	5	30	0,91	a, k, ra
2419	BROOMTRIFLUORETHYLEEN (BROOMTRIFLUORETHEEN)	2F		X	X	X	X	10	10	1,19	ra
2420	HEXAFLUORACETON	2TC	470	X	X	X	X	5	22	1,08	ra
2421	DISTIKSTOFTRIOXIDE	2TOC	VERVOER VERBODEN								
2422	OCTAFLUOR-2-BUTEEN (KOELGAS R 1318)	2A		X	X	X	X	10	12	1,34	ra
2424	OCTAFLUORPROPAAN (KOELGAS R 218)	2A		X	X	X	X	10	25	1,04	ra
2451	STIKSTOFTRIFLUORIDE	2O		X	X	X	X	10	200	0,50	
2452	ETHYLACETHYLEEN, GESTABILISEERD	2F		X	X	X	X	10	10	0,57	c, ra
2453	ETHYLFLUORIDE (KOELGAS R 161)	2F		X	X	X	X	10	30	0,57	ra
2454	METHYLFLUORIDE (KOELGAS R 41)	2F		X	X	X	X	10	300	0,63	ra
2455	METHYLNITRIET	2A	VERVOER VERBODEN								
2517	1-CHLOOR-1,1-DIFLUORETHAAN (KOELGAS R 142 b)	2F		X	X	X	X	10	10	0,99	ra
2534	METHYLCHLORSILAAN	2TFC	600	X	X	X	X	5			ra, z
2548	CHLOORPENTAFLUORIDE	2TOC	122	X			X	5	13	1,49	a, k
2599	AZEOTROPISCH MENGSEL VAN CHLOORTRIFLUORMETHAAN EN TRIFLUORMETHAAN, dat ca. 60% chloortrifluormethaan bevat (KOELGAS R 503)	2A		X	X	X	X	10	31 42 100	0,12 0,17 0,64	ra ra ra
2601	CYCLOBUTAAN	2F		X	X	X	X	10	10	0,63	ra
2602	AZEOTROPISCH MENGSEL VAN DICHLORDIFLUORMETHAAN EN 1,1-DIFLUORMETHAAN dat ca. 74% dichloor-difluormethaan bevat (KOELGAS R 500)	2A		X	X	X	X	10	22	1,01	ra
2676	ANTIMOONWATERSTOF (STIBINE)	2TF	20	X			X	5	200	0,49	k, r, ra
2901	BROOMCHLORIDE	2TOC	290	X	X	X	X	5	10	1,50	a
3057	TRIFLUORACETYLCHLORIDE	2TC	10	X		X	X	5	17	1,17	k, ra
3070	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN DICHLORDIFLUORMETHAAN, dat ten hoogste 12,5% ethyleenoxide bevat	2A		X	X	X	X	10	18	1,09	ra
3083	PERCHLORYLFLUORIDE	2TO	770	X	X	X	X	5	33	1,21	u
3153	PERFLUOR(METHYLVINYL)ETHER	2F		X	X	X	X	10	20	0,75	ra
3154	PERFLUOR(ETHYLVINYL) ETHER	2F		X	X	X	X	10	10	0,98	ra
3157	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, OXIDEREND, N.E.G.	2O		X	X	X	X	10			z

3159	1,1,1,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R 134a)	2A		X	X	X	X	10	22	1,04	ra
3160	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	2TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3161	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3162	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, N.E.G.	2T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3163	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, N.E.G.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
3220	PENTAFLUORETHAAN (KOELGAS R 125)	2A		X	X	X	X	10	49 35	0,95 0,87	ra ra
3252	DIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 32)	2F		X	X	X	X	10	48	0,78	ra
3296	HEPTAFLUORPROPAAN (KOELGAS R 227)	2A		X	X	X	X	10	13	1,21	ra
3297	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN CHLOOR-TETRA-FLUORETHAAN, dat ten hoogste 8,8% ethyleenoxide bevat	2A		X	X	X	X	10	10	1,16	ra
3298	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN PENTAFLUOR-ETHAAN, dat ten hoogste 7,9% ethyleenoxide bevat	2A		X	X	X	X	10	26	1,02	ra
3299	MENGSEL VAN ETHYLEEN-OXIDE EN TETRAFLUORETHAAN, dat ten hoogste 5,6% ethyleenoxide bevat	2A		X	X	X	X	10	17	1,03	ra
3300	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE) (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR), met meer dan 87% ethyleenoxide	2TF	> 2900	X	X	X	X	5	28	0,73	ra
3307	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.	2TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3308	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.	2TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3309	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.	2TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3310	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.	2TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3318	AMMONIAK, OPLOSSING in water, met een dichtheid bij 15°C lager dan 0,880, die meer dan 50% ammoniak bevat	4TC		X	X	X	X	5			b
3337	KOELGAS R 404A (zeotropisch mengsel van pentafluorethaan, 1,1,1-trifluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, met ongeveer 44% pentafluorethaan en 52% 1,1,1-trifluorethaan)	2A		X	X	X	X	10	36	0,82	ra
3338	KOELGAS R 407A (zeotropisch mengsel van difluormethaan, pentafluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, met ongeveer 20% difluormethaan en 40% pentafluorethaan)	2A		X	X	X	X	10	32	0,94	ra
3339	KOELGAS R 407B (zeotropisch mengsel van difluormethaan, pentafluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, met ongeveer 10% difluormethaan en 70% pentafluorethaan)	2A		X	X	X	X	10	33	0,93	ra
3340	KOELGAS R 407C (zeotropisch mengsel van difluormethaan, pentafluorethaan en 1,1,1,2-tetrafluorethaan, met ongeveer 23% difluormethaan en 25% pentafluorethaan)	2A		X	X	X	X	10	30	0,95	ra
3354	INSECTICIDE, GAS, BRAND-BAAR, N.E.G.	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3355	INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.	2TF		X	X	X	X	5			ra, z
3374	ACETYLEEN ZONDER OPLOSMIDDEL (ETHYN ZONDER OPLOSMIDDEL)	2F		X			X	5	60		c, p

^a Is niet van toepassing op drukrecipiënten uit composietmateriaal.

^b Voor de gasmengsels van UN-nummer 1965 wordt de maximale vulmassa per liter inhoud als volgt bekomen :



- ^c Wordt aanzien als een pyrofoor gas.
- ^d Wordt aanzien als giftig. De LC₅₀-waarde moet nog bepaald worden.

P200		VERPAKKINGSINSTRUCTIE										P200	
Tabel 3 : STOFFEN DIE NIET INGEDEELD ZIJN BIJ KLASSE 2													
UN-nr.	Naam en omschrijving	Klasse	Klassificatie-code	CL ₅₀ (ml/m ³)	Flessen	Cylinders	Drukvaat	Flessen-batterijen	Periodiciteit van de beproevingen (jaar) ^a	Beproevingsdruk (bar) ^b	Bedrijfsdruk (bar) ^b	Bijzondere verpakkingsvoorschriften	
1051	CYAANWATERSTOF, GESTABILISEERD, met minder dan 3% water	6.1	TF1	40	X			X	5	100	0,55	k	
1052	FLUORWATERSTOF, WATERVRIJ	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0,84	a, ab, ac	
1745	BROOMPENTAFLUORIDE	5.1	OTC	25	X		X	X	5	10	^b	k, ab, ad	
1746	BROOMTRIFLUORIDE	5.1	OTC	50	X		X	X	5	10	^b	k, ab, ad	
2495	JOODPENTAFLUORIDE	5.1	OTC	120	X		X	X	5	10	^b	k, ab, ad	

^a Is niet van toepassing op drukrecipiënten uit composietmateriaal.

^b Een vrije ruimte van ten minste 8 volume-% is vereist.

P201	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P201
Deze instructie is van toepassing op de UN-nummers 3167, 3168 en 3169		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten : (1) Flessen en gasrecipiënten die voldoen aan de constructie-, beproevings- en vullingseisen die door de bevoegde overheid goedgekeurd zijn. (2) de volgende samengestelde verpakkingen indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan : Buitenverpakkingen: Vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerrycans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Binnenverpakkingen: (a) voor de niet-giftige gassen : hermetisch gesloten glazen of metalen binnenverpakkingen met een maximale capaciteit van 5 liter per collo; (b) voor de giftige gassen : hermetisch gesloten glazen of metalen binnenverpakkingen met een maximale capaciteit van 1 liter per collo. Verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep III.		

P202	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P202
(Voorbehouden)		

P203	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P203
Deze instructie is van toepassing op de sterk gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen van klasse 2.		
Voorschriften voor de gesloten cryogene recipiënten : 1) Er moet voldaan worden aan de bijzondere verpakkingsvoorschriften van 4.1.6. 2) Er moet voldaan worden aan de voorschriften van hoofdstuk 6.2. 3) De gesloten cryogene recipiënten moeten zodanig geïsoleerd zijn dat zij niet kunnen beslaan met dauw of rijp. 4) Beproevingdruk De sterk gekoelde vloeistoffen moeten vervat zijn in gesloten cryogene recipiënten die beproefd zijn met de volgende minimale beproevingsdrukken : a) voor de gesloten cryogene recipiënten met vacuumisolatie mag de beproevingsdruk niet lager zijn dan 1,3 keer de maximale inwendige druk van het gevuld recipiënt, tijdens het vullen en het ledigen inbegrepen, vermeerderd met 100 kPa (1 bar) ; b) voor de andere gesloten cryogene recipiënten mag de beproevingsdruk niet lager zijn dan 1,3 keer de maximale inwendige druk van het gevuld recipiënt, waarbij rekening moet worden gehouden met de druk die tijdens het vullen en het ledigen ontwikkeld wordt. 5) Vullingsgraad Voor de niet-giftige en niet-brandbare sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen (klassificatiecode 3A en 3O) mag – bij de vultemperatuur en bij een druk van 100 kPa (1 bar) – de vloeistoffase niet meer dan 98 % van de (water)capaciteit van het recipiënt innemen. Voor de brandbare sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen (klassificatiecode 3F) moet de vullingsgraad lager blijven dan een dusdanig peil dat – wanneer de inhoud op een temperatuur zou gebracht worden die de dampspanning gelijk maakt aan de openingsdruk van de drukontspanningsinrichting – de vloeistoffase bij die temperatuur 98 % van de (water)capaciteit van het recipiënt zou innemen. 6) Drukontspanningsinrichtingen De gesloten cryogene recipiënten moeten uitgerust zijn met ten minste één drukontspanningsinrichting. 7) Compatibiliteit De materialen die gebruikt worden voor de afdichting van de verbindingsnaden of voor het onderhoud van de sluitingen moeten compatibel zijn met de inhoud van het recipiënt. Bij de recipiënten die bestemd zijn voor het vervoer van oxiderende gassen (classificatiecode 3O) mogen die materialen niet op een gevaarlijke wijze reageren met deze gassen.		

P203	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P203
<p>8) Periodieke controles</p> <ol style="list-style-type: none"> De frequentie van de periodieke controles en beproevingen van de drukontlastingsinrichtingen overeenkomstig 6.2.1.6.3 mag niet meer dan 5 jaar bedragen. Het interval tussen de periodieke controles en beproevingen van “niet UN” gesloten cryogene recipiënten overeenkomstig 6.2.3.5.2, mag niet meer dan 10 jaar bedragen. <p>Voorschriften voor de open cryogene recipiënten :</p> <p>Enkel de volgende niet oxiderende sterk gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen van classificatiecode 3A mogen vervoerd worden in open cryogene recipiënten : UN-nummers 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 en 3158.</p> <p>De open cryogene recipiënten moeten gebouwd worden om te voldoen aan volgende voorschriften:</p> <ol style="list-style-type: none"> De recipiënten moeten zodanig ontworpen, gebouwd, beproefd en uitgerust zijn dat ze kunnen weerstaan aan alle omstandigheden, met inbegrip van moeheid, waaraan ze tijdens hun normaal gebruik en onder normale vervoersvoorwaarden blootgesteld zullen worden. Hun capaciteit mag niet groter zijn dan 450 liter. De recipiënten moeten een dubbele wand bezitten waartussen zich een luchtlede ruimte bevindt, teneinde de vorming van rijp op hun buitenwand te beletten. De constructiematerialen moeten geschikte mechanische eigenschappen bezitten bij de bedrijfstemperatuur. De materialen die in rechtstreeks contact komen met de gevaarlijke goederen mogen er niet door aangetast of verzwakt worden en geen gevaarlijke effecten veroorzaken (bijvoorbeeld door de rol van katalysator bij een reactie te vervullen of door met de gevaarlijke goederen te reageren). De recipiënten die twee glazen wanden bezitten moeten in een buitenverpakking geplaatst worden met geschikt vulmateriaal of absorberend materiaal dat in staat is om aan de drukken en schokken te weerstaan die zich onder normale vervoersvoorwaarden kunnen voordoen. De recipiënten moeten ontworpen zijn om in verticale positie te blijven gedurende het vervoer, bijvoorbeeld een basis bezitten waarvan de kleinste horizontale afmeting groter is dan de hoogte van het zwaartepunt wanneer ze tot hun maximale capaciteit gevuld zijn, of gemonteerd zijn op cardan-ringen. De openingen van de recipiënten moeten uitgerust zijn met inrichtingen waarlangs de gassen kunnen ontsnappen maar die het uitspatten van vloeistof verhinderen, en die zodanig ontworpen zijn dat ze op hun plaats blijven gedurende het vervoer. De volgende merktekens moeten op een permanente wijze aangebracht worden op de open cryogene recipiënten, bijvoorbeeld door instampen, graveren of etsen : <ul style="list-style-type: none"> – naam en adres van de fabrikant ; – nummer of naam van het model ; – het reeks- of lotnummer ; – het UN-nummer en de officiële vervoersnaam van de gassen waarvoor het recipiënt bestemd is; – de capaciteit van het recipiënt in liter. 		
P204	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P204
(Afgeschaft)		

P205	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P205
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3468.		
1)	Voor de opslagsystemen met metaalhydriden moet voldaan worden aan de bijzondere verpakkingsvoorschriften van 4.1.6.	
2)	Enkel de drukrecipiënten met een watercapaciteit van niet meer dan 150 liter en met een maximaal ontwikkelde druk van niet meer dan 25 MPa worden afgedekt door onderhavige verpakkingsinstructie.	
3)	De opslagsystemen met metaalhydriden, die voldoen aan de desbetreffende voorschriften voor de constructie en de beproevingen van de drukrecipiënten die gas bevatten van hoofdstuk 6.2, zijn alleen toegelaten voor het vervoer van waterstof.	
4)	Wanneer drukrecipiënten uit staal of composietdrukrecipiënten met een bekleding uit staal gebruikt worden, mogen enkel die welke overeenkomstig 6.2.2.9.2 j) het merkteken "H" dragen gebezigd worden.	
5)	De opslagsystemen met metaalhydriden moeten voldoen aan de bedrijfsvoorwaarden, ontwerpcriteria, nominale capaciteit, beproevingen op het constructietype, beproevingen per lot, routinebeproevingen, proefdruk, nominale vuldruk en bepalingen inzake drukontlastingsinrichtingen voor verplaatsbare opslagsystemen met metaalhydriden die in ISO-norm 19111:2008 (Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride) gespecificeerd zijn, en hun conformiteit en goedkeuring moeten overeenkomstig 6.2.2.5 geëvalueerd worden.	
6)	De opslagsystemen met metaalhydriden moeten met waterstof gevuld worden bij een druk die de nominale vuldruk niet overschrijdt dewelke overeenkomstig ISO-norm 16111:2008 in het permanent merkteken van het systeem is aangegeven.	
7)	De voorschriften inzake de periodieke beproevingen voor een opslagsysteem met metaalhydriden moeten beantwoorden aan ISO-norm 16111:2008 en uitgevoerd worden overeenkomstig 6.2.2.6 ; het interval tussen de periodieke beproevingen mag niet groter zijn dan vijf jaar.	

P206	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P206
Deze verpakkingsinstructie is van toepassing op UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 en 3505.		
<p>Tenzij wanneer in het RID uitdrukkelijk anders is aangegeven, zijn flessen en drukvaten overeenkomstig de van toepassing zijnde voorschriften van hoofdstuk 6.2 toegelaten.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) de bijzondere bepalingen van 4.1.6 moeten nageleefd worden. 2) De maximale periode tussen de periodieke inspecties is 5 jaar. 3) De flessen en drukvaten moeten zodanig gevuld worden dat bij 50°C de niet-gasvormige fase niet hoger is dan 95% van hun watercapaciteit en dat ze bij 60°C niet volledig gevuld zijn. Wanneer ze gevuld zijn, moet de inwendige druk bij 60°C niet hoger zijn dan de beproevingsdruk van de flessen en drukvaten. Er moet met de dampspanningen en de volumetrische uitzetting van alle stoffen in de flessen en drukvaten rekening gehouden worden. <p>Voor vloeistoffen bijgemengd met samengeperst gas, moeten de twee bestanddelen (de vloeistof en het samengeperst gas) mee in rekening genomen worden in de berekening van de inwendige druk in het drukrecipiënt. Als er geen experimentele gegevens beschikbaar zijn, moeten de volgende berekeningen uitgevoerd worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Berekening van de dampspanning van de vloeistof en van de partiële druk van het samengeperst gas bij 15 °C (vultemperatuur); b) Berekening van de volumetrische uitzetting van de vloeistoffase als gevolg van de toename van de temperatuur van 15 °C naar 65 °C en berekening van het resterende volume voor de gasfase; c) Berekening van de partiële druk van het samengeperst gas bij 65 °C rekening houdende met de volumetrische uitzetting van vloeistoffase; <p>Opmerking: De samendrukbaarheidsfactor van samengeperste gassen bij 15 °C en bij 65 °C moet in overweging genomen worden.</p> <ol style="list-style-type: none"> d) Berekening van de dampspanning van de vloeistof bij 65°C; e) De totale druk is de som van de dampspanning van de vloeistof en de partiële druk van het samengeperst gas bij 65 °C; f) Rekening houden met de oplosbaarheid van het samengeperst gas bij 65 °C in de vloeistoffase. <p>De proefdruk van het drukfles of het drukvat mag niet lager zijn dan de berekende totale druk min 100 kPa (1 bar).</p> <p>Als de oplosbaarheid van het samengeperst gas in de vloeistoffase (alinea f) niet gekend is op het moment van de berekeningen, mag de proefdruk berekend worden zonder rekening te houden met deze parameter.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) De minimale beproevingsdruk moet in overeenstemming zijn met verpakkingsinstructie P200 voor het dispersiemiddel, maar mag niet lager zijn dan 20 bar. 		
<p>Bijkomende bepalingen :</p> <p>De flessen en drukvaten zullen niet voor het vervoer aangeboden worden wanneer ze verbonden zijn met een uitrusting voor het aanwenden via fijne verdeling zoals een slang met spuitstuk.</p>		
<p>Bijzondere verpakking voorschriften, eigen aan het RID en het ADR :</p> <p>PP89 In weerwil van 4.1.6.9 b), mogen de niet-hervulbare flessen die gebruikt worden voor de UN-nummers 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 en 3505, een watercapaciteit, uitgedrukt in liter, hebben van ten hoogste 1000 gedeeld door de beproevingsdruk, uitgedrukt in bar, op voorwaarde dat de beperkingen op het gebied van de capaciteit en de druk van de constructienorm overeenstemmen met deze van de norm ISO 11118:1999, die de maximale capaciteit beperkt tot 50 liter.</p>		

P207	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P207
Deze verpakkinstructie is van toepassing op UN 1950.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan :		
<p>a) Vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2). De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II.</p> <p>b) Stijve buitenverpakkingen met een maximale netto massa als volgt : uit karton 55 kg uit een ander materiaal dan karton 125 kg Het is niet nodig om te voldoen aan de bepalingen van 4.1.1.3.</p>		
De verpakkingen moeten zodanig ontworpen en vervaardigd worden dat elke buitensporige verplaatsing van de spuitbussen (aërosolen) en het accidenteel vrijkomen onder normale vervoersomstandigheden voorkomen worden.		
Bijkomende bepalingen : PP87 Voor de tot afval geworden spuitbussen (aërosolen) (UN-nummer 1950), die conform bijzondere bepaling 327 vervoerd worden, moeten de verpakkingen voorzien zijn van middelen die alle vrije vloeistof kunnen vasthouden die tijdens het vervoer zou kunnen ontsnappen, bijvoorbeeld een absorberend materiaal. Ze moeten afdoende geventileerd worden teneinde de vorming van een brandbare atmosfeer of een drukopbouw te verhinderen.		
Bijzondere verpakkingvoorschriften, eigen aan het RID en het ADR : RR6 Voor het UN-nummer 1950 mag men, in geval van volle lading, de voorwerpen uit metaal ook als volgt verpakken: de voorwerpen moeten in eenheden op trays gegroepeerd worden en met behulp van een hoes uit gepaste kunststof op hun plaats gehouden worden; deze eenheden dienen op een gepaste wijze op paletten gestapeld en vastgezet te worden.		

Deze instructie is van toepassing op de geadsorbeerde gasen van klasse 2.

- 1) De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.6.1 is voldaan:
De flessen die gespecificeerd worden in hoofdstuk 6.2 en in overeenstemming zijn met de norm ISO 11513:2011 of ISO 9809-1:2010.
- 2) De druk van elke gevulde fles moet lager zijn dan 101,3 kPa bij 20 °C en lager dan 300 kPa bij 50°C.
- 3) De minimale beproevingsdruk van de fles moet 21 bar zijn.
- 4) De minimale barstdruk van de fles moet 94,5 bar zijn.
- 5) De interne druk bij 65°C van de gevulde fles mag de beproevingsdruk van de fles niet overschrijden.
- 6) Het geadsorbeerd materiaal moet compatibel zijn met de fles en mag geen schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormen met het gas dat bestemd is om geadsorbeerd te worden. Het gas in combinatie met het geadsorbeerd materiaal mag de fles niet aantasten of verzwakken of een gevaarlijke reactie veroorzaken (bijvoorbeeld als katalisator bij een reactie).
- 7) De kwaliteit van het geadsorbeerd materiaal moet bij elke vulling gecontroleerd worden teneinde te verzekeren dat de voorschriften betreffende de druk en chemische stabiliteit van deze verpakkingeninstructie vervuld zijn elke keer als een collo met geadsorbeerd gas voor het vervoer aangeboden wordt.
- 8) Het geadsorbeerd materiaal moet niet beantwoorden aan de criteria van geen enkele klasse van het RID.
- 9) De voorschriften die van toepassing zijn op de flessen en sluitingen die giftige gasen met een CL₅₀-waarde lager dan of gelijk aan 200 ml/m³ (ppm) bevatten (zie tabel 1), moeten de volgende zijn:
 - a) De uitgangen van de kranen moeten voorzien zijn van stoppen of drukhoudende kappen die de gasdichtheid verzekeren door middel van een schroefdraad die aangepast is aan de uitgangen van de kranen.
 - b) De kranen moeten van het type zijn zonder drukventiel met een niet-geperforeerd membraan of van een type met drukventiel dat volledig dicht is.
 - c) Na het vullen moeten alle flessen en sluitingen een dichtheidsbeproeving ondergaan.
 - d) De kranen moeten kunnen weerstaan aan de beproevingsdruk van de fles en moeten rechtstreeks verbonden zijn met de fles door middel van conische schroefdraad of door andere middelen die in overeenstemming zijn met de voorschriften van de norm ISO 10692-2:2001..
 - e) De kranen en flessen moeten niet voorzien zijn van een drukontlastingsinrichting.
- 10) De uitgangen van de kranen van de flessen die pyrofore gasen bevatten, moeten voorzien zijn van stoppen of kappen die de gasdichtheid verzekeren en waarvan de schroefdraad overeenkomt met deze van de ventielen van de kranen.
- 11) De vulprocedure moet in overeenstemming zijn met bijlage A van de norm ISO 11513:2011.
- 12) De maximale periode tussen de periodieke controles moet 5 jaar zijn.
- 13) Bijzondere verpakkingsvoorschriften die specifiek zijn aan een stof (zie tabel 1):

Compatibiliteit met het materiaal

a: Flessen uit een aluminiumlegering mogen niet gebruikt worden.

d: Wanneer flessen uit staal worden gebruikt, zijn enkel deze die in overeenstemming met 6.2.2.7.4 p) de inscriptie "H" dragen, toegestaan.

Specifieke voorschriften voor sommige gasen

r: Het vullen van dit gas moet zodanig beperkt worden dat, ingeval zich een volledige ontbinding voordoet, de druk niet hoger oploopt dan twee derde van de beproevingsdruk van de fles.

Compatibiliteit van de stoffen voor de rubrieken van geadsorbeerd gas NEG

z: De materialen waaruit de flessen en hun accessoires vervaardigd zijn moeten compatibel zijn met de inhoud en mogen er niet mee reageren om schadelijke of gevaarlijke verbindingen te vormen.

P208		VERPAKKINGSINSTRUCTIE				P208
Tabel 1: geadsorbeerde gassen						
UN-nr	Naam en omschrijving		Classificatie- code	CL ₅₀ ml/m ³	Bijzondere verpakkings- voorschriften	
3510	GEADSORBEERD GAS, BRANDBAAR, N.E.G.		9F		z	
3511	GEADSORBEERD GAS, N.E.G.		9A		z	
3512	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, N.E.G.		9T	≤ 5000	z	
3513	GEADSORBEERD GAS, OXIDEREND, N.E.G.		9O		z	
3514	GEADSORBEERD GAS,GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G.		9TF	≤ 5000	z	
3515	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G.		9TO	≤ 5000	z	
3516	GEADSORBEERD GAS,GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.		9TC	≤ 5000	z	
3517	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G.		9TFC	≤ 5000	z	
3518	GEADSORBEERD GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G.		9TOC	≤ 5000	z	
3519	BOORTRICHLORIDE, GEADSORBEERD		9TC	387	a	
3520	CHLOOR, GEADSORBEERD		9TOC	293	a	
3521	SILICIUMTETRAFLUORIDE, GEADSORBEERD		9TC	450	a	
3522	ARSEENWATERSTOF (ARSINE), GEADSORBEERD		9TF	20	d	
3523	GERMAANWATERSTOF (GERMAAN), GEADSORBEERD		9TF	620	d, r	
3524	FOSFORPENTAFLUORIDE, GEADSORBEERD		9TC	190		
3525	FORFORWATERSTOF (FOSFINE), GEADSORBEERD		9TF	20	d	
3526	SÉLÉENWATERSTOF (WATERSTOFSELENIDE), GEADSORBEERD		9TF	2		

P209	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P209
Deze verpakkingsinstructie is van toepassing op UN 3150 apparaten, klein, met koolwaterstofgas of navulpatronen met koolwaterstofgas voor kleine apparaten, met aftapinrichting.		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Er moet voldaan worden aan de bijzondere verpakkingsvoorschriften van 4.1.6, wanneer deze van toepassing zijn. 2) De voorwerpen moeten voldoen aan de voorschriften van het land waar ze gevuld werden. 3) De apparaten en de navulpatronen moeten verpakt worden in buitenverpakkingen die beantwoorden aan 6.1.4 en die conform hoofdstuk 6.1 getest en goedgekeurd zijn voor verpakkingsgroep II. 		

P300	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P300
Deze verpakkingsinstructie is van toepassing op UN-nummer 3064.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
Metalen dozen, elk met een maximale inhoud van 1 liter, die op hun beurt verpakt zijn in een houten kist (4C1, 4C2, 4D of 4F) die maximum 5 liter oplossing mag bevatten.		
Bijkomende bepalingen: <ol style="list-style-type: none"> 1. De metalen dozen moeten volledig omgeven zijn door als buffer dienende absorberende stoffen. 2. De houten kisten moeten volledig voorzien zijn van een binnenbekleding uit geschikte stoffen, die ondoordringbaar is voor water en nitroglycerine. 		

P301	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P301
Deze verpakkingsinstructie is van toepassing op UN-nummer 3165.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Een drukrecipiënt uit aluminium dat uit buizen is vervaardigd en gelaste bodems bezit. Binnen dit recipiënt moet de brandstof vervat zijn in een omsluiting uit gelast aluminium met een inwendig volume van ten hoogste 46 liter. De berekeningsdruk van het uitwendige recipiënt moet ten minste 1275 kPa bedragen (manometerdruk) en zijn barstdruk ten minste 2755 kPa (manometerdruk). Elk recipiënt moet tijdens zijn constructie en voor de verzending een lekttest ondergaan en lekdicht bevonden worden. Een volledige inwendige eenheid moet zorgvuldig met een als buffer dienend onbrandbaar materiaal zoals vermiculite zodanig in een sterke en hermetisch gesloten metalen buitenverpakking verpakt worden dat alle aansluitingen efficiënt beschermd zijn. De maximale hoeveelheid brandstof per recipiënt en per collo bedraagt 42 liter. 2) Een drukrecipiënt uit aluminium. Binnen dit recipiënt moet de brandstof vervat zijn in een gasdicht en gelast brandstofcompartiment, met een blaas uit elastomeer die een inwendig volume heeft van ten hoogste 46 liter. De berekeningsdruk van het drukrecipiënt moet ten minste 2860 kPa bedragen (manometerdruk) en zijn barstdruk ten minste 5170 kPa (manometerdruk). Elk recipiënt moet tijdens zijn constructie en voor de verzending een lekttest ondergaan en lekdicht bevonden worden. Een volledige inwendige eenheid moet zorgvuldig met een als buffer dienend onbrandbaar materiaal zoals vermiculite zodanig in een sterke en hermetisch gesloten metalen buitenverpakking verpakt worden dat alle aansluitingen efficiënt beschermd zijn. De maximale hoeveelheid brandstof per recipiënt en per collo bedraagt 42 liter. 		

P302	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P302
Deze verpakkinstructie is van toepassing op UN-nummer 3269.		
De volgende samengestelde verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan :		
<p>Buitenverpakkingen:</p> <p>Vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G)</p> <p>Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p> <p>Jerrycans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);</p> <p>Binnenverpakkingen:</p> <p>De hoeveelheid activator (organisch peroxide) per binnenverpakking is beperkt tot 125 ml voor een vloeistof en 500g voor een vaste stof.</p> <p>Het basisproduct en de activator moeten elk afzonderlijk verpakt zijn in binnenverpakkingen.</p> <p>De componenten mogen in dezelfde buitenverpakking geplaatst zijn, op voorwaarde dat zij in geval van lekkage niet gevaarlijk met elkaar reageren.</p> <p>De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van de verpakkingsgroepen II of III, overeenkomstig de op het basisproduct toegepaste criteria van klasse 3.</p>		

P400	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P400
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Drukrecipiënten, indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6. Ze moeten vervaardigd zijn uit staal en onderworpen worden aan een initiële beproeving en vervolgens om de 10 jaar aan periodieke beproevingen bij een druk die niet lager mag zijn dan 1 MPa (10 bar, manometerdruk). Tijdens het vervoer moet de vloeistof afgedekt zijn door een inert gas waarvan de manometerdruk niet lager mag zijn dan 20 kPa (0,2 bar); 2) Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F of 4G), vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D of 1G) of jerrycans (3A1, 3A2, 3B1 of 3B2) die hermetisch gesloten kunnen uit metaal met binnenverpakkingen uit glas of metaal bevatten, elk met een capaciteit van niet meer dan 1 liter, en voorzien van een schroefstop met pakking. De binnenverpakkingen moeten langs alle kanten vastgezet worden met een voldoende hoeveelheid droog, absorberend en onbrandbaar vulmateriaal om de volledige inhoud te kunnen absorberen. De binnenverpakkingen mogen slechts tot ten hoogste 90 % van hun capaciteit gevuld worden. De maximale netto massa van de buitenverpakkingen bedraagt 125 kg ; 3) Vaten uit staal, uit aluminium of uit een ander metaal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 of 1N2), jerrycans (3A1, 3A2, 3B1 of 3B2) of kisten (4A, 4B of 4N), elk met een maximale netto massa van 150 kg ; ze bevatten hermetisch gesloten kannen uit metaal, elk met een capaciteit van niet meer dan 4 liter en voorzien van een schroefstop met pakking. De binnenverpakkingen moeten langs alle kanten vastgezet worden met een voldoende hoeveelheid droog, absorberend en onbrandbaar vulmateriaal om de hele inhoud te kunnen absorberen. Elke laag binnenverpakkingen moet van de andere gescheiden worden door een schot en vulmateriaal. De binnenverpakkingen mogen slechts tot ten hoogste 90 % van hun capaciteit gevuld worden. 		
Bijzonder verpakkingsvoorschrift		
PP86 Voor de UN-nummers 3392 en 3394 moet de lucht uit de gasfase geëlimineerd worden met behulp van stikstof of een ander middel.		

P401	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P401
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
1) Drukrecipiënten, indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6. Ze moeten vervaardigd zijn uit staal en onderworpen worden aan een initiële beproeving en vervolgens om de 10 jaar aan periodieke beproevingen bij een druk die niet lager mag zijn dan 0,6 MPa (6 bar, manometerdruk). Tijdens het vervoer moet de vloeistof afgedekt zijn door een inert gas waarvan de manometerdruk niet lager mag zijn dan 20 kPa (0,2 bar); 2) Samengestelde verpakkingen: Buitenverpakkingen: Vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerrycans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Binnenverpakkingen: Uit glas, metaal of kunststof, voorzien van een schroefdop met een maximale capaciteit van 1 liter. Elke binnenverpakking moet omringd worden door een voldoende hoeveelheid inert en absorberend vulmateriaal om de hele inhoud te kunnen absorberen. De maximale netto massa per buitenverpakking mag de 30 kg. niet overschreiden.		
Bijzondere verpakking voorschriften eigen aan het RID en ADR:		
RR7 Voor de UN-nummers 1183, 1242, 1295 en 2988 moeten de drukrecipiënten evenwel om de vijf jaar aan de beproeving onderworpen worden.		

P402	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P402
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
1) Drukrecipiënten, indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6. Ze moeten vervaardigd zijn uit staal en onderworpen worden aan een initiële beproeving en vervolgens om de 10 jaar aan periodieke beproevingen bij een druk die niet lager mag zijn dan 0,6 MPa (6 bar, manometerdruk). Tijdens het vervoer moet de vloeistof afgedekt zijn door een inert gas waarvan de manometerdruk niet lager mag zijn dan 20 kPa (0,2 bar); 2) Samengestelde verpakkingen: Buitenverpakkingen: Vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerrycans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Binnenverpakkingen met een maximum netto massa van: Glas 10 kg Metaal of kunststof 15 kg Elke binnenverpakking moet voorzien zijn van een schroefdop. Elke binnenverpakking moet omringd worden door een voldoende hoeveelheid inert en absorberend vulmateriaal om de hele inhoud te kunnen absorberen. De maximale netto massa per buitenverpakking mag de 125 kg niet overschreiden. 3) Vaten uit staal (1A1) met een inhoud van ten hoogste 250 liter. 4) Composietverpakkingen die bestaan uit een recipiënt uit kunststof met een stalen vat of een aluminium vat als buitenverpakking (6HA1 of 6B1), met een inhoud van ten hoogste 250 liter.		
Bijzondere verpakking voorschriften eigen aan het RID en ADR :		
RR4 De openingen van recipiënten voor UN-nummer 3130 moeten hermetisch afgesloten worden met behulp van twee in serie geplaatste inrichtingen; ten minste één hiervan moet geschroefd zijn of op gelijkwaardige wijze bevestigd.		
RR7 Voor UN-nummer 3129 moeten de drukrecipiënten evenwel om de vijf jaar aan de beproeving onderworpen worden.		
RR8 Voor de UN-nummers 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130, 3148 en 3482 moeten de drukrecipiënten evenwel aan de initiële beproeving en vervolgens aan de periodieke beproevingen onderworpen worden bij een beproevingsdruk van ten minste 1 Mpa (10 bar).		

P403		VERPAKKINGSINSTRUCTIE		P403
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:				
Samengestelde verpakkingen				
Binnenverpakkingen		Buitenverpakkingen	Maximale netto massa	
uit glas 2 kg uit kunststof 15 kg uit metaal 20 kg De binnenverpakkingen moeten hermetisch gesloten zijn (bijvoorbeeld met behulp van plakband of schroefstoppen).		Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit kunststof (1H1, 1H2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G)	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	
		Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2)	400 kg 400 kg 400 kg 250 kg 250 kg 250 kg 125 kg 125 kg 60 kg 250 kg	
		Jerrycans uit staal (3A1, 3A2) uit aluminium (3B1, 3B2) uit kunststof (3H1, 3H2)	120 kg 120 kg 120 kg	
Enkelvoudige verpakkingen :			Maximale netto massa	
Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit metaal behalve staal of aluminium (1N1, 1N2) uit kunststof (1H1, 1H2)			250 kg 250 kg 250 kg 250 kg	
Jerrycans uit staal (3A1, 3A2) uit aluminium (3B1, 3B2) uit kunststof (3H1, 3H2)			120 kg 120 kg 120 kg	
Composietverpakkingen recipiënt uit kunststof met een vat uit staal of aluminium als buitenverpakking (6HA1 of 6HB1) recipiënt uit kunststof met een vat uit karton, kunststof of gelamineerd hout als buitenverpakking (6HG1, 6HH1 of 6HD1) recipiënt uit kunststof met een korf of kist uit staal of aluminium of met een kist uit massief hout, gelamineerd hout, karton of stijve kunststof als buitenverpakking (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 of 6HH2)			250 kg 75 kg 75 kg	
Drukrecipiënten, indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6.				
Aanvullend voorschrift: De verpakkingen moeten hermetisch gesloten zijn.				
Bijzonder verpakkingsvoorschrift				
PP83 (Afgeschaft)				

P404	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P404
Deze instructie is van toepassing op de pyrofore vaste stoffen (UN-nummers 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 en 3393).		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
<p>1) Samengestelde verpakkingen :</p> <p>Buitenverpakkingen : (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G of 4H2)</p> <p>Binnenverpakkingen : Recipiënten uit metaal met een maximale netto massa van 15 kg. elk. De binnenverpakkingen moeten hermetisch gesloten zijn en voorzien zijn van een schroefstop.</p> <p>Recipiënten uit glas met een maximale netto massa van 1 kg. elk, voorzien van een schroefstop, langs alle kanten vastgezet in hermetisch gesloten jerrycans uit metaal.</p> <p>De maximale netto massa van de buitenverpakkingen is 125 kg.</p> <p>2) Metalen verpakkingen: (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 en 3B2)</p> <p>Maximale bruto massa: 150 kg</p> <p>3) Composietverpakkingen: Recipiënt uit kunststof met een vat uit staal of aluminium als buitenverpakking (6HA1 of 6HB1)</p> <p>Maximale bruto massa: 150 kg.</p>		
Drukrecipiënten , indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6.		
Bijzonder verpakkingsvoorschrift		
PP86 Voor de UN-nummers 3391 en 3393 moet de lucht uit de gasfase geëlimineerd worden met behulp van stikstof of een ander middel.		

P405	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P405
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 1381.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
<p>1) Voor UN 1381 fosfor, onder water:</p> <p>a) Samengestelde verpakkingen:</p> <p>Buitenverpakkingen: (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D of 4F)</p> <p>Maximale netto massa: 75 kg.</p> <p>Binnenverpakkingen: i) hermetisch gesloten kannen uit metaal met een maximale netto massa van 15 kg elk ; of</p> <p>ii) binnenverpakkingen uit glas met een maximale netto massa van 2 kg elk, die langs alle kanten vastgezet worden met een voldoende hoeveelheid droog, absorberend en onbrandbaar vulmateriaal om de volledige inhoud te kunnen absorberen.</p> <p>b) Vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 of 1N2) ; maximale netto massa: 400 kg</p> <p>Jerrycans (3A1 of 3B1) ; maximale netto massa: 120 kg.</p> <p>Deze verpakkingen moeten voldoen aan de in 6.1.5.4 gedefinieerde dichtheidsbeproeving, op het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II.</p> <p>2) Voor UN 1381 fosfor, droog:</p> <p>a) onder gesmolten vorm: vaten (1A2, 1B2 of 1N2) met een maximale netto massa van 400 kg;</p> <p>b) in projectielen of in voorwerpen met een hard omhulsel, vervoerd zonder componenten die ingedeeld zijn bij klasse 1: door de bevoegde overheid gespecificeerde verpakkingen.</p>		

P406	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P406
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
<ol style="list-style-type: none"> Samengestelde verpakkingen buitenverpakkingen: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 of 3H2) binnenverpakkingen: waterbestendig Vaten uit kunststof, gelamineerd hout of karton (1H2, 1D of 1G) of kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G en 4H2), met een waterbestendige binnenzak, een voering uit kunststof of een waterdichte binnenbekleding. Vaten uit metaal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 of 1N2), vaten uit kunststof (1H1 of 1H2), jerrycans uit metaal (3A1, 3A2, 3B1 of 3B2), jerrycans uit kunststof (3H1 of 3H2), recipiënten uit kunststof met een vat uit staal of aluminium als buitenverpakking (6HA1 of 6HB1), recipiënten uit kunststof met een vat uit karton, kunststof of gelamineerd hout als buitenverpakking (6HG1, 6HH1 of 6HD1), recipiënt uit kunststof met een korf of kist uit staal of aluminium of met een kist uit massief hout, gelamineerd hout, karton of stijve kunststof als buitenverpakking (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 of 6HH2). 		
Bijkomende bepalingen :		
<ol style="list-style-type: none"> De verpakkingen moeten zodanig ontworpen en vervaardigd zijn dat lekkage van water, alcohol of flegmatiseermiddel vermeden wordt. De verpakkingen moeten zodanig ontworpen en vervaardigd zijn dat een explosieve overdruk of een inwendige druk van meer dan 300 kPa (3 bar) vermeden wordt. 		
Bijzondere verpakkingsvoorschriften :		
PP24 De UN-nummers 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 en 3369 mogen niet vervoerd worden in hoeveelheden die groter zijn dan 500 gram per collo.		
PP25 Voor UN-nummer 1347 mag de hoeveelheid product per collo niet groter zijn dan 15 kg.		
PP26 De verpakkingen voor UN-nummers 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 en 3376 mogen geen lood bevatten.		
PP48 Voor UN-nummer 3474 mogen geen metalen verpakkingen gebruikt worden. Verpakkingen die uit een ander materiaal gemaakt zijn en een kleine hoeveelheid metaal bevatten, zoals bijvoorbeeld metalen sluitingen of andere accessoires uit metaal zoals deze vermeld in 6.1.4, worden niet als metalen verpakkingen beschouwd.		
PP78 UN-nummer 3370 mag niet vervoerd worden in hoeveelheden die groter zijn dan 11,5 kg per collo.		
PP80 De verpakkingen voor de UN-nummers 2907 moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II. Verpakkingen die voldoen aan de criteria van het beproevingsniveau van verpakkingsgroep I mogen niet gebruikt worden.		

P407	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P407
Deze instructie is van toepassing op de UN-nummers 1331, 1944, 1945 en 2254.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan: :		
Buitenverpakkingen: Vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerrycans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
Binnenverpakkingen: De lucifers moeten dicht opeen verpakt worden in zorgvuldig gesloten binnenverpakkingen om onbedoelde ontsteking onder normale vervoersomstandigheden te vermijden.		
De maximale brutomassa van het collo mag de 45 kg niet overschreden, behalve bij kisten uit karton waar de maximale brutomassa van 30 kg niet overschreden mag worden.		
De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep III.		
Bijkomende bepaling:		
De lucifers moeten stevig weerhouden worden.		
Bijzonder verpakkingsvoorschrift:		
PP27 UN 1331 wrijvingslucifers mogen niet samen met andere gevaarlijke goederen in eenzelfde buitenverpakking verpakt worden, behalve met veiligheidslucifers of waslucifers die zich dan in afzonderlijke binnenverpakkingen moeten bevinden. De binnenverpakkingen mogen niet meer dan 700 wrijvingslucifers bevatten.		

P408	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P408
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3292.		
<p>De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:</p> <p>1) Voor cellen :</p> <p>Vaten (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p> <p>Jerrycans (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Er moet voldoende opvulmateriaal aanwezig zijn om elk contact tussen de cellen onderling en tussen de cellen en de binnenoppervlakken van de buitenverpakkingen te verhinderen, en om elke gevaarlijke verplaatsing van de cellen in de buitenverpakking gedurende het vervoer te verhinderen.</p> <p>De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II.</p> <p>2) De batterijen mogen onverpakt of in beschermende omsluitingen vervoerd worden (bijvoorbeeld: in volledig omsloten verpakkingen of in houten kratten). De polen mogen niet het gewicht dragen van andere batterijen of materialen die zich in dezelfde verpakking bevinden.</p> <p>De verpakkingen moeten niet aan de bepalingen van 4.1.1.3 voldoen.</p> <p>Bijkomende bepaling:</p> <p>De cellen en de batterijen moeten tegen kortsluitingen beschermd zijn en moeten zodanig geïsoleerd zijn om elke kortsluiting te voorkomen.</p>		

P409	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P409
Deze instructie is van toepassing op de UN-nummers 2956, 3242 en 3251.		
<p>De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan :</p> <p>1) Vaten uit karton (1G) die voorzien mogen zijn van een voering of een bekleding, met een maximale netto massa van 50 kg.</p> <p>2) Samengestelde verpakkingen: één enkele zak uit kunststof in een kist uit karton (4G), met een maximale netto massa van 50 kg.</p> <p>3) Samengestelde verpakkingen : verpakkingen uit kunststof met een maximale netto massa van 5 kg elk, in een kist uit karton (4G) of een vat uit karton (1G) als buitenverpakking; de maximale netto massa bedraagt 25 kg.</p>		

P410		VERPAKKINGSINSTRUCTIE		P410
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:				
Samengestelde verpakkingen:				
Binnenverpakkingen		Buitenverpakkingen	Maximale netto massa	
			Verpak- kingsgroep II	Verpak- kingsgroep III
Uit glas 10 kg Uit kunststof ¹⁾ 30 kg Uit metaal 40 kg Uit papier ^{1), 2)} 10 kg Uit karton ^{1), 2)} 10 kg		Vaten uit staal (1A1, 1A2) 400 kg uit aluminium (1B1, 1B2) 400 kg uit een ander metaal (1N1, 1N2) 400 kg uit kunststof (1H1, 1H2) 400 kg uit gelamineerd hout (1D) 400 kg uit karton (1G) ¹⁾ 400 kg		
¹⁾ Deze verpakkingen moeten stof-dicht zijn. ²⁾ Deze binnenverpakkingen mo-gen niet gebruikt worden wanneer de vervoerde stoffen tijdens het vervoer vloeibaar kunnen worden.		Kisten uit staal (4A) 400 kg uit aluminium (4B) 400 kg uit een ander metaal (4N) 400 kg uit massief hout (4C1) 400 kg uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) 400 kg uit gelamineerd hout (4D) 400 kg uit spaanplaat (4F) 400 kg uit karton (4G) ¹⁾ 400 kg uit geëxpandeerde kunststof (4H1) 60 kg uit stijve kunststof (4H2) 400 kg		
		Jerrycans uit staal (3A1, 3A2) 120 kg uit aluminium (3B1, 3B2) 120 kg uit kunststof (3H1, 3H2) 120 kg		
Enkelvoudige verpakkingen:				
Vaten uit staal (1A1 of 1A2) 400 kg uit aluminium (1B1 of 1B2) 400 kg uit metaal behalve staal of aluminium (1N1 of 1N2) 400 kg uit kunststof (1H1 of 1H2) 400 kg				
Jerrycans uit staal (3A1 of 3A2) 120 kg uit aluminium (3B1 of 3B2) 120 kg uit kunststof (3H1 of 3H2) 120 kg				
Kisten uit staal (4A) ³⁾ 400 kg uit aluminium (4B) ³⁾ 400 kg uit een ander metaal (4N) 400 kg uit massief hout (4C1) ³⁾ 400 kg uit gelamineerd hout (4D) ³⁾ 400 kg uit spaanplaat (4F) ³⁾ 400 kg uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) ³⁾ 400 kg uit karton (4G) ³⁾ 400 kg uit stijve kunststof (4H2) ³⁾ 400 kg				
Zakken zakken (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^{3), 4)} 50 kg				

P410	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P410
Composietverpakkingen:		
Recipiënt uit kunststof met een vat uit staal, aluminium, gelamineerd hout, karton of kunststof als buitenverpakking (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 of 6HH1)	400 kg	400 kg
Recipiënt uit kunststof met een korf of kist uit staal of aluminium of met een kist uit massief hout, gelamineerd hout, karton of stijve kunststof als buitenverpakking (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 of 6HH2)	75 kg	75 kg
Recipiënt uit glas met een vat uit staal, aluminium, gelamineerd hout of karton als buitenverpakking (6PA1, 6PB1, 6PD1 of 6PG1), of met een korf of kist uit staal of aluminium, een kist uit massief hout of karton of een rieten korf als buitenverpakking (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 of 6PG2) of met een buitenverpakking uit stijve kunststof of geëxpandeerde kunststof (6PH2 of 6PH1)	75 kg	75 kg
³⁾ Deze verpakkingen mogen niet gebruikt worden voor stoffen die tijdens het vervoer vloeibaar kunnen worden. ⁴⁾ Deze verpakkingen mogen enkel maar gebruikt worden voor stoffen van verpakkingsgroep II, wanneer die in een gesloten wagon of in een gesloten container vervoerd worden.		
Drukrecipiënten , indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6.		
Bijzondere verpakkingsvoorschriften:		
PP39 Een ontgassingsinrichting is vereist op de metalen verpakkingen voor UN-nummer 1378.		
PP40 Zakken zijn niet toegelaten voor de UN-nummers 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805 en 3182, verpakkingsgroep II.		
PP83 (Afgeschaft)		

P411	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P411
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3270.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
Vaten (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);		
Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
Jerrycans (3A2, 3B2, 3H2);		
op voorwaarde dat een explosie tengevolge van een toename van de inwendige druk niet mogelijk is.		
De maximale netto massa mag de 30 kg niet overschreiden.		

P412	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P412
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3527.		
De volgende samengestelde verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
(1) Buitenverpakkingen		
Vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N12, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);		
Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
Jerrycans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
(2) Binnenverpakkingen		
a) De hoeveelheid activator (organisch peroxide) per binnenverpakking is beperkt tot 125 ml voor een vloeistof en 500g voor een vaste stof.		
b) Het basisproduct en de activator moeten elk afzonderlijk verpakt zijn in binnenverpakkingen.		
De componenten mogen in dezelfde buitenverpakking geplaatst zijn, op voorwaarde dat zij in geval van lekkage niet gevaarlijk met elkaar reageren.		
De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van de verpakkingsgroepen II of III, overeenkomstig de op het basisproduct toegepaste criteria van klasse 4.1.		

P500	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P500
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3356.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
Vaten (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerrycans (3A2, 3B2, 3H2).		
De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II.		
De generator(en) moet(en) vervoerd worden in een collo dat voldoet aan de volgende voorwaarden wanneer een generator in het collo geactiveerd wordt :		
(a) deze generator mag de andere generatoren in het collo niet activeren; (b) het verpakkingsmateriaal mag niet ontbranden ; en (c) de temperatuur van het buitenoppervlak van het collo mag niet hoger zijn dan 100 °C.		

P501	VERPAKKINGSINSTRUCTIE		P501
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 2015.			
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:			
Samengestelde verpakkingen:	Inhoud van de binnenvpakkingen	Maximale netto massa	
1) Binnenverpakkingen uit glas, kunststof of metaal in een kist (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2), in een vat (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D) of in een jerrycan (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)	5 liter	125 kg	
2) Afzonderlijk in een zak uit kunststof vervatte binnenverpakkingen uit kunststof of metaal, in een kist uit karton (4G) of in een vat uit karton (1G)	2 liter	50 kg	
Enkelvoudige verpakkingen:	Maximale inhoud		
Vaten uit staal (1A1) uit aluminium (1B1) uit metaal behalve staal of aluminium (1N1) uit kunststof (1H1)	250 liter		
Jerrycans uit staal (3A1) uit aluminium (3B1) uit kunststof (3H1)	60 liter		
Composietverpakkingen : Recipiënt uit kunststof met een vat uit staal of aluminium als buitenverpakking (6HA1, 6HB1)	250 liter		
Recipiënt uit kunststof met een kist uit karton, kunststof of gelamineerd hout als buitenverpakking (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 liter		
Recipiënt uit kunststof met een korf of kist uit staal of aluminium of met een kist uit massief hout, gelamineerd hout, karton of stijve kunststof als buitenverpakking (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 of 6HH2)	60 liter		
Recipiënt uit glas met een vat uit staal, aluminium, karton of gelamineerd hout, als buitenverpakking (6PA1, 6PB1, 6PG1 of 6PD1), of met een kist uit staal, aluminium, hout of karton of een rieten korf als buitenverpakking (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 of 6PD2) of een verpakking uit stijve kunststof of geëxpandeerde kunststof als buitenverpakking (6PH1 of 6PH2)	60 liter		
Bijkomende bepalingen:			
1. De verpakkingen mogen slechts tot ten hoogste 90 % van hun inhoud gevuld worden.			
2. De verpakkingen moeten voorzien worden van een ontgassingsinrichting.			

P502		VERPAKKINGSINSTRUCTIE		P502
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:				
Samengestelde verpakkingen				
Binnenverpakkingen		Buitenverpakkingen	Maximale netto massa	
uit glas 5 liter uit metaal 5 liter uit kunststof 5 liter		Vaten uit staal (1A1,1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit een ander metaal (1N1, 1N2) uit kunststof (1H1, 1H2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G)	125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg	
		Kisten uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2)	125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 60 kg 125 kg	
Enkelvoudige verpakkingen:			Maximale inhoud	
Vaten uit staal (1A1) uit aluminium (1B1) uit kunststof (1H1)			250 liter	
Jerrycans uit staal (3A1) uit aluminium (3B1) uit kunststof (3H1)			60 liter	
Composietverpakkingen				
Recipiënt uit kunststof met een vat uit staal of aluminium als buitenverpakking (6HA1, 6HB1)			250 liter	
Recipiënt uit kunststof met een kist uit karton, kunststof of gelamineerd hout als buitenverpakking (6HG1, 6HH1, 6HD1)			250 liter	
Recipiënt uit kunststof met een korf of kist uit staal of aluminium of met een kist uit massief hout, gelamineerd hout, karton of stijve kunststof als buitenverpakking (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 of 6HH2)			60 liter	
Recipiënt uit glas met een vat uit staal, aluminium, karton of gelamineerd hout, als buitenverpakking (6PA1, 6PB1, 6PG1 of 6PD1), of met een kist uit staal, aluminium, hout of karton of een rieten korf als buitenverpakking (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 of 6PD2) of een verpakking uit stijve kunststof of geëxpandeerde kunststof als buitenverpakking (6PH1 of 6PH2)			60 liter	
Bijzonder verpakkingsvoorschrift:				
PP28 Voor UN-nummer 1873 moeten de delen van de verpakkingen die direct in contact komen met het perchloorzuur, uit glas of uit kunststof zijn.				

P503		VERPAKKINGSINSTRUCTIE		P503
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:				
Samengestelde verpakkingen				
Binnenverpakkingen		Buitenverpakkingen	Maximale netto massa	
uit glas uit metaal uit kunststof	5 kg 5 kg 5 kg	Vaten		
		uit staal (1A1, 1A2) uit aluminium (1B1, 1B2) uit metaal behalve staal of aluminium (1N1, 1N2) uit kunststof (1H1, 1H2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G)	125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg	
		Kisten		
		uit staal (4A) uit aluminium (4B) uit een ander metaal (4N) uit massief hout (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2)	125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 40 kg 60 kg 125 kg	
Enkelvoudige verpakkingen:				
Vaten uit metaal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 of 1N2) met een maximale netto massa van 250 kg.				
vaten uit karton (1G) of uit gelamineerd hout (1D) met binnenin een voering, met een maximale netto massa van 200 kg.				

P504	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P504
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
Samengestelde verpakkingen:		Maximale netto massa
1) Recipiënten uit glas met een maximale inhoud van 5 liter in een buitenverpakking (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G of 4H2)		75 kg
2) Recipiënten uit kunststof met een maximale inhoud van 30 liter in een buitenverpakking (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G of 4H2)		75 kg
3) Recipiënten uit metaal met een maximale inhoud van 40 liter in een buitenverpakking (1G, 4F of 4G)		125 kg
4) Recipiënten uit metaal met een maximale inhoud van 40 liter in een buitenverpakking (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D of 4H2)		225 kg
Enkelvoudige verpakkingen :		Maximale inhoud
Vaten		
uit staal, met niet-afneembaar deksel (1A1)		250 liter
uit staal, met afneembaar deksel (1A2)		250 liter
uit aluminium, met niet-afneembaar deksel (1B1)		250 liter
uit aluminium, met afneembaar deksel (1B2)		250 liter
uit metaal behalve staal of aluminium, met niet-afneembaar deksel (1N1)		250 liter
uit metaal behalve staal of aluminium, met afneembaar deksel (1N2)		250 liter
uit kunststof, met niet-afneembaar deksel (1H1)		250 liter
uit kunststof, met afneembaar deksel (1H2)		250 liter
Jerrycans		
uit staal, met niet-afneembaar deksel (3A1)		60 liter
uit staal, met afneembaar deksel (3A2)		60 liter
uit aluminium, met niet-afneembaar deksel (3B1)		60 liter
uit aluminium, met afneembaar deksel (3B2)		60 liter
uit kunststof, met niet-afneembaar deksel (3H1)		60 liter
uit kunststof, met afneembaar deksel (3H2)		60 liter
Composietverpakkingen:		
Recipiënt uit kunststof met een vat uit staal of aluminium als buitenverpakking (6HA1, 6HB1)		250 liter
Recipiënt uit kunststof met een kist uit karton, kunststof of gelamineerd hout als buitenverpakking (6HG1, 6HH1, 6HD1)		120 liter
Recipiënt uit kunststof met een korf of kist uit staal of aluminium of met een kist uit massief hout, gelamineerd hout, karton of stijve kunststof als buitenverpakking (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 of 6HH2)		60 liter
Recipiënt uit glas met een vat uit staal, aluminium, karton of gelamineerd hout, als buitenverpakking (6PA1, 6PB1, 6PG1 of 6PD1), of met een kist uit staal, aluminium, hout of karton of een rieten korf als buitenverpakking (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 of 6PD2) of een verpakking uit stijve kunststof of geëxpandeerde kunststof als buitenverpakking (6PH1 of 6PH2)		60 liter
Bijzondere verpakkingsvoorschriften:		
PP10 De verpakking voor UN-nummer 2014, 2984 en 3149 moet voorzien zijn van een ontgassingsinrichting.		

P505 VERPAKKINGSINSTRUCTIE P505		
Deze verpakking is van toepassing op UN-nummer 3375.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
Samengestelde verpakkingen:	Maximale inhoud van de binnenverpakkingen	Maximale netto massa van de buitenverpakking
Binnenverpakkingen uit glas, uit kunststof of uit metaal in een kist (4B, 4C1, 4C2, 4D, 4G, 4H2) of in een vat (1B2, 1G, 1N2, 1H2, 1D) of in een jerrycan (3B2, 3H2)	5 l	125 kg
Enkelvoudige verpakkingen:	Maximale inhoud	
Vaten uit aluminium (1B1, 1B2), uit kunststof (1H1, 1H2)	250 l 250 l	
Jerrycans uit aluminium (3B1, 3B2), uit kunststof (3H1, 3H2)	60 l 60 l	
Composietverpakkingen: Recipiënt uit kunststof met een aluminium vat als buitenverpakking (6HB1) Recipiënt uit kunststof met een vat uit karton, kunststof of gelamineerd hout als buitenverpakking (6HG1, 6HH1, 6HD1) Recipiënt uit kunststof met een korf of kist uit aluminium, hout, gelamineerd hout, karton of stijve kunststof als buitenverpakking (6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 of 6HH2) Recipiënt uit glas met een kist uit aluminium, gelamineerd hout of karton als buitenverpakking (6PB1, 6PD1, 6PG1), of met een buitenverpakking uit geëxpandeerde of stijve kunststof (6PH1 or 6PH2) of nog met een aluminium korf of kist als buitenverpakking, een houten kist of een kartonnen kist als buitenverpakking of een rieten korf als buitenverpakking (6PB2, 6PC, 6PG2 of 6PD2)	250 l 250 l 60 l 60 l	

P520	VERPAKKINGSINSTRUCTIE								P520
Deze instructie is van toepassing op de organische peroxides van klasse 5.2 en op de zelfontledende stoffen van klasse 4.1.									
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.7.1 is voldaan:									
De verpakkingsmethodes zijn genummerd van OP1 tot en met OP8. De gepaste verpakkingsmethodes die op dit ogenblik van toepassing zijn op de individuele organische peroxides en zelfontledende stoffen, zijn vermeld in 2.2.41.4 en 2.2.52.4. De hoeveelheden die voor elke verpakkingsmethode aangegeven worden zijn de maximaal toegelaten hoeveelheden per collo. De volgende verpakkingen zijn toegelaten:									
1) samengestelde verpakkingen met een kist (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 en 4H2), een vat (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 en 1D) of een jerrycan (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 en 3H2) als buitenverpakking									
2) enkelvoudige verpakkingen die bestaan uit een vat (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 en 1D) of een jerrycan (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 en 3H2)									
3) composietverpakkingen met een binnenrecipiënt uit kunststof (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 en 6HH2)									
Maximale hoeveelheid per verpakking/collo ^a voor de verpakkingsmethodes OP1 tot en met OP8									
	Verpakkingsmethode								
Maximale hoeveelheid	OP1	OP2 ^a	OP3	OP4 ^a	OP5	OP6	OP7	OP8	
Maximale massa (in kg) voor de vaste stoffen en voor de samengestelde verpakkingen (vloeistoffen en vaste stoffen)	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	400 ^b	
Maximale inhoud in liter voor de vloeistoffen ^c	0,5	-	5	-	30	60	60	225 ^d	
^a Wanneer twee waarden voorkomen geeft de eerste waarde de maximale netto massa per binnenvpakking en de tweede de totale maximale netto massa per collo.									
^b 60 kg voor jerrycans / 200 kg voor kisten en – voor de vaste stoffen – 400 kg wanneer het gaat om samengestelde verpakkingen die bestaan uit kisten als buitenberpakkingen (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 en 4H2) en binnenvpakkingen uit kunststof of karton met een maximale nettomassa van 25 kg.									
^c Viskeuze stoffen dienen als vaste stoffen beschouwd te worden wanneer ze niet voldoen aan de criteria van de definitie van "vloeistoffen" in afdeling 1.2.1.									
^d 60 liter voor jerrycans.									
Bijkomende bepalingen:									
1. De metalen verpakkingen (met inbegrip van de binnenvpakkingen van samengestelde verpakkingen en de buitenverpakkingen van samengestelde- of composietverpakkingen) mogen slechts gebruikt worden voor de verpakkingsmethodes OP7 en OP8.									
2. In de samengestelde verpakkingen mogen glazen recipiënten enkel als binnenvpakkingen gebruikt worden en de maximale hoeveelheid per recipiënt bedraagt 0,5 kg voor vaste stoffen en 0,5 liter voor vloeistoffen.									
3. De vulmiddelen in samengestelde verpakkingen moeten moeilijk ontvlambaar zijn.									
4. De verpakking van een organisch peroxide of van een zelfontledende stof, die voorzien moet zijn van een etiket voor het bijkomend gevaar "ONTPLOFBARE STOF" (model nr. 1 zie 5.2.2.2.2), moet ook beantwoorden aan de bepalingen van 4.1.5.10 en 4.1.5.11.									
Bijzondere verpakkingsvoorschriften:									
PP21 Voor bepaalde zelfontledende stoffen van type B of C (UN-nummers 3221, 3222, 3223 en 3224) moet een kleinere verpakking gebruikt worden dan die welke respectievelijk door de verpakkingsmethodes OP5 of OP6 wordt voorzien (zie 4.1.7 en 2.2.41.4).									
PP22 2-Broom-2-nitropropaan-1,3-diol (UN 3241) moet verpakt worden volgens verpakkingsmethode OP6.									

P600	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P600
Deze instructie is van toepassing op de stoffen van de UN-nummers 1700, 2016 en 2017.		
<p>De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:</p> <p>Buitenverpakkingen (1A1,1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G of 4H2) die voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II. De voorwerpen moeten afzonderlijk verpakt worden en van elkaar gescheiden zijn door schotten, scheidingen, binnenverpakkingen of opvulmateriaal teneinde het ongewild afgaan onder normale vervoersomstandigheden te verhinderen.</p> <p>Maximale netto massa : 75 kg.</p>		

P601	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P601
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan en indien de verpakkingen hermetisch gesloten zijn:		
<p>1) Samengestelde verpakkingen met een maximale bruto massa van 15 kg, die bestaan uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - één of meerdere binnenverpakkingen uit glas, elk met een maximale hoeveelheid van 1 liter en gevuld tot ten hoogste 90 % van hun capaciteit, waarvan de sluiting fysiek op zijn plaats moet worden gehouden door een voorziening die in staat is om het wegvallen of het loskomen van de sluiting door schokken of trillingen tijdens het vervoer te verhinderen, afzonderlijk verpakt in - metalen recipiënten, met opvulmateriaal en met absorberend materiaal dat in staat is om de totaliteit van de inhoud van de glazen binnenverpakking(en) te absorberen, op hun beurt verpakt in - buitenverpakkingen: 1A1,1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G of 4H2. <p>2) Samengestelde verpakkingen die binnenverpakkingen uit metaal of in kunststof omvatten, met een maximale inhoud van 5 liter; deze binnenverpakkingen worden elk afzonderlijk omgeven door een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal om de totaliteit van de inhoud te absorberen en door inert opvulmateriaal, en in een buitenverpakking (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G of 4H2) met een maximale bruto massa van 75 kg verpakt. De binnenverpakkingen mogen tot ten hoogste 90 % van hun inhoud gevuld zijn. De sluiting van iedere binnenverpakking moet fysiek op zijn plaats worden gehouden door een voorziening die in staat is om het wegvallen of het loskomen van de sluiting door schokken of trillingen tijdens het vervoer te verhinderen.</p> <p>3) Verpakkingen bestaande uit de volgende elementen:</p> <p>Buitenverpakkingen : vaten uit staal of kunststof met afneembaar deksel (1A1, 1A2, 1H1 of 1H2), die conform de voorschriften van 6.1.5 beproefd werden met een massa die overeenstemt met die van het geassembleerd collo, en dit ofwel als verpakking ontworpen om binnenverpakkingen te bevatten, ofwel als enkelvoudige verpakking ontworpen om vaste stoffen of vloeistoffen te bevatten, en dienovereenkomstig gemarkeerd.</p> <p>Binnenverpakkingen:</p> <p>Vaten en composietverpakkingen (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 of 6HA1), die voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.1 voor enkelvoudige verpakkingen en die onderworpen zijn aan de volgende voorwaarden :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) de hydraulische drukproef moet uitgevoerd worden bij een druk van ten minste 0,3 MPa (3 bar) (manometerdruk); b) de dichtheidsbeproevingen in de ontwerpfasen en in de productiefase moeten uitgevoerd worden bij een druk van 30 kPa (0.3 bar) ; c) ze moeten van het buitenvat afgezonderd worden met behulp van een inert vulmateriaal dat de schokken absorbeert en de binnenverpakkingen aan alle zijden omsluit; d) de inhoud van een binnenvat mag niet groter zijn dan 125 liter; e) de sluitingen moeten schroefstoppen zijn, die: <ul style="list-style-type: none"> i) fysiek op hun plaats worden gehouden door een voorziening die in staat is om het wegvallen of het loskomen van de sluiting door schokken of trillingen tijdens het vervoer te verhinderen; ii) voorzien zijn van een afdichtingskap; f) de binnen- en buitenverpakkingen moeten periodiek onderworpen worden aan een dichtheidsbeproeving overeenkomstig (b), en dit ten minste om de twee en een half jaar; g) de volledige verpakking moet ten minste om de 3 jaar visueel geïnspecteerd worden tot voldoening van de bevoegde overheid; h) De buiten- en binnenverpakkingen moeten op een goed leesbare en duurzame wijze voorzien zijn van: <ul style="list-style-type: none"> i) de datum (maand, jaar) van de initiële beproeving en van de laatste periodieke beproeving en inspectie; ii) het waarmerk van de deskundige die de proeven heeft uitgevoerd. 		

P601	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P601
<p>4) Drukrecipiënten, indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6. Ze moeten onderworpen worden aan een initiële beproeving en vervolgens om de 10 jaar aan periodieke beproevingen bij een druk die niet lager mag zijn dan 1 MPa (10 bar, manometerdruk). De drukrecipiënten mogen niet voorzien zijn van drukontlastingsinrichtingen. Elk drukrecipiënt, dat een vloeistof bevat die giftig is bij inademen met een LC50 waarde lager dan of gelijk aan 200 ml/m3 (ppm), moet afgesloten zijn met behulp van een stop of een afsluitkraan die beantwoordt aan de volgende voorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) de stoppen of afsluitkranen moeten met een taps toelopende schroefverbinding rechtstreeks op het drukrecipiënt bevestigd zijn en in staat zijn om zonder beschadiging of lekkage aan de beproevingsdruk van het drukrecipiënt te weerstaan; b) de afsluitkranen moeten van het type zonder pakking en met een niet-geperforeerd membraan zijn ; voor de bijtende stoffen mogen ze evenwel van een type met pakking zijn, waarbij de gasdichtheid van de montage verzekerd wordt door middel van een afdichtingskap die voorzien is van een dichting en die aan het huis van de kraan of op het drukrecipiënt bevestigd wordt teneinde verlies van stof door- of langsheen de pakking te vermijden; c) de uitlaatopeningen van afsluitkranen moeten afgedicht worden met behulp van massieve schroefstoppen of schroefkappen en van inert afdichtingsmateriaal; d) de constructiematerialen van de drukrecipiënten, afsluitkranen, stoppen, uitlaatkappen, afdichtingsmiddelen en dichtingen moeten onderling en met de inhoud compatibel zijn <p>De drukrecipiënten waarvan de wanddikte op om het even welk punt kleiner is dan 2.0 mm en de drukrecipiënten waarvan de kranen niet beschermd zijn moeten in een buitenverpakking vervoerd worden. De drukrecipiënten mogen niet uitgerust zijn met een verzamelleiding of onderling verbonden zijn</p>		
<p>Bijzonder verpakkingsvoorschrift: PP82 (Afgeschaft)</p>		
<p>Bijzondere verpakkingsvoorschriften eigen aan het RID en ADR: RR3 (Afgeschaft) RR7 Voor UN-nummer 1251 moeten de drukrecipiënten evenwel om de vijf jaar aan de beproeving onderworpen worden. RR10 Wanneer UN-nummer 1614 volledig geabsorbeerd is door een inerte poreuze materie, moet het verpakt worden in metalen recipiënten met een capaciteit van ten hoogste 7,5 liter; deze recipiënten worden zodanig in houten kisten geplaatst dat ze niet met elkaar in contact kunnen komen. De recipiënten moeten volledig gevuld zijn met de poreuze materie ; zelfs na een langdurig gebruik, in geval van schokken en bij temperaturen die 50°C kunnen bereiken, mag de poreuze materie niet verzakken of gevaarlijke holtes vormen.</p>		

De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan en indien de verpakkingen hermetisch gesloten zijn :

- 1) Samengestelde verpakkingen met een maximale bruto massa van 15 kg, die bestaan uit :
 - één of meerdere binnenverpakkingen uit glas, elk met een maximale hoeveelheid van 1 liter en gevuld tot ten hoogste 90 % van hun capaciteit, waarvan de sluiting fysiek op zijn plaats moet worden gehouden door een voorziening die in staat is om het wegvallen of het loskomen van de sluiting door schokken of trillingen tijdens het vervoer te verhinderen, afzonderlijk verpakt in
 - metalen recipiënten, met opvulmateriaal en met absorberend materiaal dat in staat is om de totaliteit van de inhoud van de glazen binnenverpakking(en) te absorberen, op hun beurt verpakt in
 - buitenverpakkingen : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G of 4H2.
- 2) Samengestelde verpakkingen die bestaan uit metalen of kunststoffen binnenverpakkingen, elk afzonderlijk omgeven door een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal om de totaliteit van de inhoud te absorberen en door inert opvulmateriaal, en geplaatst in een buitenverpakking (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G of 4H2) met een maximale bruto massa van 75 kg. De binnenverpakkingen mogen tot ten hoogste 90 % van hun capaciteit gevuld zijn. De sluiting van iedere binnenverpakking moet fysiek op zijn plaats worden gehouden door een voorziening die in staat is om het wegvallen of het loskomen van de sluiting door schokken of trillingen tijdens het vervoer te verhinderen. De capaciteit van de binnenverpakkingen mag niet groter zijn dan 5 liter.
- 3) Vaten en composietverpakkingen (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 of 6HH1), die onderworpen zijn aan de volgende voorwaarden :
 - a) de hydraulische drukproef moet uitgevoerd worden bij een druk van ten minste 0,3 MPa (manometerdruk) ;
 - b) de dichtheidsbeproevingen in de ontwerpfase en in de productiefase moeten uitgevoerd worden bij een druk van 30 kPa ;
 - c) de sluitingen moeten schroefstoppen zijn, die :
 - i) fysiek op hun plaats worden gehouden door een voorziening die in staat is om het wegvallen of het loskomen van de sluiting door schokken of trillingen tijdens het vervoer te verhinderen ;
 - ii) voorzien zijn van een afdichtingskap.
- 4) Drukrecipiënten, indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6. Ze moeten onderworpen worden aan een initiële beproeving en vervolgens om de 10 jaar aan periodieke beproevingen bij een druk die niet lager mag zijn dan 1 MPa (10 bar, manometerdruk). De drukrecipiënten mogen niet voorzien zijn van drukontlastingsinrichtingen. Elk drukrecipiënt, dat een vloeistof bevat die giftig is bij inademen met een LC₅₀ waarde lager dan of gelijk aan 200 ml/m³ (ppm), moet afgesloten zijn met behulp van een stop of een afsluitkraan die beantwoordt aan de volgende voorschriften :
 - a) de stoppen of afsluitkranen moeten met een taps toelopende schroefverbinding rechtstreeks op het drukrecipiënt bevestigd zijn en in staat zijn om zonder beschadiging of lekkage aan de beproevingsdruk van het drukrecipiënt te weerstaan ;
 - b) de afsluitkranen moeten van het type zonder pakking en met een niet-geperforeerd membraan zijn ; voor de bijtende stoffen mogen ze evenwel van een type met pakking zijn, waarbij de gasdichtheid van de montage verzekerd wordt door middel van een afdichtingskap die voorzien is van een dichting en die aan het huis van de kraan of op het drukrecipiënt bevestigd wordt teneinde verlies van stof door- of langsheen de pakking te vermijden ;
 - c) de uitlaatopeningen van afsluitkranen moeten afgedicht worden met behulp van massieve schroefstoppen of schroefkappen en van inert afdichtingsmateriaal ;
 - d) de constructiematerialen van de drukrecipiënten, afsluitkranen, stoppen, uitlaatkappen, afdichtingsmiddelen en dichtingen moeten onderling en met de inhoud compatibel zijn.

De drukrecipiënten waarvan de wanddikte op om het even welk punt kleiner is dan 2.0 mm en de drukrecipiënten waarvan de kranen niet beschermd zijn moeten in een buitenverpakking vervoerd worden. De drukrecipiënten mogen niet uitgerust zijn met een verzamelleiding of onderling verbonden zijn.

P603	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P603
Deze verpakkinstructie is van toepassing op UN-nummer 3507.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van de paragrafen 4.1.9.1.2 , 4.1.9.1.4 en 4.1.9.1.7 is voldaan:		
Verpakkingen bestaande uit:		
a) één of meerdere primaire recipiënten uit metaal of uit kunststof ; in b) één of meerdere stijve en stofdichte secundaire verpakkingen; in c) een stijve buitenverpakking: Vaten (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kisten (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerrycans (3A2, 3B2, 3H2).		
Bijkomende bepalingen:		
1. De primaire recipiënten moeten zodanig in de secundaire verpakkingen geplaatst worden dat een breuk of doorboring van de primaire recipiënten of het vrijkomen van hun inhoud in de secundaire verpakkingen in normale vervoersomstandigheden vermeden wordt. De secundaire verpakkingen moeten in buitenverpakkingen geplaatst worden, met tussen beide geschikte vulmiddelen, op zodanige wijze dat elke verplaatsing verhinderd wordt. Indien meerdere primaire recipiënten in eenzelfde secundaire verpakking geplaatst worden, moeten deze afzonderlijk omwikkeld en van elkaar gescheiden worden om onderling contact te vermijden. 2. De inhoud moet voldoen aan de bepalingen van 2.2.7.2.4.5.2. 3. De bepalingen van 6.4.4 moeten gerespecteerd worden.		
Bijzonder verpakkingvoorschrift:		
In het geval van uitgezonderde splijststoffen moeten de limieten vermeld in 2.2.7.2.3.5 gerespecteerd worden.		

P620	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P620
Deze instructie is van toepassing op de UN-nummers 2814 en 2900.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de bijzondere verpakkingvoorschriften van 4.1.8 is voldaan:		
Verpakkingen die voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.3 en overeenkomstig deze voorschriften goedgekeurd werden, en die bestaan uit :		
a) binnenverpakkingen die het volgende omvatten: i) één of meerdere lekdichte primaire recipiënt(en); ii) een lekdichte secundaire verpakking; iii) een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal tussen de primaire recipiënt(en) en de secundaire verpakking om de totaliteit van de inhoud te absorberen; indien meerdere primaire recipiënten in eenzelfde secundaire verpakking geplaatst worden, moeten deze afzonderlijk omwikkeld of van elkaar gescheiden worden om onderling contact te vermijden. Dit materiaal is niet vereist voor de vaste besmettelijke stoffen; b) een stijve buitenverpakking. Vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerrycans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
Haar kleinste buitenafmeting mag niet kleiner zijn dan 100 mm.		

Bijkomende bepalingen :

1. Binnenverpakkingen die infectieuze (besmettelijke) stoffen bevatten mogen niet vastgezet worden met behulp van andere binnenverpakkingen die niet-aanverwante goederen bevatten. Volledige colli mogen conform de voorschriften van 1.2.1 en 5.1.2 in een oververpakking geplaatst worden; deze oververpakking mag vast koolstofdioxide (droogijs) bevatten.
2. De volgende **bijkomende** bepalingen zijn van toepassing, behalve voor buitengewone zendingen (zoals volledige organen) waarvoor een speciale verpakking is vereist:
 - a) stoffen die bij omgevingstemperatuur of bij een hogere temperatuur verzonden worden: de primaire recipiënten moeten uit glas, metaal of kunststof vervaardigd zijn. Om de lektheid te garanderen moet gebruik gemaakt worden van efficiënte middelen, zoals smeltlassen, omkraagde stoppen of dichtgesoldeerde metalen capsules. Indien schroefstoppen worden gebruikt, moeten deze vastgezet worden met behulp van doeltreffende middelen zoals plakband, geparaaffineerde afdichtingsband of een voor dit doel vervaardigde vergrendelbare sluiting;
 - b) stoffen die sterk gekoeld of bevroren verzonden worden: ijs, vast koolstofdioxide (droogijs) of een ander koelmiddel moet rond de secundaire verpakking(en) aangebracht worden, of in een oververpakking die één of meerdere conform paragraaf 6.3.3 **gemarkeerde** volledige colli bevat. Er moeten inwendige steunen voorzien worden om de secundaire verpakking(en) in positie te houden nadat het ijs gesmolten of het (droogijs) gesublimeerd is. Indien ijs wordt gebruikt moet de buitenverpakking of de oververpakking waterdicht zijn. Indien vast koolstofdioxide (droogijs) wordt gebruikt moet de buitenverpakking of de oververpakking het koolstofdioxidegas laten ontsnappen. De primaire recipiënt en de secundaire verpakking moeten hun gaafheid behouden bij de temperatuur van het gebruikt koelmiddel;
 - c) stoffen die in vloeibare stikstof verzonden worden: er moet gebruik gemaakt worden van primaire recipiënten uit kunststof die aan de zeer lage temperaturen kunnen weerstaan. De secundaire verpakking moet ook erg lage temperaturen kunnen verdragen en - in de meeste gevallen - rondom iedere primaire houder afzonderlijk gepast worden. De bepalingen met betrekking tot het vervoer van vloeibare stikstof moeten eveneens toegepast worden. De primaire recipiënt en de secundaire verpakking moeten hun gaafheid behouden bij de temperatuur van de vloeibare stikstof;
 - d) De gevriesdroogde stoffen mogen ook vervoerd worden in primaire recipiënten die dichtgesmolten glazen ampullen zijn, of glazen flacons met een rubberen stop die vastgezet is met behulp van een metalen capsule.
3. Onafhankelijk van de verwachte temperatuur tijdens het vervoer moeten de primaire recipiënt en de secundaire verpakking zonder lekkage kunnen weerstaan aan een inwendige druk die leidt tot een drukverschil van ten minste 95 kPa (0,95 bar) en aan temperaturen van – 40 °C tot + 55 °C.
4. Er mogen geen andere gevaarlijke goederen in dezelfde verpakking verpakt worden dan infectieuze (besmettelijke) stoffen van klasse 6.2, tenzij deze nodig zijn om de levensvatbaarheid van de infectieuze (besmettelijke) stoffen in stand te houden, ze te stabiliseren, hun degradatie te vermijden of hun gevaren te neutraliseren. Een hoeveelheid van ten hoogste 30 ml gevaarlijke goederen van klasse 3, 8 of 9 mag verpakt worden in ieder primair recipiënt dat infectieuze (besmettelijke) stoffen bevat. Deze kleine hoeveelheden gevaarlijke goederen van klasse 3, 8 of 9 zijn aan geen enkel bijkomend voorschrift van het RID onderworpen wanneer ze conform onderhavige verpakkingsinstructie verpakt zijn.
5. Door de bevoegde overheid van het land van oorsprong^{a)} mogen alternatieve verpakkingen voor het vervoer van dierlijke stoffen toegelaten worden conform de voorschriften van 4.1.8.7.

^{a)} Indien het land van herkomst geen RID-Verdragstaat is, de bevoegde overheid van het eerste land dat RID-Verdragstaat is en dat door de zending wordt aangedaan.

P621	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P621
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3291.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1, met uitzondering van 4.1.1.15, en 4.1.3 is voldaan:		
<p>(1) Op voorwaarde dat er een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal aanwezig is om de totaliteit van de aanwezige vloeistof te absorberen en dat de verpakking zelf in staat is om de vloeistoffen vast te houden:</p> <p>Vaten (1A1, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p> <p>Jerrycans (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II voor vaste stoffen.</p>		
<p>(2) Voor colli die grotere hoeveelheden vloeistof bevatten:</p> <p>Vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>Jerrycans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);</p> <p>Composietverpakkingen (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC; 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 of 6PD2).</p> <p>De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II voor vloeibare stoffen.</p>		
<p>Bijkomende bepalingen:</p> <p>De verpakkingen die bestemd zijn om scherpe of puntige voorwerpen (zoals gebroken glas of naalden) te bevatten, mogen niet kunnen geperforeerd worden en moeten de vloeistoffen kunnen vasthouden onder de beproevingsvoorwaarden van hoofdstuk 6.1.</p>		

P650	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P650
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3373.		
<p>1) De verpakkingen moeten van goede kwaliteit zijn en sterk genoeg om te weerstaan aan de schokken en belastingen waaraan ze normalerwijze blootgesteld kunnen worden tijdens het vervoer, met inbegrip van tijdens de overslag tussen laadeenheden of tussen laadeenheden en stapelplaatsen en bij elk wegnemen van een palet of oververpakking voor een daaropvolgende manuele of mechanische behandeling. De verpakkingen moeten zodanig vervaardigd en gesloten zijn dat de trillingen of de temperatuurs-, vochtigheids- of drukveranderingen, die onder normale vervoersomstandigheden kunnen optreden, geen verlies van de inhoud kunnen veroorzaken.</p>		
<p>2) De verpakking moet ten minste bestaan uit de drie volgende componenten:</p> <p>a) een primaire recipiënt;</p> <p>b) een secundaire verpakking; en</p> <p>c) een buitenverpakking.</p> <p>waarvan ofwel de secundaire verpakking ofwel de buitenverpakking stijf moet zijn.</p>		
<p>3) De primaire recipiënten moeten zodanig in de secundaire verpakkingen geplaatst worden dat breuk of doorboring van de primaire recipiënten of het vrijkomen van hun inhoud in de secundaire verpakkingen in normale vervoersomstandigheden vermeden wordt. De secundaire verpakkingen moeten in buitenverpakkingen geplaatst worden, met tussen beide geschikte vulmiddelen. Een lek van de inhoud mag de beschermende eigenschappen van de vulmiddelen en van de buitenverpakking niet in merkbare mate wijzigen.</p>		
<p>4) Voor het vervoer moet het hieronder weergegeven merkteken op het buitenoppervlak van de buitenverpakking aangebracht worden, op een achtergrond van een kleur die er mee contrasteert; het moet gemakkelijk zichtbaar en leesbaar zijn. Het merkteken moet de vorm hebben van een op de punt geplaatst vierkant (ruitvormig) met ten minste 50 mm zijde; de dikte van de lijn moet ten minste 2 mm bedragen en de letters en cijfers moeten ten minste 6 mm hoog zijn. De officiële vervoersnaam "BIOLOGISCHE STOF, CATEGORIE B" moet, in letters met een hoogte van ten minste 6 mm, nabij het ruitvormig merkteken op de buitenverpakking aangebracht worden.</p>		



- 5) Minstens één van de oppervlakken van de buitenverpakking moet een minimale afmeting van 100 mm x 100 mm bezitten.
- 6) Het volledig collo moet met goed gevolg de valproef van 6.3.5.3 kunnen doorstaan zoals gespecificeerd in 6.3.5.2, met een valhoogte van 1,2 m. Na de aangegeven reeks valproeven mag geen lekkage optreden vanuit het/de primair(e) recipiënt(en), dat/die door het absorberend materiaal, wanneer dit voorgeschreven is, in de secundaire verpakking moet(en) beschermd blijven.
- 7) Voor de vloeibare stoffen:
- a) moeten de primaire recipiënt of de primaire recipiënten lekdicht zijn;
 - b) moet de secundaire verpakking lekdicht zijn;
 - c) moeten breekbare primaire recipiënten apart omwikkeld of van elkaar gescheiden worden om elk onderling contact te verhinderen, wanneer meerdere daarvan in éénzelfde secundaire verpakking geplaatst worden;
 - d) moet tussen de primaire recipiënten en de secundaire verpakking absorberend materiaal geplaatst worden. De hoeveelheid absorberend materiaal moet volstaan om de volledige inhoud van de primaire recipiënten te absorberen, zodat het vrijkomen van de vloeibare stof de integriteit van het vulmateriaal of van de buitenverpakking niet in het gedrang brengt;
 - e) De primaire recipiënt of de secundaire verpakking moet in staat zijn om zonder lekkage te weerstaan aan een inwendige druk van 95 kPa (0,95 bar).
- 8) Voor de vaste stoffen:
- a) moeten de primaire recipiënt of de primaire recipiënten stofdicht zijn;
 - b) moet de secundaire verpakking stofdicht zijn;
 - c) moeten breekbare primaire recipiënten apart omwikkeld of van elkaar gescheiden worden om elk onderling contact te verhinderen, wanneer meerdere daarvan in éénzelfde secundaire verpakking geplaatst worden;
 - d) indien niet kan uitgesloten worden dat tijdens het vervoer residuele vloeistof in het primair recipiënt aanwezig is, moet een voor vloeistoffen geschikte verpakking gebruikt worden die absorberend materiaal omvat.
- 9) Gekoelde of bevroren monsters: ijs, droogijs en vloeibare stikstof
- a) Wanneer droogijs of vloeibare stikstof als koelmiddel gebruikt worden zijn de voorschriften van 5.5.3 van toepassing.
Wanneer ijs gebruikt wordt, moet dit buiten de secundaire verpakkingen of in de buitenverpakking of in een oververpakking geplaatst worden. Inwendige stutten moeten voorzien worden om de secundaire verpakkingen in hun oorspronkelijke positie te houden. Wanneer ijs gebruikt wordt moet de buitenverpakking of de oververpakking lekdicht zijn.
 - b) Het primair recipiënt en de secundaire verpakking moeten hun integriteit behouden bij de temperatuur van het gebruikt koelmiddel, evenals bij de temperaturen en drukken die kunnen bereikt worden wanneer de koeling wegvalt.
- 10) Wanneer de colli in een oververpakking geplaatst worden, moeten de door onderhavige verpakkingeninstructie voor de colli voorgeschreven merktekens ofwel rechtstreeks zichtbaar zijn, ofwel op de buitenkant van de oververpakking herhaald worden.
- 11) De bij UN-nummer 3373 ingedeelde infectieuze stoffen die verpakt -, en de colli die **gemarkeerd** zijn overeenkomstig de onderhavige verpakkingeninstructie, zijn aan geen enkel ander voorschrift van het RID onderworpen.

P650	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P650
<p>12) Diegenen die deze verpakkingen vervaardigen en diegenen die ze vervolgens verdelen moeten aan de afzender of aan de persoon die de verpakkingen klaarmaakt (de patiënt bijvoorbeeld) duidelijke instructies geven betreffende het vullen en sluiten ervan, opdat deze verpakkingen op een correcte wijze voor het vervoer in gereedheid kunnen worden gebracht.</p> <p>13) Er mogen geen andere gevaarlijke goederen dan infectieuze stoffen van klasse 6.2 in dezelfde verpakking voorkomen, tenzij ze nodig zijn om de leefbaarheid van de infectieuze stoffen te vrijwaren, ze te stabiliseren of hun degradatie te verhinderen, of om de gevaren die ze opleveren te neutraliseren. Een hoeveelheid van 30 ml of minder gevaarlijke goederen van klasse 3, 8 of 9 mag verpakt worden in ieder primair recipiënt dat infectieuze stoffen bevat. Wanneer deze kleine hoeveelheden gevaarlijke stoffen conform onderhavige verpakkingsinstructie samen met infectieuze stoffen verpakt worden, is geen enkel ander voorschrift van het RID van toepassing.</p> <p>14) Wanneer stoffen gaan lekken en zich in de laadeenheid hebben verspreid, mag de laadeenheid pas opnieuw gebruikt worden na grondig te zijn gereinigd en, in voorkomend geval, ontsmet. Alle goederen en voorwerpen die in diezelfde laadeenheid vervoerd worden moeten op eventuele verontreiniging gecontroleerd worden.</p>		
<p>Bijkomende bepalingen:</p> <p>Door de bevoegde overheid van het land van oorsprong ^{a)} mogen alternatieve verpakkingen voor het vervoer van dierlijke stoffen toegelaten worden conform de voorschriften van 4.1.8.7.</p>		

^{a)} Indien het land van herkomst geen RID-Verdragsstaat is, de bevoegde overheid van het eerste land dat RID-Verdragsstaat is en dat door de zending wordt aangedaan.

P800	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P800
Deze instructie is van toepassing op de UN-nummers 2803 en 2809.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
1) Drukrecipiënten, indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6. 2) Flacons of flessen uit staal met schroefsluitingen, met een maximale inhoud van 3 liter; of 3) Samengestelde verpakkingen die beantwoorden aan de volgende voorschriften: <ul style="list-style-type: none"> a) de binnenvpakkingen moeten ontworpen zijn om vloeistoffen te bevatten en dienen vervaardigd te worden uit glas, metaal of stijve kunststof; hun maximale netto massa bedraagt 15 kg voor elk; b) de binnenvpakkingen moeten omringd zijn door een voldoende hoeveelheid opvulmateriaal om niet te breken; c) de binnenvpakking of de buitenverpakking moet langs de binnenkant voorzien zijn van een voering of van zakken uit sterk materiaal dat bestand is tegen lekken en perforaties; de voering of zakken moeten de inhoud volledig omsluiten en er ondoordringbaar voor zijn, zodat lekkage wordt verhinderd ongeacht de positie en oriëntatie van het collo; d) volgende buitenverpakkingen en maximale netto massa's zijn toegelaten: 		
Buitenverpakkingen:		Maximale netto massa
Vaten uit staal (1A1, 1A2) uit metaal behalve staal of aluminium (1N1, 1N2) uit kunststof (1H1, 1H2) uit gelamineerd hout (1D) uit karton (1G) Kisten uit staal (4A) uit metaal, behalve staal of aluminium (4N) uit massief hout (4C1) uit massief hout, met stofdichte wanden (4C2) uit gelamineerd hout (4D) uit spaanplaat (4F) uit karton (4G) uit geëxpandeerde kunststof (4H1) uit stijve kunststof (4H2)		400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 250 kg 250 kg 250 kg 125 kg 125 kg 60 kg 125 kg
Bijzonder verpakkingsvoorschrift:		
PP41 Indien UN 2803 gallium bij lage temperaturen moet vervoerd worden om het volledig in vaste toestand te houden, mogen de bovengenoemde verpakkingen in een sterke, waterbestendige buitenverpakking geplaatst worden die vast koolstofdioxide (droogijs) of een ander koelmiddel bevat. Indien een koelmiddel wordt gebruikt, moeten alle bovengenoemde materialen die bij het verpakken van gallium worden gebruikt chemisch en fysisch bestand zijn tegen het koelmiddel en bij de lage temperaturen van het gebruikte koelmiddel een voldoende weerstand bieden tegen schokken. Indien vast koolstofdioxide (droogijs) wordt gebruikt moet de buitenverpakking het koolstofdioxidegas laten ontsnappen.		

P801	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P801
Deze instructie is van toepassing op nieuwe en gebruikte accumulatoren (batterijen) van de UN-nummers 2794, 2795 en 3028.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 , met uitzondering van 4.1.1.3 , en 4.1.3 is voldaan:		
1) stijve buitenverpakkingen; 2) houten korven; 3) paletten.		
Bijkomende bepalingen: <ol style="list-style-type: none"> De accumulatoren (batterijen) moeten beschermd zijn tegen kortsluitingen. De accumulatoren (batterijen) dienen op een adequate wijze gestapeld en vastgezet te worden, in lagen die van elkaar gescheiden worden door een laag van niet-geleidend materiaal. De polen van de accumulatoren (batterijen) mogen in geen geval blootgesteld zijn aan het gewicht van andere, er op geplaatste elementen. De accumulatoren (batterijen) moeten op een zodanige wijze verpakt of vastgezet zijn dat elke ongewilde verplaatsing wordt verhinderd. Indien gebruik gemaakt wordt van opvulmateriaal, dan moet dit inert zijn. 		

P801a	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P801a
Deze instructie is van toepassing op gebruikte accumulatoren (batterijen) van de UN-nummers 2794, 2795, 2800 en 3028.		
Batterijkisten uit roestvrij staal of uit stijve kunststof, met een inhoud van ten hoogste 1 m ³ , zijn toegelaten onder de volgende voorwaarden:		
<ol style="list-style-type: none"> de batterijkisten moeten bestand zijn tegen de bijtende stoffen die zich in de accumulatoren (batterijen) bevinden; onder normale vervoersomstandigheden mag geen bijtende stof uit de batterijkisten vrijkomen en mag geen enkele andere stof (bijvoorbeeld water) er in binnendringen. Op de buitenkant van de batterijkisten mag geen enkel gevaarlijk restant voorkomen van de bijtende stoffen die zich in de accumulatoren (batterijen) bevinden; de lading accumulatoren (batterijen) mag niet uitsteken boven de bovenrand van de zijwanden van de batterijkisten; in een batterijkist mag geen enkele accumulator (batterij) geplaatst worden die stoffen of andere gevaarlijke goederen bevat die onderling gevaarlijk kunnen reageren; de batterijkisten moeten: <ol style="list-style-type: none"> ofwel afgedekt zijn; ofwel vervoerd worden in gesloten wagons of in open wagons met een dekzeil, of in gesloten containers of in open containers met een dekzeil. 		

P802	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P802
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
1) Samengestelde verpakkingen:		
buitenverpakkingen: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G of 4H2;		
maximale netto massa: 75 kg;		
binnenverpakkingen : glas of kunststof; maximale inhoud: 10 liter;		
2) Samengestelde verpakkingen:		
buitenverpakkingen: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, of 4H2		
maximale netto massa: 125 kg;		
binnenverpakkingen: metaal; maximale inhoud: 40 liter.		
3) Composietverpakkingen : recipiënt uit glas met een vat uit staal, aluminium of gelamineerd hout als buitenverpakking (6PA1, 6PB1 of 6PD1), of met een kist uit staal, aluminium of hout of met een rieten korf als buitenverpakking (6PA2, 6PB2, 6PC of 6PD2) of met een buitenverpakking uit stijve kunststof (6PH2); maximale capaciteit : 60 liter ;		
4) Vaten uit staal (1A1) met een maximale inhoud van 250 liter;		
5) Drukrecipiënten, indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6.		

P803	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P803
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 2028.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
1) vaten (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);		
2) kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2).		
Maximale netto massa: 75 kg.		
De voorwerpen moeten afzonderlijk verpakt worden en van elkaar gescheiden zijn door schotten, scheidingen, binnenverpakkingen of opvulmateriaal teneinde het ongewild afgaan onder normale vervoersomstandigheden te verhinderen.		

P804	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P804
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 1744.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan en indien de verpakkingen hermetisch gesloten zijn:		
1) Samengestelde verpakkingen met een maximale bruto massa van 25 kg, die bestaan uit;		
- één of meerdere binnenverpakkingen uit glas, elk met een maximale capaciteit van 1,3 liter en gevuld tot ten hoogste 90 % van hun capaciteit, waarvan de sluiting fysiek op zijn plaats moet worden gehouden door een voorziening die in staat is om het wegvallen of het loskomen van de sluiting door schokken of trillingen tijdens het vervoer te verhinderen, afzonderlijk verpakt in		
- recipiënten uit metaal of uit stijve kunststof, met opvulmateriaal en met absorberend materiaal dat in staat is om de totaliteit van de inhoud van de glazen binnenverpakking(en) te absorberen, op hun beurt verpakt in		
- buitenverpakkingen : 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G of 4H2.		
2) Samengestelde verpakkingen die bestaan uit binnenverpakkingen uit metaal of uit polyvinylidfluoride (PVDF) met een maximale capaciteit van 5 liter, elk afzonderlijk omgeven door een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal om de totaliteit van de inhoud te absorberen en door inert opvulmateriaal, vevat in een buitenverpakking (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G of 4H2) met een maximale bruto massa van 75 kg. De binnenverpakkingen mogen tot niet meer dan 90 % van hun capaciteit gevuld zijn. De sluiting van iedere binnenverpakking moet fysiek op zijn plaats worden gehouden door een voorziening die in staat is om het wegvallen of het loskomen van de sluiting door schokken of trillingen tijdens het vervoer te verhinderen.		
3) Verpakkingen bestaande uit de volgende elementen;		

P804	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P804
<p>buitenverpakkingen:</p> <p>vaten uit staal of kunststof (1A1,1A2, 1H1, of 1H2), die conform de voorschriften van 6.1.5 beproefd werden met een massa die overeenstemt met die van het geassembleerd collo, en dit ofwel als verpakking ontworpen om binnenverpakkingen te bevatten, ofwel als enkelvoudige verpakking ontworpen om vaste stoffen of vloeistoffen te bevatten, en dienovereenkomstig gemarkeerd;</p> <p>binnenverpakkingen:</p> <p>Vaten en composietverpakkingen (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 of 6HA1), die voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.1 voor enkelvoudige verpakkingen en die onderworpen zijn aan de volgende voorwaarden:</p> <ol style="list-style-type: none"> de hydraulische drukproef moet uitgevoerd worden bij een druk van ten minste 300 kPa (3 bar) (manometerdruk); de dichtheidsbeproevingen in de ontwerpfasen en in de productiefase moeten uitgevoerd worden bij een druk van 30 kPa (0,3 bar); ze moeten van het buitenvat afgezonderd worden met behulp van een inert vulmateriaal dat de schokken absorbeert en de binnenverpakkingen aan alle zijden omsluit; de capaciteit van een binnenvat mag niet groter zijn dan 125 liter; de sluitingen moeten schroefstoppen zijn, die: <ol style="list-style-type: none"> fysiek op hun plaats worden gehouden door een voorziening die in staat is om het wegvallen of het loskomen van de sluiting door schokken of trillingen tijdens het vervoer te verhinderen; voorzien zijn van een afdichtingskap; de binnen- en buitenverpakkingen moeten periodiek onderworpen worden aan een inwendig onderzoek en aan een dichtheidsbeproeving overeenkomstig (b), en dit ten minste om de twee en een half jaar; De buiten- en binnenverpakkingen moeten op een goed leesbare en duurzame wijze voorzien zijn van: <ol style="list-style-type: none"> de datum (maand, jaar) van de initiële beproeving en van de laatste periodieke beproeving en het laatste onderzoek van de binnenverpakking; en de naam of het goedgekeurd waarmerk van de deskundige die de proeven heeft uitgevoerd. <p>4) Drukrecipiënten, indien voldaan wordt aan de algemene bepalingen van 4.1.3.6.</p> <ol style="list-style-type: none"> Ze moeten onderworpen worden aan een initiële beproeving en vervolgens om de 10 jaar aan periodieke beproevingen bij een druk die niet lager mag zijn dan 1 MPa (10 bar) (manometerdruk); Ze moeten periodiek onderworpen worden aan een inwendig onderzoek en aan een dichtheidsbeproeving, en dit ten minste om de twee en een half jaar; Ze mogen niet voorzien zijn van drukontlastingsinrichtingen; Ze moeten gesloten worden met een stop of met een of meerdere afsluitkranen die uitgerust zijn met een secundair afsluitsysteem; en De constructiematerialen van de drukrecipiënten, afsluitkranen, stoppen, uitlaatkappen, afdichtingsmiddelen en dichtingen moeten onderling en met de inhoud compatibel zijn. 		

P900	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P900
(Voorbehouden)		

P901	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P901
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3316.		
De volgende samengestelde verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
Vaten (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G),		
Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2),		
Jerrycans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau dat overeenstemt met de verpakkingsgroep waarbij de set als een geheel is ondergebracht (zie bijzondere bepaling 251 in hoofdstuk 3.3.). Als de set enkel gevaarlijke stoffen bevat waaraan geen verpakkingsgroep is toegewezen, moeten de verpakkingen voldoen aan het beproevingsniveau van de verpakkingsgroep II.		
De maximale hoeveelheid gevaarlijke goederen per buitenverpakking mag niet groter zijn dan 10 kg: de massa van alle vast koolstofdioxide (droogijs) dat als koelmiddel wordt gebruikt niet inbegrepen.		
Bijkomende bepalingen:		
De gevaarlijke goederen in sets moeten in binnenverpakkingen met een inhoud van ten hoogste 250 ml of 250 g verpakt zijn en beschermd worden tegen de andere stoffen die zich in de sets bevinden.		

P902	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P902
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3268		
Verpakte voorwerpen:		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
Vaten (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G),		
Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2),		
Jerrycans (3A2, 3B2, 3H2).		
De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep III.		
De verpakkingen moeten zodanig ontworpen en vervaardigd zijn dat onder normale vervoersomstandigheden de verplaatsing van de voorwerpen en het ongewild afgaan wordt verhinderd.		
Onverpakte voorwerpen:		
De voorwerpen mogen ook onverpakt vervoerd worden in speciale manipulatieinrichtingen en in speciaal ingerichte laadeenheden , wanneer ze van de plaats van fabricage naar de assemblagefabriek vervoerd worden		
Bijkomende bepaling:		
Elk drukrecipiënt moet voldoen aan de bepalingen van de bevoegde overheid voor de stof of de stoffen die het bevat.		

P903	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P903
Deze instructie is van toepassing op de UN-nummers 3090, 3091, 3480 en 3481.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
<p>1) Voor cellen en batterijen:</p> <p>Vaten (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p> <p>Jerrycans (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>De cellen en batterijen moeten zodanig verpakt worden in een verpakking dat ze beschermd zijn tegen beschadigingen die veroorzaakt kunnen worden door bewegingen of de plaatsing van de cellen of batterijen in de verpakking.</p> <p>De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II.</p>		
<p>2) Bovendien, voor de cellen en batterijen met een bruto massa van 12 kg of meer met een stevige schokbestendige uitwendige omsluiting, evenals voor de assemblages van dergelijke cellen en batterijen:</p> <p>a) stevige uitwendige verpakkingen;</p> <p>b) beschermende omsluitingen (bijvoorbeeld volledig gesloten kratten of houten kratten); of</p> <p>c) paletten of andere manipulatieinrichtingen.</p> <p>De cellen of batterijen moeten op een zodanige wijze vastgezet zijn dat elke ongewilde verplaatsing wordt verhinderd en hun polen mogen in geen geval blootgesteld zijn aan het gewicht van andere, er op geplaatste elementen.</p> <p>De verpakkingen moeten niet noodzakelijk beantwoorden aan de bijzondere bepalingen van 4.1.1.3.</p>		
<p>3) Voor cellen of batterijen verpakt met een uitrusting:</p> <p>Verpakkingen die beantwoorden aan de bepalingen van paragraaf 1) van huidige verpakkingsinstructie, die vervolgens met de uitrusting in een buitenverpakking wordt geplaatst; of</p> <p>Verpakkingen die de cellen of de batterijen volledig omsluiten, vervolgens geplaatst met de uitrusting in een verpakking die voldoet aan de voorschriften van paragraaf 1) van huidige verpakkingsinstructie.</p> <p>De uitrusting moet beschermd worden tegen bewegingen in de buitenverpakking.</p> <p>Voor deze verpakkingsinstructie bedoelt men met " uitrusting" apparaat dat voor zijn werking de cellen of batterijen met metallische lithium of ionische lithium waarmee deze verpakt is, vereist.</p>		
<p>4) Voor de cellen of batterijen in een uitrusting:</p> <p>Stevige uitwendige verpakkingen vervaardigd uit een geschikt materiaal die voldoende weerstand bieden en ontworpen in functie van hun inhoud en van het gebruik waarvoor zij zijn bestemd.</p> <p>Zij moeten zo gebouwd worden dat het ongewild in werking treden tijdens het vervoer onmogelijk is.</p> <p>De verpakkingen moeten niet noodzakelijk beantwoorden aan de bepalingen van 4.1.1.3.</p> <p>De grote uitrustingen kunnen worden aangeboden voor het vervoer zonder verpakking of op paletten wanneer de cellen of de batterijen op een gelijkwaardige manier beschermd zijn door de uitrusting die ze bevat.</p> <p>Inrichtingen zoals etiketten voor identificatie met radiogolven, horloges en apparaten voor temperatuurregistratie die geen gevaarlijke warmteontwikkeling genereren, kunnen wanneer ze intentioneel geactiveerd zijn, vervoerd worden in stevige uitwendige verpakkingen.</p>		
Bijkomende bepaling:		
De cellen of batterijen moeten tegen kortsluitingen beveiligd zijn.		

P 903a	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P903a
(Afgeschaft)		

P903b	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P903b
(Afgeschaft)		

Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3245.

De volgende verpakkingen zijn toegelaten :

- 1) Verpakkingen die beantwoorden aan de bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 en 4.1.3, en zodanig ontworpen zijn dat aan de voorschriften met betrekking tot de constructie van afdeling 6.1.4 is voldaan. Men dient buitenverpakkingen te gebruiken die uit een geschikt materiaal vervaardigd zijn dat voldoende weerstand biedt en die ontworpen zijn in functie van hun inhoud en van het gebruik waarvoor ze bestemd zijn. Wanneer deze verpakkingeninstructie toegepast wordt op het vervoer van voorwerpen of binnenverpakkingen in samengestelde verpakkingen, dient de verpakking zodanig ontworpen en vervaardigd te worden dat het accidenteel vrijkomen van de voorwerpen onder normale vervoersomstandigheden vermeden wordt.
- 2) Verpakkingen die niet noodzakelijk beantwoorden aan de beproevingsvoorschriften voor verpakkingen van deel 6, maar die moeten voldoen aan de volgende voorschriften :
 - a) een binnenverpakking die het volgende omvat :
 - i) een of meerdere primaire recipiënten en een secundaire verpakking ; de primaire recipiënten of de secundaire verpakking moeten waterdicht zijn voor de vloeistoffen of stofdicht voor de vaste stoffen ;
 - ii) voor de vloeistoffen, een absorberend materiaal, geplaatst tussen het primair recipiënt of de primaire recipiënten en de secundaire verpakking. De hoeveelheid absorberend materiaal moet volstaan om de volledige inhoud van het primair recipiënt of de primaire recipiënten te absorberen zodat het vrijkomen van de vloeibare stof de integriteit van het vulmateriaal of van de buitenverpakking niet in het gedrang brengt ;
 - iii) indien meerdere breekbare primaire recipiënten in éénzelfde enkelvoudige secundaire verpakking geplaatst worden, moeten deze apart omwikkeld of van elkaar gescheiden worden om elk onderling contact te verhinderen ;
 - b) een voldoende sterke buitenverpakking - gelet op de inhoud, de massa en het gebruik waarvoor ze bestemd is - waarvan de kleinste buitenafmeting ten minste 100 mm moet bedragen.

Voor het vervoer moet het hieronder weergegeven merkteken op het buitenoppervlak van de buitenverpakking aangebracht worden, op een achtergrond van een kleur die er mee contrasteert; het moet gemakkelijk zichtbaar en leesbaar zijn. Het merkteken moet de vorm hebben van een op de punt geplaatst vierkant (ruitvormig) met ten minste 50 mm zijde ; de dikte van de lijn moet ten minste 2 mm bedragen en de letters en cijfers moeten ten minste 6 mm hoog zijn.



Bijkomende bepalingen

IJs, droogijs en vloeibare stikstof

Wanneer droogijs of vloeibare stikstof gebruikt wordt als koelmiddel moeten de voorschriften van 5.5.3 nageleefd worden . Wanneer ijs gebruikt wordt, moet dit buiten de secundaire verpakkingen of in de buitenverpakking of in een oververpakking geplaatst worden. Inwendige stutten moeten voorzien worden om de secundaire verpakkingen in hun oorspronkelijke positie te houden. Wanneer ijs gebruikt wordt moet de buitenverpakking of de oververpakking lek dicht zijn.

P905	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P905
Deze instructie is van toepassing op de UN-nummers 2990 en 3072.		
Elke geschikte verpakking is toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan ; de verpakkingen moeten evenwel niet noodzakelijkerwijze beantwoorden aan de voorschriften van deel 6.		
Wanneer de reddingsmiddelen vervaardigd zijn om geïncorporeerd of vervat te zijn in stijve, uitwendige en weerbestendige bergplaatsen (bijvoorbeeld voor reddingsboten), mogen ze onverpakt worden vervoerd.		
Bijkomende bepalingen: <ol style="list-style-type: none"> De gevaarlijke stoffen en voorwerpen die zich als uitrusting in de reddingsmiddelen bevinden moeten zodanig vastgezet zijn dat ongewilde verplaatsingen verhinderd worden, en bovendien: <ol style="list-style-type: none"> moet het signalatievuurwerk van klasse 1 verpakt worden in binnenverpakkingen uit kunststof of karton; moeten de niet-brandbare en niet-giftige gassen zich in flessen bevinden die door de bevoegde overheid goedgekeurd zijn en die aan het reddingsmiddel kunnen aangekoppeld worden; moeten de elektrische accumulatoren (klasse 8) en de lithiumbatterijen (klasse 9) losgekoppeld of elektrisch geïsoleerd zijn en zodanig vastgezet worden dat het overlopen van vloeistof verhinderd wordt; en moeten de kleine hoeveelheden van andere gevaarlijke goederen (bijvoorbeeld van de klassen 3, 4.1 en 5.2) in stevige binnenverpakkingen geplaatst zijn. Tijdens de voorbereiding op het vervoer en bij het verpakken moeten maatregelen getroffen worden om een ongewild opblazen van het reddingsmiddel te verhinderen. 		

P906	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P906
Deze instructie is van toepassing op de UN-nummers 2315, 3151, 3152 en 3432.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
<ol style="list-style-type: none"> Voor de vloeistoffen en vaste stoffen die PCB's, polyhalogeenbifenilen, gehalogeneerde monomethyldifenylmethanen of polyhalogeenterfenilen bevatten of die ermee vervuild zijn: verpakkingen die - al naargelang het geval – beantwoorden aan verpakkingeninstructie P001 of P002. Voor de transformatoren, condensatoren en andere apparaten : <ol style="list-style-type: none"> Verpakkingen in overeenstemming met de verpakkingeninstructies P001 of P002. De voorwerpen moeten met geschikte vulmiddelen worden vastgezet op zodanige wijze dat elke ongewilde verplaatsing in normale vervoersomstandigheden vermeden wordt; of Lekkichte verpakkingen die, naast de apparaten, bovendien ook nog ten minste 1,25 keer het volume van de zich in de apparaten bevindende vloeibare PCB's, polyhalogeenbifenylen, gehalogeneerde monomethyldifenylmethanen of polyhalogeenterfenylen moet kunnen bevatten. De hoeveelheid absorberende stof die zich in de verpakking bevindt moet voldoende zijn om ten minste 1,1 keer het volume van de zich in de apparaten bevindende vloeistof te absorberen. De transformatoren en de condensatoren moeten in het algemeen vervoerd worden in lekkichte metalen verpakkingen die in staat zijn om, naast de transformatoren en de condensatoren, bovendien ook nog ten minste 1,25 keer het volume van de zich in de apparaten bevindende vloeistof te bevatten. <p>Onverminderd wat voorafgaat, mogen de vloeistoffen en vaste stoffen die niet volgens verpakkingeninstructie P001 of P002 verpakt zijn en de transformatoren en condensatoren zonder verpakking vervoerd worden in vervoermiddelen die voorzien zijn van een lekkichte metalen bak met een hoogte van ten minste 800 mm, die voldoende inert absorberend materiaal bevat om ten minste 1,1 keer het volume van alle vrijkomende vloeistof te absorberen.</p>		
Bijkomende bepalingen: <p>Geschikte maatregelen dienen getroffen te worden om de lekkichtheid van de transformatoren en condensatoren te verzekeren en om lekkage onder normale vervoersomstandigheden te voorkomen.</p>		

P908	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P908
	<p>Deze instructie is van toepassing op beschadigde of defecte lithium-ion-cellen en batterijen en cellen en batterijen met metallisch lithium van de UN-nummers 3090, 3091, 3480 en 3481, daarin begrepen wanneer ze bevat zijn in uitrustingen.</p>	
	<p>De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan.</p>	
	<p>Voor de cellen en batterijen en voor de uitrustingen die cellen en batterijen bevatten:</p>	
	<p>Vaten (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D en 1G);</p>	
	<p>Kisten (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 en 4H2);</p>	
	<p>Jerrycans (3A2, 3B2 et 3H2)</p>	
	<p>De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II.</p>	
	<p>1. Elke beschadigde of defecte cel of batterij of uitrusting die dergelijke cellen of batterijen bevat, moet individueel worden verpakt in een binnenverpakking die geplaatst is in een buitenverpakking. De binnenverpakking of de buitenverpakking moet lekdicht zijn om het eventueel vrijkomen van elektrolyt te vermijden.</p>	
	<p>2. Elke binnenverpakking moet omgeven zijn door voldoende niet-brandbare of niet-geleidende isolatie om de verpakking te beschermen tegen gevaarlijke warmteontwikkeling.</p>	
	<p>3. De hermetisch afgesloten verpakkingen moeten voorzien zijn van een beschermingsinrichting tegen overdruk, indien noodzakelijk.</p>	
	<p>4. Er moeten gepaste maatregelen genomen worden om de effecten van trillingen en schokken tot een minimum te herleiden en te verhinderen dat de cellen of batterijen zich binnen de colli zouden verplaatsen wat aanleiding zou kunnen geven tot bijkomende beschadigingen en een gevaarlijke situatie tijdens het transport. Niet-brandbaar en niet-geleidend vulmateriaal kan ook gebruikt worden om te beantwoorden aan dit voorschrift.</p>	
	<p>5. De niet-brandbaarheid moet geëvalueerd worden in overeenstemming met een norm die erkend is in het land waar de verpakking ontworpen of vervaardigd is.</p>	
	<p>Voor de cellen of batterijen die lekken, moet er een voldoende hoeveelheid inert absorptiemateriaal toegevoegd worden aan de binnen- of buitenverpakking teneinde elk verlies van elektrolyt te absorberen.</p>	
	<p>In het geval dat de netto massa van een cel of een batterij meer is dan 30 kg, kan de buitenverpakking er slechts één bevatten.</p>	
	<p>Bijkomende bepaling:</p>	
	<p>De cellen of batterijen moet beschermd zijn tegen kortsluitingen.</p>	

P909	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P909
Deze verpakkinstructie is van toepassing op UN-nummers 3090, 3091, 3480 en 3481 die met het oog op hun eliminatie of hun recyclage al dan niet gemengd met andere dan lithium cellen of batterijen vervoerd worden.		
<ol style="list-style-type: none"> 1) De cellen en batterijen moeten als volgt verpakt worden: <ol style="list-style-type: none"> a) De hiernavolgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan: Vaten (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2); en Jerrycans (3A2, 3B2, 3H2). b) De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II. c) De metalen verpakkingen moeten uitgerust zijn met een voering uit niet-geleidend materiaal (bijvoorbeeld uit kunststof) die voldoende weerstand biedt voor het gebruik waarvoor ze bestemd is. 2) Toch kunnen cellen met ionisch lithium waarvan de nominale energie 20 Wh niet overschrijdt, de batterijen met ionisch lithium waarvan de nominale energie in wattuur 100 Wh niet overschrijdt, de cellen met metallisch lithium waarvan de hoeveelheid lithium 1 g niet overschrijdt en de batterijen met metallisch lithium waarvan de totale hoeveelheid lithium 2 g niet overschrijdt, als volgt verpakt worden: <ol style="list-style-type: none"> a) In stevige buitenverpakkingen als de bruto massa 30 kg niet overschrijdt, als voldaan is aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1, met uitzondering van 4.1.1.3, en 4.1.3. b) De metalen verpakkingen moeten uitgerust zijn met een voering uit niet-geleidend materiaal (bijvoorbeeld uit kunststof) die voldoende weerstand biedt voor het gebruik waarvoor ze bestemd is. 3) Voor de cellen en batterijen die vervat zijn in uitrustingen, mogen stevige buitenverpakkingen gebruikt worden die vervaardigd zijn uit geschikt materiaal en waarvan de weerstand en het concept dat aangepast zijn aan de capaciteit van de verpakking en aan het voorziene gebruik. Het is niet vereist dat de verpakkingen voldoen aan de bepalingen van 4.1.1.3. De uitrustingen kunnen ook voor het vervoer aangeboden worden zonder verpakking of op paletten wanneer de cellen of batterijen op een gelijkwaardige wijze beschermd zijn door de uitrusting die ze bevat. 4) Bovendien mogen, voor de cellen en batterijen met een bruto massa gelijk aan of meer dan 12 kg met een uitwendig omhulsel dat stevig en bestand is tegen schokken, stevige buitenverpakkingen gebruikt worden die vervaardigd zijn uit geschikt materiaal en waarvan de weerstand en het concept dat aangepast zijn aan de capaciteit van de verpakking en aan het voorziene gebruik. Het is niet vereist dat de verpakkingen voldoen aan de bepalingen van 4.1.1.3. 		
<p>Bijkomende bepalingen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De cellen en batterijen moeten zodanig ontworpen of verpakt worden dat elke kortsluiting of gevaarlijke warmteontwikkeling vermeden wordt. 2. De bescherming tegen kortsluitingen en gevaarlijke ontwikkeling van warmte omvat onder meer: <ul style="list-style-type: none"> - de individuele bescherming van de kabelschoenen van de batterijen; - een binnenverpakking om elk contact tussen de cellen en batterijen te vermijden; - batterijen die beschikken over ingebouwde kabelschoenen die zodanig ontworpen zijn om te beschermen tegen kortsluitingen; - het gebruik van niet-geleidend en niet-brandbaar vulmateriaal om de ruimte in de verpakking tussen de cellen en batterijen te vullen. 3. De cellen en batterijen moeten zodanig in de buitenverpakking vastgezet worden dat elke buitensporige verplaatsing tijdens het vervoer verhindert wordt (bijvoorbeeld door het gebruik van niet-geleidend en niet-brandbaar vulmateriaal of een hermetisch gesloten kunststofzak). 		

P910	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	P910
Deze verpakkingsinstructie is van toepassing op productiereeksen bestaande uit ten hoogste 100 cellen en batterijen van UN-nummers 3090, 3091, 3480 en 3481 en op prototypes van cellen en batterijen van deze UN-nummers wanneer deze prototypes worden vervoerd om beproefd te worden.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
1) Voor de cellen en batterijen, daarin begrepen diegene die verpakt zijn met een uitrusting: Vaten (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerrycans (3A2, 3B2, 3H2).		
De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II evenals aan de volgende voorschriften:		
a) De batterijen en cellen, daarin begrepen de uitrusting, van verschillende grootte, vorm of massa moeten verpakt worden in een buitenverpakking van het beproefde constructietype dat hierboven opgesomd is. Dit op voorwaarde dat de totale bruto massa van het collo de bruto massa waarvoor het constructietype beproefd is, niet overschrijdt; b) Elke cel of batterij moet individueel worden verpakt in een binnenverpakking die geplaatst is in een buitenverpakking; c) Elke binnenverpakking moet volledig omgeven zijn door voldoende niet-brandbare en niet-geleidende isolatie om de verpakking te beschermen tegen gevaarlijke warmteontwikkeling; d) Er moeten gepaste maatregelen genomen worden om de effecten van trillingen en schokken tot een minimum te herleiden en te verhinderen dat de cellen of batterijen zich binnen de colli zouden verplaatsen wat aanleiding zou kunnen geven tot bijkomende beschadigingen en een gevaarlijke situatie tijdens het vervoer. Niet-brandbaar en niet-geleidend vulmateriaal kan ook gebruikt worden om te beantwoorden aan dit voorschrift; e) De niet-brandbaarheid moet geëvalueerd worden in overeenstemming met een norm die erkend is in het land waar de verpakking ontworpen of vervaardigd is; f) In het geval dat de netto massa van een cel of een batterij meer is dan 30 kg, kan de buitenverpakking er slechts één bevatten.		
2) Voor cellen en batterijen die vervat zijn in een uitrusting: Vaten (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerrycans (3A2, 3B2, 3H2).		
De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II evenals aan de volgende voorschriften:		
a) De uitrustingen van verschillende grootte, vorm of massa moeten verpakt worden in een buitenverpakking van het beproefde constructietype dat hierboven opgesomd is. Dit op voorwaarde dat de totale bruto massa van het collo de bruto massa waarvoor het constructietype beproefd is, niet overschrijdt; b) De uitrusting is op zodanige wijze vervaardigd of verpakt dat elk accidenteel functioneren tijdens het vervoer verhinderd wordt; c) Er moeten gepaste maatregelen genomen worden om de effecten van trillingen en schokken tot een minimum te herleiden en te verhinderen dat de uitrusting zich binnen de colli zou verplaatsen wat aanleiding zou kunnen geven tot bijkomende beschadigingen en een gevaarlijke situatie tijdens het vervoer. Wanneer om te beantwoorden aan dit voorschrift vulmateriaal gebruikt wordt, moet dit niet-brandbaar en niet-geleidend zijn; en d) De niet-brandbaarheid moet geëvalueerd worden in overeenstemming met een norm die erkend is in het land waar de verpakking ontworpen of vervaardigd is.		
3) De batterijen of de uitrusting mogen onverpakt worden vervoerd onder de voorwaarden die goedgekeurd zijn door de bevoegde overheid van een Verdragspartij bij het RID, die ook de goedkeuring door de bevoegde overheid van een land dat geen Verdragspartij bij het RID is, kan erkennen, mits die goedkeuring is verleend in overeenstemming met de procedures die volgens het RID, het ADR, het ADN, de IMDG-Code of de Technische Instructies van de ICAO van toepassing zijn. De bijkomende voorwaarden die in overweging kunnen genomen worden in het goedkeuringsproces, zijn de volgende: a) De uitrusting of de batterij moet sterk genoeg zijn om te weerstaan aan de schokken en de belastingen waaraan ze normalerwijze blootgesteld kunnen worden tijdens het vervoer, met inbegrip van de overslag tussen laadeenheden of tussen laadeenheden en stapelplaatsen en het wegnemen van de palet voor een daaropvolgende manuele of mechanische behandeling; en b) De uitrusting of de batterij moet vastgezet worden op onderstellen of in kratten of in andere geschikte manipulatieinrichtingen op zodanige wijze dat ze niet losraken onder normale vervoersvoorwaarden.		

Bijkomende bepalingen:

De cellen en batterijen moeten beschermd worden tegen kortsluiting;

De bescherming tegen kortsluiting omvat onder andere:

- de individuele bescherming van de polen van de batterijen;
- een binnenvpakking om elk contact tussen de cellen en batterijen te vermijden;
- de batterijen die beschikken over verzonken polen die vervaardigd zijn om te beschermen tegen kortsluiting; of
- het gebruik van niet-brandbaar en niet-geleidend vulmateriaal om de ruimte tussen de cellen en de batterijen in de verpakking op te vullen.

R001		VERPAKKINGSINSTRUCTIE			R001
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:					
Lichte metalen verpakkingen	Maximale inhoud / maximale netto massa				
	Verpakkingsgroep I	Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III		
	uit staal, met niet-afneembaar deksel (0A1)	Niet toegelaten	40 liter / 50 kg	40 liter / 50 kg	
uit staal, met afneembaar deksel (0A2) ^a	Niet toegelaten	40 liter / 50 kg	40 liter / 50 kg		
^a Niet toegelaten voor UN 1261 NITROMETHAAN.					
OPMERKING 1. Deze instructie is van toepassing op vaste stoffen en vloeistoffen (op voorwaarde dat het prototype op passende wijze werd beproefd en gemarkeerd).					
2. Voor stoffen van klasse 3, verpakkingsgroep II, mogen deze verpakkingen enkel gebruikt worden voor voor zwak giftige pesticiden en voor stoffen zonder bijkomend gevaar en met een dampspanning bij 50 °C van ten hoogste 110 kPa.					

4.1.4.2 Verpakkingsinstructies met betrekking tot het gebruik van de IBC's

IBC01	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	IBC01
De volgende IBC's zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 is voldaan: IBC's uit metaal (31A, 31B en 31N)		
Bijzonder verpakkingsvoorschrift eigen aan het RID en ADR:		
BB1	De openingen van de recipiënten voor UN-nummer 3130 moeten hermetisch afgesloten worden met behulp van twee in serie geplaatste inrichtingen, waarvan er één geschroefd of op een gelijkwaardige wijze bevestigd moet zijn.	

IBC02	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	IBC02
De volgende IBC's zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 is voldaan:		
1) IBC's uit metaal (31A, 31B en 31N);		
2) IBC's uit stijve kunststof (31H1 en 31H2);		
3) Composiet-IBC's (31HZ1).		
Bijzondere verpakkingsvoorschriften:		
B5	De IBC's voor de UN-nummers 1791, 2014, 2984 en 3149 moeten uitgerust zijn met een inrichting die de evacuatie van de gassen tijdens het vervoer mogelijk maakt. De inlaat naar de decompressieinrichting moet zich tijdens het vervoer en bij de maximale vulling in de dampfase binnen de IBC bevinden.	
B7	Voor de UN-nummers 1222 en 1865 zijn IBC's met een inhoud van meer dan 450 liter niet toegelaten omwille van het explosierisico bij vervoer in grote hoeveelheden.	
B8	In zuivere vorm mag deze stof niet in IBC's vervoerd worden omdat geweten is dat ze een dampdruk heeft van meer dan 110 kPa bij 50 °C of 130 kPa bij 55 °C.	
B15	De toegelaten gebruiksduur van de IBC's uit stijve kunststof en van de composiet-IBC's met binnenrecipiënt uit stijve kunststof, die gebruikt worden voor UN-nummer 2031 met meer dan 55 % salpeterzuur, bedraagt twee jaar te rekenen vanaf de datum van fabricage.	
B16	Voor het UN-nummer 3375 zijn de IBC's van het type 31A en 31N niet toegestaan zonder de goedkeuring door de bevoegde overheid.	
Bijzondere verpakkingsvoorschriften eigen aan het RID en ADR:		
BB2	Voor UN-nummer 1203 mogen, ondanks bijzondere bepaling 534 (zie 3.3.1), grote recipiënten voor losgestort vervoer enkel gebruikt worden indien de reële dampspanning bij 50°C niet meer dan 110 kPa bedraagt of indien de reële dampspanning bij 55°C niet meer dan 130 kPa bedraagt.	
BB4	Voor de UN-nummers 1133, 1139, 1169, 1197, 1210, 1263, 1266, 1286, 1287, 1306, 1866, 1993 en 1999, die overeenkomstig 2.2.3.1.4 ingedeeld zijn bij verpakkingsgroep III, zijn de grote recipiënten voor losgestort vervoer (IBC's) met een inhoud van meer dan 450 liter niet toegestaan.	

IBC03	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	IBC03
De volgende IBC's zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 is voldaan: 1) IBC's uit metaal (31A, 31B en 31N); 2) IBC's uit stijve kunststof (31H1 en 31H2); 3) Composiet-IBC's (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 en 31HH2).		
Bijzonder verpakkingsvoorschrift:		
B8	In zuivere vorm mag deze stof niet in IBC's vervoerd worden omdat geweten is dat ze een dampdruk heeft van meer dan 110 kPa bij 50°C of 130 kPa bij 55°C.	
B19	Voor de UN-nummers 3532 en 3534 moeten de IBC's op zodanige wijze ontworpen en vervaardigd worden om toe te laten dat het gas of de damp kan ontsnappen om een drukopbouw te vermijden die een breuk van de IBC's in het geval van stabilisatieverlies, zou kunnen veroorzaken.	

IBC04	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	IBC04
De volgende IBC's zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 is voldaan: IBC's uit metaal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B en 31N).		

IBC05	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	IBC05
De volgende IBC's zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 is voldaan:		
1) IBC's uit metaal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B en 31N);		
2) IBC's uit stijve kunststof (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1, en 31H2);		
3) Composiet-IBC's (11HZ1, 21HZ1 en 31HZ1).		

IBC06	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	IBC06
De volgende IBC's zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 is voldaan:		
1) IBC's uit metaal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B en 31N);		
2) IBC's uit stijve kunststof (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1, en 31H2));		
3) Composiet-IBC's (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 en 31HZ1).		
Bijkomende bepaling:		
Zie 4.1.3.4 wanneer een vaste stof vloeibaar kan worden tijdens het vervoer.		
Bijzondere verpakkingsvoorschriften:		
B12 De IBC's voor UN-nummer 2907 moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II. De IBC's die voldoen aan de criteria van het beproevingsniveau van verpakkingsgroep I mogen niet gebruikt worden.		

IBC07	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	IBC07
De volgende IBC's zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 is voldaan:		
1) IBC's uit metaal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B en 31N);		
2) IBC's uit stijve kunststof (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1, en 31H2);		
3) Composiet-IBC's (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 en 31HZ1);		
4) IBC's uit hout (11C, 11D en 11F).		
Bijkomende bepalingen :		
1. Zie 4.1.3.4 wanneer een vaste stof vloeibaar kan worden tijdens het vervoer.		
2. De voeringen van de IBC's uit hout moeten stofdicht zijn.		
Bijzonder verpakkingsvoorschrift :		
B 18 Voor de UN-nummers 3531 en 3533 moeten de IBC's op zodanige wijze ontworpen en vervaardigd worden om toe te laten dat het gas of de damp kan ontsnappen om een drukopbouw te vermijden die een breuk van de IBC's in het geval van stabilisatieverlies, zou kunnen veroorzaken.		

IBC08	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	IBC08
De volgende IBC's zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 is voldaan:		
1) IBC's uit metaal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B en 31N).;		
2) IBC's uit stijve kunststof (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1, en 31H2);		
3) Composiet-IBC's (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 en 31HZ1).;		
4) IBC's uit karton (11G);		
5) IBC's uit hout (11C, 11D en 11F);		
6) Soepele IBC's (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 en 13M2).		
Bijkomende bepaling :		
Zie 4.1.3.4 wanneer een vaste stof vloeibaar kan worden tijdens het vervoer.		
Bijzondere verpakkingsvoorschriften:		
B3	Soepele IBC's moeten stofdicht en waterbestendig zijn, of van een stofdichte en waterbestendige voering voorzien zijn.	
B4	Soepele, kartonnen of houten IBC's moeten stofdicht en waterbestendig zijn, of van een stofdichte en waterbestendige voering voorzien zijn.	
B6	De IBC's voor de UN-nummers 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 en 3314 moeten niet noodzakelijk voldoen aan de beproevingsvoorwaarden voor de IBC's van hoofdstuk 6.5.	
B13	OPMERKING: Het vervoer over zee van de UN-nummers 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 en 3487 in IBC's is verboden door de IMDG Code.	
Bijzonder verpakkingsvoorschrift specifiek aan het RID en het ADR:		
BB3	Voor UN 3509, worden de IBC's niet geacht te voldoen aan de voorschriften van paragraaf 4.1.1.3. De IBC's moeten voldoen aan de voorwaarden van 6.5.5, en lekdicht zijn of voorzien zijn van een gesloten lekdichte liner of binnenzak die bestand zijn tegen doorboring. Er mogen flexibele IBC's worden gebruikt als de residu's uitsluitend bestaan uit vaste stoffen, die niet vloeibaar kunnen worden bij temperaturen die tijdens het vervoer kunnen optreden. Als er vloeistofresidu's aanwezig zijn, moeten stijve IBC's gebruikt worden die van een retentiemiddel voorzien zijn (bvb absorberend materiaal). Voorafgaand aan het vullen en het ten vervoer aanbieden, moet iedere IBC gecontroleerd worden om ervan verzekerd te zijn dat deze vrij is van corrosie, verontreiniging of andere beschadigingen. Iedere IBC die tekenen vertoont van verminderde sterkte, mogen niet langer worden gebruikt (kleine deukjes en krasjes worden niet beschouwd als beschadigingen die de sterkte aantast van de IBC). IBC's bestemd voor het vervoer van afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd verontreinigd met residu's van klasse 5.1, dienen zodanig vervaardigd of aangepast te zijn, dat de goederen niet in contact kunnen komen met hout of enig ander brandbaar materiaal.	

IBC99	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	IBC99
Enkel IBC's die door de bevoegde overheid voor deze goederen goedgekeurd werden, mogen gebruikt worden. Ofwel moet een exemplaar van de door de bevoegde overheid afgeleverde goedkeuring elke zending vergezellen, ofwel vermeldt het vervoerdocument dat deze verpakkingen goedgekeurd werden door de bevoegde overheid.		

IBC100	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	IBC100
Deze instructie is van toepassing op de UN-nummers 0082, 0222, 0241, 0331 en 0332.		
De volgende IBC's zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan :		
1) IBC's uit metaal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B en 31N) ; 2) Soepele IBC's (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 en 13M2) ; 3) IBC's uit stijve kunststof (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 en 31H2) ; 3) Composiet-IBC's (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 en 31HZ2).		
Bijkomende bepalingen :		
1. De IBC's mogen enkel gebruikt worden voor stoffen die vrij kunnen vloeien. 2. De soepele IBC's mogen alleen voor vaste stoffen gebruikt worden.		
Bijzondere verpakkingsvoorschriften :		
B3	Voor de stoffen van UN-nummer 0222 moeten de soepele IBC's die gebruikt worden voor poedervormige stoffen stofdicht en waterbestendig zijn of moeten ze voorzien van een voering die stofdicht is voor poedervormige stoffen en waterbestendig.	
B9	Voor de stoffen van UN-nummer 0082 mag deze verpakkingsinstructie enkel maar gebruikt worden indien het mengsels zijn van ammoniumnitraat of andere anorganische nitraten met andere brandbare stoffen die geen ontplofbare bestanddelen zijn. Deze springstoffen mogen geen nitroglycerine, gelijkaardige vloeibare organische nitraten of chloraten bevatten. Metalen IBC's zijn niet toegelaten.	
B10	Voor de stoffen van UN-nummer 0241 mag deze verpakkingsinstructie enkel maar gebruikt worden indien ze bestaan uit water als hoofdbestanddeel, met hoge concentraties ammoniumnitraat of andere oxiderende stoffen die geheel of gedeeltelijk opgelost zijn. De andere bestanddelen kunnen koolwaterstoffen of aluminiumpoeder omvatten, maar geen stikstofverbindingen zoals trinitrotolueen (TNT). Metalen IBC's zijn niet toegelaten.	
B 17	Voor UN 0222 zijn metalen IBC's niet toegelaten.	

IBC520		VERPAKKINGSINSTRUCTIE	IBC520
Deze instructie is van toepassing op de organische peroxides en de zelfontledende stoffen van type F.			
De hieronder opgesomde IBC's zijn voor de aangegeven preparaten toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.7.2 is voldaan.			
Voor de preparaten die niet in de onderstaande lijst voorkomen mogen enkel maar de IBC's gebruikt worden die door de bevoegde overheid zijn goedgekeurd (zie 4.1.7.2.2).			
UN-nr.	Organisch peroxide	Type van IBC	Maximale hoeveelheid (liter/kg)
3109	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE F, VLOEIBAAR		
	tert-butylcumylperoxide	31HA1	1000
	tert-butylhydroperoxide, ten hoogste 72 % in water	31A	1250
	tert-butylperoxyacetaat, ten hoogste 32 % in een verdunningsmiddel van type A	31A	1250
		31HA1	1000
	tert-butylperoxybenzooat, ten hoogste 32% in een verdunningsmiddel van type A	31A	1250
	tert-butylperoxy-3,5,5-trimethylhexanoaat, ten hoogste 37 % in een verdunningsmiddel van type A	31A	1250
		31HA1	1000
	cumylhydroperoxide, ten hoogste 90 % in een verdunningsmiddel van type A	31HA1	1250
	dibenzoylperoxide, ten hoogste 42 %, als een stabiele dispersie in water	31H1	1000
	di-tert-butylperoxide, ten hoogste 52 % in een verdunningsmiddel van type A	31A	1250
		31HA1	1000
	1,1-Di-(tert-butylperoxy)-cyclohexaan, ten hoogste 37% in een verdunningsmiddel van type A	31A	1250
	1,1-di-(tert-butylperoxy)-cyclohexaan, ten hoogste 42 % in een verdunningsmiddel van type A	31H1	1000
	dilauroylperoxide, ten hoogste 42 %, stabiele dispersie in water	31HA1	1000
	isopropylcumylhydroperoxide, ten hoogste 72 % in een verdunningsmiddel van type A	31HA1	1250
	p-menthylhydroperoxide, ten hoogste 72 % in een verdunningsmiddel van type A	31HA1	1250
	peroxyazijnzuur, gestabiliseerd, ten hoogste 17%	31H1	1500
		31H2	1500
		31HA1	1500
		31A	1500
3110	ORGANISCH PEROXIDE VAN TYPE F, VAST		
	Dicumylperoxide	31A 31H1 31HA1	2000
Bijkomende bepalingen:			
1. De IBC's moeten uitgerust zijn met een inrichting die de evacuatie van de gasen tijdens het vervoer mogelijk maakt. De inlaat naar de decompressieinrichting moet zich tijdens het vervoer en bij de maximale vulling in de dampfase binnen de IBC bevinden.			
2. Om explosief bezwijken van metalen IBC's of combinatie-IBC's met een volwandige metalen omhulling te voorkomen, moeten de drukontlastingsinrichtingen voor noodgevallen zo zijn ontworpen, dat alle ontledingsproducten en dampen afgeblazen worden, die vrijkomen als gevolg van zichzelf-versnellende ontleding of gedurende een periode van niet minder dan 1 uur aanwezigheid in een brandhaard, berekend met behulp van de formule in 4.2.1.13.8 of in 6.8.4, bijzondere bepaling TE 12.			

IBC620		VERPAKKINGSINSTRUCTIE	IBC620
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3291.			
De volgende IBC's zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 (met uitzondering van 4.1.1.15), 4.1.2 en 4.1.3 is voldaan:			
Stijve en lekdichte IBC's die voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II.			
Bijkomende bepalingen:			
1. De IBC's moeten een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal bevatten om de totaliteit van de aanwezige vloeistof te absorberen.			
2. De IBC's moeten in staat zijn om de vloeistoffen vast te houden.			
3. De IBC's die bestemd zijn om scherpe of puntige voorwerpen (zoals gebroken glas of naalden) te bevatten, moeten bestand zijn tegen perforatie.			

4.1.4.3 Verpakkingsinstructies met betrekking tot het gebruik van de grote verpakkingen

LP01		VERPAKKINGSINSTRUCTIE (VLOEISTOFFEN)			LP01
De volgende grote verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:					
Binnenverpakkingen		Grote buitenverpakkingen	Verpak- kingsgroep I	Verpak- kingsgroep II	Verpak- kingsgroep III
Uit glas	10 liter	uit staal (50A)	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Maximaal volume : 3 m ³
Uit kunststof	30 liter	uit aluminium (50B)			
Uit metaal	40 liter	uit metaal behalve staal of aluminium (50N)			
		uit stijve kunststof (50H)			
		uit massief hout (50C)			
		uit gelamineerd hout (50D)			
		uit spaanplaat (50F)			
		uit stijf karton (50G)			

LP02		VERPAKKINGSINSTRUCTIE (VASTE STOFFEN)			LP02
De volgende grote verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:					
Binnenverpakkingen		Grote buitenverpakkingen	Verpak- kingsgroep I	Verpak- kingsgroep II	Verpak- kingsgroep III
Uit glas	10 kg	uit staal (50A)	Niet toegelaten	Niet toegelaten	Maximaal volume: 3 m ³
Uit kunststof ^b	50 kg	uit aluminium (50B)			
Uit metaal	50 kg	uit metaal behalve staal of			
uit papier ^{a, b}	50 kg	aluminium (50N)			
uit karton ^{a, b}	50 kg	uit stijve kunststof (50H)			
		uit massief hout (50C)			
		uit gelamineerd hout (50D)			
		uit spaanplaat (50F)			
		uit stijf karton (50G)			
		uit soepele kunststof (51H) ^c			

^a Deze binnenverpakkingen mogen niet gebruikt worden wanneer de vervoerde stoffen tijdens het vervoer vloeibaar kunnen worden

^b Deze binnenverpakkingen moeten stofdicht zijn.

^c Deze verpakkingen mogen enkel met soepele binnenverpakkingen gebruikt worden.

Bijzondere verpakkingsvoorschriften:

L2 (Afgeschaft)

L3 **OPMERKING:** Voor de UN-nummers 2286 en 3486 is het zeevervoer in grote verpakkingen verboden.

Bijzonder verpakkingsvoorschrift specifiek voor het RID en het ADR

LL1 Voor UN 3509, worden de grote verpakkingen niet geacht te voldoen aan de voorschriften van paragraaf 4.1.1.3.

De grote verpakkingen moeten voldoen aan de voorwaarden van 6.6.4, en lek dicht zijn of voorzien zijn van een gesloten lekdichte liner of binnenzak die bestand zijn tegen doorboring.

Er mogen flexibele grote verpakkingen worden gebruikt als de residu's uitsluitend bestaan uit vaste stoffen, die niet vloeibaar kunnen worden bij temperaturen die tijdens het vervoer kunnen optreden.

Als er vloeistofresidu's aanwezig zijn, moeten stijve grote verpakkingen gebruikt worden die van een retentiemiddel voorzien zijn (bvb absorberend materiaal).

Voorafgaand aan het vullen en het ten vervoer aanbieden, moet iedere grote verpakking gecontroleerd worden om ervan verzekerd te zijn dat deze vrij is van corrosie, verontreiniging of andere beschadigingen. Iedere grote verpakking die tekenen vertoont van verminderde sterkte, mogen niet langer worden gebruikt (kleine deukjes en krasjes worden niet beschouwd als beschadigingen die de sterkte aantast van de grote verpakking).

Grote verpakkingen bestemd voor het vervoer van afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd verontreinigd met residu's van klasse 5.1, dienen zodanig vervaardigd of aangepast te zijn, dat de goederen niet in contact kunnen komen met hout of enig ander brandbaar materiaal.

LP99	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	LP99
Enkel de grote verpakkingen die door de bevoegde overheid voor deze goederen goedgekeurd werden, mogen gebruikt worden. Ofwel moet een exemplaar van de door de bevoegde overheid afgeleverde goedkeuring elke zending vergezellen, ofwel vermeldt het vervoerdocument dat deze verpakkingen goedgekeurd werden door de bevoegde overheid.		

VERPAKKINGSINSTRUCTIE		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan:		
Binnenverpakkingen	Tussenverpakkingen	Grote buitenverpakkingen
Niet vereist	Niet vereist	uit staal (50A) uit aluminium (50B) uit metaal behalve staal of aluminium (50N) uit stijve kunststof (50H) uit massief hout (50C) uit gelamineerd hout (50D) uit spaanplaat (50F) uit stijf karton (50G)
Bijzonder verpakkingsvoorschrift: L1 Voor de UN-nummers 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 en 0510 geldt het volgende: Normaal voor militair gebruik bestemde grote en robuuste ontplofbare voorwerpen die geen inleimiddelen bevatten of waarvan de inleimiddelen voorzien zijn van ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen, mogen zonder verpakking vervoerd worden. Indien deze voorwerpen voorzien zijn van voortdrijvende ladingen of zelfaandrijvend zijn, moeten hun ontstekingssystemen beschermd zijn tegen stimulantia die onder normale vervoersvoorwaarden kunnen voorkomen. Wanneer de resultaten van de beproevingen van testserie 4 op een onverpakt voorwerp negatief zijn komt het transport van deze voorwerpen zonder verpakking in aanmerking. Dergelijke onverpakte voorwerpen mogen op onderstellen bevestigd worden of in kratten of andere geschikte manipulatieinrichtingen geplaatst zijn.		

VERPAKKINGSINSTRUCTIE		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 en aan de bijzondere bepalingen van 4.1.5 is voldaan:		
Binnenverpakkingen	Tussenverpakkingen	Grote buitenverpakkingen
Zakken waterbestendig Recipiënten uit karton uit metaal uit kunststof uit hout Bladen uit golfkarton Kokers uit karton	Niet vereist	uit staal (50A) uit aluminium (50B) uit metaal behalve staal of aluminium (50N) uit stijve kunststof (50H) uit massief hout (50C) uit gelamineerd hout (50D) uit spaanplaat (50F) uit stijf karton (50G)

LP200	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	LP200
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 1950.		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan :		
Stijve grote verpakkingen die voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II:		
<ul style="list-style-type: none"> uit staal (50A) uit aluminium (50B) uit metaal behalve staal of aluminium (50N) uit stijve kunststof (50H) uit massief hout (50C) uit gelamineerd hout (50D) uit spaanplaat (50F) uit stijf karton (50G) 		
Bijzondere verpakkingvoorschrift :		
L2	De grote verpakkingen moeten op zodanige wijze ontworpen en vervaardigd worden om elke gevaarlijke beweging van de spuitbussen en elke accidentele ontlading onder normale vervoersvoorwaarden, te vermijden. Voor afgedankte spuitbussen die vervoerd worden in overeenstemming met bijzondere bepaling 327, moeten de grote verpakkingen voorzien zijn van middelen om elke vrijgekomen vloeistof die kan ontsnappen, vast te houden, bijvoorbeeld een absorberend materiaal. Ze moeten correct geventileerd worden teneinde de vorming van een brandbare atmosfeer of een drukopbouw te vermijden.	

LP621	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	LP621
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3291.		
De volgende grote verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Voor ziekenhuisafval dat zich in binnenvpakkingen bevindt: stijve en lekdichte grote verpakkingen die op het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II voldoen aan de bepalingen van hoofdstuk 6.6 voor vaste stoffen, op voorwaarde dat er voldoende absorberend materiaal is om de gehele hoeveelheid aanwezige vloeistof te absorberen en de grote verpakking in staat is vloeistoffen binnen te houden 2) Voor colli die grotere hoeveelheden vloeistof bevatten: Grote, stijve verpakkingen die op het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II voldoen aan de bepalingen van hoofdstuk 6.6 voor vloeistoffen 		
Bijkomende bepalingen:		
De grote verpakkingen die bestemd zijn om scherpe of puntige voorwerpen (zoals gebroken glas of naalden) te bevatten, moeten bestand zijn tegen perforatie en moeten de vloeistoffen kunnen vasthouden onder de beproevingsvoorwaarden van hoofdstuk 6.6.		

LP902	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	LP902
Deze instructie is van toepassing op UN-nummer 3268.		
<u>Verpakte voorwerpen</u>		
De volgende verpakkingen zijn toegelaten indien aan de algemene bepalingen van 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
Verpakkingen die voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep III. De verpakkingen moeten zodanig ontworpen en vervaardigd zijn dat onder normale vervoersomstandigheden de verplaatsing van de voorwerpen en het ongewild afgaan wordt verhinderd.		
<u>Onverpakte voorwerpen</u>		
De voorwerpen mogen ook onverpakt vervoerd worden in speciale manipulatieinrichtingen en in speciaal ingerichte laadeenheden , wanneer ze van de plaats van fabricage naar de assemblagefabriek vervoerd worden		
Bijkomende bepaling:		
Elke drukrecipiënt moet voldoen aan de bepalingen van de bevoegde overheid voor de stof of de stoffen die het bevat.		

LP903	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	LP903
Deze instructie is van toepassing op de UN-nummers 3090, 3091, 3480 en 3481.		
De volgende grote verpakkingen zijn toegelaten voor één enkele batterij, met inbegrip van één batterij die vult is in uitrusting, indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan:		
Stijve grote verpakkingen die voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II, uit:		
Staal (50A); Aluminium (50B); Metaal behalve staal of aluminium (50N); Stijve kunststof (50H); Massief hout (50C); Gelamineerd hout (50D); Spaanplaat (50F); Stijf karton (50G).		
De batterij moet op zodanige wijze verpakt worden dat ze beschermd is tegen schade die kan veroorzaakt worden door de verplaatsing of de plaatsing van de batterij in de grote verpakking.		
Bijkomende bepaling:		
De batterijen moeten beschermd zijn tegen kortsluitingen.		

LP904	VERPAKKINGSINSTRUCTIE	LP904
Deze instructie is van toepassing op beschadigde of defecte batterijen die individueel verpakt zijn van de UN-nummers 3090, 3091, 3480 en 3481, met inbegrip van batterijen vult in uitrustingen.		
De volgende grote verpakkingen zijn toegelaten voor één enkele beschadigde of defecte batterij die vult is in een uitrusting, indien aan de algemene bepalingen van de afdelingen 4.1.1 en 4.1.3 is voldaan.		
Voor de batterijen en voor de uitrustingen die batterijen bevatten, grote verpakkingen uit:		
Staal (50A); Aluminium (50B); Metaal behalve staal of aluminium (50N); Stijve kunststof (50H); Gelamineerd hout (50D)		
De verpakkingen moeten voldoen aan het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II .		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elke beschadigde of defecte batterij of uitrusting die dergelijke batterijen bevat, moet individueel worden verpakt in een binnenverpakking die geplaatst is in een buitenverpakking. De binnenverpakking of de buitenverpakking moeten lekdicht zijn om het eventueel vrijkomen van elektrolyt te vermijden. 2. Elke binnenverpakking moet omgeven zijn door niet-brandbare of niet-geleidende isolatie om de verpakking te beschermen tegen gevaarlijke warmteontwikkeling. 3. De hermetisch afgesloten verpakkingen moeten voorzien zijn van een beschermingsinrichting tegen overdruk, indien noodzakelijk. 4. Er moeten gepaste maatregelen genomen worden om de effecten van trillingen en schokken tot een minimum te herleiden en te verhinderen dat de batterijen zich binnen de colli zouden verplaatsen wat aanleiding zou kunnen geven tot bijkomende beschadigingen en een gevaarlijke situatie tijdens het transport. Niet-brandbaar en niet-geleidend vulmateriaal kan ook gebruikt worden om te beantwoorden aan dit voorschrift. 5. De niet-brandbaarheid moet geëvalueerd worden in overeenstemming met een norm die erkend is het land waar de verpakking ontworpen of vervaardigd is. 		
Voor de batterijen die lekken, moet er een voldoende hoeveelheid inert absorptiemateriaal toegevoegd worden aan de binnen- of buitenverpakking teneinde elk verlies van elektrolyt te absorberen.		
Bijkomende bepaling:		
De batterijen moeten beschermd zijn tegen kortsluitingen.		

4.1.4.4 (Afgeschaft)

4.1.5 Bijzondere bepalingen met betrekking tot het verpakken van de goederen van klasse 1

4.1.5.1 De algemene bepalingen van afdeling 4.1.1 moeten nageleefd worden.

4.1.5.2 Alle verpakkingen voor goederen van klasse 1 moeten zodanig ontworpen en vervaardigd zijn dat:

- a) ze de ontplofbare stoffen en voorwerpen beschermen, het vrijkomen ervan verhinderen en onder normale vervoersvoorwaarden - met inbegrip van voorspelbare veranderingen van temperatuur, vochtigheid en druk - het risico op een ongewilde ontsteking of inleiding niet verhogen;
- b) het volledig collo onder normale vervoersvoorwaarden veilig kan gemanipuleerd worden ; en
- c) de colli weerstaan aan de belasting ten gevolge van elke stapeling waarvan te voorzien is dat ze tijdens het transport kan plaatsvinden; dit zonder dat de gevaren die uitgaan van de ontplofbare stoffen en voorwerpen verhogen, zonder dat de geschiktheid van de verpakkingen om de goederen te bevatten vermindert en zonder dat de colli dermate vervormen dat hun sterkte vermindert of een stapel ervan onstabiel wordt.

4.1.5.3 Alle ontplofbare stoffen en voorwerpen moeten, verpakt zoals voor het transport, overeenkomstig de in 2.2.1 beschreven procedure ingedeeld worden.

4.1.5.4 De goederen van klasse 1 moeten verpakt worden in overeenstemming met de van toepassing zijnde verpakkingsinstructie, die in kolom (8) van tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven en in 4.1.4 beschreven is.

4.1.5.5 Tenzij elders in het RID andersluidende bepalingen voorkomen, moeten de verpakkingen, met inbegrip van de IBC's en de grote verpakkingen, al naargelang van het geval beantwoorden aan de bepalingen van de hoofdstukken 6.1, 6.5 of 6.6 en voldoen aan de beproevingsvoorschriften voor verpakkingsgroep II.

4.1.5.6 De afsluitinrichting van verpakkingen die vloeibare ontplofbare stoffen bevatten, moet een dubbele beveiliging tegen lekkage bieden.

4.1.5.7 De afsluitinrichting van de vaten uit metaal moet een geschikte pakking omvatten. Indien de afsluitinrichting van een schroefdraad is voorzien, mag daar geen ontplofbare stof in terecht kunnen komen.

4.1.5.8 In water oplosbare ontplofbare stoffen moeten in waterbestendige verpakkingen verpakt worden. De verpakkingen voor gedesensibiliseerde of geflegmatiseerde stoffen moeten zodanig afgesloten zijn dat concentratieveranderingen tijdens het vervoer verhinderd worden.

4.1.5.9 (Voorbehouden)

4.1.5.10 Spijkers, krammen en andere metalen sluitmiddelen zonder een beschermende bekleding, mogen niet tot de binnenkant van de buitenverpakking doordringen, tenzij de binnenverpakking de ontplofbare stoffen en voorwerpen op doelmatige wijze tegen contact met het metaal beschermt.

4.1.5.11 De binnenverpakkingen, de buffers, de vulmiddelen en de schikking van de ontplofbare stoffen of voorwerpen in de colli moeten zodanig zijn dat de ontplofbare stof zich onder normale vervoersvoorwaarden niet in de buitenverpakking kan verspreiden. Metalen onderdelen van voorwerpen mogen niet in contact kunnen komen met metalen verpakkingen. Voorwerpen die ontplofbare stoffen bevatten en die niet in een uitwendige omsluiting vervat zijn, moeten zodanig van elkaar gescheiden zijn dat wrijving en botsingen voorkomen worden. Hiertoe kunnen vullingen, bladen, tussenschotten in de binnen- of buitenverpakking, voorgevormd materiaal of recipiënten gebruikt worden.

4.1.5.12 De verpakkingen moeten uit materialen vervaardigd worden die verenigbaar zijn met de in het collo vervatte ontplofbare stoffen en er ondoorlaatbaar voor zijn, zodanig dat noch de wisselwerking tussen de ontplofbare stoffen en de verpakkingsmaterialen, noch lekkage uit de verpakking er toe leiden dat de ontplofbare stoffen en voorwerpen de veiligheid van het transport in het gedrang brengen of de subklasse of de compatibiliteitsgroep veranderen.

4.1.5.13 Het binnendringen van ontplofbare stoffen in de tussenruimten van de naden van gefelsde metalen verpakkingen moet voorkomen worden.

4.1.5.14 De verpakkingen uit kunststof mogen niet in staat zijn om een zodanige hoeveelheid statische elektriciteit op te wekken of te accumuleren dat deze via een ontlading de ontsteking, de inleiding of het functioneren van de verpakte ontplofbare stoffen of voorwerpen kan veroorzaken.

4.1.5.15 Normaal voor militair gebruik bestemde grote en robuuste ontplofbare voorwerpen die geen inleimiddelen bevatten of waarvan de inleimiddelen voorzien zijn van ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen, mogen zonder verpakking vervoerd worden. Indien deze voorwerpen voorzien zijn van voortdrijvende ladingen of zelfaandrijvend zijn, moeten hun ontstekingsystemen beschermd zijn tegen stimulantia die onder normale vervoersvoorwaarden kunnen voorkomen. Wanneer de resultaten van de beproevingen van testserie 4 op een onverpakt voorwerp negatief zijn komt het transport van deze voorwerpen zonder verpakking in aanmerking. Dergelijke onverpakte voorwerpen mogen op onderstellen bevestigd worden of in **kratten** of andere manipulatie-, stockage- of lanceringsinrichtingen geplaatst zijn ;

deze laatste moeten zodanig aangepaste zijn dat de voorwerpen niet kunnen vrijkomen onder normale vervoersomstandigheden.

Indien dergelijke grote ontplofbare voorwerpen - in het kader van het testen van hun werkingsveiligheid en geschiktheid - onderworpen worden aan beproevingsregimes die beantwoorden aan de bedoelingen van het RID, en deze beproevingen met succes werden doorstaan, kan de bevoegde overheid het vervoer van deze voorwerpen goedkeuren overeenkomstig het RID.

- 4.1.5.16** Ontplofbare stoffen mogen niet in binnen- of buitenverpakkingen verpakt worden waarin de verschillen tussen inwendige en uitwendige drukken tengevolge van thermische of andere effecten een explosie of het scheuren van het collo kunnen veroorzaken.
- 4.1.5.17** Wanneer vrije ontplofbare stoffen of de ontplofbare stof van een geheel of gedeeltelijk omhuld voorwerp in contact kunnen komen met het inwendig oppervlak van metalen verpakkingen (1A1, 1A2, 1B1 1B2, **1N1**, **1N2**, 4A, 4B, **4N** en metalen recipiënten), dient de metalen verpakking voorzien te worden van een inwendige voering of binnenbekleding (zie 4.1.1.2).
- 4.1.5.18** Ongeacht of de verpakking al dan niet beantwoordt aan de in kolom (8) van tabel A in hoofdstuk 3.2 toegewezen verpakkingsinstructie, mag verpakkingsinstructie P101 voor alle ontplofbare stoffen en voorwerpen gebruikt worden, op voorwaarde dat de verpakking door een bevoegde overheid is goedgekeurd.
- 4.1.6 Bijzondere bepalingen met betrekking tot het verpakken van de goederen van klasse 2 en van de goederen van de andere klassen waaraan verpakkingsinstructie P200 is toegewezen**
- 4.1.6.1** Onderhavige afdeling bevat de algemene voorschriften die van toepassing zijn op het gebruik van de drukrecipiënten en de open cryogene recipiënten voor het vervoer van stoffen van klasse 2 en van gevaarlijke goederen van de andere klassen waaraan verpakkingsinstructie P200 is toegewezen (bijvoorbeeld UN 1051 cyaanwaterstof, gestabiliseerd). De drukrecipiënten moeten zodanig vervaardigd en gesloten zijn dat de normale vervoersomstandigheden, met inbegrip van de trillingen of de temperatuurs-, vochtigheids- of drukveranderingen (omwille van een verandering van de hoogte bijvoorbeeld), geen verlies van de inhoud kunnen veroorzaken.
- 4.1.6.2** De gedeelten van de drukrecipiënten en van de open cryogene recipiënten die in rechtstreeks contact komen met de gevaarlijke goederen mogen er niet door aangetast of verzwakt worden en geen gevaarlijke effecten veroorzaken (bijvoorbeeld door de rol van katalysator bij een reactie te vervullen of door met de gevaarlijke goederen te reageren).
- 4.1.6.3** De keuze van drukrecipiënten, met inbegrip van hun sluitingen, en van open cryogene recipiënten om een gas of een gasmengsel te bevatten, moet gebeuren volgens de voorschriften van 6.2.1.2 en de voorschriften van de desbetreffende verpakkingsinstructies van 4.1.4.1. Onderhavige onderafdeling is ook van toepassing op de drukrecipiënten die elementen zijn van MEGC's en van batterijwagons
- 4.1.6.4** Wanneer bij een hervulbaar drukrecipiënt overgegaan wordt op een ander gebruik, moet het geledigd, gepurgeerd en ontgast worden in de mate die nodig is voor een veilig gebruik (zie ook de tabel met normen aan het eind van onderhavige afdeling). De drukrecipiënten die tevoren een bijtende (corrosieve) stof van klasse 8 bevat hebben, of een stof van een andere klasse met corrosiviteit als bijkomend gevaar, mogen bovendien niet voor het vervoer van stoffen van klasse 2 gebruikt worden zonder dat ze de respectievelijk in 6.2.1.6 en 6.2.3.5 voorgeschreven onderzoeken en beproevingen hebben ondergaan.
- 4.1.6.5** Voor het vullen moet de verpakker het drukrecipiënt of het open cryogeen recipiënt inspecteren en er zich van vergewissen dat het de te vervoeren stof en, in het geval van een chemische stof onder druk, het drijfgas mag bevatten en dat aan alle van toepassing zijnde voorschriften is voldaan. Na het vullen van het recipiënt moeten de afsluiters gesloten worden en gedurende het vervoer gesloten blijven. De afzender moet de dichtheid van de sluitingen en van de uitrusting nakijken.
- OPMERKING:** *De individuele afsluitkranen waarmee de drukrecipiënten van een batterij uitgerust zijn mogen gedurende het vervoer open blijven, tenzij de vervoerde stof onderworpen is aan de bijzondere verpakkingsvoorschriften "k" of "q" in verpakkingsinstructie P200.*
- 4.1.6.6** Bij het vullen van de drukrecipiënten en de open cryogene recipiënten moeten de bedrijfsdrukken, vulverhoudingen en voorschriften nageleefd worden die voorkomen in de verpakkingsinstructie die toegewezen is aan de stof waarmee gevuld wordt. De vuldruk voor reactieve gassen en gasmengsels moet dusdanig zijn dat de bedrijfsdruk van het drukrecipiënt niet overschreden wordt bij de volledige ontbinding van het gas (of van het gasmengsel). Flessenbatterijen mogen niet gevuld worden tot boven de laagste bedrijfsdruk van alle flessen die deel uitmaken van de batterij.
- 4.1.6.7** De drukrecipiënten moeten met inbegrip van hun sluitingen voldoen aan de in hoofdstuk 6.2 weergegeven voorschriften inzake ontwerp, constructie, onderzoek en beproevingen. Indien buitenverpakkingen voorgeschreven zijn, moeten de drukrecipiënten en de open cryogene recipiënten er stevig in vastgezet worden. In een buitenverpakking mogen een of meerdere binnenverpakkingen geplaatst worden, tenzij de gedetailleerde verpakkingsinstructies uitdrukkelijk anders voorzien.
- 4.1.6.8** De kranen moeten zodanig ontworpen en vervaardigd zijn dat ze zonder inhoudsverlies aan beschadigingen kunnen weerstaan, of op een van de volgende wijzen beschermd zijn tegen beschadigingen die een

ongewilde lekkage van de inhoud van het drukrecipiënt kunnen veroorzaken (zie ook de tabel met normen aan het eind van onderhavige afdeling):

- a) de kranen zijn aangebracht aan de binnenzijde van de hals van het recipiënt en beschermd door een opgeschroefde stop of kap;
- b) de kranen zijn door middel van kappen beschermd; deze kappen moeten ontgassingsopeningen bezitten waarvan de doorsnede voldoende groot is om het gas te laten ontsnappen dat vrijkomt indien de kranen lekken;
- c) de kranen zijn door middel van een kraag of andere veiligheidsinrichtingen beschermd;
- d) de drukrecipiënten worden vervoerd in beschermende raamwerken (bijvoorbeeld flessenbatterijen); of
- e) de drukrecipiënten worden vervoerd in beschermende kisten. Voor de "UN" drukrecipiënten moet de voor het vervoer klaargemaakte verpakking kunnen voldoen aan de in 6.1.5.3 gedefinieerde valproef voor het beproevingsniveau van verpakkingsgroep I.

4.1.6.9 De niet-hervulbare drukrecipiënten:

- a) moeten vervoerd worden in een buitenverpakking, zoals een kist of een mand, of in trays met een hoes uit krimp- of rekfolie;
- b) mogen niet meer dan 1,25 liter waterinhoud hebben wanneer ze gevuld zijn met een brandbaar of een giftig gas;
- c) mogen niet gebruikt worden voor giftige gassen met een LC₅₀ waarde van 200 ml/m³ of minder; en
- d) mogen niet hersteld worden nadat ze in dienst zijn genomen.

4.1.6.10 De hervulbare drukrecipiënten die geen cryogene recipiënten zijn moeten periodieke onderzoeken ondergaan die uitgevoerd worden volgens de modaliteiten van 6.2.1.6 (of van 6.2.3.5.1 voor de andere recipiënten dan de "UN" recipiënten) en – al naargelang van het geval – van de verpakkingsinstructie P200, P205 of P206. De drukrecipiënten mogen niet gevuld worden na afloop van de termijnen die voor de periodieke beproeving vastgesteld zijn, maar ze mogen na die datum wel vervoerd worden om aan de keuring onderworpen of geëlimineerd te worden, met inbegrip van de intermediaire vervoersoperaties.

Drukontspanningsinrichtingen voor gesloten cryogene recipiënten moeten aan controles en periodische beproevingen onderworpen worden overeenkomstig de bepalingen van 6.2.1.6.3 en de verpakkingsinstructie P203.

4.1.6.11 Herstellingsen moeten voldoen aan de vereisten in verband met de vervaardiging en de beproevingen die in de van toepassing zijnde ontwerp- en constructienormen zijn opgenomen; ze zijn slechts toegestaan zoals aangegeven in de relevante normen betreffende de periodieke beproevingen die in hoofdstuk 6.2 zijn gespecificeerd. De volgende tekortkomingen van andere drukrecipiënten dan het omhulsel van gesloten cryogene recipiënten mogen niet hersteld worden:

- a) scheuren of andere tekortkomingen in de lasnaden;
- b) barsten in de wanden;
- c) lekkage of tekortkomingen in het materiaal van de wand of van de bodems.

4.1.6.12 Recipiënten mogen niet ter vulling aangeboden worden:

- a) indien ze dermate beschadigd zijn dat hun integriteit of van hun bedrijfsuitrusting in het gedrang kan komen;
- b) wanneer de recipiënten en hun bedrijfsuitrusting onderzocht werden en in een slechte werkingstoestand bevonden werden; of
- c) wanneer de voorgeschreven **merktokens** met betrekking tot de goedkeuring, de data van de periodieke onderzoeken en het vullen niet leesbaar zijn.

4.1.6.13 De gevulde recipiënten mogen niet tot het vervoer aangeboden worden:

- a) wanneer ze lekken;
- b) wanneer ze in die mate beschadigd zijn dat hun integriteit of die van hun bedrijfsuitrusting erdoor in het gedrang kan komen;
- c) wanneer de recipiënten en hun bedrijfsuitrusting onderzocht werden en in een slechte werkingstoestand bevonden werden; of
- d) wanneer de voorgeschreven **merktokens** met betrekking tot de goedkeuring, de data van de periodieke onderzoeken en het vullen niet leesbaar zijn.

4.1.6.14 De eigenaars moeten, op basis van elk geargumenteed verzoek van de bevoegde overheid, aan deze laatste alle gegevens overmaken die nodig zijn om de conformiteit van het drukrecipiënt aan te tonen, in een taal die voor de bevoegde overheid gemakkelijk te begrijpen is. Ze moeten op haar verzoek met deze

overheid meewerken aan elke maatregel die genomen wordt om de niet-conformiteit te verhelpen van recipiënten in hun bezit.

4.1.6.15

De hieronder opgesomde ISO-normen moeten toegepast worden voor UN-drukrecipiënten. Voor de andere drukrecipiënten wordt aangenomen dat aan de bepalingen van afdeling 4.1.6 is voldaan indien de gepaste, hieronder aangegeven normen toegepast worden:

Van toepassing zijnde onderafdelingen	Referentie	Titel van het document
4.1.6.2	ISO 11114-1:2012	Gas cylinders - Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 1 : Metallic Materials
	ISO 11114-2:2013	Transportable gas cylinders - Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 2 : Non-metallic Materials
4.1.6.4	ISO 11621:1997	Gas cylinders – Procedures for change of gas service NOTA. De EN versie van deze ISO norm is in overeenstemming met de voorschriften en kan eveneens gebruikt worden.
4.1.6.8 Kranen voorzien van een geïntegreerde bescherming	Bijlage A van ISO 10297:2006 of bijlage A van ISO 10297: 2014	Gas cylinders – Refillable gas cylinder valves – Specification and type testing NOTA. De EN versie van deze ISO norm is in overeenstemming met de voorschriften en kan eveneens gebruikt worden.
	EN 13152:2001 + A1:2003	Testing and specifications of LPG cylinder valves – self closing
	EN 13153:2001 + A1:2003	Testing and specifications of LPG cylinder valves – manually operated
	EN ISO 14245:2010	Gas cylinders – Specifications and testing of LPG cylinder valves – Self closing (ISO 14245:2006)
	EN ISO 15995:2010	Gas cylinders – Specifications and testing of LPG cylinder valves – Manually operated (ISO 15995:2006)
4.1.6.8 (b) en (c)	ISO 11117:1998 of ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Gas cylinders – Valve protection caps and valve guards for industrial and medical gas cylinders – Design, construction and tests
	EN 962:1996 + A2:2000	Valve protection caps and valve guards for industrial and medical gas cylinders – Design, construction and tests
	ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride

4.1.7 Bijzondere bepalingen met betrekking tot het verpakken van de organische peroxides (klasse 5.2) en de zelfontledende stoffen van klasse 4.1

4.1.7.0.1

Alle recipiënten voor organische peroxides moeten “wezenlijk gesloten” zijn. Wanneer er zich in het collo een belangrijke inwendige druk kan ontwikkelen door de vorming van een gas, mag een ontgassingsinrichting geïnstalleerd worden op voorwaarde dat het vrijkomend gas geen gevaar inhoudt ; anders moet de vullingsgraad beperkt worden. Alle ontgassingsinrichtingen moeten zodanig geconstrueerd zijn dat lekkage van de vloeistof vermeden wordt wanneer de colli rechtop staat en vreemde stoffen niet kunnen binnendringen. De buitenverpakking moet in voorkomend geval zo ontworpen zijn dat ze de werking van de ontgassingsinrichting niet hindert.

4.1.7.1 Gebruik van de verpakkingen (met uitzondering van IBC's)

4.1.7.1.1

De verpakkingen die gebruikt worden voor de organische peroxides en de zelfontledende stoffen moeten beantwoorden aan de voorschriften van hoofdstuk 6.1 en voldoen aan de beproevingsvoorschriften van datzelfde hoofdstuk voor verpakkingsgroep II.

4.1.7.1.2

De verpakkingsmethodes voor de organische peroxides en de zelfontledende stoffen staan opgesomd in verpakkingsinstructie P520 en dragen de codes OP1 t/m OP8. De hoeveelheden die bij elke verpakkingsmethode staan aangegeven, zijn de maximaal toegelaten hoeveelheden per collo.

4.1.7.1.3

De tabellen van 2.2.41.4 en 2.2.52.4 geven de te gebruiken verpakkingsmethodes voor elk organisch peroxide en elke zelfontledende stof die reeds ingedeeld is.

4.1.7.1.4 Voor nieuwe organische peroxides, nieuwe zelfontledende stoffen of nieuwe preparaten van reeds ingedeelde organische peroxides of zelfontledende stoffen, wordt de geschikte verpakkingsmethode als volgt vastgesteld :

a) **ORGANISCH PEROXIDE of ZELFONTLEDENDE STOF VAN TYPE B:**

Verpakkingsmethode OP5 wordt toegepast, op voorwaarde dat het organisch peroxide (of de zelfontledende stof) in één van de voor deze methode aangegeven verpakkingen voldoet aan de criteria van paragraaf 20.4.3 b) [respectievelijk 20.4.2 b)] van het Handboek van testen en criteria. Indien het organisch peroxide (of de zelfontledende stof) slechts aan deze criteria kan voldoen in een kleinere verpakking dan deze die opgesomd zijn bij de verpakkingsmethode OP5 (d.w.z. een verpakking van een van de methodes OP1 tot en met OP4), moet de verpakkingsmethode die overeenstemt met het lager OP-nummer gebruikt worden.

b) **ORGANISCH PEROXIDE of ZELFONTLEDENDE STOF VAN TYPE C:**

Verpakkingsmethode OP6 wordt toegepast, op voorwaarde dat het organisch peroxide (of de zelfontledende stof) in één van de voor deze methode aangegeven verpakkingen voldoet aan de criteria van paragraaf 20.4.3 c) [respectievelijk 20.4.2 c)] van het Handboek van testen en criteria. Indien het organisch peroxide (of de zelfontledende stof) slechts aan deze criteria kan voldoen in een kleinere verpakking dan deze die opgesomd zijn bij de verpakkingsmethode OP6, moet de verpakkingsmethode die overeenstemt met het lager OP-nummer gebruikt worden.

c) **ORGANISCH PEROXIDE of ZELFONTLEDENDE STOF VAN TYPE D:**

Voor dit type organisch peroxide of zelfontledende stof moet verpakkingsmethode OP7 gebruikt worden.

d) **ORGANISCH PEROXIDE of ZELFONTLEDENDE STOF VAN TYPE E:**

Voor dit type organisch peroxide of zelfontledende stof moet verpakkingsmethode OP8 gebruikt worden.

e) **ORGANISCH PEROXIDE of ZELFONTLEDENDE STOF VAN TYPE F:**

Voor dit type organisch peroxide of zelfontledende stof moet verpakkingsmethode OP8 gebruikt worden.

4.1.7.2 Gebruik van de IBC's

4.1.7.2.1 De reeds ingedeelde organische peroxides die specifiek vermeld zijn in verpakkingsinstructie IBC520 mogen in IBC's vervoerd worden, conform deze verpakkingsinstructie. De IBC's moeten beantwoorden aan de voorschriften van hoofdstuk 6.5 en voldoen aan de beproevingsvoorschriften van datzelfde hoofdstuk voor verpakkingsgroep II.

4.1.7.2.2 De andere organische peroxides en zelfontledende stoffen van type F mogen in IBC's vervoerd worden volgens de voorwaarden die door de bevoegde overheid van het land van herkomst zijn vastgesteld, indien deze overheid op basis van de beproevingsresultaten van oordeel is dat een dergelijk vervoer veilig kan plaatsvinden. De beproevingen moeten onder meer :

- a) aantonen dat het organisch peroxide (of de zelfontledende stof) voldoet aan de classificatieprincipes die in paragraaf 20.4.3 f) [respectievelijk 20.4.2 f)] van het Handboek van testen en criteria zijn voorgeschreven voor uitgang F van afbeelding 20.1 b) van het Handboek ;
- b) de compatibiliteit aantonen van alle materialen die normalerwijze tijdens het vervoer in contact komen met de stof ;
- c) (voorbehouden)
- d) desgevallend de vaststelling van de karakteristieken van de ontspanningsinrichtingen en van de noodontspanningsinrichtingen mogelijk maken; en
- e) toelaten om de toe te passen bijzondere bepalingen vast te stellen.

Indien het land van herkomst geen RID-Verdragsstaat is, moeten de indeling en de vervoersvoorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het eerste land dat door het vervoer wordt aangedaan en RID-Verdragsstaat is.

4.1.7.2.3 De zelfversnellende ontleding en een omsluiting door vlammen worden als noodgevallen aanzien. Teneinde de explosieve breuk van metalen IBC's of van composiet-IBC's met een volwandige metalen omsluiting te vermijden moeten de drukontlastingsinrichtingen voor noodgevallen ontworpen zijn om alle ontledingsproducten en dampen af te blazen die vrijkomen tijdens de zelfversnellende ontleding of bij een volledige omsluiting door vlammen gedurende ten minste één uur, berekend met de formules die in 4.2.1.13.8 voorkomen.

- 4.1.8 Bijzondere bepalingen met betrekking tot het verpakken van infectueuze (besmettelijke) stoffen (klasse 6.2)**
- 4.1.8.1** De afzenders van infectueuze (besmettelijke) stoffen moeten er op toezien dat de colli op een zodanige wijze worden klaargemaakt dat ze in goede staat op hun bestemming aankomen en tijdens het vervoer geen enkel gevaar voor personen of dieren opleveren.
- 4.1.8.2** De definities in 1.2.1 en de algemene bepalingen van 4.1.1.1 t/m 4.1.1.17 - met uitzondering van 4.1.1.10, t/m 4.1.1.12 en 4.1.1.15 - zijn van toepassing op de colli met infectueuze (besmettelijke) stoffen. Vloeistoffen mogen echter alleen in verpakkingen gevuld worden die een voldoende weerstand bezitten tegen de inwendige druk die zich onder normale vervoersomstandigheden kan ontwikkelen.
- 4.1.8.3** Tussen de secundaire verpakking en de buitenverpakking moet een gedetailleerde lijst van de inhoud geplaatst worden.
- Wanneer de te vervoeren infectueuze (besmettelijke) stoffen niet gekend zijn, maar vermoed wordt dat ze voldoen aan de criteria om in categorie A geclassificeerd te worden, moet op het in de buitenverpakking geplaatst document de vermelding "Infectueuze stof waarvan vermoed wordt dat hij tot categorie A behoort" tussen haakjes achter de officiële vervoersnaam voorkomen.
- 4.1.8.4** Voordat een lege verpakking naar de afzender of naar een andere geadresseerde wordt teruggezonden, moet ze gedesinfecteerd of gesteriliseerd worden om elk gevaar te elimineren en moeten alle etiketten of merktekens, die aangeven dat de verpakking een besmettelijke stof heeft bevat, verwijderd of uitgewist worden.
- 4.1.8.5** Op voorwaarde dat een gelijkwaardig prestatieniveau wordt bekomen, mogen de volgende wijzigingen aangebracht worden aan de primaire recipiënten die in een secundaire verpakking zijn geplaatst, zonder dat het gehele collo aan verdere testen moet onderworpen worden:
- primaire recipiënten van een evenwaardig of kleiner formaat dan dat van de geteste primaire recipiënten mogen gebruikt worden, voor zover:
 - het ontwerp van de primaire recipiënten analoog is aan dat van de geteste primaire recipiënten (dat zij bijvoorbeeld dezelfde vorm hebben: rond, rechthoekig, enz.);
 - de weerstand van het constructiemateriaal van de primaire recipiënten (glas, kunststof, metaal enz.) tegen de stoot- en stapelkrachten ten minste gelijk is aan die van de oorspronkelijk geteste primaire recipiënten;
 - de primaire recipiënten openingen bezitten van gelijke of kleinere afmetingen en het concept van de sluiting hetzelfde is (bijvoorbeeld schroefdop, drukdeksel, enz.);
 - een voldoende hoeveelheid extra opvulmateriaal wordt gebruikt om de lege ruimtes op te vullen en om elke beweging van betekenis van de primaire recipiënten te verhinderen; en
 - de primaire recipiënten op dezelfde wijze in de secundaire verpakking georiënteerd zijn als dat in het getest collo het geval is.
 - Men mag een kleiner aantal geteste primaire recipiënten gebruiken, of andere in a) hierboven gedefinieerde types primaire recipiënten, op voorwaarde dat voldoende opvulmateriaal wordt toegevoegd om de lege ruimte(s) op te vullen en om elke beweging van betekenis van de primaire recipiënten te verhinderen.
- 4.1.8.6** De onderafdelingen 4.1.8.1 tot en met 4.1.8.5 zijn enkel van toepassing op infectueuze stoffen van categorie A (UN 2814 en UN 2900). Ze zijn noch van toepassing op UN 3373 biologische stof, categorie B (zie verpakkingsinstructie P650 van 4.1.4.1), noch op UN 3291 ziekenhuisafval, ongespecificeerd, n.e.g. of (bio)medisch afval, n.e.g. of gereguleerd medisch afval, n.e.g.
- 4.1.8.7** Voor het vervoer van dierlijke stoffen mogen verpakkingen of IBC's die niet uitdrukkelijk door de van toepassing zijnde verpakkingsinstructie toegelaten zijn niet gebruikt worden voor het vervoer van een stof of voorwerp, tenzij de bevoegde overheid van het land van oorsprong³ zulks specifiek heeft toegelaten en op voorwaarde dat:
- de alternatieve verpakking beantwoordt aan de algemene voorschriften van dit deel;
 - de alternatieve verpakking beantwoordt aan de voorschriften van deel 6 wanneer de in kolom (8) van tabel A in hoofdstuk 3.2 vermelde verpakkingsinstructie dit voorschrijft;
 - de bevoegde overheid van het land van oorsprong³ vaststelt dat de alternatieve verpakking minstens hetzelfde veiligheidsniveau biedt als de verpakking van de stof conform een methode die in de in kolom (8) van tabel A in hoofdstuk 3.2 vermelde particuliere verpakkingsinstructie wordt aangegeven; en

³ Indien het land van herkomst geen RID-Verdragsstaat is, moeten de indeling en de vervoersvoorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het eerste land dat door het vervoer wordt aangedaan en RID-Verdragsstaat is.

- d) een exemplaar van de toelating van de bevoegde overheid elke zending vergezelt, of het vervoerdocument vermeldt dat de alternatieve verpakking toegelaten werd door de bevoegde overheid.

4.1.9 Bijzondere bepalingen met betrekking tot het verpakken van radioactieve stoffen

4.1.9.1 Algemeenheden

- 4.1.9.1.1** De radioactieve stoffen, de verpakkingen en de colli moeten voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.4. De hoeveelheid radioactieve stoffen in een collo mag niet groter zijn dan de in 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, bijzondere bepaling 336 van hoofdstuk 3.3 en 4.1.9.3 aangegeven limieten.

De door het RID beoogde types van colli voor radioactieve stoffen zijn:

- a) uitgezonderd collo (zie 1.7.1.5);
- b) industrieel collo van type 1 (collo van type IP-1);
- c) industrieel collo van type 2 (collo van type IP-2);
- d) industrieel collo van type 3 (collo van type IP-3);
- e) collo van type A;
- f) collo van type B(U);
- g) collo van type B(M);
- h) collo van type C.

Colli die splijtstoffen of uraanhexafluoride bevatten zijn onderworpen aan bijkomende voorwaarden.

- 4.1.9.1.2** De afwrijfbare besmetting op de buitenoppervlakken van elk collo moet op een zo laag mogelijk niveau worden gehouden en mag bij routine-vervoersomstandigheden de volgende limieten niet overschrijden :

- a) 4 Bq/cm² voor beta- en gammastralers en alfastralers van geringe toxiciteit;
- b) 0,4 Bq/cm² voor alle andere alfastralers.

Deze waarden zijn gemiddelde limieten die gelden voor elk willekeurig gebied van 300 cm² van ieder deel van het oppervlak.

- 4.1.9.1.3** Een collo mag geen enkel ander artikel bevatten dan deze die nodig zijn voor het gebruik van de radioactieve stof. Onder de vervoersvoorwaarden die van toepassing zijn op het model mag de interactie tussen deze artikelen en het collo de veiligheid van het collo niet verminderen.

- 4.1.9.1.4** Onder voorbehoud van de bepalingen van 7.5.11, CW33, mag het niveau van afwrijfbare besmetting op de uitwendige en inwendige oppervlakken van oververpakkingen, containers, tanks, IBC's en wagons de in 4.1.9.1.2 gespecificeerde limieten niet overschrijden.

- 4.1.9.1.5** In het geval van radioactieve stoffen die andere gevaarseigenschappen bezitten, moet het model van collo rekening houden met deze eigenschappen. De radioactieve stoffen met een bijkomend gevaar, verpakt in colli die de goedkeuring van de bevoegde overheid niet vereisen, moeten vervoerd worden in verpakkingen, IBC's, tanks of containers voor losgestort vervoer die – al naargelang van het geval – op alle punten voldoen aan de voorschriften van de pertinente hoofdstukken van deel 6, en die bovendien voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften van de hoofdstukken 4.1, 4.2 of 4.3 voor dat bijkomend gevaar.

- 4.1.9.1.6** Alvorens een verpakking zal gebruikt worden voor de eerste zending van radioactieve stoffen, dient er bevestigd te worden dat deze ontworpen is conform de specificaties van het model, zodoende te kunnen garanderen dat dit conform de relevante bepalingen van het RID en ieder van toepassing zijnde certificaat, is. De volgende voorschriften dienen eveneens, in voorkomend geval, gerespecteerd te worden:

- a) Indien de berekeningsdruk van het omhulsel groter is dan 35 kPa (manometerdruk), moet nagegaan worden of het omhulsel van iedere verpakking voldoet aan de goedgekeurde ontwerpvoorschriften die betrekking hebben op de eigenschap van dit omhulsel om zijn integriteit onder deze druk te bewaren;
- b) Bij iedere verpakking dat gebruikt wordt als een collo van type B(U), B(M) en C en bij iedere verpakking dat zou splijtstoffen bevatten, moet nagegaan worden of de doeltreffendheid van de bescherming en van het omsluiten en – in voorkomend geval – de karakteristieken voor de warmteoverdracht en de doeltreffendheid van het isolatiesysteem binnen de van toepassing zijnde of gespecificeerde limieten vallen voor het goedgekeurd model;
- c) Bij iedere verpakking die bedoelt is om splijtstoffen te bevatten, moet nagegaan worden of de doeltreffendheid van de kritikaliteits veiligheidsvoorzieningen binnen de grenzen die van toepassing zijn of specifiek zijn voor het model, is en in het bijzonder indien neutronenvergif uitdrukkelijk opgenomen wordt om te voldoen aan de voorschriften van 6.4.11.1, moeten nazichten uitgevoerd worden die toelaten om de aanwezigheid en de verdeling van dit neutronenvergif te bevestigen.

- 4.1.9.1.7** Vóór elke verzending van om het even welk collo, moet nagegaan worden dat het collo volgende niet bevat:
- a) radionucliden anders dan deze die gespecificeerd zijn voor het model van collo;
 - b) stoffen onder een andere vorm, of een andere fysische of chemische toestand, anders dan deze die gespecificeerd zijn voor het model van collo.
- 4.1.9.1.8** Vóór elke verzending van om het even welk collo, moet nagegaan worden dat alle bepalingen gespecificeerd in de voorschriften van het RID en het goedkeuringscertificaat gerespecteerd zijn. De volgende voorschriften dienen eveneens, in voorkomend geval, nageleefd te worden:
- a) Er moet worden nagegaan of de hijsinrichtingen die niet voldoen aan de voorschriften van 6.4.2.2 overeenkomstig 6.4.2.3 werden verwijderd of op een andere wijze voor het opheffen van het collo buiten gebruik werden gesteld;
 - b) Ieder colli van type B(U), B(M) en C moeten ter plaatse blijven tot ze voldoende de evenwichtstoestand hebben bereikt om aan te tonen dat ze beantwoorden aan de voorgeschreven voorwaarden voor temperatuur en druk ; dit tenzij er een unilaterale goedkeuring werd gegeven om af te wijken van deze voorschriften;
 - c) Bij ieder colli van het type B(U), B(M) en C moet – door geschikt onderzoek of door (een) gepaste test(en) – nagegaan worden of alle sluitingen, kleppen en andere openingen van het omhulsel langs waar de radioactieve inhoud zou kunnen ontsnappen, behoorlijk gesloten zijn en of ze – in voorkomend geval – op dezelfde wijze verzegeld zijn als op het moment van de eenvormigheidsbeproevingen met de voorschriften van 6.4.8.8 en 6.4.10.3;
 - d) Bij ieder colli die splijtstoffen bevatten, moeten – in voorkomend geval – de in 6.4.11.4 b) aangegeven maatregel en de in 6.4.11.7 aangegeven controlebeproevingen op de sluiting van elk collo uitgevoerd worden;
- 4.1.9.1.9** Alvorens een verzending volgens de voorwaarden van de certificaten aan te vatten, moet de afzender ook in het bezit zijn van een exemplaar van de onderrichtingen die betrekking hebben op het sluiten van het collo en op de andere voorbereidingen voor de verzending.
- 4.1.9.1.10** Voor om het welke collo of oververpakking mag de transportindex niet groter zijn dan 10 en de criticaliteitsveiligheidsindex niet groter dan 50, tenzij de zending valt onder exclusief gebruik.
- 4.1.9.1.11** Het hoogste stralingsniveau op ieder punt van het buitenoppervlak van een collo of oververpakking mag niet groter zijn dan 2 mSv/uur, tenzij de colli of de oververpakkingen volgens de voorwaarden aangegeven in 7.5.11, CV33 (3.5) a) onder exclusief gebruik over de weg vervoerd worden.
- 4.1.9.1.12** Het hoogste stralingsniveau op ieder punt van het buitenoppervlak van een collo of van een oververpakking die onder exclusief gebruik wordt vervoerd, mag niet groter zijn dan 10 mSv/uur.
- 4.1.9.2 Voorschriften en controles met betrekking tot het vervoer van LSA-stoffen en SCO**
- 4.1.9.2.1** De hoeveelheid LSA-stoffen of SCO in eenzelfde collo van type IP-1, eenzelfde collo van type IP-2, eenzelfde collo van type IP-3, eenzelfde voorwerp of eenzelfde ensemble van voorwerpen – al naargelang het geval - moet zodanig worden beperkt dat het dosistempo op 3 m afstand van het buitenoppervlak van de niet afgeschermdde stof, voorwerp of ensemble van voorwerpen niet groter is dan 10 mSv/uur.
- 4.1.9.2.2** Voor de LSA stoffen en SCO die splijtstoffen zijn of er bevatten die niet zijn uitgezonderd onder 2.2.7.2.3.5, moet aan de van toepassing zijnde voorschriften 7.5.1 CV33 (4.1) en (4.2) voldaan zijn.
- 4.1.9.2.3** Voor de LSA-stoffen en SCO die splijtstoffen zijn of er bevatten moet aan de van toepassing zijnde voorschriften van 6.4.11.1 voldaan zijn.
- 4.1.9.2.4** De LSA-stoffen en de SCO van de groepen LSA-I en SCO-I mogen onder de volgende voorwaarden onverpakt vervoerd worden :
- a) alle niet verpakte stoffen, die geen mineralen zijn en slechts natuurlijke radionucliden bevatten, moeten zodanig vervoerd worden dat er - onder de voorwaarden van een normaal vervoer - geen lek van de inhoud uit de wagon of verlies aan afscherming optreedt ;
 - b) iedere wagon moet onder uitsluitend gebruik blijven, tenzij er alleen SCO-I worden vervoerd waarvan de besmetting op de bereikbare en niet bereikbare oppervlakken niet groter is dan tien maal de waarden volgens de definitie van “besmetting” in 2.2.7.1.2;
 - c) wanneer men voor SCO-I vermoedt dat de afneembare besmetting op de niet bereikbare oppervlakken groter is dan de waarden die in 2.2.7.2.3.2 a) i) vermeld zijn, moeten maatregelen getroffen worden om te voorkomen dat radioactieve stoffen zouden vrijkomen in de wagon.
 - d) Onverpakt splijtbaar materiaal moet voldoen aan de eis in 2.2.7.2.3.5 e).

- 4.1.9.2.5** LSA-stoffen en SCO moeten, tenzij de bepalingen van 4.1.9.2.4 uitdrukkelijk anders vermelden, verpakt worden conform de onderstaande tabel :

Tabel 4.1.9.2.5: Voorschriften met betrekking tot de industriële colli die LSA-stoffen of SCO bevatten

Radioactieve inhoud	Type industrieel collo	
	Uitsluitend gebruik	Niet onder uitsluitend gebruik
LSA-I Vast ^a Vloeibaar	Type IP-1 Type IP-1	Type IP-1 Type IP-2
LSA-II Vast Vloeibaar en gasvormig	Type IP-2 Type IP-2	Type IP-2 Type IP-3
LSA-III	Type IP-2	Type IP-3
SCO-I ^a	Type IP-1	Type IP-1
SCO-II	Type IP-2	Type IP-2

^a Onder de in 4.1.9.2.4 beschreven voorwaarden mogen de LSA-I-stoffen en de SCO-I onverpakt vervoerd worden.

4.1.9.3 Colli die splijtstoffen bevatten

De inhoud van de colli die splijtbare stoffen bevatten moet zijn zoals gespecificeerd voor het ontwerp van collo of rechtstreeks in het RID of in het certificaat van goedkeuring.

4.1.10 Bijzondere bepalingen met betrekking tot de gezamenlijke verpakking

- 4.1.10.1** Indien de bepalingen van onderhavige afdeling de gezamenlijke verpakking toestaan, mogen gevaarlijke goederen samen met andere gevaarlijke goederen of met andere goederen verpakt worden in eenzelfde samengestelde verpakking die beantwoordt aan 6.1.4.21, op voorwaarde dat ze niet gevaarlijk met elkaar reageren en dat aan alle andere pertinente voorschriften van onderhavig hoofdstuk wordt voldaan.

OPMERKING 1. Zie ook 4.1.1.5 en 4.1.1.6.

2. Zie 4.1.9 voor radioactieve stoffen.

- 4.1.10.2** Indien kisten uit hout of karton als buitenverpakking gebruikt worden, mag een collo dat verschillende gezamenlijk verpakte goederen bevat - met uitzondering van colli die uitsluitend goederen van klasse 1 of uitsluitend goederen van klasse 7 bevatten - niet meer wegen dan 100 kg.

- 4.1.10.3** Tenzij een volgens 4.1.10.4 van toepassing zijnde bijzondere bepaling uitdrukkelijk anders voorschrijft, mogen gevaarlijke goederen van dezelfde klasse en van dezelfde classificatiecode gezamenlijk verpakt worden.

- 4.1.10.4** De volgende bijzondere voorschriften zijn van toepassing op de gezamenlijke verpakking van de bij een welbepaalde rubriek ingedeelde goederen met andere goederen in éénzelfde collo, indien er in tabel A van hoofdstuk 3.2 in kolom (9b) van die rubriek naar wordt verwezen :

MP 1 Mag alleen gezamenlijk verpakt worden met een goed van hetzelfde type en van dezelfde compatibiliteitsgroep.

MP 2 Mag niet gezamenlijk verpakt worden met andere goederen.

MP 3 UN 1873 mag gezamenlijk verpakt worden met UN 1802.

MP 4 Mag niet gezamenlijk verpakt worden met goederen van andere klassen of met goederen die niet aan de voorschriften van het RID onderworpen zijn. Indien dit organisch peroxide echter een verharder is of een systeem met meerdere componenten voor stoffen van klasse 3, is de gezamenlijke verpakking met deze stoffen van klasse 3 toegestaan.

MP 5 De stoffen van UN-nummer 2814 en UN-nummer 2900 mogen in eenzelfde samengestelde verpakking (beantwoordend aan verpakkingsinstructie P620) bijeengebracht worden. Zij mogen niet gezamenlijk verpakt worden met andere goederen ; deze bepaling is niet van toepassing op UN 3373 biologische stof, categorie B die overeenkomstig verpakkingsinstructie P650 verpakt zijn, en ook niet op stoffen die als koelmiddel toegevoegd worden (bijvoorbeeld ijs, vast koolstofdioxide (droogijs) of sterk gekoelde, vloeibare stikstof).

- MP 6** Mag niet gezamenlijk verpakt worden met andere goederen. Deze bepaling is niet van toepassing op stoffen die als koelmiddel toegevoegd worden (bijvoorbeeld ijs, vast koolstofdioxide (droogijs) of sterk gekoelde, vloeibare stikstof).
- MP 7** Mag, in hoeveelheden van ten hoogste vijf liter per binnenvpakking, gezamenlijk verpakt worden in eenzelfde samengestelde verpakking die beantwoordt aan 6.1.4.21 :
- met goederen van dezelfde klasse die onder een andere classificatiecode vallen, indien de gezamenlijke verpakking ook toegelaten is voor die goederen ; of
 - met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID,
- op voorwaarde dat ze onderling niet gevaarlijk reageren.
- MP 8** Mag, in hoeveelheden van ten hoogste drie liter per binnenvpakking, gezamenlijk verpakt worden in een samengestelde verpakking die beantwoordt aan 6.1.4.21 :
- met goederen van dezelfde klasse die onder een andere classificatiecode vallen, indien de gezamenlijke verpakking ook toegelaten is voor die goederen ; of
 - met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID,
- op voorwaarde dat ze onderling niet gevaarlijk reageren.
- MP 9** Mag gezamenlijk verpakt worden in een een buitenverpakking die in 6.1.4.21 voor samengestelde verpakkingen voorzien is :
- met andere goederen van klasse 2 ;
 - met goederen van andere klassen, indien de gezamenlijke verpakking ook toegelaten is voor die goederen ; of
 - met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID,
- op voorwaarde dat ze onderling niet gevaarlijk reageren.
- MP 10** Mag, in hoeveelheden van ten hoogste 5 kg per binnenvpakking, gezamenlijk verpakt worden in een samengestelde verpakking die beantwoordt aan 6.1.4.21 :
- met goederen van dezelfde klasse die onder een andere classificatiecode vallen en met goederen van andere klassen, indien de gezamenlijke verpakking ook toegelaten is voor die goederen ; of
 - met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID,
- op voorwaarde dat ze onderling niet gevaarlijk reageren.
- MP 11** Mag, in hoeveelheden van ten hoogste 5 kg per binnenvpakking, gezamenlijk verpakt worden in een samengestelde verpakking die beantwoordt aan 6.1.4.21 :
- met goederen van dezelfde klasse die onder een andere classificatiecode vallen en met goederen van andere klassen (behalve de stoffen van klasse 5.1, verpakkingsgroepen I en II), indien de gezamenlijke verpakking ook toegelaten is voor die goederen ; of
 - met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID,
- op voorwaarde dat ze onderling niet gevaarlijk reageren.
- MP 12** Mag, in hoeveelheden van ten hoogste 5 kg per binnenvpakking, gezamenlijk verpakt worden in een samengestelde verpakking die beantwoordt aan 6.1.4.21 :
- met goederen van dezelfde klasse die onder een andere classificatiecode vallen en met goederen van andere klassen (behalve de stoffen van klasse 5.1, verpakkingsgroepen I en II), indien de gezamenlijke verpakking ook toegelaten is voor die goederen ; of
 - met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID,
- op voorwaarde dat ze onderling niet gevaarlijk reageren.
- De colli mogen niet meer wegen dan 45 kg ; indien echter kisten uit karton als buitenverpakking gebruikt worden, mogen ze niet meer wegen dan 27 kg.
- MP 13** Mag, in hoeveelheden van ten hoogste 3 kg per binnenvpakking, gezamenlijk verpakt worden in een samengestelde verpakking die beantwoordt aan 6.1.4.21 :
- met goederen van dezelfde klasse die onder een andere classificatiecode vallen en met goederen van andere klassen, indien de gezamenlijke verpakking ook toegelaten is voor die goederen ; of
 - met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID,
- op voorwaarde dat ze onderling niet gevaarlijk reageren.

- MP 14** Mag, in hoeveelheden van ten hoogste 6 kg per binnenvpakking, gezamenlijk verpakt worden in een samengestelde verpakking die beantwoordt aan 6.1.4.21 :
- met goederen van dezelfde klasse die onder een andere classificatiecode vallen en met goederen van andere klassen, indien de gezamenlijke verpakking ook toegelaten is voor die goederen ; of
 - met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID,
- op voorwaarde dat ze onderling niet gevaarlijk reageren.
- MP 15** Mag, in hoeveelheden van ten hoogste 3 liter per binnenvpakking, gezamenlijk verpakt worden in een samengestelde verpakking die beantwoordt aan 6.1.4.21 :
- met goederen van dezelfde klasse die onder een andere classificatiecode vallen en met goederen van andere klassen, indien de gezamenlijke verpakking ook toegelaten is voor die goederen ; of
 - met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID,
- op voorwaarde dat ze onderling niet gevaarlijk reageren.
- MP 16** (Voorbehouden)
- MP 17** Mag, in hoeveelheden van ten hoogste 0,5 liter per binnenvpakking en 1 liter per collo, gezamenlijk verpakt worden in een samengestelde verpakking die beantwoordt aan 6.1.4.21 :
- met goederen van andere klassen, behalve klasse 7, indien de gezamenlijke verpakking ook toegelaten is voor die goederen ; of
 - met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID,
- op voorwaarde dat ze onderling niet gevaarlijk reageren.
- MP 18** Mag, in hoeveelheden van ten hoogste 0,5 kg per binnenvpakking en 1 kg per collo, gezamenlijk verpakt worden in een samengestelde verpakking die beantwoordt aan 6.1.4.21 :
- met goederen van andere klassen, behalve klasse 7, indien de gezamenlijke verpakking ook toegelaten is voor die goederen ; of
 - met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID,
- op voorwaarde dat ze onderling niet gevaarlijk reageren.
- MP 19** Mag, in hoeveelheden van ten hoogste 5 liter per binnenvpakking, gezamenlijk verpakt worden in een samengestelde verpakking die beantwoordt aan 6.1.4.21 :
- met goederen van dezelfde klasse die onder een andere classificatiecode vallen en met goederen van andere klassen, indien de gezamenlijke verpakking ook toegelaten is voor die goederen ; of
 - met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID,
- op voorwaarde dat ze onderling niet gevaarlijk reageren.
- MP 20** Mag gezamenlijk verpakt worden met stoffen die door hetzelfde UN-nummer beoogd worden.
- Mag niet gezamenlijk verpakt worden met goederen van klasse 1 die door verschillende UN-nummers beoogd worden, tenzij wanneer dit voorzien wordt door bijzondere bepaling MP24.
- Mag niet gezamenlijk verpakt worden met goederen van andere klassen of met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID.
- MP 21** Mag gezamenlijk verpakt worden met voorwerpen die door hetzelfde UN-nummer beoogd worden.
- Mag niet gezamenlijk verpakt worden met goederen van klasse 1 van andere UN-nummers, met uitzondering van
- a) zijn eigen inleimiddelen, op voorwaarde dat :
- i) deze inleimiddelen onder normale vervoersomstandigheden niet kunnen functioneren ; of
 - ii) deze inleimiddelen voorzien zijn van ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen die verhinderen dat een voorwerp ontploft wanneer het inleimiddel ongewild in werking treedt ; of
 - iii) wanneer deze inleimiddelen niet voorzien zijn van twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen (d.w.z. inleimiddelen die ingedeeld zijn bij de

compatibiliteitsgroep B), de bevoegde overheid van het land van herkomst⁴ de mening is toegedaan dat het ongewild in werking treden van het inleimiddel onder normale vervoersomstandigheden niet tot de ontploffing van het voorwerp leidt ; en

b) voorwerpen van de compatibiliteitsgroepen C, D en E.

Mag niet gezamenlijk verpakt worden met goederen van andere klassen of met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID.

Wanneer goederen conform onderhavige bijzondere bepaling gezamenlijk verpakt zijn, moet men rekening houden met een mogelijke wijziging van de classificatie van het collo op basis van 2.2.1.1. Zie 5.4.1.2.1 b) voor de omschrijving van de goederen in het vervoerdocument.

MP 22 Mag gezamenlijk verpakt worden met voorwerpen die door hetzelfde UN-nummer beoogd worden.

Mag niet gezamenlijk verpakt worden met goederen van klasse 1 van andere UN-nummers, tenzij

a) met zijn eigen inleimiddelen, op voorwaarde dat deze inleimiddelen onder normale vervoersomstandigheden niet kunnen functioneren ; of

b) met voorwerpen van de compatibiliteitsgroepen C, D en E ; of

c) wanneer dit voorzien wordt door bijzondere bepaling MP24.

Mag niet gezamenlijk verpakt worden met goederen van andere klassen of met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID.

Wanneer goederen conform onderhavige bijzondere bepaling gezamenlijk verpakt zijn, moet men rekening houden met een mogelijke wijziging van de classificatie van het collo op basis van 2.2.1.1. Zie 5.4.1.2.1 b) voor de omschrijving van de goederen in het vervoerdocument.

MP 23 Mag gezamenlijk verpakt worden met voorwerpen die door hetzelfde UN-nummer beoogd worden.

Mag niet gezamenlijk verpakt worden met goederen van klasse 1 die door verschillende UN-nummers beoogd worden, tenzij

a) met zijn eigen inleimiddelen, op voorwaarde dat deze inleimiddelen onder normale vervoersomstandigheden niet kunnen functioneren ; of

b) wanneer dit voorzien wordt door bijzondere bepaling MP24.

Mag niet gezamenlijk verpakt worden met goederen van andere klassen of met goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID.

Wanneer goederen conform onderhavige bijzondere bepaling gezamenlijk verpakt zijn, moet men rekening houden met een mogelijke wijziging van de classificatie van het collo op basis van 2.2.1.1. Zie 5.4.1.2.1 b) voor de omschrijving van de goederen in het vervoerdocument.

MP 24 Mag onder de volgende voorwaarden gezamenlijk verpakt worden met goederen van andere UN-nummers die in de onderstaande tabel voorkomen :

- indien in de tabel een letter A wordt aangegeven, mogen de goederen die door deze UN-nummers beoogd worden zonder speciale beperking van de massa gezamenlijk verpakt worden ;
- indien in de tabel een letter B wordt aangegeven, mogen de goederen die door deze UN-nummers beoogd worden tot een totale massa van 50 kg explosieve stoffen gezamenlijk in eenzelfde collo verpakt worden.

Wanneer goederen conform onderhavige bijzondere bepaling gezamenlijk verpakt zijn, moet men rekening houden met een mogelijke wijziging van de classificatie van het collo op basis van 2.2.1.1. Zie 5.4.1.2.1 b) voor de omschrijving van de goederen in het vervoerdocument.

⁴ Indien het land van herkomst geen RID-Verdragsstaat is, moeten de indeling en de vervoersvoorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het eerste land dat door het vervoer wordt aangedaan en RID-Verdragsstaat is.

UN-nummer	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0312	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432	0505	0506	0507
0012		A																													
0014	A																														
0027				B	B		B	B																							
0028			B		B		B	B																							
0044			B	B			B	B																							
0054									B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0160			B	B	B			B																							
0161			B	B	B		B																								
0186						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0191						B			B		B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0194						B			B	B		B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0195						B			B	B	B		B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0197						B			B	B	B	B		B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0238						B			B	B	B	B	B		B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0240						B			B	B	B	B	B	B	B		B					B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0312						B			B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0333																	A	A	A	A											
0334																	A		A	A	A										
0335																	A	A		A	A										
0336																	A	A	A		A										
0337																	A	A	A	A											
0373						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0405						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0428						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B		B	B	B	B	B	B	B
0429						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B		B	B	B	B	B	B
0430						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B		B	B	B	B	B
0431						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B		B	B	B	B
0432						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B		B	B	B
0505						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B		B	B
0506						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B		B	B
0507						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Hoofdstuk 4.2 - Gebruik van de mobiele tanks en van de UN-gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's)

OPMERKING 1. Voor de tankwagons, afneembare tanks, tankcontainers en wissellaadtanks waarvan de houders vervaardigd zijn uit metaal, evenals de batterijwagons en de gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's), zie hoofdstuk 4.3; voor de tankcontainers uit vezelversterkte kunststof zie hoofdstuk 4.4; voor vacuümtanks voor afvalstoffen zie hoofdstuk 4.5.

2. Mobiele tanks en UN-MEGC's waarvan het merkteken overeenstemt met de ter zake doende bepalingen van hoofdstuk 6.7, maar die werden erkend in een niet RID-verdragsstaat, mogen eveneens voor het door het RID gereguleerde vervoer gebruikt worden.

4.2.1 Algemene bepalingen voor het gebruik van mobiele tanks voor het vervoer van de stoffen van de klasse 1 en van de klassen 3 tot en met 9

4.2.1.1 De onderhavige afdeling beschrijft de algemene bepalingen betreffende het gebruik van mobiele tanks voor het vervoer van stoffen van de klassen 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 en 9. Naast deze algemene bepalingen, moeten de mobiele tanks voldoen aan de voorschriften van toepassing op het ontwerp en de constructie van mobiele tanks, evenals aan de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan, en die opgenomen zijn in afdeling 6.7.2. De stoffen moeten vervoerd worden in mobiele tanks die overeenstemmen met de vervoersinstructies voor mobiele tanks die opgenomen zijn in kolom (10) van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2 en beschreven zijn in 4.2.5.2.6 (T1 t/m T23), en die eveneens overeenstemmen met de bijzondere bepalingen van toepassing op het vervoer in mobiele tanks opgenomen bij elke stof in kolom (11) van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2 en beschreven in 4.2.5.3.

4.2.1.2 De mobiele tanks moeten gedurende het transport op afdoende wijze beschermd zijn tegen beschadiging van de houder en de dienstuitrustingen als gevolg van zijdelingse of longitudinale schokken of omkantelen. Een dergelijke bescherming is niet nodig indien de houders en de dienstuitrustingen gebouwd zijn om te kunnen weerstaan aan schokken of omkantelen. Voorbeelden van dergelijke bescherming worden gegeven in 6.7.2.17.5.

4.2.1.3 Bepaalde stoffen zijn chemisch onstabiel. Deze mogen slechts tot het vervoer toegelaten worden indien de nodige maatregelen werden getroffen om een gevaarlijke ontleding, verandering of polymerisatie tijdens het vervoer te voorkomen. Hiervoor moet men er bijzonder op toezien dat de houders geen enkele stof bevatten die dergelijke reacties kan bevorderen.

4.2.1.4 De temperatuur van het buitenoppervlak van de houder, met uitzondering van de openingen en hun afsluitinrichtingen, of van het buitenoppervlak van de warmte-isolatie mag tijdens het vervoer nooit hoger zijn dan 70°C. Indien nodig dient de houder voorzien te zijn van een warmte-isolatie.

4.2.1.5 Ongereinigde of niet ontgaste lege mobiele tanks moeten aan dezelfde voorschriften voldoen als de tanks die geladen zijn met de laatst geladen stof.

4.2.1.6 Stoffen die onderling gevaarlijk zouden kunnen reageren (zie definitie "gevaarlijke reactie" in 1.2.1), mogen niet in hetzelfde of belendende compartimenten van de tank vervoerd worden.

4.2.1.7 Het type toelatingscertificaat, het proces-verbaal van de beproeving en het certificaat dat de resultaten van de schouwing en van de eerste beproeving bevat voor elke mobiele tank, afgeleverd door de bevoegde overheid of een door haar erkend organisme, moeten bewaard worden door de overheid of haar organisme en door de eigenaar. De eigenaars moeten deze documenten op vraag van elke bevoegde overheid kunnen overmaken.

4.2.1.8 Een kopie van het certificaat opgenomen in 6.7.2.18.1 moet op vraag van een bevoegde overheid of een door haar erkend organisme overgemaakt en zonder verwijl door de afzender, de geadresseerde of de vertegenwoordiger, naargelang het geval, voorgelegd worden, tenzij de benaming(en) van de vervoerde stof(fen) voorkomt (voorkomen) op het metalen kenplaatje waarvan sprake in 6.7.2.20.2.

4.2.1.9 Vullingsgraad

4.2.1.9.1 Vóór het vullen moet de vuller er zich van vergewissen dat de gebruikte mobiele tank van het geschikte type is en hij moet erop toezien dat de tank niet gevuld wordt met stoffen die, in contact met de materialen van de houder, van de pakkingen, van de dienstuitrusting en van de beschermende bekledingen gevaarlijke verbindingen kunnen vormen of de materialen op een merkbare wijze verzwakken. Het is mogelijk dat de afzender de mening moet vragen van de fabrikant van de vervoerde stof en van de bevoegde overheid betreffende de verenigbaarheid van deze stof met de materialen van de mobiele tank.

4.2.1.9.1.1 De vullingsgraden aangeduid in 4.2.1.9.2 t/m 4.2.1.9.6 mogen niet overschreden worden in de mobiele tanks. De voorwaarden van 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 of 4.2.1.9.5.1 die van toepassing zijn op afzonderlijke stoffen, worden verduidelijkt in de geldende instructies voor mobiele tanks of in de bijzondere bepalingen van toepassing op het vervoer in mobiele tanks van 4.2.5.2.6 of 4.2.5.3 in de kolom (10) of (11) van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2.

4.2.1.9.2 Voor het algemeen gebruik wordt de maximale vullingsgraad (in %) gegeven door volgende formule :

$$Vullingsgraad = \frac{97}{1 + \alpha(t_r - t_f)} \%$$

4.2.1.9.3 Voor vloeistoffen van de klasse 6.1 of van de klasse 8 die vallen onder de verpakkingsgroepen I en II, evenals voor vloeistoffen met een absolute dampdruk bij 65°C van hoger dan 175 kPa (1,75 bar), wordt de maximale vullingsgraad gegeven door volgende formule :

$$Vullingsgraad = \frac{95}{1 + \alpha(t_r - t_f)} \%$$

4.2.1.9.4 In deze formules is α de gemiddelde kubische uitzettingscoëfficiënt van de vloeistof tussen de gemiddelde temperatuur van de vloeistof tijdens het vullen (t_f) en de maximale gemiddelde temperatuur van de lading tijdens het vervoer (t_r). Voor vloeistoffen die warm vervoerd worden mag α berekend worden met de formule :

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

waarin d_{15} en d_{50} staan voor de dichtheid van de vloeistof bij 15°C en 50°C.

4.2.1.9.4.1 De maximale gemiddelde temperatuur van de lading (t_r) in °C moet vastgelegd worden op 50°C; voor vervoeren die echter bij gematigde of extreme klimatologische omstandigheden worden uitgevoerd, mogen de geïnteresseerde bevoegde overheden een lagere of hogere grens, naargelang het geval, aanvaarden.

4.2.1.9.5 De bepalingen van 4.2.1.9.2 t/m 4.2.1.9.4.1 gelden niet voor mobiele tanks waarvan de inhoud tijdens het vervoer (bijvoorbeeld door een verwarmingsinrichting) op een temperatuur van meer dan 50°C wordt gehouden. In dat geval moet de temperatuur zodanig worden geregeld dat de vullingsgraad op elk ogenblik van het vervoer nooit meer dan 95% bedraagt.

4.2.1.9.5.1 Voor de vaste stoffen die vervoerd worden bij temperaturen boven hun smeltpunt en voor de vloeistoffen bij hoge temperatuur moet de maximale vullingsgraad (in %) bepaald worden met behulp van de volgende formule:

$$Vullingsgraad = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

waarin d_f en d_r de dichtheid van de vloeistof voorstellen respectievelijk bij de gemiddelde temperatuur van de vloeistof bij het vullen en bij de maximale gemiddelde temperatuur van de lading tijdens het vervoer.

4.2.1.9.6 De mobiele tanks mogen niet tot het vervoer aangeboden worden indien :

- voor het vervoer van vloeistoffen met een viscositeit bij 20°C of bij de maximale temperatuur van de stof tijdens het vervoer, voor warm vervoerde stoffen, van kleiner dan 2680 mm²/s, de vullingsgraad hoger is dan 20% maar lager dan 80%, tenzij de houders van deze tanks door middel van schotten of slingerschotten in afdelingen met een inhoud van te hoogste 7500 liter onderverdeeld zijn;
- er aan de buitenzijde van de houder of aan de dienstuitrusting resten van de vervoerde stof kleven;
- ze lekken of danig beschadigd zijn dat de goede staat van de tank of van zijn hef- of stuwingshaken in het gedrang kan komen; en
- de dienstuitrusting niet werd onderzocht en in goede staat van werking werd bevonden.

4.2.1.9.7 De aftakleidingen van mobiele tanks moeten tijdens het vullen van de tanks afgesloten worden. Deze bepaling is niet van toepassing op de mobiele tanks die, overeenkomstig 6.7.2.17.4, niet moeten voorzien worden van afsluitmiddelen op de aftakleidingen.

4.2.1.10 Bijkomende bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van stoffen van de klasse 3 in mobiele tanks.

4.2.1.10.1 Alle mobiele tanks bestemd voor het vervoer van brandbare vloeistoffen moeten hermetisch gesloten zijn en voorzien worden van een ontspanningsinrichting overeenkomstig de voorschriften van 6.7.2.8 t/m 6.7.2.15.

4.2.1.10.1.1 Voor mobiele tanks uitsluitend bestemd voor landvervoer, mogen de open beluchtingsinrichtingen gebruikt worden indien ze toegelaten zijn overeenkomstig hoofdstuk 4.3.

4.2.1.11 Bijkomende bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van stoffen klasse 4.1, 4.2 en 4.3 (zelfontledende stoffen van de klasse 4.1 uitgezonderd) in mobiele tanks.

(Voorbehouden)

OPMERKING: Voor de zelfontledende stoffen van de klasse 4.3, zie 4.2.1.13.1.

4.2.1.12 Bijkomende bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van stoffen klasse 5.1 in mobiele tanks.

(Voorbehouden)

4.2.1.13 Bijkomende bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van stoffen klasse 5.2 en zelfontledende stoffen van de klasse 4.1 in mobiele tanks.

4.2.1.13.1 Elke stof moet onderworpen worden aan beproevingen. Een proces-verbaal van de beproeving moet voor goedkeuring overgemaakt zijn aan de bevoegde overheid van het land van herkomst. Een mededeling van deze goedkeuring moet opgestuurd worden naar de bevoegde overheid van het land van bestemming. Deze mededeling moet de toe te passen vervoersvoorwaarden bevatten en het proces-verbaal met de resultaten van de beproeving. De uitgevoerde beproevingen moeten deze bevatten die toelaten :

- a) om de compatibiliteit aan te tonen van alle materialen die tijdens het vervoer normalerwijze in contact komen met de stof;
- b) gegevens te verstrekken voor het ontwerp van de inrichtingen voor drukregeling en voor drukontlasting bij noodgevallen, rekening houdend met de ontwerpkenmerken van de mobiele tank.

Alle bijkomende bepalingen die vereist zijn om de veiligheid te waarborgen tijdens het vervoer van de stof, moeten duidelijk in het proces-verbaal vermeld worden.

4.2.1.13.2 De hierna volgende bepalingen zijn van toepassing op mobiele tanks bestemd voor het vervoer van organische peroxiden van het type F of zelfontledende stoffen van het type F, met een temperatuur van zichzelf-versnellende ontleding (SADT – self-accelerating decomposition temperature) van ten minste 55°C. Deze bepalingen hebben voorrang op de bepalingen van 6.7.2 indien ze in tegenstrijd zijn met deze laatste. De noodsituaties waarmee moet rekening gehouden worden, zijn de zichzelf versnellende ontleding en de aanwezigheid in een brandhaard zoals beschreven in 4.2.1.13.8.

4.2.1.13.3 De bijkomende bepalingen, die van toepassing zijn op het vervoer van organische peroxiden of zelfontledende stoffen, met een temperatuur van zichzelf-versnellende ontleding lager dan 55°C, in mobiele tanks, moeten vastgelegd worden door de bevoegde overheid van het land van herkomst; ze moeten gemeld worden aan de bevoegde overheid van het land van bestemming.

4.2.1.13.4 De mobiele tanks moeten berekend worden om te weerstaan aan een beproevingsdruk van ten minste 0,4 MPa (4 bar).

4.2.1.13.5 De mobiele tanks moeten voorzien zijn van inrichtingen voor het meten van de temperatuur.

4.2.1.13.6 De mobiele tanks moeten uitgerust zijn met een decompressieinrichtingen en een decompressieinrichtingen voor noodgevallen. De vacuümkleppen worden eveneens toegelaten. De decompressieinrichtingen moeten in werking treden bij drukken die bepaald worden zowel in functie van de eigenschappen van de stof als door de eigenschappen van de constructie van de mobiele tank. De zekeringelementen op de houder zijn niet toegelaten.

4.2.1.13.7 De decompressieinrichtingen moeten van het veerbelaste type zijn; ze moeten elke aanzienlijke drukophoping verhinderen, ontstaan als gevolg van het vrijkomen bij een temperatuur van 50°C, binnenin de mobiele tank. Het debiet en de begindruk voor het in werking treden van de kleppen moet bepaald worden aan de hand van de resultaten van de beproevingen voorgeschreven in 4.2.1.13.1. De begindruk voor de opening mag echter nooit van die aard zijn dat de vloeibare inhoud kan ontsnappen door de klep(pen) wanneer de mobiele tank omkantelt.

4.2.1.13.8 De decompressieinrichtingen voor noodgevallen mogen van het veerbelaste type of van het type met breekplaat zijn, of een combinatie van beide; ze moeten ontworpen zijn om alle ontledingsproducten en dampen af te blazen en dampen af te blazen die tijdens een aanwezigheid in een brandhaard gedurende een periode van ten minste een uur vrijkomen volgens de voorwaarden zoals vastgelegd in de hierna volgende formule :

$$q = 70961 \cdot F \cdot A^{0,82}$$

waarin :

q = warmteabsorptie [W]

A = bevochtigd oppervlak [m²]

F = isolatiefactor;

F = 1 voor niet geïsoleerde houders, of

$F = \frac{U(923 - T)}{47032}$ voor geïsoleerde houders

waarbij :

K = thermische geleiding van de isolatielaag [W.m⁻¹.K⁻¹]

L = dikte van de isolatielaag [m]
 $U = K/L$ = thermische geleidingscoëfficiënt van de isolatie [$\text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$]
 T = temperatuur van de stof op het ogenblik van de drukontlasting [K]

De openingsdruk van de noodontspanningsinrichting(en) moet hoger zijn dan die welke in 4.2.1.13.7 voorzien is, en moet in functie van de resultaten van de in 4.2.1.13.1 voorgeschreven beproevingen vastgesteld worden. De noodontspanningsinrichtingen moeten zodanig gedimensioneerd zijn dat de maximale druk in de mobiele tank nooit de beproevingsdruk overschrijdt.

OPMERKING: Een methode voor het bepalen van de afmetingen van de noodontspanningsinrichtingen is terug te vinden in Aanhangsel 5 van het handboek van beproevingen en criteria.

- 4.2.1.13.9** Bij de mobiele tanks met een volledige warmteisolerende bekleding moet bij de vaststelling van het debiet en de insteldruk van de noodontspanningsinrichtingen verondersteld worden dat 1 % van het isolerend oppervlak verloren is gegaan.
- 4.2.1.13.10** De vacuümkleppen en de veerbelaste kleppen moeten voorzien zijn van een bescherming tegen vlaminslag. Er moet rekening gehouden worden met de vermindering van de afblaascapaciteit, veroorzaakt door de bescherming tegen vlaminslag.
- 4.2.1.13.11** De bedrijfsuitrusting, zoals afsluiters en uitwendige leidingen moeten zodanig gemonteerd worden dat er geen stofresten achterblijven na het laden of lossen van de mobiele tank.
- 4.2.1.13.12** De mobiele tanks mogen ofwel voorzien zijn van een warmte-isolatie, ofwel afgeschermd worden door een zonnewerend scherm. Indien de SADT van de stof in de mobiele tank gelijk is aan of lager dan 55°C, of indien de mobiele tank uit aluminium is vervaardigd, moet hij volledig geïsoleerd worden. Het buitenoppervlak moet van een laag witte verf zijn of bedekt zijn met gepolijst metaal.
- 4.2.1.13.13** De vullingsgraad mag bij 15°C niet meer bedragen dan 90%.
- 4.2.1.13.14** Het in 6.7.2.20.2 voorgeschreven merkteken moet het UN-nummer en de technische benaming van de stof bevatten, samen met de vermelding van de goedgekeurde concentratie van de stof.
- 4.2.1.13.15** De organische peroxiden en de zelfontledende stoffen, die met name genoemd zijn in de instructie T23 voor het vervoer in mobiele tanks in 4.2.5.2.6, mogen in mobiele tanks vervoerd worden.
- 4.2.1.14** **Bijkomende bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van stoffen klasse 6.1 in mobiele tanks.**
(Voorbehouden)
- 4.2.1.15** **Bijkomende bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van stoffen klasse 6.2 in mobiele tanks.**
(Voorbehouden)
- 4.2.1.16** **Bijkomende bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van stoffen klasse 7 in mobiele tanks.**
- 4.2.1.16.1** De mobiele tanks, die gebruikt worden voor het vervoer van radioactieve stoffen, mogen niet gebruikt worden voor het vervoer van andere goederen.
- 4.2.1.16.2** De vullingsgraad van de mobiele tanks mag niet hoger zijn dan 90% of elke andere waarde die door de bevoegde overheid werd goedgekeurd.
- 4.2.1.17** **Bijkomende bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van stoffen klasse 8 in mobiele tanks.**
- 4.2.1.17.1** De ontspanningsinrichtingen van mobiele tanks, gebruikt voor het vervoer van stoffen van de klasse 8, moeten nagezien worden telkens na een periode van minder dan één jaar.
- 4.2.1.18** **Bijkomende bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van stoffen klasse 9 in mobiele tanks.**
(Voorbehouden)
- 4.2.1.19** **Bijkomende bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van vaste stoffen bij temperaturen boven hun smeltpunt**
- 4.2.1.19.1** Vaste stoffen die vervoerd of tot het vervoer aangeboden worden bij temperaturen boven hun smeltpunt, waaraan in kolom (10) van tabel A in hoofdstuk 3.2 geen instructie betreffende vervoer in mobiele tanks is toegewezen of voor dewelke de toegewezen instructie betreffende vervoer in mobiele tanks niet van toepassing is op het vervoer bij temperaturen boven hun smeltpunt, mogen in mobiele tanks vervoerd worden op voorwaarde dat deze vaste stoffen deel uitmaken van de klasse 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 of 9, geen andere bijkomende gevaren vertonen dan die van de klasse 6.1 of 8 en ingedeeld zijn bij de verpakkingsgroep II of III.

- 4.2.1.19.2** Tenzij in tabel A van hoofdstuk 3.2 uitdrukkelijk anders is aangegeven, moeten de mobiele tanks die voor het vervoer van deze gesmolten vaste stoffen gebruikt worden beantwoorden aan de bepalingen van volgende instructies betreffende vervoer in mobiele tanks : T4 voor de vaste stoffen van verpakkingsgroep III en T7 voor de vaste stoffen van verpakkingsgroep II. Een mobiele tank die een gelijkwaardig of hoger veiligheidsniveau garandeert mag geselecteerd worden overeenkomstig 4.2.5.2.5. De maximale vullingsgraad (in %) dient bepaald te worden overeenkomstig 4.2.1.9.5 (TP3).
- 4.2.2 Algemene bepalingen met betrekking tot het gebruik van mobiele tanks voor het vervoer van de niet gekoelde vloeibare gemaakte gassen en chemische producten onder druk.**
- 4.2.2.1** Onderhavige afdeling geeft de algemene bepalingen met betrekking tot het gebruik van mobiele tanks voor het vervoer van niet gekoelde vloeibaar gemaakte gassen en chemische stoffen onder druk.
- 4.2.2.2** De mobiele tanks moeten overeenstemmen met de voorschriften die gelden voor het ontwerp en de constructie van mobiele tanks, evenals met de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan en die opgenomen zijn in 6.7.3. De niet gekoelde vloeibare gassen en chemische stoffen onder druk moeten vervoerd worden in mobiele tanks die overeenstemmen met de instructie voor het vervoer in mobiele tanks T50 beschreven in 4.2.5.2.6 en met de bijzondere bepalingen die gelden voor het vervoer in mobiele tanks voorgeschreven voor bijzondere niet gekoelde vloeibare gassen in de kolom (11) van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2 en beschreven in 4.2.5.3.
- 4.2.2.3** De mobiele tanks moeten gedurende het transport op afdoende wijze beschermd zijn tegen beschadiging van de houder en de dienstuitrustingen als gevolg van zijdelingse of longitudinale schokken of omkantelen. Een dergelijke bescherming is niet nodig indien de houders en de dienstuitrustingen gebouwd zijn om te kunnen weerstaan aan schokken of omkantelen. Voorbeelden van dergelijke bescherming worden gegeven in 6.7.3.13.5.
- 4.2.2.4** Bepaalde niet gekoelde vloeibare gassen zijn chemisch onstabiel. Deze mogen slechts tot het vervoer toegelaten worden indien de nodige maatregelen werden getroffen om een gevaarlijke ontleding, verandering of polymerisatie tijdens het vervoer te voorkomen. Hiervoor moet men er bijzonder op toezien dat de mobiele tanks geen enkel niet gekoeld vloeibaar gas bevatten dat dergelijke reacties kan bevorderen.
- 4.2.2.5** Een kopie van het certificaat opgenomen in 6.7.3.14.1 moet op vraag van een bevoegde overheid overgemaakt en zonder verwijl door de afzender, de geadresseerde of de vertegenwoordiger, naargelang het geval, voorgelegd worden, tenzij de benaming van het (de) vervoerde gas(sen) voorkomt (voorkomen) op het metalen kenplaatje waarvan sprake in 6.7.3.16.2.
- 4.2.2.6** Ongereinigde of niet ontgaste lege mobiele tanks moeten aan dezelfde voorschriften voldoen als de tanks die geladen zijn met het laatst geladen niet gekoeld vloeibaar gas.
- 4.2.2.7 Vullen**
- 4.2.2.7.1** Vóór het vullen moet de mobiele tank geïnspecteerd worden om er zich van te vergewissen dat ze van het goedgekeurd type is voor het vervoer van het niet gekoeld vloeibaar gemaakt gas of het drijfgas van de chemische stof onder druk en moet er op toegezien worden dat ze niet gevuld wordt met niet gekoelde vloeibaar gemaakte gassen of chemische stoffen onder druk die gevaarlijk zouden kunnen reageren in contact met de materialen van de houder, van de pakkingen, van de bedrijfsuitrusting en van de eventuele beschermende bekledingen door gevaarlijke producten te vormen of deze materialen gevoelig te verzwakken. Tijdens het vullen moet de temperatuur van de niet gekoelde vloeibaar gemaakte gassen of het drijfgas van chemische stoffen onder druk binnen de grenzen blijven van het interval van de berekeningstemperaturen.
- 4.2.2.7.2** De maximale massa van het niet gekoeld vloeibaar gas per liter inhoud van de tank (kg/l) mag de dichtheid van het niet gekoeld vloeibaar gas bij 50°C en vermenigvuldigd met 0,95 niet overschrijden. Bovendien mag de tank bij 60°C niet volledig door de vloeistof ingenomen zijn.
- 4.2.2.7.3** De mobiele tanks mogen niet meer gevuld zijn dan hun maximaal toelaatbare bruto massa en ook niet meer dan de maximaal toelaatbare lading bepaald voor elk te vervoeren gas.
- 4.2.2.8** De mobiele tanks mogen niet tot het vervoer aangeboden worden indien :
- a) de vuldichtheid zodanig is dat de schommelingen van de inhoud overmatige hydraulische krachten kunnen teweeg brengen;
 - b) ze lekken;
 - c) ze danig beschadigd zijn dat de goede staat van de tank of van zijn hef- of stuwingshaken in het gedrang kan komen; en
 - d) de dienstuitrusting niet werd onderzocht en in goede staat van werking werd bevonden.
- 4.2.2.9** De aftakleidingen van mobiele tanks moeten tijdens het vullen van de tanks afgesloten worden. Deze bepaling is niet van toepassing op de mobiele tanks die, overeenkomstig 6.7.3.13.4, niet moeten voorzien worden van afsluitmiddelen op de aftakleidingen.

- 4.2.3 Algemene bepalingen voor het gebruik van mobiele tanks voor het vervoer van de sterk gekoelde vloeibare gassen**
- 4.2.3.1** Deze afdeling geeft de algemene bepalingen weer met betrekking tot het gebruik van mobiele tanks voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibare gassen.
- 4.2.3.2** De mobiele tanks moeten overeenstemmen met de voorschriften die gelden voor het ontwerp en de constructie van mobiele tanks, evenals met de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan en die opgenomen zijn in 6.7.4. De sterk gekoelde vloeibare gassen moeten vervoerd worden in mobiele tanks die overeenstemmen met de instructie voor het vervoer in mobiele tanks T75 opgenomen in 4.2.5.2.6 en met de bijzondere bepalingen die gelden voor het vervoer in mobiele tanks voorgeschreven voor elk sterk gekoeld vloeibaar gas in de kolom (11) van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2 en beschreven in 4.2.5.3.
- 4.2.3.3** De mobiele tanks moeten gedurende het transport op afdoende wijze beschermd zijn tegen beschadiging van de houder en de dienstuitrustingen als gevolg van zijdelingse of longitudinale schokken of omkantelen. Een dergelijke bescherming is niet nodig indien de houders en de dienstuitrustingen gebouwd zijn om te kunnen weerstaan aan schokken of omkantelen. Voorbeelden van dergelijke bescherming worden gegeven in 6.7.4.12.5.
- 4.2.3.4** Een kopie van het certificaat opgenomen in 6.7.4.13.1 moet op vraag van een bevoegde overheid overgemaakt en zonder verwijl door de afzender, de geadresseerde of de vertegenwoordiger, naargelang het geval, voorgelegd worden, tenzij de benaming van het (de) vervoerde gas(sen) voorkomt (voorkomen) op het metalen kenplaatje waarvan sprake in 6.7.4.15.2.
- 4.2.3.5** Ongereinigde of niet ontgaste lege mobiele tanks moeten aan dezelfde voorschriften voldoen als de tanks die geladen zijn met het laatst geladen sterk gekoeld vloeibaar gas.
- 4.2.3.6 Vullen**
- 4.2.3.6.1** Vóór het vullen moet de mobiele tank geïnspecteerd worden om er zich van te vergewissen dat ze van het goedgekeurd type is voor het vervoer van het sterk gekoeld vloeibaar gas en moet er op toegezien worden dat ze niet gevuld wordt met sterk gekoelde vloeibare gassen die gevaarlijk zouden kunnen reageren in contact met de materialen van de houder, van de pakkingen, van de bedrijfsuitrusting en van de eventuele beschermende bekledingen door gevaarlijke producten te vormen of deze materialen gevoelig te verzwakken. Tijdens het vullen moet de temperatuur van de sterk gekoelde vloeibare gassen binnen de grenzen blijven van het interval van de berekeningstemperaturen.
- 4.2.3.6.2** Bij het onderzoek van de eerste vullingsgraad moet rekening gehouden worden met de tijd die noodzakelijk moet Voorbehouden worden voor het voorziene vervoer, evenals met alle vertragingen die zouden kunnen optreden. De eerste vullingsgraad van een tank moet zodanig zijn, behalve voor de bepalingen van 4.2.3.6.3 en 4.2.3.6.4, dat, wanneer de inhoud – met uitzondering van helium – op een temperatuur gebracht wordt waarbij de dampdruk gelijk wordt aan de maximaal toelaatbare bedrijfsdruk, de vloeistof niet meer dan 98% van de inhoud inneemt.
- 4.2.3.6.3** De houders bestemd voor het vervoer van helium mogen gevuld worden tot het doorlaten van de ontspanningsinrichting, maar niet meer.
- 4.2.3.6.4** Een hogere eerste vullingsgraad kan toegelaten worden onder goedkeuring van de bevoegde overheid, indien de voorziene duur van het vervoer veel korter is dan de vooropgestelde tijd.
- 4.2.3.7 Werkelijk vooropgestelde tijd**
- 4.2.3.7.1** De werkelijk vooropgestelde tijd moet berekend worden voor elk vervoer in overeenstemming met een door de bevoegde overheid goedgekeurde procedure en rekening houdend met :
- a) de weerhouden referentietijd voor de sterk gekoelde vloeibare gassen bestemd voor het vervoer (zie 6.7.4.2.8.1) (zoals aangeduid op het kenplaatje waarvan sprake in 6.7.4.15.1);
 - b) de reële vuldichtheid;
 - c) de reële vuldruk;
 - d) de laagste insteldruk van de drukkbegrenzingsinrichting(en)
- 4.2.3.7.2** De werkelijk vooropgestelde tijd moet vermeld worden ofwel op de tank zelf, ofwel op een metalen kenplaatje dat stevig aan de tank is bevestigd, overeenkomstig 6.7.4.15.2.
- 4.2.3.8** De mobiele tanks mogen niet tot het vervoer aangeboden worden indien :
- a) de vuldichtheid zodanig is dat de schommelingen van de inhoud overmatige hydraulische krachten kunnen teweeg brengen;
 - b) ze lekken;
 - c) ze danig beschadigd zijn dat de goede staat van de tank of van zijn hef- of stuwingshaken in het gedrang kan komen;
 - d) de dienstuitrusting niet werd onderzocht en in goede staat van werking werd bevonden;

- e) de werkelijk vooropgestelde tijd voor het te vervoeren sterk gekoeld vloeibaar gas niet werd bepaald overeenkomstig 4.2.3.7 en de mobiele tank niet werd **gemarkeerd** overeenkomstig 6.7.4.15.2; en
- f) de duur van het vervoer, met alle vertragingen die zouden kunnen optreden, de werkelijk vooropgestelde tijd overschrijdt.

4.2.3.9 De aftakleidingen van mobiele tanks moeten tijdens het vullen van de tanks afgesloten worden. Deze bepaling is niet van toepassing op de mobiele tanks die, overeenkomstig 6.7.4.12.4, niet moeten voorzien worden van afsluitmiddelen op de aftakleidingen.

4.2.4 Algemene bepalingen met betrekking tot het gebruik van de UN-gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's)

4.2.4.1 De onderhavige afdeling bevat de algemene bepalingen met betrekking tot het gebruik van de in 6.7.5 beoogde gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's) voor het vervoer van niet gekoelde gassen.

4.2.4.2 De MEGC's moeten voldoen aan de in 6.7.5 opgenomen voorschriften die betrekking hebben op hun ontwerp en bouw en op de nazichten en beproevingen die ze moeten ondergaan. De elementen van de MEGC's moeten een periodiek onderzoek ondergaan dat voldoet aan de bepalingen die voorkomen in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 en in 6.2.1.6.

4.2.4.3 De MEGC's moeten gedurende het vervoer beschermd zijn tegen beschadiging van de elementen en van de bedrijfsuitrusting ten gevolge van zijdelingse of longitudinale schokken of het omkantelen. Deze bescherming is niet nodig indien de elementen en de bedrijfsuitrusting gebouwd zijn om aan de schokken of het omkantelen te kunnen weerstaan. Voorbeelden van een dergelijke bescherming worden in 6.7.5.10.4 gegeven.

4.2.4.4 De periodieke beproevingen en nazichten die de MEGC's dienen te ondergaan zijn gedefinieerd in 6.7.5.12. De MEGC's of hun elementen mogen niet opnieuw gevuld worden vanaf het ogenblik dat ze een periodieke keuring moeten ondergaan ; ze mogen echter wel vervoerd worden na afloop van de termijn waarbinnen ze voor een keuring moeten aangeboden worden.

4.2.4.5 Vulling

4.2.4.5.1 Vóór het vullen moet de MEGC geïnspecteerd worden om er zich van te vergewissen dat hij van het goedgekeurd type is voor het te vervoeren gas en dat de van toepassing zijnde bepalingen van het RID nageleefd zijn.

4.2.4.5.2 De elementen van de MEGC's moeten gevuld worden conform de bedrijfsdrukken, de vullingsverhoudingen en de vulvoorschriften die in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 specifiek voorgeschreven worden voor ieder gas waarmee elk element gevuld wordt. In geen geval mag een MEGC of een groep elementen, als eenheid, gevuld worden tot boven de laagste bedrijfsdruk van om het even welk element.

4.2.4.5.3 De MEGC's mogen niet tot boven hun maximaal toelaatbare bruto massa gevuld zijn.

4.2.4.5.4 De isoleerkranen moeten na het vullen gesloten worden en dienen gedurende het vervoer gesloten te blijven. Giftige gassen (gassen van de groepen T, TF, TC, TO, TFC en TOC) mogen slechts in MEGC's vervoerd worden op voorwaarde dat elk element uitgerust is met een isoleerkraan.

4.2.4.5.5 De vulopening of de vulopeningen moeten door middel van kappen of stoppen gesloten worden. De dichtheid van de sluitingen en van de uitrusting moet na het vullen door de vuller nagezien worden.

4.2.4.5.6 De MEGC's mogen niet ter vulling aangeboden worden :

- a) wanneer ze in die mate beschadigd zijn dat de integriteit van de drukrecipiënten of die van hun structuur- of bedrijfsuitrusting erdoor in het gedrang kan komen;
- b) wanneer de drukrecipiënten en hun structuur- of bedrijfsuitrusting onderzocht werden en in een slechte werkingstoestand bevonden werden; of
- c) wanneer de voorgeschreven **merktekens** met betrekking tot de goedkeuring, de periodieke onderzoeken en het vullen niet leesbaar zijn.

4.2.4.6 De MEGC's mogen niet tot het vervoer aangeboden worden :

- a) wanneer ze lekken;
- b) wanneer ze in die mate beschadigd zijn dat de integriteit van de drukrecipiënten of die van hun structuur- of bedrijfsuitrusting erdoor in het gedrang kan komen;
- c) wanneer de drukrecipiënten en hun structuur- of bedrijfsuitrusting onderzocht werden en in een slechte werkingstoestand bevonden werden ; of
- d) wanneer de voorgeschreven **merktekens** met betrekking tot de goedkeuring, de periodieke onderzoeken en het vullen niet leesbaar zijn.

4.2.4.7 Ongereinigde en niet ontgaste lege MEGC's moeten aan dezelfde bepalingen voldoen als de MEGC's die gevuld zijn met de laatst vervoerde stof.

4.2.5 Instructies en bijzondere bepalingen voor het vervoer in mobiele tanks

4.2.5.1 Algemeen

Onderhavige afdeling bevat instructies voor het vervoer in mobiele tanks, evenals bijzondere bepalingen die gelden voor de stoffen die toegelaten zijn voor het vervoer in mobiele tanks. Elke instructie voor het vervoer in mobiele tanks wordt bepaald door een alfanumerieke code (bijvoorbeeld T1). In de kolom (10) van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2 is voor elke stof, die toegelaten is voor het vervoer in mobiele tanks, een instructie opgenomen. Wanneer voor een specifieke stof in de kolom (10) geen instructie voor het vervoer is opgenomen, dan is het vervoer van deze stof in mobiele tanks niet toegelaten, tenzij een bevoegde overheid een toelating heeft afgeleverd onder de voorwaarden van 6.7.1.3. De bijzondere bepalingen van toepassing op het vervoer in mobiele tanks voor de verschillende stoffen, zijn opgenomen in de kolom (11) van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2. Elke bijzondere bepaling van toepassing op het vervoer in mobiele tanks wordt gekenmerkt door een alfanumerieke code (bijvoorbeeld TP1). Een lijst van deze bijzondere bepalingen is opgenomen in 4.2.5.3.

OPMERKING: De gassen waarvan het vervoer in MEGC's is toegestaan zijn aangeduid met de letter (M) in kolom (10) van Tabel A in hoofdstuk 3.2.

4.2.5.2 Instructies voor het vervoer in mobiele tanks

4.2.5.2.1 De instructies voor het vervoer in mobiele tanks gelden voor stoffen van de klassen 1 t/m 9. Ze verschaffen informatie over de specifieke bepalingen betreffende het vervoer in mobiele tanks die gelden voor specifieke stoffen. Ze moeten nageleefd worden naast de algemene bepalingen van dit hoofdstuk en de voorschriften van hoofdstuk 6.7.

4.2.5.2.2 Voor de stoffen van de klasse 1 en van de klassen 3 t/m 9 geven de instructies de minimaal toepasbare proefdruk, de minimale wanddikte van de houder (uit referentiestaal), de openingen in de onderste helft en de ontspanningsinrichtingen. In de instructie T23 worden de zelfontledende stoffen van de klasse 4.1 en de organische peroxiden van de klassen 5.2 opgesomd waarvan het vervoer is toegelaten in mobiele tanks.

4.2.5.2.3 De instructie T50 geldt voor niet gekoelde vloeibare gassen en geeft voor elke niet gekoeld vloeibaar gas, dat toegelaten is voor het vervoer in mobiele tanks, de maximaal toegelaten bedrijfsdruk, de voorschriften voor de openingen onder de vloeistofspiegel, voor de ontspanningsinrichtingen en voor de maximale vuldichtheid.

4.2.5.2.4 De instructie T75 geldt voor de sterk gekoelde vloeibare gassen die toegelaten zijn voor het vervoer in mobiele tanks.

4.2.5.2.5 Bepalen van de geschikte instructie voor het vervoer in mobiele tanks

Wanneer voor een gegeven stof een specifieke instructie voor het vervoer in mobiele tanks vermeld wordt in de kolom (10) van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2, is het mogelijk andere mobiele tanks te gebruiken die voldoen aan andere instructies die een hogere minimale beproevingsdruk voorschrijven, een hogere wanddikte van de houder en van de inrichtingen voor de openingen in de onderste helft en strengere ontspanningsinrichtingen. Volgende richtlijnen gelden voor het bepalen van de geschikte mobiele tank voor het vervoer van specifieke stoffen :

Instructie voor het vervoer in specifieke mobiele tanks	Andere instructies die toegelaten zijn voor het vervoer in mobiele tanks
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Geen
T23	Geen

4.2.5.2.6 Instructies voor het vervoer in mobiele tanks

De instructies betreffende het vervoer in mobiele tanks preciseren de voorschriften die van toepassing zijn op de mobiele tanks die gebruikt worden voor het vervoer van specifieke stoffen. De instructies betreffende het vervoer in mobiele tanks T1 tot en met T22 geven de van toepassing zijnde minimale beproevingsdruk, de minimale wanddikte van de houder (in mm referentiestaal) en de voorschriften met betrekking tot de decompressieinrichtingen en de openingen in het onderste gedeelte.

T1 t/m T22 Instructies voor het vervoer in mobiele tanks T1 t/m T22 Deze instructies zijn van toepassing op de vloeistoffen en vaste stoffen van de klasse 1 en van de klassen 3 tot en met 9. Er moet voldaan zijn aan de algemene bepalingen van 4.2.1 en aan de voorschriften van 6.7.2.				
Instructie voor het vervoer in mobiele tanks	Minimale beproevingsdruk (bar)	Minimale wanddikte van de houder (in mm referentiestaal) (zie 6.7.2.4)	Ontspanningsinrichtingen ^a (zie 6.7.2.8)	Openingen in de onderste helft ^b (zie 6.7.2.6)
T1	1,5	Zie 6.7.2.4.2	Normaal	Zie 6.7.2.6.2
T2	1,5	Zie 6.7.2.4.2	Normaal	Zie 6.7.2.6.3
T3	2,65	Zie 6.7.2.4.2	Normaal	Zie 6.7.2.6.2
T4	2,65	Zie 6.7.2.4.2	Normaal	Zie 6.7.2.6.3
T5	2,65	Zie 6.7.2.4.2	Zie 6.7.2.8.3	Niet toegelaten
T6	4	Zie 6.7.2.4.2	Normaal	Zie 6.7.2.6.2
T7	4	Zie 6.7.2.4.2	Normaal	Zie 6.7.2.6.3
T8	4	Zie 6.7.2.4.2	Normaal	Niet toegelaten
T9	4	6 mm	Normaal	Niet toegelaten
T10	4	6 mm	Zie 6.7.2.8.3	Niet toegelaten
T11	6	Zie 6.7.2.4.2	Normaal	Zie 6.7.2.6.3
T12	6	Zie 6.7.2.4.2	Zie 6.7.2.8.3	Zie 6.7.2.6.3
T13	6	6 mm	Normaal	Niet toegelaten
T14	6	6 mm	Zie 6.7.2.8.3	Niet toegelaten
T15	10	Zie 6.7.2.4.2	Normaal	Zie 6.7.2.6.3
T16	10	Zie 6.7.2.4.2	Zie 6.7.2.8.3	Zie 6.7.2.6.3
T17	10	6 mm	Normaal	Zie 6.7.2.6.3
T18	10	6 mm	Zie 6.7.2.8.3	Zie 6.7.2.6.3
T19	10	6 mm	Zie 6.7.2.8.3	Niet toegelaten
T20	10	8 mm	Zie 6.7.2.8.3	Niet toegelaten
T21	10	10 mm	Normaal	Niet toegelaten
T22	10	10 mm	Zie 6.7.2.8.3	Niet toegelaten

^a Wanneer de vermelding "Normaal" is aangegeven, zijn alle voorschriften van 6.7.2.8 van toepassing, met uitzondering van 6.7.2.8.3.

^b Wanneer in deze kolom de vermelding "Niet toegelaten" is aangegeven, zijn openingen in het onderste gedeelte niet toegelaten wanneer de te vervoeren stof een vloeistof is (zie 6.7.2.6.1). Wanneer de te vervoeren stof een vaste stof is bij alle temperaturen die onder normale vervoersomstandigheden kunnen voorkomen, zijn openingen in het onderste gedeelte die beantwoorden aan de voorschriften van 6.7.2.6.2 wel toegelaten.

<p style="text-align: center;">T23 Instructies voor het vervoer in mobiele tanks T23</p> <p>Deze instructie is van toepassing op zelfontledende stoffen van de klasse 4.1 en organische peroxiden van de klasse 5.2. De algemene bepalingen van 4.2.1 en de voorschriften van 6.7.2 moeten toegepast worden. De bijkomende bepalingen van toepassing op de zelfontledende stoffen van de klasse 4.1 en voor de organische peroxiden van de klasse 5.2 opgesomd in 4.2.1.13 moeten eveneens toegepast worden.</p>						
UN-nr.	STOF	Minimale beproevingsdruk (bar)	Minimale wanddikte van de houder (in mm referentiestaal)	Openingen in de ondersteel	Ontspanningsinrichtingen	Vullingsgraad
3109	<p>ORGANISCH PEROXIDE, TYPE F, VLOEIBAAR</p> <p>tert-Butylhydroperoxide^a, ten hoogste 72% in water</p> <p>Cumeenhydroperoxide, ten hoogste 90% in verdunningsmiddel type A</p> <p>Di-tert-butylperoxide, ten hoogste 32% in verdunningsmiddel type A</p> <p>Isopropylcumeenhydroperoxide, ten hoogste 72% in verdunningsmiddel type A</p> <p>p-Menthylhydroperoxide, ten hoogste 72% in verdunningsmiddel type A</p> <p>Pinanylhydroperoxide ten hoogste 56% in verdunningsmiddel type A</p>	4	Zie 6.7.2.4.2	Zie 6.7.2.6.3	<p>Zie 6.7.2.8.2</p> <p>4.2.1.13.6</p> <p>4.2.1.13.7</p> <p>4.2.1.13.8</p>	Zie 4.2.1.13.13
3110	<p>ORGANISCH PEROXIDE, TYPE F, VAST</p> <p>Dicumylperoxide^b</p>	4	Zie 6.7.2.4.2	Zie 6.7.2.6.3	<p>Zie 6.7.2.8.2</p> <p>4.2.1.13.6</p> <p>4.2.1.13.7</p> <p>4.2.1.13.8</p>	Zie 4.2.1.13.13
3229	ZELFONTLEDENDE VLOEISTOF, TYPE F	4	Zie 6.7.2.4.2	Zie 6.7.2.6.3	<p>Zie 6.7.2.8.2</p> <p>4.2.1.13.6</p> <p>4.2.1.13.7</p> <p>4.2.1.13.8</p>	Zie 4.2.1.13.13
3230	ZELFONTLEDENDE VASTE STOF, TYPE F	4	Zie 6.7.2.4.2	Zie 6.7.2.6.3	<p>Zie 6.7.2.8.2</p> <p>4.2.1.13.6</p> <p>4.2.1.13.7</p> <p>4.2.1.13.8</p>	Zie 4.2.1.13.13

^a Op voorwaarde dat maatregelen getroffen zijn om een evenwaardige veiligheidsniveau te krijgen als een formulering van tert-butylhydroperoxide 65%, water 35%.

^b Maximale hoeveelheid per mobiele tank : 2000 kg.

T50 Instructies voor het vervoer in mobiele tanks T50 Onderhavige instructie is van toepassing op niet gekoelde vloeibaar gemaakte gassen en chemische stoffen onder druk (UN-nummers 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505). Er moet voldaan zijn aan de algemene bepalingen van 4.2.2 en aan de voorschriften van 6.7.3.					
UN-nr.	Niet gekoeld vloeibaar gas	Hoogst toelaatbare bedrijfsdruk (bar) Kleine tank; Niet-geïsoleerde tank; Tank met zonnewering; Tank met warmte-isolatie respectievelijk ^a	Openingen onder de vloeistofspiegel	Drukontspanningsinrichtingen ^b (zie 6.7.3.7)	Maximale vulverhouding
1005	Ammoniak, watervrij	29,0 25,7 22,0 19,7	Toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	0,53
1009	Broomtrifluormethaan (koelgas R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	Toegelaten	Normaal	1,13
1010	Butadiënen, gestabiliseerd	7,5 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	0,55
1010	Mengsel van butadienen en koolwaterstoffen, gestabiliseerd	Zie de definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Normaal	Zie 4.2.2.7
1011	Butaan	7,0 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	0,51
1012	Buteen	8,0 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	0,53
1017	Chloor	19,0 17,0 15,0 13,5	Niet toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	1,25
1018	Chloordifluormethaan (koelgas R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	Toegelaten	Normaal	1,03
1020	Chloorpentafluorethaan (koelgas R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	Toegelaten	Normaal	1,06
1021	1-Chloor-1,2,2,2-tetrafluorethaan (koelgas R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	Toegelaten	Normaal	1,20
1027	Cyclopropan	18,0 16,0 14,5 13,0	Toegelaten	Normaal	0,53

^a Onder "kleine tank" verstaat men een tank waarvan de houder een diameter heeft die niet groter is dan 1,5 m ; onder "niet geïsoleerde tank" verstaat men een tank waarvan de houder een diameter heeft die groter is dan 1,5 m, zonder zonnewering of warmteisolatie (zie 6.7.3.2.12) ; onder "tank met zonnewering" verstaat men een tank waarvan de houder een diameter heeft die groter is dan 1,5 m, voorzien van een zonnewering (zie 6.7.3.2.12) ; onder "tank met warmteisolatie" verstaat men een tank waarvan de houder een diameter heeft die groter is dan 1,5 m, voorzien van een warmteisolatie (zie 6.7.3.2.12) ; (zie de definitie van "Referentietemperatuur voor de berekening" in 6.7.3.1).

^b De vermelding "Normaal" in de kolom met betrekking tot de drukontspanningsinrichtingen geeft aan dat een breekplaat, zoals gespecificeerd in 6.7.3.7.3, niet voorgeschreven is.

T50		Instructies voor het vervoer in mobiele tanks			T50
1028	Dichloordifluormetaan (koelgas R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	Toegelaten	Normaal	1,15
1029	Dichloorfluormethaan (koelgas R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	1,23
1030	1,1-Difluorethaan (koelgas R 152a)	16,0 14,0 12,4 11,0	Toegelaten	Normaal	0,79
1032	Dimethylamine, watervrij	7,0 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	0,59
1033	Dimethylether	15,5 13,8 12,0 10,6	Toegelaten	Normaal	0,58
1036	Ethylamine	7,0 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	0,61
1037	Ethylchloride	7,0 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	0,80
1040	Ethyleenoxide met stikstof onder een maximale totale druk bij 50°C van 1 MPa (10 bar)	10,0	Niet toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	0,78
1041	Mengsel van ethyleenoxide en koolstofdioxide (kooldioxide) (koolzuur) met meer dan 9% maar ten hoogste 87% ethyleenoxide	Zie de definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Normaal	Zie 4.2.2.7
1055	Isobuteen	8,1 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	0,52
1060	Mengsel van methylacetyleen en propadieen, gestabiliseerd	28,0 24,5 22,0 20,0	Toegelaten	Normaal	0,43
1061	Methylamine, watervrij	10,8 9,6 7,8 7,0	Toegelaten	Normaal	0,58
1062	Methylbromide met ten hoogste 2 % chloorpikrine	7,0 7,0 7,0 7,0	Niet toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	1,51
1063	Methylchloride (koelgas R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	Toegelaten	Normaal	0,81
1064	Methylmercaptaan	7,0 7,0 7,0 7,0	Niet toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	0,78
1067	Distikstoftetroxide (Stikstofdioxide)	7,0 7,0 7,0 7,0	Niet toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	1,30

T50		Instructies voor het vervoer in mobiele tanks			T50
1075	Petroleumgassen, vloeibaar gemaakt	Zie de definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Normaal	Zie 4.2.2.7
1077	Propeen (propyleen)	28,0 24,5 22,0 20,0	Toegelaten	Normaal	0,43
1078	Koelgas, n.e.g.	Zie de definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Normaal	Zie 4.2.2.7
1079	Zwavedioxide	11,6 10,3 8,5 7,6	Niet toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	1,23
1082	Chloortrifluoretheen (chloortrifluoretheen), gestabiliseerd (koelgas R 1113)	17,0 15,0 13,1 11,6	Niet toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	1,13
1083	Trimethylamine, watervrij	7,0 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	0,56
1085	Vinylbromide, gestabiliseerd	7,0 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	1,37
1086	Vinylchloride, gestabiliseerd	10,6 9,3 8,0 7,0	Toegelaten	Normaal	0,81
1087	Vinylmethylether, gestabiliseerd	7,0 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	0,67
1581	Chloorpikrine en methylbromide, mengsel met meer dan 2 % chloorpikrine	7,0 7,0 7,0 7,0	Niet toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	1,51
1582	Chloorpikrine en methylchloride, mengsel	19,2 16,9 15,1 13,1	Niet toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	0,81
1858	Hexafluorpropeen (koelgas R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	Toegelaten	Normaal	1,11
1912	Mengsel van methylchloride en dichloormethaan	15,2 13,0 11,6 10,1	Toegelaten	Normaal	0,81
1958	1,2-Dichloor-1,1,2,2-tetrafluorethaan (koelgas R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	1,30
1965	Mengsel van koolwaterstofgassen, vloeibaar, n.e.g.	Zie de definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Normaal	Zie 4.2.2.7
1969	Isobutaan	8,5 7,5 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	0,49
1973	Mengsel van chloordifluormethaan en chloorpentafluorethaan met een vast kookpunt, bevat ongeveer 49% chloordifluormethaan (koelgas R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	Toegelaten	Normaal	1,05

T50		Instructies voor het vervoer in mobiele tanks			T50
1974	Broomchloordifluormethaan (koelgas R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	1,61
1976	Octafluorcyclobutaan (koelgas RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	1,34
1978	Propaan	22,5 20,4 18,0 16,5	Toegelaten	Normaal	0,42
1983	1-Chloor-2,2,2-trifluorethaan (koelgas R 133a)	7,0 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	1,18
2035	1,1,1-Trifluorethaan (koelgas R 143a)	31,0 27,5 24,2 21,8	Toegelaten	Normaal	0,76
2424	Octafluorpropaan (koelgas R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	Toegelaten	Normaal	1,07
2517	1-Chloor-1,1-difluorethaan (koelgas R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	0,99
2602	Dichloordifluormethaan en 1,1-difluorethaan, azeotropisch mengsel, bevat ongeveer 74% dichloordifluormethaan (koelgas R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	Toegelaten	Normaal	1,01
3057	Trifluoracetylchloride	14,6 12,9 11,3 9,9	Niet toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	1,17
3070	Mengsel van ethyleenoxide en dichloordifluormethaan, bevat ten hoogste 12,5% ethyleenoxide	14,0 12,0 11,0 9,0	Toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	1,09
3153	Perfluor(methylvinyl)ether	14,3 13,4 11,2 10,2	Toegelaten	Normaal	1,14
3159	1,1,1,2-Tetrafluorethaan (koelgas R 134a)	17,7 15,7 13,8 12,1	Toegelaten	Normaal	1,04
3161	Vloeibaar gemaakt gas, brandbaar, n.e.g.	Zie de definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Normaal	Zie 4.2.2.7
3163	Vloeibaar gemaakt gas, n.e.g.	Zie de definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Normaal	Zie 4.2.2.7
3220	Pentafluorethaan (koelgas R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	Toegelaten	Normaal	0,87
3252	Defluormethaan (koelgas R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	Toegelaten	Normaal	0,78

T50		Instructies voor het vervoer in mobiele tanks			T50
3296	Heptafluorpropan (koelgas R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	Toegelaten	Normaal	1,20
3297	Mengsel van ethyleenoxide en chloortetrafluorethaan	8,1 7,0 7,0 7,0	Toegelaten	Normaal	1,16
3298	Mengsel van ethyleenoxide en pentafluorethaan	25,9 23,4 20,9 18,6	Toegelaten	Normaal	1,02
3299	Mengsel van ethyleenoxide en tetrafluorethaan	16,7 14,7 12,9 11,2	Toegelaten	Normaal	1,03
3318	Ammoniak, oplossing in water, met een relatieve dichtheid bij 15°C lager dan 0,880, bevat ten hoogste 50% ammoniak	Zie de definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	Zie 4.2.2.7
3337	Koelgas R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	Toegelaten	Normaal	0,84
3338	Koelgas R 407A	31,3 28,1 25,1 22,4	Toegelaten	Normaal	0,95
3339	Koelgas R 407B	33,0 29,6 26,5 23,6	Toegelaten	Normaal	0,95
3340	Koelgas R 407C	29,9 26,8 23,9 21,3	Toegelaten	Normaal	0,95
3500	Chemische stof onder druk, n.e.g.	Zie definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3501	Chemische stof onder druk, brandbaar, n.e.g.	Zie definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3502	Chemische stof onder druk, giftig, n.e.g.	Zie definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3503	Chemische stof onder druk, bijtend, n.e.g.	Zie definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3504	Chemische stof onder druk, brandbaar, giftig, n.e.g.	Zie definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3505	Chemische stof onder druk, brandbaar, bijtend, n.e.g.	Zie definitie van MAWP in 6.7.3.1	Toegelaten	Zie 6.7.3.7.3	TP4 ^c

T75	Instructies voor het vervoer in mobiele tanks	T75
Deze instructie is van toepassing op sterk gekoelde vloeibare gasen. De algemene bepalingen van 4.2.3 en de voorschriften van 6.7.4 moeten toegepast worden.		

^c Voor UN-nummers 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 en 3505 zal de vullingsgraad beschouwd worden in plaats van de maximale vulverhouding.

4.2.5.3

Bijzondere bepalingen voor het vervoer in mobiele tanks

De bijzondere bepalingen van toepassing op het vervoer in mobiele tanks worden voorgeschreven voor bepaalde stoffen bijkomend of in de plaats van de voorschriften in de instructies voor het vervoer in mobiele tanks of de voorschriften van hoofdstuk 6.7. Deze bepalingen worden gekenmerkt door een alfanumerieke code beginnend met de letters TP (Engels voor "Tank Provision") en zijn aangeduid in de kolom (11) van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2 bij specifieke stoffen. Ze worden hierna opgesomd :

TP1 De vullingsgraad van 4.2.1.9.2 mag niet overschreden worden

$$\left(\text{Vullingsgraad} = \frac{97}{1 + \alpha(t_r - t_f)} \% \right).$$

TP2 De vullingsgraad van 4.2.1.9.3 mag niet overschreden worden

$$\left(\text{Vullingsgraad} = \frac{95}{1 + \alpha(t_r - t_f)} \% \right).$$

TP3 Voor de vaste stoffen die vervoerd worden bij temperaturen boven hun smeltpunt en voor de vloeistoffen bij hoge temperatuur moet de maximale vullingsgraad (in %) bepaald worden conform 4.2.1.9.5.

TP4 De vullingsgraad mag 90% of elke andere waarde goedgekeurd door de bevoegde overheid niet overschrijden (zie 4.2.1.16.2).

TP5 De vullingsgraad van 4.2.3.6 moet nageleefd worden.

TP6 De tank moet uitgerust worden met een ontspanningsinrichting aan gepast aan zijn inhoud en aan de aard van de te vervoeren stoffen, om onder alle omstandigheden het uit elkaar spatten van de tank te vermijden, ook tijdens zijn aanwezigheid in een brandhaard. De inrichtingen moeten eveneens verenigbaar zijn met de stof.

TP7 De lucht moet uit de **dampfase** verdreven worden met behulp van stikstof of op een andere wijze.

TP8 De beproevingsdruk mag verlaagd worden tot 1,5 bar indien het vlampunt van de vervoerde stof hoger is dan 0°C.

TP9 Een stof die voldoet aan deze omschrijving mag slechts in mobiele tanks vervoerd worden onder toestemming van de bevoegde overheid.

TP10 Een loden bekleding die ten minste 5 mm dik en die aan een jaarlijkse beproeving onderworpen wordt, is vereist, of een gelijkwaardige bekleding goedgekeurd door de bevoegde overheid.

TP11 (Voorbehouden)

TP12 (Geschrapt)

TP13 (Voorbehouden)

TP14 (Voorbehouden)

TP15 (Voorbehouden)

TP16 De tank moet bovenaan voorzien zijn van een speciale inrichting die belet dat er onder normale vervoersomstandigheden enige onder- / overdruk kan ontstaan. Deze inrichting moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid. De voorschriften met betrekking tot de ontspanningsinrichtingen zijn opgenomen in 6.7.2.8.3, teneinde de kristallisatie van het product in de ontspanningsinrichting te vermijden.

TP17 Enkel niet brandbaar anorganisch materiaal mag gebruikt worden als thermische isolatie van de tank.

TP18 De temperatuur moet tussen 18°C en 40°C gehouden worden. De mobiele tanks die gestold methacrylzuur bevatten, moeten tijdens het vervoer niet opgewarmd worden.

TP19 De berekende wanddikte van de houder moet verhoogd worden met 3 mm. De wanddikte van de houder, moet ultrasoon nagezien worden telkens halfweg tussen de periodieke hydraulische drukproeven.

TP20 Deze stof mag enkel vervoerd worden in thermisch geïsoleerde tanks onder een atmosfeer van stikstof.

TP21 De wanddikte van de houder mag niet kleiner zijn dan 8 mm. De tanks moeten uiterlijk om de twee jaar en half onderworpen worden aan een hydraulische drukproef en inwendig nagezien worden.

- TP22** De smeermiddelen voor de pakkingen en de andere inrichtingen moeten verenigbaar zijn met zuurstof.
- TP23** (Afgeschaft)
- TP24** De tank mag uitgerust worden met een inrichting die zich, bij de maximale vulomstandigheden, in de **dampfase** van de tank bevindt, om de ophoping te verhinderen van een overmatige druk ontstaan door de langzame ontleding van de vervoerde stof. Deze inrichting moet er bovendien voor zorgen dat de vloeistoflekken binnen aanvaardbare grenzen blijven bij het omkantelen of het binnendringen van vreemde stoffen in de tank. De inrichting moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid of een door haar erkend organisme.
- TP25** (Voorbehouden)
- TP26** Bij het vervoer in verwarmde toestand moet de verwarmingsinrichting buiten de houder aangebracht zijn. Voor het UN-nummer 3176 geldt dit voorschrift enkel wanneer de stof gevaarlijk met water reageert.
- TP27** Een mobiele tank met een minimale beproevingsdruk van 4 bar mag gebruikt worden, indien kan aangetoond worden dat een beproevingsdruk kleiner of gelijk aan deze waarde toegelaten kan worden rekening houdend met de definitie van beproevingsdruk gegeven in 6.7.2.1.
- TP28** Een mobiele tank met een minimale beproevingsdruk van 2,65 bar mag gebruikt worden, indien kan aangetoond worden dat een beproevingsdruk kleiner of gelijk aan deze waarde toegelaten kan worden rekening houdend met de definitie van beproevingsdruk gegeven in 6.7.2.1.
- TP29** Een mobiele tank met een minimale beproevingsdruk van 1,5 bar mag gebruikt worden, indien kan aangetoond worden dat een beproevingsdruk kleiner of gelijk aan deze waarde toegelaten kan worden rekening houdend met de definitie van beproevingsdruk gegeven in 6.7.2.1.
- TP30** Deze stof moet vervoerd worden in een tank met thermische isolatie.
- TP31** Deze stof mag slechts in tanks vervoerd worden in vaste toestand.
- TP32** De mobiele tanks mogen voor de UN-nummers 0331, 0332 en 3375 gebruikt worden wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan:
- a) om overmatige insluiting te voorkomen moeten de metalen mobiele tanks uitgerust zijn met een veerbelaste drukontspanningsinrichting, een breekplaat of een smeltelement. De afsteldruk of de barstdruk, al naargelang het geval, mag niet groter zijn dan 2,65 bar voor mobiele tanks met beproevingsdrukken groter dan 4 bar;
 - b) Uitsluitend voor het UN-nummer 3375 moet de geschiktheid om in tanks vervoerd te worden aangetoond worden. Een methode om deze geschiktheid te evalueren is test 8 d) van serie 8 (zie Handboek van testen en criteria, deel 1, onderafdeling 18.7);
 - c) de stoffen mogen niet in de tank blijven gedurende een periode die zou kunnen leiden tot het samenklonteren ervan. Gepaste maatregelen (reiniging, enz.) moeten getroffen worden om accumulatie en afzetting van de stoffen in de tank te verhinderen.
- TP33** De instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks die aan deze stof is toegewezen is van toepassing op de korrelvormige of poedervormige vaste stoffen, en op de vaste stoffen die geladen en gelost worden bij temperaturen boven hun smeltpunt en dan afgekoeld en vervoerd worden als een vaste massa. Zie 4.2.1.19 voor wat betreft de vaste stoffen die vervoerd worden bij temperaturen boven hun smeltpunt.
- TP34** De mobiele tanks moeten niet onderworpen worden aan de oploopproof van 6.7.4.14.1 indien de vermelding "NIET VOOR SPOORVERVOER" voorkomt op het in 6.7.4.15.1 beschreven kenplaatje, en – in letters en cijfers van minstens 10 cm hoog – op de twee zijanten van het buitenste omhulsel.
- TP35** (Afgeschaft)
- TP36** Smeltelementen in de **dampfase** zijn toegelaten op mobiele tanks.
- TP37** (Afgeschaft)
- TP38** De instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T9, die in het tot en met 31 december 2012 geldig RID was voorgeschreven, mag nog tot en met 31 december 2018 gebruikt worden.
- TP39** De instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks T4, die in het tot en met 31 december 2012 geldig RID was voorgeschreven, mag nog tot en met 31 december 2018 gebruikt worden.
- TP40** Mobiele tanks mogen niet vervoerd worden wanneer ze zijn aangesloten op apparatuur voor sproeitoepassingen.
- TP41** Met het akkoord van de bevoegde overheid kan het intern onderzoek met intervallen van twee en een half jaar wegvallen of vervangen worden door andere beproevingsmethodes of controleprocedures, op voorwaarde dat de mobiele tank enkel gebruikt wordt voor het vervoer

van organometallische stoffen waarop deze bijzondere bepaling betrekking heeft. Desalnietemin is dit onderzoek vereist als de voorwaarden van 6.7.2.19.7 zijn vervuld.

Hoofdstuk 4.3 - Gebruik van de tankwagons, de afneembare tanks, de tankcontainers en de wissellaadtanks, waarvan de houders vervaardigd zijn uit metaal, evenals de batterijwagons en de gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's – Multiple Element Gas Containers)

OPMERKING: Voor mobiele tanks en UN-MEGC's zie hoofdstuk 4.2; voor tankwagons uit vezelversterkte kunststof zie hoofdstuk 4.4; voor vacuümtanks voor afvalstoffen zie hoofdstuk 4.5.

4.3.1 Toepassingsgebied

4.3.1.1 De bepalingen, die zich over de volledige breedte van de bladzijde uitspreiden, gelden zowel voor tankwagons, afneembare tanks en batterijwagons als voor tankcontainers, wissellaadtanks en MEGC's. De bepalingen die zich in een kolom bevinden hebben enkel betrekking op:

- tankwagons, afneembare tanks en batterijwagons (linker kolom)
- voor tankcontainers, wissellaadtanks en MEGC's (rechter kolom).

4.3.1.2 Volgende bepalingen gelden voor

tankwagons, afneembare tanks en batterijwagons	voor tankcontainers, wissellaadtanks en MEGC's
gebruikt voor het vervoer van gasvormige, vloeibare, poedervormige of korrelvormige stoffen.	

4.3.1.3 De afdeling 4.3.2 somt de bepalingen op die van toepassing zijn op tankwagons, afneembare tanks, tankcontainers en wissellaadtanks, bestemd voor het vervoer van stoffen uit alle klassen, evenals op batterijwagons en MEGC's bestemd voor het vervoer van gassen van de klasse 2. De afdelingen 4.3.3 en 4.3.4 bevatten bijzondere bepalingen die de bepalingen van 4.3.2 aanvullen of wijzigen.

4.3.1.4 Voor de voorschriften betreffende de constructie, de uitrustingen, de goedkeuring van het prototype, de beproevingen en de **markering**, zie hoofdstuk 6.8.

4.3.1.5 Voor de overgangsbepalingen voor het gebruik betreffende de toepassing van dit hoofdstuk, zie :

1.6.3	1.6.4
-------	-------

4.3.2 Bepalingen voor alle klassen

4.3.2.1 Gebruik

4.3.2.1.1 Een stof die onderworpen is aan het RID mag slechts in tankwagons, afneembare tanks, batterijwagons, tankcontainers, wissellaadtanks en MEGC's vervoerd worden wanneer in de kolom (12) van Tabel A van Hoofdstuk 3.2 een tankcode volgens 4.3.3.1.1 en 4.3.4.1.1 is voorzien.

4.3.2.1.2 Het vereiste type tank, batterijwagon en MEGC wordt gegeven onder gecodeerde vorm in de kolom (12) van Tabel A van Hoofdstuk 3.2. De identificatiecodes die er zich bevinden, zijn samengesteld uit letters of nummers in een gegeven volgorde. De uitleg om de vier delen van de code te lezen is opgenomen in 4.3.3.1.1 (wanneer de te vervoeren stof een stof is van klasse 2) en in 4.3.4.1.1 (wanneer de te vervoeren stof behoort tot de klassen 1, 3 t/m 9).¹

4.3.2.1.3 Het vereiste type volgens 4.3.2.1.2 stemt overeen met de minst strenge constructievoorschriften die toegelaten zijn voor de betreffende stof, tenzij bepalingen of voorschriften in dit hoofdstuk of hoofdstuk 6.8 anders bepalen. Tanks, die overeenstemmen met codes die een hogere minimale berekeningsdruk, of strengere vereisten voor de vul- of losopeningen of voor de veiligheidsinrichtingen / -kleppen voorschrijven (zie 4.3.3.1.1 voor de klasse 2 en 4.3.4.1.1 voor de klassen 3 t/m 9).

4.3.2.1.4 Voor bepaalde stoffen moeten de tanks, batterijwagons of MEGC's voldoen aan bijkomende vereisten die opgenomen zijn als bijzondere bepalingen in de kolom (13) van Tabel A van Hoofdstuk 3.2.

4.3.2.1.5 De tanks, batterijwagons en MEGC's mogen slechts met die gevaarlijke stoffen worden geladen, waarvoor zij zijn goedgekeurd volgens 6.8.2.3.1; de materialen van de houder, van de pakkingen, van de uitrusting en van de beschermende bekledingen mogen - indien het in contact komt met deze stoffen - er niet op een gevaarlijke wijze mee reageren (zie "gevaarlijke reactie" onder 1.2.1), er geen gevaarlijke verbindingen mee vormen of er niet op een merkbare wijze door verzwakt worden².

4.3.2.1.6 In die houders mogen alleen voedingsmiddelen worden vervoerd, indien alle nodige maatregelen werden genomen ter vrijwaring van de volksgezondheid.

¹ De tanks bestemd voor het vervoer van stoffen van de klasse 5.2 of 7 vormen een uitzondering (zie 4.3.4.1.3).

² Het kan noodzakelijk zijn aan de fabrikant van de vervoerde stof en aan de bevoegde overheid na te vragen of deze stof verenigbaar is met de materialen van de tank, de batterijwagon of de MEGC.

4.3.2.1.7 Het tankdossier moet bewaard worden door de eigenaar of de exploitant, die in staat moet zijn om deze documentatie voor te leggen op verzoek van

de bevoegde overheid. Hij moet er zich van verzekeren dat deze documentatie ter beschikking staat van de met onderhoud belaste entiteit (OBE).

de bevoegde overheid

Het tankdossier, met de relevante informatie betreffende de activiteiten van het OBE,

Het tankdossier

moet tijdens de ganse levensduur van de tank bijgehouden worden en dient nog gedurende 15 maanden bewaard te worden nadat de tank uit dienst werd genomen.

Bij verandering van eigenaar of exploitant tijdens de levensduur van de tank, moet het tankdossier **zonder uitstel** overgemaakt worden aan deze nieuwe eigenaar of exploitant.

Ter gelegenheid van de periodieke of uitzonderlijke keuringen dienen copies van het tankdossier of van alle benodigde documenten ter beschikking gesteld te worden van de expert voor de proeven, onderzoeken en nazichten van de tank volgens 6.8.2.4.5 of 6.8.3.4.18.

4.3.2.2 Vullingsgraad

4.3.2.2.1 De hiernavolgende vullingsgraden mogen niet overschreden worden in de tanks bestemd voor het vervoer van vloeistoffen bij omgevingstemperatuur:

- a) voor brandbare stoffen, milieugevaarlijke stoffen en milieugevaarlijke brandbare stoffen die geen ander gevaar (bijvoorbeeld giftig, bijtend) opleveren, geladen in tanks met be- en ontluchtingsinrichting of veiligheidskleppen (zelfs voorafgegaan door een breekplaat) :

$$Vullingsgraad = \frac{100}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ van de inhoud}$$

- b) voor giftige of bijtende stoffen (al dan niet brandbaar of milieugevaarlijk), geladen in tanks met be- en ontluchtingsinrichtingen of veiligheidskleppen (zelfs voorafgegaan door een breekplaat) :

$$Vullingsgraad = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ van de inhoud}$$

- c) voor brandbare stoffen, voor milieugevaarlijke stoffen en voor zwak giftige of zwak bijtende stoffen (al dan niet brandbaar of milieugevaarlijk), geladen in hermetisch gesloten tanks zonder veiligheidsinrichting :

$$Vullingsgraad = \frac{97}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ van de inhoud}$$

- d) voor zeer giftige of giftige, sterk bijtende of bijtende stoffen (al dan niet brandbaar of milieugevaarlijk), geladen in hermetisch gesloten houders zonder veiligheidsinrichting :

$$Vullingsgraad = \frac{95}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ van de inhoud}$$

4.3.2.2.2 In deze formules is α de gemiddelde kubieke uitzettingscoëfficiënt van de vloeistof tussen 15 en 50°C, d.w.z. voor een temperatuurschommeling van ten hoogste 35°C; α wordt berekend met de formule :

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

d_{15} en d_{50} staan voor de dichtheid van de vloeistof bij 15°C en 50°C en t_F is de gemiddelde temperatuur van de vloeistof bij het vullen.

4.3.2.2.3 De bepalingen van 4.3.2.2.1 a) t/m d) hiervoor gelden niet voor tanks waarvan de inhoud tijdens het vervoer door een verwarmingsinrichting op een temperatuur van meer dan 50°C wordt gehouden. In dat geval moet de vullingsgraad van de houder bij het vertrek en de manier waarop de temperatuur wordt geregeld zodanig gekozen worden dat de vullingsgraad tijdens het transport nooit meer dan 95% bedraagt en de vultemperatuur niet wordt overschreden.

4.3.2.2.4 (Voorbehouden)

De houders die bestemd zijn voor het vervoer van stoffen in vloeibare toestand, vloeibaar gemaakte gassen of sterk gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen en die niet door middel van schotten of slingerschotten in afdelingen met een inhoud van te hoogste 7500 liter onderverdeeld worden, moeten tot ten minste 80% of tot ten hoogste 20% van hun

		inhoud gevuld zijn.
		Dit voorschrift geldt niet voor:
		<ul style="list-style-type: none"> - vloeistoffen met een kinematische viscositeit bij 20°C van ten minste 2680 mm²/s; - gesmolten stoffen met een kinematische viscositeit bij de vultemperatuur van ten minste 2680 mm²/s; - UN 1963, HELIUM, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR en UN 1966 WATERSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR.
4.3.2.3	Dienst	
4.3.2.3.1	Gedurende de volledige gebruiksduur van de houder moet zijn wanddikte hoger zijn dan of gelijk blijven aan de minimale waarde bepaald in 6.8.2.1.17 en 6.8.2.1.18	6.8.2.1.17 t/m 6.8.2.1.20
4.3.2.3.2	(Voorbehouden)	De tankcontainers / MEGC's moeten gedurende het transport op zodanige wijze op het dragend voertuig vastgemaakt worden dat ze door de inrichtingen van het dragend voertuig of van de tankcontainer zelf op afdoende wijze beschermd zijn tegen zijdelingse of longitudinale schokken en tegen omkantelen ³ . Een dergelijke bescherming is niet nodig indien de tankcontainers / MEGC's, met inbegrip van hun dienstuitrusting, gebouwd zijn om te kunnen weerstaan aan schokken of omkantelen.
4.3.2.3.3	Bij het laden en lossen van tanks, batterijwagons en MEGC's, moeten gepaste maatregelen getroffen worden om te vermijden dat gevaarlijke hoeveelheden gassen en dampen vrijkomen. De tanks, batterijwagons en MEGC's moeten zodanig gesloten zijn dat de inhoud niet op ongecontroleerde wijze naar buiten kan verspreiden. De openingen van de tanks met onderlossing moeten door middel van schroefdooppen, blindflenzen of andere even doelmatige inrichtingen afgesloten zijn. De vuller moet na het vullen van de tanks, batterijwagons en MEGC's nagaan of hun afsluitinrichtingen in de gesloten positie staan en er geen lekkage is. Dit geldt ook voor de bovenzijde van de dompelpijp.	
4.3.2.3.4	Indien verscheidene afsluitinrichtingen in serie geplaatst zijn, moet deze die zich het dichtst bij de vervoerde stof bevindt eerst worden gesloten.	
4.3.2.3.5	Tijdens het vervoer mogen er aan de buitenzijde van de tanks geen gevaarlijke resten van de vervoerde stof kleven.	
4.3.2.3.6	<p>Stoffen die onderling gevaarlijk zouden kunnen reageren mogen niet in belendende compartimenten van de tank vervoerd worden.</p> <p>Stoffen die onderling gevaarlijk zouden kunnen reageren mogen in belendende compartimenten van de tank vervoerd worden indien deze compartimenten van elkaar gescheiden zijn door ofwel een wand waarvan de dikte ten minste gelijk is aan deze van de tank, ofwel een lege ruimte, ofwel een leeg compartiment tussen de beladen compartimenten.</p>	
4.3.2.3.7	<p>Tankwagons, afneembare tanks, batterijwagons, tankcontainers, wissellaadtanks en MEGC's mogen niet gevuld worden of voor het vervoer aangeboden worden na het verstrijken van de geldigheidsperiode van de controle voorgeschreven in 6.8.2.4.2, 6.8.3.4.6 en 6.8.3.4.12.</p> <p>Nochtans mogen vaste tankwagons, afneembare tanks, batterijwagons, tankcontainers, wissellaadtanks en MEGC's die gevuld werden voor de vervaldatum van de laatste periodieke controle vervoerd worden:</p> <p>a) gedurende een periode die één maand na het verstrijken van deze vervalt termijn niet overschrijdt;</p> <p>b) behalve als de bevoegde overheid het anders bepaalt, gedurende een periode die drie maanden voorbij deze datum niet overschrijdt, wanneer ze gevaarlijke goederen bevatten die teruggestuurd worden met het oog op hun eliminatie of recycling. Het vervoerdocument moet melding maken van deze uitzondering.</p>	

³ Voorbeelden van bescherming voor de houders :

- De bescherming tegen de zijdelingse schokken kan bijvoorbeeld bestaan uit stangen in de langsrichting, die de beide zijanten van de houder op halve hoogte beschermen.
- De bescherming tegen omkantelen kan bijvoorbeeld bestaan uit versterkingsringen of uit stangen die dwars over het raam bevestigd zijn.
- De bescherming tegen schokken van achteruit kan bijvoorbeeld bestaan uit een schokbreker of een raamwerk.

4.3.2.4 Ongereinigde lege tanks, batterijwagens en MEGC's

OPMERKING.

Voor de ongereinigde lege tanks, batterijwagens en MEGC's mogen de bijzondere bepalingen TU1, TU2, TU4, TU16 en TU35 van 4.3.5 toegepast worden.

4.3.2.4.1 Tijdens het vervoer mogen er aan de buitenzijde van de tanks geen gevaarlijke resten van de vervoerde stof kleven.

4.3.2.4.2 Om vervoerd te mogen worden moeten ongereinigde lege tanks, batterijwagens en MEGC's op dezelfde manier gesloten worden en dezelfde dichtheidswaarborgen bieden als de volle.

4.3.2.4.3 Wanneer ongereinigde lege tanks, batterijwagens en MEGC's niet op dezelfde manier gesloten zijn en niet dezelfde dichtheidswaarborgen bieden als de volle, en wanneer de bepalingen van het RID niet nageleefd kunnen worden, moeten ze veilig vervoerd worden naar de dichtst bijgelegen plaats die geschikt is om de reiniging of de herstelling te laten uitvoeren.

De veiligheid is gewaarborgd wanneer geschikte maatregelen getroffen zijn om een gelijkwaardige veiligheid te verzekeren als wanneer de bepalingen van het RID worden toegepast en om een ongecontroleerd verlies van gevaarlijke goederen te verhinderen.

4.3.2.4.4 De ongereinigde lege tankwagens, afneembare tanks, batterijwagens, tankcontainers, wissellaadtanks en MEGC's mogen eveneens vervoerd worden na het verstrijken van de termijnen vastgelegd in 6.8.2.4.2 en 6.8.2.4.3 om onderworpen te worden aan controles.

4.3.3 Bijzondere bepalingen voor de klasse 2

4.3.3.1 Codering en hiërarchie van de tanks

4.3.3.1.1 Codering van tanks, batterijwagens en MEGC's

De 4 delen van de tankcode, aangeduid in de kolom (12) van Tabel A van Hoofdstuk 3.2, hebben de volgende betekenis :

Deel	Omschrijving	Tankcode	
1	Type van tank, batterijwagon of MEGC	C =	tank, batterijwagon of MEGC voor samengeperste gassen
		P =	tank, batterijwagon of MEGC voor vloeibaar gemaakte of opgeloste gassen
		R =	tank voor sterk gekoelde, vloeibare gassen
2	Berekeningsdruk	X =	Cijferwaarde van de geschikte minimale proefdruk volgens de tabel van 4.3.3.2.5 of
		22 =	minimale berekeningsdruk in bar
3	Openingen (zie onder 6.8.2.2 en 6.8.3.2)	B =	tank met vul- of losopeningen voor onderlossing met 3 sluitingen of batterijwagon of MEGC met openingen onder het vloeistofniveau of voor samengeperste gassen
		C =	tank met vul- of losopeningen voor bovenlossing, met 3 sluitingen, die onder het vloeistofniveau enkel reinigingsopeningen bevat
		D =	tank met vul- of losopeningen voor bovenlossing, met 3 sluitingen, of batterijwagon of MEGC zonder openingen onder het vloeistofniveau
4	Veiligheidsinrichtingen / veiligheidskleppen	N =	tank, batterijwagon of MEGC met veiligheidsklep volgens 6.8.3.2.9 en 6.8.3.2.10 die niet hermetisch gesloten is
		H =	hermetisch gesloten tank, batterijwagon of MEGC (zie 1.2.1)

OPMERKING 1. De bijzondere bepaling TU17 die voor bepaalde gassen in de kolom (13) van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2 is aangegeven, betekent dat het gas enkel mag vervoerd worden in batterijwagens of MEGC's waarvan de elementen uit recipiënten bestaan.

2. De bijzondere bepaling TU40 in Kolom (13) van Tabel A van hoofdstuk 3.2 voor bepaalde gassen betekent dat het gas enkel mag vervoerd worden in een batterijwagon of MEGC, waarvan de elementen samengesteld zijn uit naadloze recipiënten.

3. De druk aangeduid op de tank zelf of op de borden, moet ten minste even groot zijn als de waarde "X" of de minimale berekeningsdruk.

4.3.3.1.2 Hiërarchie van de tanks

Tankcode	Andere tankcodes toegelaten voor stoffen onder deze code
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

Het cijfer weergegeven door “#” moet gelijk of groter zijn dan het cijfer weergegeven door “*”.

OPMERKING: Deze hiërarchie houdt geen rekening met eventuele bijzondere bepalingen (zie 4.3.5 en 6.8.4) voor elke rubriek.

4.3.3.2 Voorwaarden voor het vullen en beproevingsdrukken

4.3.3.2.1 Voor tanks die bestemd zijn voor het vervoer van samengeperste gassen moet de beproevingsdruk ten minste gelijk zijn aan 1,5 maal de in 1.2.1 voor de drukrecipiënten gedefinieerde bedrijfsdruk.

4.3.3.2.2 Voor tanks die bestemd zijn voor het vervoer van :

- bij hoge druk vloeibaar gemaakte gassen, en
- opgeloste gassen,

moet de beproevingsdruk dusdanig zijn dat - wanneer de houder gevuld is tot de maximale vulverhouding - de druk van de stof bij 55°C (voor tanks met warmte-isolatie) of bij 65°C (voor tanks zonder warmte-isolatie) de beproevingsdruk niet overschrijdt.

4.3.3.2.3 Voor tanks die bestemd zijn voor het vervoer van bij lage druk vloeibaar gemaakte gassen

- a) moet, indien de tank voorzien is van een warmteisolatie, de voorgeschreven beproevingsdruk ten minste gelijk zijn aan de dampspanning van de vloeistof bij 60°C, verminderd met 0,1 MPa (1 bar), met een minimum evenwel van 1 MPa (10 bar) ;
- b) moet, indien de tank niet voorzien is van een warmteisolatie, de voorgeschreven beproevingsdruk ten minste gelijk zijn aan de dampspanning van de vloeistof bij 65°C, verminderd met 0,1 MPa (1 bar), met een minimum evenwel van 1 MPa (10 bar).

De maximaal toegelaten vulmassa per liter inhoud wordt als volgt berekend :

Maximaal toegelaten vulmassa per liter inhoud = 0,95 x de soortelijke massa van de vloeistoffase bij 50°C (in kg/l)

De gasfase mag bovendien niet verdwijnen beneden 60°C.

Indien de diameter van de houders niet groter is dan 1,5 m, moeten voor de beproevingsdruk en voor de maximale vulverhouding de waarden overeenkomstig verpakkingsinstructie P200 in 4.1.4.1 gebruikt worden.

4.3.3.2.4 Voor tanks die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibare gassen moet de beproevingsdruk ten minste gelijk zijn aan 1,3 maal de toegelaten maximale bedrijfsdruk die op de tank is aangeduid, met een minimum evenwel van 300 KPa (3 bar) (manometerdruk) ; voor tanks die voorzien zijn van een vacuümisolatie moet de beproevingsdruk ten minste gelijk zijn aan 1,3 maal de toegelaten maximale bedrijfsdruk, vermeerderd met 100 KPa (1 bar).

4.3.3.2.5 **Tabel van de gassen en gasmengsels die in tankwagens, batterijwagens, afneembare tanks, tankcontainers of MEGC's mogen vervoerd worden; met opgave van de minimale beproevingsdruk voor de tanks en - in voorkomend geval - van de vulverhouding.**

De waarden van de beproevingsdruk en van de vulverhouding moeten, voor de gassen en gasmengsels die bij een n.e.g.-rubriek ingedeeld zijn, vastgelegd worden door de door de bevoegde overheid erkende deskundige.

Indien de tanks, die bestemd zijn voor het vervoer van samengeperste of bij hoge druk vloeibaar gemaakte gassen, een lagere beproevingsdruk hebben ondergaan dan die welke opgegeven is in de tabel en voorzien zijn van een warmte-isolatie, kan de door de bevoegde overheid erkende deskundige een lagere maximale vulmassa voorschrijven, op voorwaarde dat de druk van de stof in de tank bij 55°C niet hoger is dan de beproevingsdruk die op de tank is ingeslagen.

UN-nummer	Benaming	Classificatiecode	Minimale beproevingsdruk voor tanks				Maximaal toelaatbare vulmassa per liter inhoud
			met warmte-isolatie		zonder warmte-isolatie		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1001	ACETYLEEN, OPGELOST (ETHYN, OPGELOST)	4 F	enkel in batterijwagens en MEGC samengesteld uit recipiënten				
1002	LUCHT, SAMENGEPERST (PERSLUCHT)	1 A	zie 4.3.3.2.1				
1003	LUCHT, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3 O	zie 4.3.3.2.4				
1005	AMMONIAK, WATERVRIJ	2 TC	2,6	26	2,9	29	0,53
1006	ARGON, SAMENGEPERST	1 A	zie 4.3.3.2.1				
1008	BOORTRIFLUORIDE	2 TC	22,5 30	225 300	22,5 30	225 300	0,715 0,86
1009	BROOMTRIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 13B1)	2 A	12	120	4,2 12 25	42 120 250	1,50 1,13 1,44 1,60
1010	BUTADIËNEN, GESTABILISEERD (1,2-butadien) of BUTADIËNEN, GESTABILISEERD (1,3-butadien) of MENGSEL VAN BUTADIENEN EN KOOLWATERSTOFFEN, GESTABILISEERD	2 F	1 1	10 10	1 1	10 10	0,59 0,55 0,50
1011	BUTAAN	2 F	1	10	1	10	0,51
1012	1-BUTEEN of TRANS-2-BUTEEN of CIS-2-BUTEEN of MENGSELS VAN BUTENEN	2 F	1 1 1 1	10 10 10 10	1 1 1 1	10 10 10 10	0,53 0,54 0,55 0,50
1013	KOOLSTOFDIOXIDE (KOOLDIOXIDE) (KOOLZUUR)	2 A	19 22,5	190 225	 19 25	 190 250	0,73 0,78 0,66 0,75
1016	KOOLSTOFMONOXIDE, SAMENGEPERST (KOOLMONOXIDE, SAMENGEPERST)	1 TF	zie 4.3.3.2.1				
1017	CHLOOR	2 TOC	1,7	17	1,9	19	1,25
1018	CHLOORDIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 22)	2 A	2,4	24	2,6	26	1,03
1020	CHLOORPENTAFLUORETHAAN (KOELGAS R 115)	2 A	2	20	2,3	23	1,08
1021	1-CHLOOR-1,2,2,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R 124)	2 A	1	10	1,1	11	1,20
1022	CHLOORTRIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 13)	2 A	12 22,5	120 225	 10 12 19 25	 100 120 190 250	0,96 1,12 0,83 0,90 1,04 1,10
1023	STADSGAS, SAMENGEPERST	1 TF	zie 4.3.3.2.1				
1026	DICYAAN	2 TF	10	100	10	100	0,70
1027	CYCLOPROPAAN	2 F	1,6	16	1,8	18	0,53

UN-nummer	Benaming	Classificatiecode	Minimale beproevingsdruk voor tanks				Maximaal toelaatbare vulmassa per liter inhoud
			met warmte-isolatie		zonder warmte-isolatie		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1028	DICHLORDIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 12)	2 A	1,5	15	1,6	16	1,15
1029	DICHLORFLUORMETHAAN (KOELGAS R 21)	2 A	1	10	1	10	1,23
1030	1,1-DIFLUORETHAAN (KOELGAS R 152a)	2 F	1,4	14	1,6	16	0,79
1032	DIMETHYAMINE, WATERVRIJ	2 F	1	10	1	10	0,59
1033	DIMETHYLETHER	2 F	1,4	14	1,6	16	0,58
1035	ETHAAN	2 F	12	120	9,5 12 30	95 120 300	0,32 0,25 0,29 0,39
1036	ETHYLAMINE	2 F	1	10	1	10	0,61
1037	ETHYLCHLORIDE	2 F	1	10	1	10	0,80
1038	ETHYLEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (ETHEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR)	3 F	zie 4.3.3.2.4				
1039	ETHYLMETHYLETHER	2 F	1	10	1	10	0,64
1040	ETHYLEENOXIDE MET STIKSTOF onder een maximale druk bij 50°C van 1MPa (10 bar)	2 TF	1,5	15	1,5	15	0,78
1041	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE) (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR), met meer dan 9% maar niet meer dan 87% ethyleenoxide	2 F	2,4	24	2,6	26	0,73
1046	HELIUM, SAMENGEPERST	1 A	zie 4.3.3.2.1				
1048	WATERSTOFBROMIDE, WATERVRIJ (BROOMWATERSTOF, WATERVRIJ)	2 TC	5	50	5,5	55	1,54
1049	WATERSTOF, SAMENGEPERST	1 F	zie 4.3.3.2.1				
1050	WATERSTOFCHLORIDE, WATERVRIJ (CHLOORWATERSTOF, WATERVRIJ)	2 TC	12	120	10 12 15 20	100 120 150 200	0,69 0,30 0,56 0,67 0,74
1053	WATERSTOFSULFIDE (ZWAVELWATERSTOF)	2 TF	4,5	45	5	50	0,67
1055	ISOBUTEEN	2 F	1	10	1	10	0,52
1056	KRYPTON, SAMENGEPERST	1 A	zie 4.3.3.2.1				
1058	VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN, onbrandbaar, met toegevoegd stikstof, koolstofdioxide (kooldioxide) (koolzuur) of lucht	2 A	1,5 x vuldruk zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
1060	MENGSEL VAN METHYLACETYLEEN EN PROPADIEN, GESTABILISEERD : mengsel P1 mengsel P2 propadien met 1 t/m 4% methylacetyleen	2 F	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
			2,5	25	2,8	28	0,49
			2,2	22	2,3	23	0,47
			2,2	22	2,2	22	0,50
1061	METHYLAMINE, WATERVRIJ	2 F	1	10	1,1	11	0,58
1062	METHYLBROMIDE, met ten hoogste 2 % chloorpikrine	2 T	1	10	1	10	1,51
1063	METHYLCHLORIDE (KOELGAS R 40)	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1064	METHYMERCAPTAAN	2 TF	1	10	1	10	0,78

UN-nummer	Benaming	Classificatiecode	Minimale beproevingsdruk voor tanks				Maximaal toelaatbare vulmassa per liter inhoud
			met warmte-isolatie		zonder warmte-isolatie		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1065	NEON, SAMENGEPERST	1 A	zie 4.3.3.2.1				
1066	STIKSTOF, SAMENGEPERST	1 A	zie 4.3.3.2.1				
1067	DISTIKSTOFTETROXIDE (STIKSTOFDIOXIDE)	2 TOC	enkel in batterijwagons en MEGC samengesteld uit recipiënten				
1070	DISTIKSTOFOXIDE (LACHGAS)	2 O	22,5	225	18 22,5 25	180 225 250	0,78 0,68 0,74 0,75
1071	OLIEGAS, SAMENGEPERST (PETROLEUMGAS, SAMENGEPERST)	1 TF	zie 4.3.3.2.1				
1072	ZUURSTOF, SAMENGEPERST	1 O	zie 4.3.3.2.1				
1073	ZUURSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3 O	zie 4.3.3.2.4				
1075	PETROLEUMGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT	2 F	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
1076	FOSGEEN	2 TC	enkel in batterijwagons en MEGC samengesteld uit recipiënten				
1077	PROPEEN (PROPYLEEN)	2 F	2,5	25	2,7	27	0,43
1078	KOELGAS, N.E.G., zoals : mengsel F1 mengsel F2 mengsel F3 andere mengsels	2 A	1 1,5 2,4	10 15 24	1,1 1,6 2,7	11 16 27	1,23 1,15 1,03
1079	ZWAVELDIOXIDE	2 TC	1	10	1,2	12	1,23
1080	ZWAVELHEXAFLUORIDE	2 A	12	120	7 14 16	70 140 160	1,34 1,04 1,33 1,37
1081	TETRAFLUORETHYLEEN, GESTABILISEERD	2F	enkel in batterijwagons en MEGC's, samengesteld uit naadloze recipiënten				
1082	CHLOORTRIFLUORETHYLEEN, GESTABILISEERD (CHLOORTRIFLUORETHEEN, GESTABILISEERD) (KOELGAS R 1113)	2 TF	1,5	15	1,7	17	1,13
1083	TRIMETHYLAMINE, WATERVRIJ	2 F	1	10	1	10	0,56
1085	VINYLBROMIDE, GESTABILISEERD	2 F	1	10	1	10	1,37
1086	VINYLCHLORIDE, GESTABILISEERD	2 F	1	10	1,1	11	0,81
1087	VINYLMETHYLETER, GESTABILISEERD	2 F	1	10	1	10	0,67
1581	CHLOORPIKRINE EN METHYLBROMIDE, MENGSEL, met meer dan 2 % chloorpikrine	2 T	1	10	1	10	1,51
1582	CHLOORPIKRINE EN METHYLCHLORIDE, MENGSEL	2 T	1,3	13	1,5	15	0,81
1612	MENGSEL VAN HEXAETHYLTETRAFOSFAAT EN SAMENGEPERST GAS	1 T	zie 4.3.3.2.1				
1749	CHLOORTRIFLUORIDE	2 TOC	3	30	3	30	1,40
1858	HEXAFLUORPROPEEN (KOELGAS R 1216)	2 A	1,7	17	1,9	19	1,11
1859	SILICIUMTETRAFLUORIDE	2 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0,74 1,10
1860	VINYLFUORIDE, GESTABILISEERD	2 F	12 22,5	120 225	25	250	0,58 0,65 0,64

UN-nummer	Benaming	Classificatiecode	Minimale beproevingsdruk voor tanks				Maximaal toelaatbare vulmassa per liter inhoud
			met warmte-isolatie		zonder warmte-isolatie		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1912	MENGSEL VAN METHYLCHLORIDE EN DICHLOORMETHAAN	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1913	NEON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3 A	zie 4.3.3.2.4				
1951	ARGON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3 A	zie 4.3.3.2.4				
1952	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE) (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR), bevat ten hoogste 9% ethyleenoxide	2 A	19 25	190 250	19 25	190 250	0,66 0,75
1953	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. ^A	1 TF	zie 4.3.3.2.1 of 4.3.3.2.2				
1954	SAMENGEPERST GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	1 F	zie 4.3.3.2.1 of 4.3.3.2.2				
1955	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, N.E.G. ^A	1 T	zie 4.3.3.2.1 of 4.3.3.2.2				
1956	SAMENGEPERST GAS, N.E.G.	1 A	zie 4.3.3.2.1 of 4.3.3.2.2				
1957	DEUTERIUM, SAMENGEPERST ^A	1 F	zie 4.3.3.2.1				
1958	1,2-DICHLOR-1,1,2,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R 114)	2 A	1	10	1	10	1,3
1959	1,1-DIFLUORETHYLEEN (1,1-DIFLUORETHEEN) (KOELGAS R 1132A)	2 F	12 22,5	120 225	25	250	0,66 0,78 0,77
1961	ETHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3 F	zie 4.3.3.2.4				
1962	ETHYLEEN	2 F	12 22,5	120 225	22,5 30	225 300	0,25 0,36 0,34 0,37
1963	HELIUM, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3 A	zie 4.3.3.2.4				
1964	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, SAMENGEPERST, N.E.G.	1 F	zie 4.3.3.2.1 of 4.3.3.2.2				
1965	MENGSEL VAN KOOLWATERSTOFGASSEN, VLOEIBAAR GEMAAKT, N.E.G., zoals : mengsel A mengsel A01 mengsel A02 mengsel A0 mengsel A1 mengsel B1 mengsel B2 mengsel B mengsel C andere mengsels	2 F	1 1,2 1,2 1,2 1,6 2 2 2 2,5	10 12 12 12 16 20 20 20 25	1 1,4 1,4 1,4 1,8 2,3 2,3 2,3 2,7	10 14 14 14 18 23 23 23 27	0,50 0,49 0,48 0,47 0,46 0,45 0,44 0,43 0,42
1966	WATERSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3 F	zie 4.3.3.2.4				
1967	INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, N.E.G. ⁵	2 T	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
1968	INSECTICIDE, GAS, N.E.G.	2 A	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
1969	ISOBUTAAN	2 F	1	10	1	10	0,49
1970	KRYPTON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3 A	zie 4.3.3.2.4				
1971	METHAAN, SAMENGEPERST, of AARDGAS, SAMENGEPERST (met hoog methaangehalte)	1 F	zie 4.3.3.2.1				
1972	METHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR, of AARDGAS, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (met hoog methaangehalte)	3 F	zie 4.3.3.2.4				

^a Toegelaten indien de LC₅₀-waarde gelijk is aan of hoger dan 200 ppm.

UN-nummer	Benaming	Classificatiecode	Minimale beproevingsdruk voor tanks				Maximaal toelaatbare vulmassa per liter inhoud
			met warmte-isolatie		zonder warmte-isolatie		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1973	MENGSEL VAN CHLOORDIFLUORMETHAAN EN CHLOORPENTAFLUORETHAAN, met een vast kookpunt, bevat ongeveer 49% chloordifluormethaan (KOELGAS R 502)	2 A	2,5	25	2,8	28	1,05
1974	BROOMCHLOORDIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 12B1)	2 A	1	10	1	10	1,61
1976	OCTAFLUORCYCLOBUTAAN (KOELGAS RC 318)	2 A	1	10	1	10	1,34
1977	STIKSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3 A	zie 4.3.3.2.4				
1978	PROPAAN	2 F	2,1	21	2,3	23	0,42
1982	TETRAFLUORMETHAAN, (KOELGAS R 14)	2 A	20 30	200 300	20 30	200 300	0,62 0,94
1983	1-CHLOOR-2,2,2-TRIFLUORETHAAN (KOELGAS R 133A)	2 A	1	10	1	10	1,18
1984	TRIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 23)	2 A	19 25	190 250	 19 25	 190 250	 0,92 0,99 0,87 0,95
2034	MENGSEL VAN WATERSTOF EN METHAAN, SAMENGEPERST	1 F	zie 4.3.3.2.1				
2035	1,1,1-TRIFLUORETHAAN (KOELGAS R 143A)	2 F	2,8	28	3,2	32	0,79
2036	XENON	2 A	12	120	 13	 130	1,30 1,24
2044	2,2-DIMETHYLPROPAAN	2 F	1	10	1	10	0,53
2073	AMMONIAK, OPLOSSING IN WATER met een relatieve dichtheid bij 15°C lager dan 0,880 die meer dan 35% maar ten hoogste 40% ammoniak bevat die meer dan 40% maar ten hoogste 50% ammoniak bevat	4 A	1 1,2	10 12	1 1,2	10 12	0,80 0,77
2187	KOOLSTOFDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (KOOLDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR) (KOOLZUUR, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR)	3 A	zie 4.3.3.2.4				
2189	DICHLOORSILAAN	2 TFC	1	10	1	10	0,90
2191	SULFURYLFLUORIDE	2 T	5	50	5	50	1,1
2193	HEXAFLUORETHAAN (KOELGAS R 116)	2 A	16 20	160 200	 20	 200	1,28 1,34 1,10
2197	WATERSTOFJODIDE, WATERVRIJ (JODWATERSTOF, WATERVRIJ)	2 TC	1,9	19	2,1	21	2,25
2200	PROPADIËN, GESTABILISEERD	2 F	1,8	18	2,0	20	0,50
2201	DISTIKSTOFOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (LACHGAS, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR)	3 O	zie 4.3.3.2.4				
2203	SILICIUMWATERSTOF (SILAAN) ⁵	2 F	22,5 25	225 250	22,5 25	225 250	0,32 0,36
2204	CARBONYLSYLFIDE	2 TF	2,7	27	3,0	30	0,84
2417	CARBONYLFLUORIDE	2 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0,47 0,70

^b Wordt beschouwd als pyrofoor gas.

UN-nummer	Benaming	Classificatiecode	Minimale beproevingsdruk voor tanks				Maximaal toelaatbare vulmassa per liter inhoud
			met warmte-isolatie		zonder warmte-isolatie		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
2419	BROOMTRIFLUORETHYLEEN (BROOMTRIFLUORETHEEN)	2 F	1	10	1	10	1,19
2420	HEXAFLUORACETON	2 TC	1,6	16	1,8	18	1,08
2422	OCTAFLUOR-2-BUTEEN (KOELGAS R 1318)	2 A	1	10	1	10	1,34
2424	OCTAFLUORPROPAAAN (KOELGAS R 218)	2 A	2,1	21	2,3	23	1,07
2451	STIKSTIFTRIFLUORIDE	2 O	20 30	200 300	20 30	200 300	0,50 0,75
2452	ETHYLACETYLEEN, GESTABILISEERD	2 F	1	10	1	10	0,57
2453	ETHYLFLUORIDE (KOELGAS R 161)	2 F	2,1	21	2,5	25	0,57
2454	METHYLFLUORIDE (KOELGAS R 41)	2 F	30	300	30	300	0,36
2517	1-CHLOOR-1,1-DIFLUORETHAAN (KOELGAS R 142B)	2 F	1	10	1	10	0,99
2591	XENON, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3 A	zie 4.3.3.2.4				
2599	CHLOORTRIFLUORMETHAAN EN TRIFLUORMETHAAN, AZEOTROPISCH MENGSEL, bevat ongeveer 60% chloortrifluormethaan (KOELGAS R 503)	2 A	3,1 4,2 10	31 42 100	3,1 4,2 10	31 42 100	0,11 0,21 0,76 0,20 0,66
2601	CYCLOBUTAAN	2 F	1	10	1	10	0,63
2602	DICHLoordIFLUORMETHAAN EN 1,1-DIFLUORETHAAN, AZEOTROPISCH MENGSEL, bevat ongeveer 74% dichloordifluormethaan (KOELGAS R 500)	2 A	1,8	18	2	20	1,01
2901	BROOMCHLORIDE	2 TOC	1	10	1	10	1,50
3057	TRIFLUORACETYLCHLORIDE	2 TC	1,3	13	1,5	15	1,17
3070	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN DICHLoordIFLUORMETHAAN, bevat ten hoogste 12,5% ethyleenoxide	2 A	1,5	15	1,6	16	1,09
3083	PERCHLORYLFLUORIDE	2 TO	2,7	27	3,0	30	1,21
3136	TRIFLUORMETHAAN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR	3 A	zie 4.3.3.2.4				
3138	MENGSEL VAN ETHYLEEN, ACETYLEEN EN PROPYLEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR (MENGSEL VAN ETHEEN, ETHYN EN PROPEEN, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR), bevat ten minste 71,5% ethyleen, ten hoogste 22,5% acetyleen en ten hoogste 6% propyleen	3 F	zie 4.3.3.2.4				
3153	PERFLUOR(METHYLVINYL)ETHER	2 F	1,4	14	1,5	15	1,14
3154	PERFLUOR(ETHYLVINYL)ETHER	2 F	1	10	1	10	0,98
3156	SAMENGEPERST GAS, OXIDEREND, N.E.G.	1 O	zie 4.3.3.2.1 of 4.3.3.2.2				
3157	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, OXIDEREND, N.E.G.	2 O	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
3158	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, N.E.G.	3 A	zie 4.3.3.2.4				
3159	1,1,1,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R 134A)	2 A	1,6	16	1,8	18	1,04
3160	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. ^A	2 TF	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
3161	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	2 F	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
3162	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, N.E.G. ^A	2 T	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
3163	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, N.E.G.	2 A	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				

UN-nummer	Benaming	Classificatiecode	Minimale beproevingsdruk voor tanks				Maximaal toelaatbare vulmassa per liter inhoud
			met warmte-isolatie		zonder warmte-isolatie		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
3220	PENTAFLUORETHAAN (KOELGAS R 125)	2 A	4,1	41	4,9	49	0,95
3252	DIFLUORMETHAAN (KOELGAS R 32)	2 F	3,9	39	4,3	43	0,78
3296	HEPTAFLUORPROPAAN (KOELGAS R 227)	2 A	1,4	14	1,6	16	1,20
3297	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN CHLOORTETRAFLUORETHAAN, met ten hoogste 8,8% ethyleenoxide	2 A	1	10	1	10	1,16
3298	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN PENTAFLUORETHAAN, met ten hoogste 7,9% ethyleenoxide	2 A	2,4	24	2,6	26	1,02
3299	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN TETRAFLUORETHAAN, met ten hoogste 5,6% ethyleenoxide	2 A	1,5	15	1,7	17	1,03
3300	MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLSTOFDIOXIDE (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLDIOXIDE) (MENGSEL VAN ETHYLEENOXIDE EN KOOLZUUR), met ten hoogste 87% ethyleenoxide	2 TF	2,8	28	2,8	28	0,73
3303	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, N.E.G. ^A	1 TO	zie 4.3.3.2.1 of 4.3.3.2.2				
3304	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G. ^A	1 TC	zie 4.3.3.2.1 of 4.3.3.2.2				
3305	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. ^A	1 TFC	zie 4.3.3.2.1 of 4.3.3.2.2				
3306	SAMENGEPERST GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G. ^A	1 TOC	zie 4.3.3.2.1 of 4.3.3.2.2				
3307	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G. ^A	2 TO	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
3308	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G. ^A	2 TC	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
3309	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, BIJTEND, N.E.G. ^A	2 TFC	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
3310	VLOEIBAAR GEMAAKT GAS, GIFTIG, OXIDEREND, BIJTEND, N.E.G. ^A	2 TOC	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
3311	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, OXIDEREND, N.E.G.	3 O	zie 4.3.3.2.4				
3312	STERK GEKOELD, VLOEIBAAR GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	3 F	zie 4.3.3.2.4				
3318	AMMONIAK, OPLOSSING IN WATER met een relatieve dichtheid bij 15°C lager dan 0,880, bevat meer dan 50% ammoniak	4 TC	zie 4.3.3.2.2				
3337	KOELGAS R 404A	2 A	2,9	29	3,2	32	0,84
3338	KOELGAS R 407A	2 A	2,8	28	3,2	32	0,95
3339	KOELGAS R 407B	2 A	3,0	30	3,3	33	0,95
3340	KOELGAS R 407C	2 A	2,7	27	3,0	30	0,95
3354	INSECTICIDE, GAS, BRANDBAAR, N.E.G.	2 F	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				
3355	INSECTICIDE, GAS, GIFTIG, BRANDBAAR, N.E.G. ^A	2 TF	zie 4.3.3.2.2 of 4.3.3.2.3				

4.3.3.3	Dienst	
4.3.3.3.1	Wanneer de tanks, batterijwagons of MEGC's goedgekeurd zijn voor verschillende gassen moet een overschakeling naar een ander gebruik los-, reinigings- en ontgassingoperaties omvatten in de mate die nodig is om de veiligheid van de uitbating te verzekeren.	
4.3.3.3.2	Bij het in het vervoer brengen van geladen of ongereinigde lege tanks, batterijwagons of MEGC's mogen alleen de vermeldingen van 6.8.3.5.6 zichtbaar zijn die gelden voor het geladen of pas gelost gas; alle aanduidingen die betrekking hebben op de andere gassen moeten afgedekt zijn (zie EN-norm 15877-1:2012 "Spoorwegtoepassingen –Inschrijving voor spoorwegvoertuigen. Deel 1 : vrachtwagons).	
4.3.3.3.3	De elementen van een batterijwagon of MEGC mogen slechts één en hetzelfde gas bevatten.	
4.3.3.3.4	Wanneer de uitwendige overdruk groter kan zijn dan de weerstand van de tank tegen uitwendige druk (bvb. ten gevolge van lage omgevingstemperaturen), moeten afdoende maatregelen getroffen worden om tanks die vloeibaar gemaakte gassen onder lage druk vervoeren te beschermen tegen het risico op vervorming, bvb. door deze met stikstof of een ander inert gas te vullen om een voldoende hoge druk te behouden in de tank.	
4.3.3.4	Controlevoorschriften voor het vullen van tankwagons voor vloeibare gassen	(Voorbehouden)
4.3.3.4.1	Controlemaatregelen vóór het vullen a) Voor elk gas dat moet vervoerd worden dient men na te gaan of de aanduidingen op het kenplaatje van de tank (zie 6.8.2.5.1 en 6.8.3.5.1 t/m 6.8.3.5.5) overeenstemmen met de aanduidingen op de borden van de wagon (zie 6.8.2.5.2, 6.8.3.5.6 en 6.8.3.5.7). Bij tankwagons voor meervoudig gebruik moet men in het bijzonder controleren of de omklapbare borden langs beide langszijden van de wagon zichtbaar zijn en vastgezet zijn door inrichtingen vermeld in 6.8.3.5.7. In geen geval mogen de limieten van de lading op het bord van de wagon de toegelaten maximale vulmassa van het kenplaatje van de tankwagon overtreffen. b) De laatst geladen stof moet bepaald worden hetzij op basis van de aanduidingen in het vervoerdocument, hetzij door analyse. Indien nodig moet de tankwagon gereinigd worden. c) De massa van de restlading moet bepaald worden (bijvoorbeeld weging) en in rekening gebracht worden bij het bepalen van de vulhoeveelheid; dit om de tankwagon niet te overvullen of te overladen. d) De dichtheid en de goede werking van de houder en de toebehoren moet nagezien worden.	(Voorbehouden)
4.3.3.4.2	Vulprocedure De bepalingen van de dienstinstructies van de tankwagon moeten worden nageleefd tijdens het vullen.	(Voorbehouden)
4.3.3.4.3	Controlemaatregelen na het vullen a) Na het vullen moet met een geijkt controleapparaat (bijvoorbeeld door weging op een geijkte weegbrug) nagegaan worden of de wagon overvuld of overladen is. De overvulde of overladen tankwagons moeten onmiddellijk en op een veilige manier gelost worden tot de toegelaten maximale vulmassa bereikt wordt. b) De partiële dampdruk van inerte gassen in de gasfase mag niet hoger zijn dan 0,2 MPa (2 bar) of de manometrische druk van de gasfase	(Voorbehouden)

mag niet meer dan 0,1 MPa (1 bar) hoger zijn dan de dampdruk (absoluut) van het vloeibaar gas bij de temperatuur van de vloeistoffase; voor UN 1040 ethyleenoxide met stikstof is een totaal toegelaten druk bij 50°C van 1 MPa (10 bar) van toepassing.

- c) Voor wagons met onderlossing moet men na het laden naziën of de inwendige afsluiters voldoende dicht zijn.
- d) Vooraleer de blindflenzen of andere gelijkwaardige inrichtingen geplaatst worden moet de dichtheid van de kranen gecontroleerd worden; eventuele lekken moeten geëlimineerd worden d.m.v. aangepaste maatregelen.
- e) Aan de uiteinden van de leidingen moeten blindflenzen of andere gelijkwaardige inrichtingen geplaatst worden die voorzien zijn van aangepaste afdingringen. Bij het sluiten moeten alle voorziene elementen gebruikt worden.
- f) Vervolgens moet er een laatste visuele controle uitgevoerd worden op de wagon, op de uitrusting en op de **merktekens** en moet men naziën dat er zich geen enkel verlies van de vulstof voordoet.

4.3.3.5

Voor elk vervoer van tanks met sterk gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen moet de reële verblijfstijd berekend worden, rekening houdend met:

- a) de referentieverblijfstijd voor de voor het vervoer bestemde sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen (zie 6.8.3.4.10), zoals aangeduid op de metalen kenplaat waarvan sprake is in paragraaf 6.8.3.5.4;
- b) de reële densiteit bij het vullen;
- c) de reële vuldruk;
- d) de laagste afstdruk van de drukkbegrenzingsinrichting(en);
- e) de verslechtering van de isolatie⁴

Opmerking: ISO 21014:2006 "Cryogenic vessels – Cryogenic insulation performance" beschrijft in detail de methodes die het mogelijk maakt om het prestatievermogen van de isolatie van cryogene recipiënten te bepalen en verschaft een methode voor de berekening van de verblijfstijd.

De datum waarop de reële verblijfstijd verstrijkt, moet aangegeven worden op het vervoerdocument (zie 5.4.1.2.2 d).

De tanks mogen niet voor vervoer aangeboden worden:

- a) indien hun vullingsgraad zodanig is dat de bewegingen van de inhoud excessieve hydraulische krachten in de houder kunnen teweegbrengen;
- b) indien ze lekken;
- c) indien ze dermate beschadigd zijn dat de integriteit van de tank of van zijn inrichtingen voor het heffen of vastzetten in het gedrang kan komen;
- d) indien de bedrijfsuitrusting niet werd nagekeken en in goede staat van werking bevonden werd;
- e) indien de reële verblijfstijd voor het sterk gekoeld vloeibaar gemaakte gas niet werd bepaald;
- f) indien de duur van het vervoer, met alle vertragingen die zouden kunnen optreden, die reële verblijfstijd overschrijdt;
- g) indien de druk niet constant is en niet gebracht werd op een niveau zodanig dat de reële verblijfstijd kan bereikt worden⁴.

⁴ Zie het document van The European Industrial Gases Association (EIGA) "Methods to prevent the premature activation of relief devices on tanks", beschikbaar op www.eiga.eu.

4.3.4 Bijzondere bepalingen voor de klassen 3 tot en met 9

4.3.4.1 Codering, rationele benadering en hiërarchie van de tanks

4.3.4.1.1 Codering van tanks

De 4 delen van de tankcode, aangeduid in de kolom (12) van Tabel A van Hoofdstuk 3.2, hebben de volgende betekenis :

Deel	Omschrijving	Tankcode	
1	Type van tank	L =	tank voor stoffen in vloeibare toestand (vloeistoffen of vaste stoffen aangeboden voor het vervoer in gesmolten toestand)
		S =	tank voor stoffen in vaste toestand (poedervormig of korrelvormig)
2	Berekeningsdruk	G =	minimale berekeningsdruk volgens de algemene voorschriften van 6.8.2.1.14
		1,5; 2,65; 4; 10; 15 of 21 =	minimale berekeningsdruk in bar (zie 6.8.2.1.14)
3	Openingen (zie onder 6.8.2.2.2)	A =	tanks met openingen voor ondervulling of openingen voor onderlossing
		B =	tanks met openingen voor ondervulling of openingen voor onderlossing
		C =	tanks met vul- en losopeningen voor bovenlossing, die onder het vloeistofniveau enkel reinigingsopeningen bevat
		D =	tanks met vul- en losopeningen voor bovenlossing, zonder openingen onder het vloeistofniveau
4	Veiligheidsinrichtingen / veiligheidskleppen	V =	tank met be- en ontluchttingsinrichting overeenkomstig 6.8.2.2.6, zonder beveiliging tegen het doorzetten van een vlam ; of tank die niet bestand is tegen de druk veroorzaakt door een inwendige explosie
		F =	tank met be- en ontluchttingsinrichting overeenkomstig 6.8.2.2.6, voorzien van een beveiliging tegen het doorzetten van een vlam ; of tank bestand tegen de druk veroorzaakt door een inwendige explosie
		N =	tank zonder be- en ontluchttingsinrichting overeenkomstig 6.8.2.2.6 en niet hermetisch gesloten
		H =	hermetisch gesloten tank (zie definitie onder 1.2.1)

4.3.4.1.2

Gerationaliseerde benadering om tankcodes toe te kennen aan stofgroepen en hiërarchie van de tanks

OPMERKING: Bepaalde stoffen en bepaalde stofgroepen zijn niet in deze gerationaliseerde benadering opgenomen, zie 4.3.4.1.3.

Gerationaliseerde benadering			
Tankcode	Groep van toegelaten stoffen		
	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep
Vloeistoffen			
LGAV	3	F2	III
	9	M9	III
LGBV	4.1	F2	II, III
	5.1	O1	III
	9	M6	III
	9	M11	III
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode LGAV		
LGBF	3	F1	II
	3	F1	Dampdruk bij 50°C ≤ 1,1 bar III
	3	D	II
	3	D	Dampdruk bij 50°C ≤ 1,1 bar III
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode LGAV en LGBV		
L1,5BN	3	F1	II
	3	F1	Dampspanning bij 50 °C > 1,1 bar III
	3	D	Vlampunt < 23 °C, viskeus, Dampspanning bij 50 °C > 1,1 bar Kookpunt > 35 °C
	3	D	II
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode LGAV, LGBV en LGBF		
L4BN	3	F1	I, III, kookpunt ≤ 35 °C
	3	FC	III
	3	D	I
	5.1	O1	I, II
	5.1	OT1	I
	8	C1	II, III
	8	C3	II, III
	8	C4	II, III
	8	C5	II, III
	8	C7	II, III
	8	C8	II, III
	8	C9	II, III
	8	C10	II, III
	8	CF1	II
	8	CF2	II
	8	CS1	II
	8	CW1	II
	8	CW2	II
	8	CO1	II
	8	CO2	II
	8	CT1	II, III
	8	CT2	II, III
	8	CTF	II
	9	M11	III
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode LGAV, LGBV, LGBF en L1,5BN		

Gerationaliseerde benadering			
Tankcode	Groep van toegelaten stoffen		
	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep
L4BH	3	FT1	II, III
	3	FT2	II
	3	FC	II
	3	FTC	II
	6.1	T1	II, III
	6.1	T2	II, III
	6.1	T3	II, III
	6.1	T4	II, III
	6.1	T5	II, III
	6.1	T6	II, III
	6.1	T7	II, III
	6.1	TF1	II
	6.1	TF2	II, III
	6.1	TF3	II
	6.1	TS	II
	6.1	TW1	II
	6.1	TW2	II
	6.1	TO1	II
	6.1	TO2	II
	6.1	TC1	II
	6.1	TC2	II
	6.1	TC3	II
	6.1	TC4	II
	6.1	TFC	II
	6.2	I4	
	9	M2	II
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN en L4BN		
L4DH	4.2	S1	II, III
	4.2	S3	II, III
	4.2	ST1	II, III
	4.2	ST3	II, III
	4.2	SC1	II, III
	4.2	SC3	II, III
	4.3	W1	II, III
	4.3	WF1	II, III
	4.3	WT1	II, III
	4.3	WC1	II, III
	8	CT1	II, III
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN en L4BH		
L10BH	8	C1	I
	8	C3	I
	8	C4	I
	8	C5	I
	8	C7	I
	8	C8	I
	8	C9	I
	8	C10	I
	8	CF1	I
	8	CF2	I
	8	CS1	I
	8	CW1	I
	8	CW2	I
	8	CO1	I
	8	CO2	I

Gerationaliseerde benadering			
Tankcode	Groep van toegelaten stoffen		
	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep
	8	CT1	I
	8	CT2	I
	8	COT	I
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN en L4BH		
L10CH	3	FT1	I
	3	FT2	I
	3	FC	I
	3	FTC	I
	6.1 ^a	T1	I
	6.1 ^a	T2	I
	6.1 ^a	T3	I
	6.1 ^a	T4	I
	6.1 ^a	T5	I
	6.1 ^a	T6	I
	6.1 ^a	T7	I
	6.1 ^a	TF1	I
	6.1 ^a	TF2	I
	6.1 ^a	TF3	I
	6.1 ^a	TS	I
L 10CH (vervolg)	6.1 ^a	TW1	I
	6.1 ^a	TO1	I
	6.1 ^a	TC1	I
	6.1 ^a	TC2	I
	6.1 ^a	TC3	I
	6.1 ^a	TC4	I
	6.1 ^a	TFC	I
	6.1 ^a	TFW	I
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH en L10BH		
	^a Aan de stoffen met een LC ₅₀ -waarde lager dan of gelijk aan 200 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie hoger dan of gelijk aan 500 LC ₅₀ dient de tankcode L15CH toegekend te worden.		
L10DH	4.3	W1	I
	4.3	WF1	I
	4.3	WT1	I
	4.3	WC1	I
	4.3	WFC	I
	5.1	OTC	I
	8	CT1	I
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH en L10CH		
L15CH	3	FT1	I
	6.1 ^b	T1	I
	6.1 ^b	T4	I
	6.1 ^b	TF1	I
	6.1 ^b	TW1	I
	6.1 ^b	TO1	I
	6.1 ^b	TC1	I
	6.1 ^b	TC3	I
	6.1 ^b	TFC	I
	6.1 ^b	TFW	I
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L10BH en L10CH		

Gerationaliseerde benadering			
Tankcode	Groep van toegelaten stoffen		
	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep
	Deze tankcode dient toegekend te worden aan de stoffen met een LC ₅₀ -waarde lager dan of gelijk aan 200 ml/m ³ en een verzadigde dampconcentratie hoger dan of gelijk aan 500 LC ₅₀ .		
L21DH	4.2 4.2 4.2 4.2	S1 S3 SW ST3	I I I I
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH en L15CH		
SGAV	4.1 4.1 4.2 4.2 5.1 8 8 8 8 8 9 9	F1 F3 S2 S4 O2 C2 C4 C6 C8 C10 CT2 M7 M11	III III II, III III II, III II, III III III III II, III III III II, III
SGAN	4.1 4.1 4.1 4.1 4.1 4.1 4.2 4.2 4.2 4.2 4.2 4.2 4.3 4.3 4.3 4.3 4.3 5.1 5.1 5.1 8 8 8 8 8 8 8 8 8 9	F1 F3 FT1 FT2 FC1 FC2 S2 S4 ST2 ST4 SC2 SC4 W2 WF2 WS WT2 WC2 O2 OT2 OC2 C2 C4 C6 C8 C10 CF2 CS2 CW2 CO2 CT2 M3	II II II, III II, III II, III II, III II II, III II, III II, III II, III II, III II, III II II, III II, III II, III II, III II, III II, III II II II II II II II II II II II III
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode SGAV		
SGAH	6.1 6.1	T2 T3	II, III II, III

Generationaliseerde benadering			
Tankcode	Groep van toegelaten stoffen		
	Klasse	Classificatiecode	Verpakkingsgroep
	6.1	T5	II, III
	6.1	T7	II, III
	6.1	T9	II
	6.1	TF3	II
	6.1	TS	II
	6.1	TW2	II
	6.1	TO2	II
	6.1	TC2	II
	6.1	TC4	II
	9	M1	II, III
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode SGAV en SGAN		
S4AH	9	M2	II
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode SGAV, SGAN en SGAH		
S10AN	8	C2	I
	8	C4	I
	8	C6	I
	8	C8	I
	8	C10	I
	8	CF2	I
	8	CS2	I
	8	CW2	I
	8	CO2	I
	8	CT2	I
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode SGAV en SGAN		
S10AH	6.1	T2	I
	6.1	T3	I
	6.1	T5	I
	6.1	T7	I
	6.1	TS	I
	6.1	TW2	I
	6.1	TO2	I
	6.1	TC2	I
	6.1	TC4	I
	Evenals de stofgroepen toegelaten voor de tankcode SGAV, SGAN, SGAH en S10AN		

Hiërarchie van de tanks

Tanks met andere tankcodes dan deze die in bovenstaande tabel of in tabel A van hoofdstuk 3.2 voorkomen mogen ook gebruikt worden, op voorwaarde dat elk element (numerieke waarde of letter) van de onderdelen 1 t/m 4 van deze tankcodes overeenstemt met een gelijkwaardig of hoger veiligheidsniveau dan dat van het overeenkomstig element van de tankcode in tabel A van hoofdstuk 3.2; dit overeenkomstig de volgende stijgende rangorde:

Onderdeel 1 : type van de tank

S → L

Onderdeel 2 : berekeningsdruk

G → 1,5 → 2,65 → 4 → 10 → 15 → 21 bar

Onderdeel 3 : openingen

A → B → C → D

Onderdeel 4 : veiligheidskleppen / veiligheidsinrichtingen

V → F → N → H

Bijvoorbeeld:

- een tank die beantwoordt aan code L10CN is toegelaten voor het vervoer van een stof waaraan de tankcode L4BN is toegewezen,
- een tank die beantwoordt aan code L4BN is toegelaten voor het vervoer van een stof waaraan de tankcode SGAN is toegewezen,

OPMERKING: De hiërarchie houdt geen rekening met eventuele bijzondere bepalingen (zie 4.3.5 en 6.8.4) voor elke rubriek.

4.3.4.1.3

De volgende stoffen en groepen van stoffen, waarvoor het teken “(+)” achter de tankcode in kolom (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2 voorkomt, zijn onderworpen aan bijzondere eisen. In dit geval is het alternatief gebruik van de tanks voor andere stoffen en groepen van stoffen enkel toegelaten indien zulks gespecificeerd is in het goedkeuringscertificaat van het prototype. Tanks die performanter zijn volgens de bepalingen van 4.3.4.1.2 (achter de tabel) mogen gebruikt worden indien men rekening houdt met de bijzondere bepalingen die in kolom (13) van tabel A in hoofdstuk 3.2 zijn aangegeven.

De voorschriften voor deze tanks worden gegeven door de volgende tankcodes, aangevuld met de gepaste bijzondere bepalingen aangeduid in de kolom (13) van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2.

a) (Voorbehouden)

b) Klasse 4.1:

UN 2448 ZWAVEL, GESMOLTEN: tankcode LGBV

UN 3531 polymeriserende stof, vast, gestabiliseerd, n.e.g.: tankcode SGAN

UN 3532 polymeriserende stof, vloeibaar, gestabiliseerd, n.e.g.: tankcode L4BN

c) Klasse 4.2 :

UN 1381 FOSFOR, WIT OF GEEL, DROOG, ONDERGEDOMPELD IN WATER OF IN OPLOSSING: tankcode L10DH

UN 2447 FOSFOR, WIT, GESMOLTEN: tankcode L10DH

d) Klasse 4.3 :

UN 1389 AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VLOEIBAAR, UN 1391 DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN of UN 1391 DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN, UN 1392 AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VLOEIBAAR, UN 1415 LITHIUM, UN 1420 METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VLOEIBAAR, UN 1421 LEGERING VAN AARDALKALIMETALEN, VLOEIBAAR, N.E.G., UN 1422 LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VLOEIBAAR, UN 1428 NATRIUM, UN 2257 KALIUM: tankcode L10BN

UN 1402 CALCIUM CARBIDE, verpakkingsgroep I : tankcode S2.65AN

UN 1407 CESIUM en UN 1423 RUBIDIUM : tankcode L10CH

UN 3401 AMALGAAM VAN ALKALIMETALEN, VAST, UN 3402 AMALGAAM VAN AARDALKALIMETALEN, VAST, UN 3403 METALLISCHE LEGERINGEN VAN KALIUM, VAST, UN 3404 LEGERINGEN VAN KALIUM EN NATRIUM, VAST EN UN 3482 DISPERSIE VAN ALKALIMETALEN, BRANDBAAR OF UN 3482 DISPERSIE VAN AARDALKALIMETALEN, BRANDBAAR : tankcode L10BN

e) Klasse 5.1 :

UN 1873 PERCHLOORZUUR 50-72% : tankcode L4DN

UN 2015 WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER, GESTABILISEERD, met meer dan 70% waterstofperoxide : tankcode L4DV

UN 2015 WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER, GESTABILISEERD, met meer dan 60% maar ten hoogste 70% waterstofperoxide : tankcode L4BV

UN 2014 WATERSTOFPEROXIDE, OPLOSSING IN WATER met meer dan 20% maar ten hoogste 60% waterstofperoxide, UN 3149 WATERSTOFPEROXIDE EN PEROXIAZIJNZUUR, MENGSEL, GESTABILISEERD : tankcode L4BV

UN 2426 AMMONIUMNITRAAT, VLOEIBAAR, warme geconcentreerde oplossing met een concentratie van meer dan 80 % maar niet meer dan 93 %: tankcode L4BV

UN 3375 AMMONIUMNITRAAT IN EMULSIE, SUSPENSIE of GEL, VLOEIBAAR: tankcode LGAV

UN 3375 AMMONIUMNITRAAT IN EMULSIE, SUSPENSIE of GEL, VAST: tankcode SGAV

f) Klasse 5.2 :

UN 3109 ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, VLOEIBAAR : tankcode L4BN

UN 3110 ORGANISCH PEROXIDE TYPE F, VAST : tankcode S4AN

g) Klasse 6.1 :

UN 1613 CYAANWATERSTOF, OPLOSSING IN WATER en UN 3294 CYAANWATERSTOF, OPLOSSING IN ALCOHOL : tankcode L15DH

h) Klasse 7 :

alle stoffen : speciale tanks

Minimale eisen voor vloeistoffen : tankcode L2,65CN, voor vaste stoffen : tankcode S2,65AN

In afwijking op de voorschriften van onderhavige paragraaf, mogen de tanks die gebruikt worden voor radioactieve stoffen eveneens gebruikt worden voor het vervoer van andere stoffen wanneer de voorschriften van 5.1.3.2 nageleefd worden.

i) Klasse 8 :

UN 1052 FLUORWATERSTOF, WATERVRIJ en UN 1790 FLUORWATERSTOFZUUR met meer dan 85% fluorwaterstof : tankcode L21DH

UN 1744 BROOM of UN 1744 BROOM, OPLOSSING : tankcode L21DH

UN 1791 HYPOCHLORIET, OPLOSSING en UN 1908 CHLORIET, OPLOSSING : tankcode L4BV

4.3.4.1.4

De tankcontainers of de wissellaadtanks die bestemd zijn voor het vervoer van vloeibare afvalstoffen, beantwoorden aan de voorschriften van hoofdstuk 6.10 en uitgerust zijn met twee sluitingen overeenkomstig 6.10.3.2 moeten ingedeeld worden bij de tankcode L4AH. Indien dergelijke tanks uitgerust zijn voor het altemnerend vervoer van vaste en vloeibare stoffen, moeten ze ingedeeld worden bij de gecombineerde code L4AH + S4AH.

4.3.4.2 Algemene bepalingen

4.3.4.2.1 Indien warme stoffen worden geladen, mag de temperatuur van het buitenoppervlak van de tank of van de warmteisolerende bekleding tijdens het vervoer nooit meer dan 70°C bedragen.

4.3.4.2.2 Eventuele verbindingsleidingen tussen de tanks van de verscheidene aparte maar onderling verbonden tankwagons (bijvoorbeeld in een gesloten trein) moeten leeg zijn gedurende het vervoer. (Voorbehouden)

4.3.4.2.3 Wanneer tanks, die goedgekeurd zijn voor vloeibaar gemaakte gasen van de klasse 2, eveneens goedgekeurd zijn voor vloeistoffen van andere klassen, moet de oranje band voorzien in 5.3.5 zodanig afgedekt of onherkenbaar gemaakt worden dat deze niet meer zichtbaar is tijdens het vervoer van deze vloeistoffen. (Voorbehouden)

Tijdens het vervoer van deze vloeistoffen moeten de vermeldingen op de beide zijden van de tankwagon of op de borden, volgens 6.8.3.5.6 b) of c), niet meer zichtbaar zijn.

4.3.5 Bijzondere bepalingen

Volgende bepalingen moeten worden toegepast, wanneer ze vermeld worden in de kolom (13) van Tabel A van Hoofdstuk 3.2 met betrekking tot een positie :

TU1 De tanks mogen slechts na het volledig stollen van de stof en met een inert gas als beschuttingsmiddel voor het vervoer aangeboden worden. Ongereinigde lege tanks die deze stoffen hebben bevat, moeten met een inert gas gevuld worden.

TU2 De tanks moeten gevuld worden met een inert gas als beschuttingsmiddel. Ongereinigde lege tanks die deze stoffen hebben bevat, moeten met een inert gas gevuld worden.

TU3 Het inwendige van de houder en alle onderdelen die in contact kunnen komen met de stof, moeten proper worden gehouden. Voor de pompen, kleppen of andere inrichtingen mogen geen smeermiddelen worden gebruikt, die met de vervoerde stof gevaarlijke verbindingen kunnen vormen.

TU4 Deze stoffen moeten onder een atmosfeer van inert gas vervoerd worden, waarvan de druk ten minste 50 kPa (0,5 bar) (manometrische druk) moet bedragen.

Wanneer ongereinigde lege houders opnieuw voor vervoer worden aangeboden, moeten ze met een inert gas gevuld zijn, waarvan de druk ten minste 50 kPa (0,5 bar) (manometrische druk) moet bedragen.

- TU5** (Voorbehouden)
- TU6** Niet toegelaten voor het vervoer in tanks, batterijwagons en MEGC's indien de LC₅₀-waarde minder is dan 200 ppm.
- TU7** De stoffen die gebruikt worden voor de afdichting van de pakkingen of voor het onderhoud van de afsluiters moeten verenigbaar zijn met de inhoud.
- TU8** Mag slechts in tanks uit een aluminiumlegering vervoerd worden indien deze tanks uitsluitend voor dit vervoer worden gebruikt en indien het acetaldehyde geen zuur bevat.
- TU9** UN 1203 benzine, met een dampspanning hoger dan 110 kPa (1,1 bar) maar niet hoger dan 150 kPa (1,5 bar), bij 50 °C, mag ook vervoerd worden in tanks die overeenkomstig 6.8.2.1.14 a) onderworpen werden en waarvan de uitrusting conform is aan 6.8.2.2.6.
- TU10** (Voorbehouden)
- TU11** De temperatuur van deze stof mag bij het laden niet hoger zijn dan 60°C. Een maximale vultemperatuur van 80°C is toegelaten op voorwaarde dat ontstekingspunten vermeden worden en de hierna volgende voorwaarden nageleefd worden. Nadat het laden is beëindigd, moeten de tanks onder druk gezet worden (bijvoorbeeld met behulp van perslucht) om te controleren of ze dicht zijn. Men dient er voor te zorgen dat tijdens het vervoer geen drukverlaging optreedt. Vóór het lossen dient men er zich van te vergewissen dat de druk in de tanks nog steeds hoger is dan de atmosferische druk. Indien zulks niet het geval is moet vóór het lossen een inert gas ingebracht worden.
- TU12** Voor en na het vervoer van deze stof - wanneer overgeschakeld wordt naar een ander gebruik - de houders en hun uitrustingen zorgvuldig ontdaan worden van alle residu's.
- TU13** Bij het vullen moeten de tanks vrij zijn van onzuiverheden. De bedrijfsuitrusting, zoals afsluiters en uitwendige leidingen, moeten geledigd worden na het laden of lossen van de tank.
- TU14** De beschermingskappen van de sluitingen moeten tijdens het vervoer vergrendeld worden.
- TU15** De tanks mogen niet gebruikt worden voor het vervoer van voedingswaren, andere verbruiksgoederen en dierenvoedsel.
- TU16** De ongereinigde lege tanks moeten op het ogenblik dat ze voor het vervoer aangeboden worden, gevuld zijn met een beschuttingsmiddel volgens één van de volgende methodes:

Beschuttings-middel	Vullingsgraad van het water	Bijkomende vereisten voor het vervoer bij lage omgevingstemperaturen
Stikstof ^a	-	
Water en stikstof ^a	-	
Water	Ten minste 96 % en ten hoogste 98 %	Voldoende antivriesmiddel moet toegevoegd worden aan het water om te verhinderen dat het water bevriest. Het antivriesmiddel mag geen corrosieve eigenschappen bezitten en mag niet met de stof kunnen reageren.

^a De tank moet zodanig met stikstof gevuld zijn dat de druk, zelfs na afkoeling, in geen geval lager wordt dan de atmosferische druk. De tank moet zodanig gesloten zijn dat geen enkel gaslek kan optreden.

De volgende bijkomende vermelding moet worden aangebracht op het vervoerdocument:

"DE TANK IS GEVULD MET _____⁵, CONFORM BIJZONDERE BEPALING TU16."

- TU17** Mag niet vervoerd worden in batterijwagons of MEGC's waarvan de elementen zijn samengesteld uit recipiënten.
- TU18** De vullingsgraad moet lager zijn dan de waarde waarvoor – bij de temperatuur die de dampspanning gelijk maakt aan de openingsdruk van de veiligheidskleppen – het volume van de vloeistof 95 % van de inhoud van de tank bereikt. Het voorschrift van 4.3.2.3.4 geldt niet.
- TU19** Tanks mogen voor 98% gevuld worden bij de vultemperatuur en de vuldruk. De bepaling van 4.3.2.3.4 geldt niet.
- TU20** (Voorbehouden)

⁵ Benaming(en) van het of de beschuttingsmiddel(en). Als de tank gevuld is met water, moet men de massa in kg aangeven, als het over stikstof gaat, moet de druk in mPa of in bar aangegeven worden.

TU21 De stof moet bedekt zijn met een beschuttingsmiddel volgens één van de volgende methodes:

Beschuttings- middel	Een laag water in de tank	De vullingsgraad van de stof (daarin begrepen het water als er water is) bij een temperatuur van 60 °C mag niet hoger zijn dan	Bijkomende vereisten voor het vervoer bij lage omgevingstemperaturen
Stikstof ^a	-	96 %	
Water en stikstof ^a	-	98 %	Voldoende antivriesmiddel moet toegevoegd worden aan het water om te verhinderen dat het water bevriest. Het antivriesmiddel mag geen corrosieve eigenschappen bezitten en mag niet met de stof kunnen reageren.
Water	Ten minste 12 cm	98 %	

^a De tank moet zodanig met stikstof gevuld zijn dat de druk, zelfs na afkoeling, in geen geval lager wordt dan de atmosferische druk. De tank moet zodanig gesloten zijn dat geen enkel gaslek kan optreden.

- TU22** De vullingsgraad van houders mag niet hoger zijn dan 90%; bij een gemiddelde vloeistoftemperatuur van 50°C moet voor vloeistoffen nog een vrije ruimte van 5% overblijven.
- TU23** Indien men op basis van de massa laadt mag de vulmassa niet groter zijn dan respectievelijk 0,93 kg per liter inhoud. Indien men op basis van het volume laadt, mag de vullingsgraad niet hoger zijn dan 85%.
- TU24** Indien men op basis van de massa laadt mag de vulmassa niet groter zijn dan respectievelijk 0,95 kg per liter inhoud; indien men op basis van het volume laadt, mag de vullingsgraad niet hoger zijn dan 85%.
- TU25** Indien men op basis van de massa laadt mag de vullingsgraad niet groter zijn dan 1,14 kg per liter inhoud; indien men op basis van het volume laadt, mag de vullingsgraad niet hoger zijn dan 85%.
- TU26** De vullingsgraad mag niet hoger zijn dan 85%.
- TU27** De tanks mogen tot ten hoogste 98% van hun inhoud gevuld zijn.
- TU28** De tanks mogen, bij een referentietemperatuur van 15°C, tot ten hoogste 95% van hun inhoud worden gevuld.
- TU29** De tanks mogen tot ten hoogste 97% van hun inhoud worden gevuld; de maximale temperatuur na de vulling mag 140°C niet overschrijden.
- TU30** De tanks moeten overeenkomstig de bepalingen in het proces-verbaal van onderzoek voor de goedkeuring van het prototype van de houder gevuld worden, maar ten hoogste tot 90% van hun inhoud.
- TU31** In tanks moet de vullingsgraad 1 kg per liter inhoud bedragen.
- TU32** Tanks mogen tot ten hoogste 88% van hun maximale inhoud worden gevuld.
- TU33** Bij tanks moet de vullingsgraad ten minste 88% en ten hoogste 92% bedragen, of 2,86 kg per liter inhoud.
- TU34** Bij tanks mag de vulmassa niet groter zijn dan 0,84 kg per liter inhoud.
- TU35** De ongereinigde lege tankwagens, afneembare tanks en tankcontainers, die deze stoffen hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het RID indien de nodige maatregelen getroffen werden om mogelijke risico's te neutraliseren.
- TU36** De vullingsgraad volgens 4.3.2.2, bij een referentietemperatuur van 15°C, mag niet hoger zijn dan 93% van de inhoud.
- TU37** Het vervoer in tanks is beperkt tot stoffen die ziektekiemen bevatten die bij mens of dier een ziekte kunnen veroorzaken, maar die a priori geen ernstig gevaar vertegenwoordigen en waartegen doeltreffende voorbehoedings- en behandelingsmethodes bestaan, zodat - ofschoon de blootstelling eraan een ernstige infectie kan veroorzaken - het risico op overbrenging van de infectie klein is (dit wil zeggen matig individueel risico en gering collectief risico).

TU38 Procedure na werking van de energie-absorptie-elementen (Voorbehouden)

Na plastische vervorming van de energie-absorptie-elementen volgens 6.8.4 bijzondere bepaling TE22 moet de tankwagon of batterijwagon na onderzoek onmiddellijk naar een werkplaats gestuurd worden.

Wanneer de tankwagon of batterijwagon in beladen toestand schokken kan opnemen, die het gevolg zijn van normale spoorwegexploitatie, bijvoorbeeld na het vervangen van energie-absorptie-buffers door normale buffers of na het tijdelijk blokkeren van beschadigde energie-absorptie-elementen, mag deze na onderzoek naar de losplaats en aansluitend naar een werkplaats vervoerd worden.

De tankwagon of batterijwagon moet van een aanduiding voorzien zijn die aangeeft dat de energieabsorptie-elementen buiten dienst zijn.

TU39 Er moet aangetoond worden dat de stof geschikt is om in tanks te worden vervoerd. De methode om deze geschiktheid te evalueren moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid. Een evaluatiemethode is beproevingsmethode 8 d) van de beproevingsserie 8 (zie Handboek van testen en criteria, deel 1, onderafdeling 18.7).

De stoffen mogen niet gedurende een dusdanige periode in de tank blijven dat die tot hun samenklonteren kan leiden. Gepaste maatregelen (reiniging, enz.) moeten getroffen worden om het accumuleren en het afzetten van stoffen in de tank te verhinderen.

TU40 Mag enkel vervoerd worden in batterijvoertuigen of MEGC's, waarvan de elementen samengesteld zijn uit naadloze recipiënten.

Hoofdstuk 4.4 - Gebruik van de tankcontainers en ook wissellaadtanks waarvan de houders vervaardigd zijn uit vezelversterkte kunststof

OPMERKING: Zie hoofdstuk 4.2 Voor de mobiele tanks en gascontainers met verscheidene elementen (UN-MEGC's) ; zie hoofdstuk 4.3 voor de tankwagons, afneembare tanks, tankcontainers en wissellaadtanks waarvan de houder vervaardigd is uit metaal, evenals de batterijwagons en de gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's) met uitzondering van UN-MEGC's; zie hoofdstuk 4.5 voor vacuümtanks voor afvalstoffen.

4.4.1 Algemeen

Het vervoer van gevaarlijke stoffen in tankcontainers en ook wissellaadtanks waarvan de houders bestaan uit vezelversterkte kunststof, is slechts toegelaten wanneer aan volgende voorwaarden is voldaan :

- a) de stof is een stof van de klassen 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 of 9;
- b) de maximale dampdruk (absolute druk) van de stof bij 50°C is niet hoger dan 110 kPa (1,1 bar);
- c) het vervoer van de stof in metalen tanks is uitdrukkelijk toegelaten volgens 4.3.2.1.1;
- d) de berekeningsdruk, die voor deze stof is opgenomen in het tweede deel van de tankcode in kolom 12 van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2, is niet hoger dan 4 bar (zie ook 4.3.4.1.1) en;
- e) de tankcontainer en ook wissellaadtanks stemt overeen met de bepalingen van Hoofdstuk 6.9 van toepassing op het vervoer van de stof.

4.4.2 Dienst

4.4.2.1 De bepalingen van 4.3.2.1.5 t/m 4.3.2.2.4, 4.3.2.3.3 t/m 4.3.2.3.6, 4.3.2.4.1, 4.3.2.4.2, 4.3.4.1, 4.3.4.2 zijn van toepassing.

4.4.2.2 De temperatuur van de vervoerde stof mag tijdens het vullen de maximale diensttemperatuur, aangegeven op het kenplaatje van de tank vermeld in 6.9.6, niet overschrijden.

4.4.2.3 De bijzondere bepalingen (TU) van 4.3.5 zijn eveneens van toepassing, zoals aangeduid in de kolom (13) van de Tabel A van Hoofdstuk 3.2, indien deze van toepassing zijn op het vervoer in metalen tanks.

Hoofdstuk 4.5 - Gebruik van de vacuümtanks voor afvalstoffen

OPMERKING: Zie hoofdstuk 4.2 Voor de mobiele tanks en gascontainers met verscheidene elementen (UN-MEGC's); zie hoofdstuk 4.3 voor de tankwagons, afneembare tanks, tankcontainers en wissellaadtanks waarvan de houders vervaardigd zijn uit metaal, en voor de batterijwagons en gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's) met uitzondering van UN-MEGC's; zie hoofdstuk 4.4 voor de tankcontainers uit vezelversterkte kunststof.

4.5.1 Gebruik

4.5.1.1 De afvalstoffen die stoffen van de klassen 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 en 9 bevatten, mogen in vacuümtanks vervoerd worden conform hoofdstuk 6.10, indien de bepalingen van hoofdstuk 4.3 het vervoer ervan in vaste tanks, afneembare tanks, tankcontainers of wissellaadtanks toestaan. De afvalstoffen die stoffen bevatten waaraan de tankcode L4BH in kolom (12) van tabel A van hoofdstuk 3.2 is toegekend, of een andere tankcode die toegelaten is volgens de hiërarchie van 4.3.4.1.2, mogen vervoerd worden in de vacuümtanks voor afvalstoffen met een letter "A" of "B" als onderdeel 3 van hun tankcode.

4.5.1.2 Andere stoffen dan afvalstoffen mogen vervoerd worden in druk/vacuümtanks voor afvalstoffen onder dezelfde voorwaarden als deze vermeld in 4.5.1.1.

4.5.2 Dienst

4.5.2.1 De bepalingen van hoofdstuk 4.3, met uitzondering van deze van 4.3.2.2.4 en 4.3.2.3.3, zijn van toepassing op het vervoer in vacuümtanks voor afvalstoffen; ze worden aangevuld met de bepalingen van 4.5.2.2 tot en met 4.5.2.6 hieronder.

4.5.2.2 Voor het vervoer van vloeistoffen die voldoen aan de criteria van klasse 3 inzake het vlampunt, moeten druk/vacuümtanks voor afvalstoffen geladen worden via vulinrichtingen die in het onderste gedeelte van de tank uitmonden. Er dienen maatregelen getroffen te worden om de verdamping zoveel mogelijk te beperken.

4.5.2.3 Wanneer bij het lossen van brandbare vloeistoffen met een vlampunt van minder dan 23°C gebruik gemaakt wordt van perslucht, is de hoogst toegelaten druk 100 kPa (1 bar).

4.5.2.4 Het gebruik van tanks met een inwendige zuiger, die dienst doet als compartimentwand, is slechts toegelaten wanneer de stoffen die zich aan deze en gene kant van de wand (zuiger) bevinden onderling niet gevaarlijk kunnen reageren (zie 4.3.2.3.6).

4.5.2.5 Er moet verzekerd worden dat de aanwezige zuigarm onder normale vervoersomstandigheden geen verandering van ruststand (evenwichtsstand) ondergaat.

4.5.2.6 Wanneer een vacuümpomp/afblaasinrichting die mogelijks als ontstekingsbron kan optreden bij het vullen of ledigen van vloeibare brandstoffen, dienen de nodige maatregelen getroffen te worden om te vermijden dat de ontsteking van de stof kan plaatsvinden of om te verhinderen dat de effecten van de ontsteking zich verderzetten aan de buitenkant van de tank.

DEEL 5

Verzendingsprocedures

Hoofdstuk 5.1 - Algemene bepalingen

5.1.1 Toepassing en algemene bepalingen

Het onderhavig deel geeft de bepalingen weer met betrekking tot de verzending van gevaarlijke goederen voor wat betreft de **markering**, de etikettering en de documentatie, en bij voorkomend geval, de toelating voor verzending en de voorafgaande melding.

5.1.2 Gebruik van oververpakkingen

5.1.2.1 a) Tenzij de representatieve merktekens en etiketten die voorgeschreven zijn in hoofdstuk 5.2, met uitzondering van diegene die voorgeschreven zijn in 5.2.1.3 tot 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 tot 5.2.1.7.8 en 5.2.1.10, van alle gevaarlijke goederen die bevat zijn in de oververpakking zichtbaar zijn, moet de oververpakking:

- i) Een merkteken dragen met het woord "OVERVERPAKKING". De letters van het merkteken "OVERVERPAKKING" moeten ten minste 12 mm hoog zijn. Het merkteken moet in een officiële taal van het land van oorsprong zijn en daarenboven in het Engels, het Frans of het Duits indien de officiële taal geen van de drie genoemde is; dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen, indien er bestaan, anders bepalen;
- ii) Voor elke gevaarlijke stof die ze bevat, een merkteken dragen met het UN-nummer, evenals de etiketten en de andere merktekens die in hoofdstuk 5.2 voor colli voorgeschreven zijn, met uitzondering van diegene die voorgeschreven zijn in 5.2.1.3 tot 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 tot 5.2.1.7.8 en 5.2.1.10. Het is voldoende om elk toepasselijk merkteken en etiket slechts één keer aan te brengen.

Oververpakkingen die radioactieve stoffen bevatten moeten geëtiketteerd worden in overeenstemming met 5.2.2.1.11.

- b) De oriëntatiepijlen die afgebeeld worden in 5.2.1.10 moeten aangebracht worden op twee tegenoverstaande zijvlakken van de oververpakkingen die colli bevatten die conform 5.2.1.10.1 **gemarkeerd** dienen te worden, tenzij de **merktekens** zichtbaar blijven.

5.1.2.2 Elk collo met gevaarlijke goederen dat zich in een oververpakking bevindt, moet voldoen aan alle van toepassing zijnde voorschriften van het RID. De voorziene functie van elke verpakking mag door de oververpakking niet in het gedrang komen.

5.1.2.3 Elk collo dat voorzien is van in de 5.2.1.10 voorgeschreven oriëntatiemerktekens en dat oververpakt of in een grote verpakking geplaatst is, moet in overeenstemming met deze **merktekens** georiënteerd worden.

5.1.2.4 De samenladingsverboden zijn eveneens van toepassing op de oververpakkingen.

5.1.3 Lege ongereinigde verpakkingen (met inbegrip van de IBC's en de grote verpakkingen), tanks, wagons voor los gestort vervoer en tankcontainers voor los gestort vervoer

5.1.3.1 De lege niet gereinigde, niet ontgaste of niet ontsmette verpakkingen (met inbegrip van IBC's en grote verpakkingen), tanks (met inbegrip van tankwagons, batterijwagons, afneembare tanks, mobiele tanks, tankcontainers, MEGC's), wagons en containers voor los gestort vervoer, die gevaarlijke goederen van verschillende klassen, **behalve** van de klasse 7 hebben bevat, moeten **gemarkeerd** en geëtiketteerd of van grote etiketten voorzien worden als toen ze gevuld waren.

OPMERKING: Voor de documentatie zie hoofdstuk 5.4.

5.1.3.2 De containers, de tanks, de grote recipiënten voor losgestort vervoer, evenals andere verpakkingen en oververpakkingen gebruikt voor het vervoer van radioactieve stoffen mogen niet gebruikt worden voor de tussenopslag of het vervoer van andere goederen tenzij ze zodanig ontsmet werden dat het niveau van activiteit lager is dan 0,4 Bq/cm² voor de beta- en gammastralers en de alfastralers met lage toxiciteit en lager dan 0,04 Bq/cm² voor de andere alfastralers.

5.1.4 Gezamenlijke verpakking

Wanneer twee of meer gevaarlijke goederen samen verpakt zijn in een zelfde buitenverpakking, moet het collo geëtiketteerd en **gemarkeerd** worden zoals voorgeschreven voor elk goed. Wanneer een zelfde etiket vereist is voor verschillende goederen, moet het slechts eenmaal aangebracht worden.

5.1.5 Algemene bepalingen voor de klasse 7

5.1.5.1 Goedkeuring van de zendingen en melding

5.1.5.1.1 Algemeenheden

Naast de erkenning van modellen van colli volgens de voorschriften van hoofdstuk 6.4 is de multilaterale goedkeuring in bepaalde gevallen (5.1.5.1.2 en 5.1.5.1.3) eveneens vereist. In bepaalde omstandigheden is het eveneens nodig de bevoegde overheden van bepaalde zendingen op de hoogte te brengen (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 Goedkeuring van de zendingen

Een multilaterale goedkeuring is vereist voor :

- a) de verzending van colli van het type B(M) die niet conform zijn met de voorschriften van 6.4.7.5 of speciaal ontworpen werden om de voorgeschreven tussentijdse verluchting toe te laten;
- b) de verzending van colli van het type B(M) die radioactieve stoffen bevatten met een activiteit hoger dan 3000 A₁ of 3000 A₂, naargelang het geval, of dan 1000 TBq, waarbij de laagste van de twee waarden weerhouden wordt;
- c) de verzending van colli die splijtstoffen bevatten, indien de som van de criticaliteitsindexen van de colli in één enkel voertuig of één enkele container groter is dan 50; en

de bevoegde overheid kan echter het vervoer op het grondgebied, waarvoor hij bevoegd is, toelaten zonder goedkeuring van de zending, aan de hand van een duidelijke bepaling in de goedkeuring van het model (zie onder 5.1.5.2.1).

5.1.5.1.3 Goedkeuring van de zendingen met een speciale overeenkomst

Een bevoegde overheid kan bepalingen goedkeuren op grond waarvan een zending, die niet voldoet aan alle geldende voorschriften van het RID, mag vervoerd worden door toepassing van een speciale overeenkomst (zie onder 1.7.4).

5.1.5.1.4 Meldingen

Een melding aan de bevoegde overheid is vereist:

- a) Voor de eerste verzending van colli, die een goedkeuring van de bevoegde overheid vereisen, moet de afzender erop toezien dat exemplaren van elk certificaat van de bevoegde overheid, dat van toepassing is op dit model van collo, werden voorgelegd aan de bevoegde overheid van het land van oorsprong van de zending en aan de bevoegde overheid van elk land waardoor de zending vervoerd wordt. De afzender moet het bericht van ontvangst van de bevoegde overheid niet afwachten en de bevoegde overheid moet geen bericht van ontvangst sturen voor het certificaat;
- b) Voor alle zendingen van volgende types:
 - i) Colli van het type C die radioactieve stoffen bevatten met een activiteit hoger dan de laagste van de volgende waarden: 3000 A₁ of 3000 A₂, naargelang het geval, of 1000 TBq;
 - ii) Colli van het type B(U) die radioactieve stoffen bevatten met een activiteit hoger dan de laagste van de volgende waarden: 3000 A₁ of 3000 A₂, naargelang het geval, of 1000 TBq;
 - iii) Colli van het type B(M);
 - iv) Vervoeren onder speciale overeenkomst,moet de afzender een melding richten aan de bevoegde overheid van het land van oorsprong van de zending en aan de bevoegde overheid van elk land waardoor de zending vervoerd wordt. Deze melding moet elke bevoegde overheid bereiken voor de aanvang van de verzending en, liefst, minstens zeven dagen vooraf;
- c) De afzender moet geen afzonderlijke melding sturen indien de vereiste inlichtingen al vervat waren in de aanvraag voor goedkeuring van de zending (zie 6.4.23.2);
- d) De melding van de zending moet volgende gegevens bevatten:
 - i) voldoende inlichtingen om de identificatie van het collo of de colli mogelijk te maken, en meer bepaald alle nummers van de geldende certificaten;
 - ii) de inlichtingen over de datum van de zending, de voorziene datum van aankomst en de voorziene reisweg;
 - iii) de na(a)m(en) van de radioactieve stof(fen) of van de radio-isoto(o)p(en);
 - iv) de omschrijving van de fysische toestand en van de chemische vorm van de radioactieve stoffen of de vermelding dat het radioactieve stoffen in speciale vorm of moeilijk verspreidbare radioactieve stoffen betreft;
 - v) de maximale activiteit bevatten van de radioactieve inhoud tijdens het vervoer, uitgedrukt in becquerel (Bq) met het geëigend SI-symbool als voorvoegsel (zie 1.2.2.1). Voor de splijtstoffen mag de massa splijtstof (of massa van ieder splijtbaar nuclide voor mengsels, in voorkomend geval) in gram (g) of in een veelvoud van gram aangeduid worden in plaats van de activiteit.

5.1.5.2 Certificaten afgeleverd door de bevoegde overheid

5.1.5.2.1 De certificaten afgeleverd door de bevoegde overheid zijn vereist voor:

- a) De modellen gebruikt voor:

- i) de radioactieve stoffen in speciale vorm;
 - ii) de moeilijk verspreidbare radioactieve stoffen;
 - iii) splijtstoffen uitgezonderd onder 2.2.7.2.3.5 f);
 - iv) de colli met 0,1 kg of meer uraanhexafluoride;
 - v) colli die splijtstoffen bevatten, onder voorbehoud van de in 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 of 6.4.11.3 voorziene uitzonderingen;
 - vi) de colli van het type B(U) en de colli van het type B(M);
 - vii) de colli van het type C;
- b) De speciale overeenkomsten;
 - c) Bepaalde zendingen (zie onder 5.1.5.1.2);
 - d) Bepaling van de in 2.2.7.2.2.1 voor individuele radionucliden bedoelde fundamentele waarden voor radionucliden die niet zijn opgenomen in tabel 2.2.7.2.2.1 (zie 2.2.7.2.2.2 (a));
 - e) Alternatieve grenswaarden voor de activiteit van een vrijgestelde zending van instrumenten of artikelen (zie 2.2.7.2.2.2 (b)).

De certificaten moeten bevestigen dat aan de geldende voorschriften werd voldaan en moeten, voor de erkenning van het model, een identificatie van het model toekennen.

De certificaten betreffende het model van collo en een verzending mogen in één enkel certificaat gecombineerd worden.

De certificaten en de aanvragen voor certificaat moeten overeenstemmen met de voorschriften van 6.4.23.

5.1.5.2.2 De afzender moet een exemplaar van elk vereist certificaat in zijn bezit hebben.

5.1.5.2.3 Voor de modellen van colli waarvoor een goedkeuringscertificaat van de bevoegde overheid niet vereist is, moet de afzender, op vraag, de documenten aan de bevoegde overheid kunnen voorleggen die aantonen dat het model van collo overeenstemt met de geldende voorschriften.

5.1.5.3 Bepaling van de transportindex (TI) en de criticaliteits-veiligheidsindex (CSI)

5.1.5.3.1 De transportindex (TI) voor een collo, oververpakking of container, of voor niet verpakte LSA-I-stoffen of SCO-I, is het getal dat op de volgende wijze bekomen wordt:

- a) Bepaal het hoogste stralingsniveau in eenheden van milliSievert per uur (mSv/h) op een afstand van 1 m van de uitwendige oppervlakken van het collo, de oververpakking, de container, of niet verpakte LSA-I-stoffen en SCO-I. De gemeten waarde moet met 100 worden vermenigvuldigd; het aldus verkregen getal is de transportindex. Bij uraan- en thoriumertsen en concentraten daarvan kan het hoogste stralingsniveau op elk punt op een afstand van 1 m van het uitwendige oppervlak van de lading is verwijderd, gelijkgesteld worden aan:
 - 0,4 mSv/h voor ertsen en fysische concentraten van uraan en thorium;
 - 0,3 mSv/h voor chemische concentraten van thorium;
 - 0,02 mSv/h voor chemische concentraten van uraan, met uitzondering van uraanhexafluoride;
- b) Voor tanks, en voor niet verpakte LSA-I-stoffen en niet verpakte SCO-I moet de volgens bewerking a) verkregen waarde met de betreffende factor uit Tabel 5.1.5.3.1 worden vermenigvuldigd.
- c) Het getal, dat bekomen wordt volgens bewerkingen a) en b) hierboven moet worden afgerond tot op de eerste hogere decimaal (bijvoorbeeld 1,13 wordt 1,2), een getal dat gelijk is aan of kleiner is dan 0,05 mag echter als nul worden beschouwd.

Tabel 5.1.5.3.1

Vermenigvuldigingsfactoren voor de tanks, de containers en de niet verpakte LSA-I stoffen en SCO-I voorwerpen

Afmeting van de lading ^{a)}	Vermenigvuldigingsfactor
tot 1 m ²	1
groter dan 1 m ² tot 5 m ²	2
groter dan 5 m ² tot 20 m ²	3
groter dan 20 m ²	10

^{a)} Oppervlak van de grootste doorsnede van de lading.

5.1.5.3.2 De transportindex voor oververpakkingen, containers of wagons moet worden bepaald door ofwel de TI's van alle daarin aanwezige colli bij elkaar op te tellen, dan wel door rechtstreekse meting van het stralingsniveau, behalve in het geval van niet-stijve oververpakkingen, in welk geval de transportindex uitsluitend moet worden bepaald door de TI's van alle colli bij elkaar op te tellen.

5.1.5.3.3 De CSI van elke oververpakking of container moet bepaald worden door de CSI's van alle erin aanwezige colli bij elkaar op te tellen. Dezelfde procedure moet toegepast worden om de totale som te bepalen van de CSI's in een zending of aan boord van een wagon.

5.1.5.3.4 Colli, oververpakkingen en containers moeten in één van de categorieën I-WIT, II-GEEL of III-GEEL worden ingedeeld, overeenkomstig de voorwaarden, aangegeven in Tabel 5.1.5.3.4 en de navolgende voorschriften:

- Om de categorie van een collo, oververpakkingen en containers te bepalen, moet zowel rekening gehouden worden met de transportindex als met het stralingsniveau aan het oppervlak. Indien op basis van de transportindex bij een bepaalde categorie moet ingedeeld worden, maar op basis van het stralingsniveau aan het oppervlak bij een andere categorie, dan wordt het collo, de oververpakking of de container ingedeeld in de hoogste van de twee categorieën. In dit verband wordt categorie I-WIT als de laagste categorie beschouwd;
- De transportindex bepaald moet worden volgens de in 5.1.5.3.1 en 5.1.5.3.2 vermelde procedures;
- Indien het stralingsniveau aan het oppervlak hoger is dan 2 mSv/h, moet het collo of de oververpakking onder uitsluitend gebruik vervoerd worden, en moet rekening worden gehouden met de bepalingen van 7.5.11, CW33 (3.5) a);
- Een collo, dat op basis van een speciale regeling tot het vervoer wordt toegelaten, moet bij de categorie III-GEEL ingedeeld worden, tenzij volgens de voorschriften van 5.1.5.3.5 ;
- een oververpakking of een container, waarin meerdere colli zijn verzameld die op basis van een speciale regeling vervoerd worden, moet bij de categorie III-GEEL ingedeeld worden, tenzij volgens de voorschriften van 5.1.5.3.5.

Tabel 5.1.5.3.4

Categorieën van colli, oververpakkingen en containers

Voorwaarden		
Transportindex (TI)	Hoogste stralingsniveau op enig punt van het uitwendig oppervlak	Categorie
0 ^{a)}	Niet meer dan 0,005 mSv/h	I-WIT
Meer dan 0 maar niet meer dan 1 ^{a)}	Meer dan 0,005 mSv/h maar niet meer dan 0,5 mSv/h	II-GEEL
Meer dan 1 maar niet meer dan 10	Meer dan 0,5 mSv/h maar niet meer dan 2 mSv/h	III-GEEL
Meer dan 10	Meer dan 2 mSv/h maar niet meer dan 10 mSv/h	III-GEEL ^{b)}

^{a)} Indien de gemeten TI niet groter is dan 0,05, kan deze waarde overeenkomstig 5.1.5.3.1 c) op nul worden afgerond.

^{b)} Moet bovendien onder uitsluitend gebruik vervoerd worden, uitgezonderd voor de containers (zie tabel D in 7.5.11 CV33 (3.3)).

5.1.5.3.5 In alle gevallen van internationaal vervoer van colli waarvoor goedkeuring van het model of van de zending door de bevoegde overheid vereist is en waarvoor verschillende goedkeuringsmodaliteiten van toepassing zijn in de diverse landen die bij de zending betrokken zijn, dient de categorisatie overeen te stemmen met het certificaat van het land van oorsprong van het model.

5.1.5.4 Bepalingen met betrekking tot de vrijgestelde colli met radioactieve stoffen van de klasse 7

5.1.5.4.1 De vrijgestelde colli met radioactief materiaal van klasse 7 moeten op het buitenoppervlak van de verpakking op een leesbare en onuitwisbare wijze voorzien zijn van :

- het UN-nummer, voorafgegaan door de letters "UN" ;
- de identificatie van de afzender of van de bestemming of van beide tezelfdertijd ; en
- zijn toelaatbare bruto massa indien deze groter is dan 50 kg.

5.1.5.4.2 De voorschriften van hoofdstuk 5.4 met betrekking tot de documentatie zijn niet van toepassing op vrijgestelde colli met radioactieve stoffen van klasse 7, behalve dat:

- het UN-nummer, voorafgegaan door de letters "UN", en de naam en het adres van de afzender en van de bestemming en, in voorkomend geval, het indentiteitsmerk voor ieder goedkeuringscertificaat van de bevoegde overheid (zie 5.4.1.2.5.1 (g)) moeten voorkomen op een vervoerdocument zoals een "bill of lading", een "air waybill" of een CMR of CIM vrachtbrief.
- In voorkomend geval, zullen de bepalingen van 5.4.1.2.5.1 g), 5.4.1.2.5.3 en 5.4.1.2.5.4 van toepassing zijn
- de bepalingen van 5.4.2 en 5.4.4 moet gerespecteerd worden

5.1.5.4.3 De bepalingen uit 5.2.1.7.8 en 5.2.2.1.11.5 moeten, in voorkomende geval, gerespecteerd worden.

5.1.5.5

Samenvatting van de voorafgaande goedkeurings- en meldingsvoorschriften

OPMERKING 1. Bij de eerste zending van elk collo waarvoor een goedkeuring van de bevoegde overheid is vereist, moet de afzender er zich van vergewissen dat een kopie van het goedkeuringscertificaat van dit model verstuurd werd naar de bevoegde overheden van alle doorkruiste landen [zie 5.1.5.1.4 a)].

2. De melding is vereist indien de inhoud $3 \times 10^3 A_1$, of $3 \times 10^3 A_2$ of 1000 TBq overschrijdt [zie 5.1.5.1.4 b)].

3. Een wederzijdse goedkeuring van de zending is vereist indien de inhoud groter is dan $3 \times 10^3 A_1$, of $3 \times 10^3 A_2$ of 1000 TBq, of indien een tussentijdse drukontlasting is toegelaten (zie onder 5.1.5.1).

4. Zie de voorschriften voor goedkeuring en voorafgaande melding voor het collo van toepassing om deze stof te vervoeren.

Voorwerpen	UN-nummer	Goedkeuring van de bevoegde overheden		Notificatie, vóór elk vervoer, door de afzender aan de bevoegde overheden van het land van oorsprong en de landen van doorrit ^{a)}	Referentie
		Land van oorsprong	Land van doorrit ^{a)}		
Berekening van de niet vermelde waarden voor A_1 en A_2	-	Ja	Ja	Nee	2.2.7.2.2.2 a), 5.1.5.2.1 d)
Uitgezonderd collo - Model - Verzending	2908, 2909, 2910, 2911	Nee Nee	Nee Nee	Nee Nee	---
LSA b) en SCO, industriële colli van de types 1, 2 of 3 ^{b)} , niet slijtstof of slijtstof uitgezonderd - Model - Verzending	2912, 2913, 3321, 3322	Nee Nee	Nee Nee	Nee Nee	---
Colli van het type A ^{b)} , niet slijtstof of slijtstof uitgezonderd - Model - Verzending	2915, 3332	Nee Nee	Nee Nee	Nee Nee	---
Colli van het type B(U) ^{b)} , niet slijtstof of slijtstof uitgezonderd - Model - Verzending	2916	Ja Nee	Nee Nee	Zie Opmerking 1 Zie Opmerking 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
Colli van het type B(M) ^{b)} , niet slijtstof of slijtstof uitgezonderd - Model - Verzending	2917	Ja Zie Opmerking 3	Ja Zie Opmerking 3	Nee Ja	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3
Colli van het type C ^{b)} , niet slijtstof of slijtstof uitgezonderd - Model - Verzending	3323	Ja Nee	Nee Nee	Zie Opmerking 1 Zie Opmerking 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
Colli van splijtstoffen - Model - Verzending Som van de criticaliteits-indexen ≤ 50 Som van de criticaliteits-indexen > 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	Ja ^{c)} Nee ^{d)} Ja	Ja ^{c)} Nee ^{d)} Ja	Nee Zie Opmerking 2 Zie Opmerking 2	5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4
Radioactieve stof in speciale vorm - Model - Verzending	- Zie Opm. 4	Ja Zie Opmerking 4	Nee Zie Opmerking 4	Nee Zie Opmerking 4	1.6.6.4, 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5
Moeilijk verspreidbare radioactieve stof - Model - Verzending	- Zie Opm. 4	Ja Zie Opmerking 4	Nee Zie Opmerking 4	Nee Zie Opmerking 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5
Colli met 0,1 kg of meer uraanhexafluoride - Model - Verzending	- Zie Opm. 4	Ja Zie Opmerking 4	Nee Zie Opmerking 4	Nee Zie Opmerking 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.1

Voorwerpen	UN-nummer	Goedkeuring van de bevoegde overheden		Notificatie, vóór elk vervoer, door de afzender aan de bevoegde overheden van het land van oorsprong en de landen van doorrit ^{a)}	Referentie
		Land van oorsprong	Land van doorrit ^{a)}		
Speciale overeenkomst - Verzending	2919, 3331	Ja	Ja	Ja	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 b), 5.1.5.1.4 b)
Goedgekeurde modellen van colli onderworpen aan overgangsbepalingen	-	Zie 1.6.6	Zie 1.6.6	Zie Opmerking 1	1.6.6.2, 5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.9
Alternatieve grenswaarden voor de activiteit van een vrijgestelde zending van instrumenten en artikelen	-	Ja	Ja	Nee	5.1.5.2.1 e) 6.4.22.7
Splijtbaar materiaal vrijgesteld in overeenstemming met 2.2.7.2.3.5 f)	-	Ja	Ja	Nee	5.1.5.2.1 a) iii), 6.4.22.6

a) Land van waaruit, waardoor, of waarheen een zending vervoerd wordt.

b) Indien de radioactieve inhoud splijtstoffen zijn die niet vrijgesteld zijn van de bepalingen voor colli van splijtstoffen, moeten de bepalingen voor colli van splijtstoffen worden toegepast (zie onder 6.4.11).

c) Het mogelijk dat de modellen van colli voor splijtstoffen ook moeten goedgekeurd worden volgens de een of andere rubriek van de tabel.

d) De verzending kan moeten goedgekeurd worden volgens de een of andere rubriek van de tabel.

Hoofdstuk 5.2 - Het markeren en etiketteren

5.2.1 Het markeren van colli

OPMERKING: Zie in deel 6 voor de merktekens betreffende de constructie, de beproevingen en de goedkeuring van de verpakkingen, grote verpakkingen, drukrecipiënten en IBC's.

5.2.1.1 Behalve wanneer het RID anders bepaalt, moet elk collo duidelijk en blijvend voorzien zijn van het UN-nummer dat overeenstemt met de erin vervatte goederen en dat voorafgegaan wordt door de letters "UN". Het UN-nummer en de letters "UN" moeten minstens 12 mm hoog zijn, behalve op colli met een maximale inhoud van 30 kg of een maximale netto massa van 30 kg en op flessen met een waterinhoud van ten hoogste 60 liter, indien zij minstens 6 mm hoog zijn, en behalve voor colli van maximum 5 liter of 5 kg, indien zij een geschikte afmeting hebben. Bij onverpakte voorwerpen moet het merkteken voorkomen op het voorwerp, op zijn wieg of op zijn inrichting voor manipulatie, opslag of lancering.

5.2.1.2 Alle merktekens voorgeschreven in dit hoofdstuk:

- a) moeten goed zichtbaar en leesbaar zijn;
- b) moeten aan weer en wind kunnen blootgesteld worden zonder zichtbare kwaliteitsvermindering;

5.2.1.3 Op de bergingsverpakkingen en bergingsdrukrecipiënten moet bovendien het merkteken "BERGINGSVERPAKKING" aangebracht worden. De letters van het merkteken "BERGINGSVERPAKKING" moeten minstens 12 mm hoog zijn.

5.2.1.4 De IBC's met een inhoud van meer dan 450 liter en de grote verpakkingen moeten voorzien zijn van een merkteken op twee tegenover liggende zijden.

5.2.1.5 Bijkomende voorschriften voor goederen van de klasse 1

Bij de goederen van de klasse 1 moet op de colli bovendien de officiële benaming voor het vervoer bepaald overeenkomstig de afdeling 3.1.2 vermeld worden. Het goed zichtbaar en onuitwisbaar merkteken moet in een officiële taal van het land van verzending gesteld zijn en daarenboven in het Duits, het Engels, het Frans of het Italiaans indien de officiële taal geen van de vier genoemde is; dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen anders bepalen.

Bij militaire zendingen in de zin van 1.5.2, die per volle lading vervoerd worden, mogen op de colli in plaats van de officiële benamingen voor het vervoer de benamingen aangebracht worden die door de militaire bevoegde overheid zijn voorgeschreven.

5.2.1.6 Bijkomende voorschriften voor goederen van de klasse 2

Op de hervulbare recipiënten moeten volgende indicaties goed leesbaar en duurzaam aangebracht worden:

- a) het UN-nummer en de officiële benaming voor het vervoer van het gas of van het mengsel van gassen, bepaald volgens de afdeling 3.1.2.

Bij de gassen, die bij een n.e.g.-positie ingedeeld zijn, moet enkel de technische naam¹ van het gas aangebracht worden aangevuld met het UN-nummer.

Bij de mengsels volstaat het de twee bestanddelen te vermelden die op een belangrijke wijze bijdragen tot de gevaren;

- b) bij de samengeperste gassen die op massa geladen worden en bij de vloeibaar gemaakte gassen, ofwel de maximale vulmassa en de tarra van de recipiënt en van de hulpstukken op het ogenblik van het vullen, ofwel de bruto massa;
- c) de datum (jaar) van de volgende periodieke keuring.

De indicaties mogen gegraveerd zijn, ofwel aangebracht worden op een aanduidingsplaat of etiket die op een duurzame wijze aan de recipiënt is bevestigd, of weergegeven worden door een goed zichtbaar en hechtend merkteken, bijvoorbeeld met verf of met een ander gelijkwaardig procédé.

¹ Het is toegelaten hierna volgende benamingen te gebruiken in de plaats van de technische naam:

- Voor UN-nummer 1010 Butadiënen, gestabiliseerd: 1, 2-butadien, gestabiliseerd, 1, 3-butadien, gestabiliseerd.
- Voor UN 1078 koelgas n.e.g.: mengsel F1, mengsel F2, mengsel F1, mengsel F3;
- Voor UN 1060 mengsel van methylacetyleen en propadien, gestabiliseerd: mengsel P1, mengsel P2;
- Voor UN 1965 koolwaterstofgassen, vloeibaar, n.e.g.: mengsel A of butaan, mengsel A01 of butaan, mengsel A02 of butaan, mengsel A0 of butaan, mengsel A1, mengsel B1, mengsel B2, mengsel B, mengsel C of propaan;
- Voor UN 1010 butadiënen, gestabiliseerd: 1,2-butadien, gestabiliseerd, 1,3-butadien, gestabiliseerd.

OPMERKING 1. Zie ook onder 6.2.2.7.

2. Voor de niet hervulbare recipiënten, zie onder 6.2.2.8.

5.2.1.7 Bijzondere bepalingen voor het markeren van radioactieve stoffen

5.2.1.7.1 Elk collo moet op het buitenoppervlak van de verpakking duidelijk en blijvend voorzien zijn van de identificatie van de afzender of van de bestemming, of van beiden. Elke oververpakking moet aan de buitenkant gemarkeerd zijn op een leesbare en duurzame met een identificatie van de afzender of ontvanger, of beide, tenzij de merktekens goed zichtbaar zijn voor alle colli binnen de oververpakking.

5.2.1.7.2 Elk collo, met uitzondering van een uitgezonderd collo, moet op het buitenoppervlak van de verpakking duidelijk en blijvend voorzien zijn van het UN-nummer voorafgegaan door de letters "UN" en van de officiële vervoersnaam. De markering van vrijgestelde colli moet zijn zoals voorgeschreven in 5.1.5.4.1.

5.2.1.7.3 Op elk collo met een bruto massa van meer dan 50 kg moet op een buitenoppervlak van de verpakking de toegelaten bruto massa op een leesbare en duurzame wijzen weergegeven worden.

5.2.1.7.4 Op elk collo dat overeenkomt met :

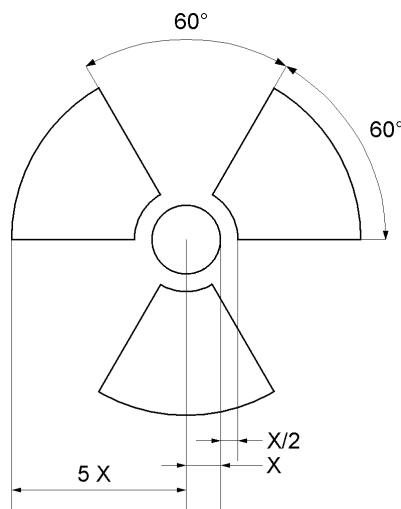
- a) een model van collo van type IP-1, van collo van type IP-2 of van collo van type IP-3 moet – al naargelang het geval – op het buitenoppervlak van de verpakking duidelijk en blijvend voorzien zijn van de vermelding "TYPE IP-1", "TYPE IPI-2" of "TYPE IP-3";
- b) een model van collo van het type A moet op het buitenoppervlak van de verpakking de vermelding "TYPE A" op een leesbare en duurzame wijze weergegeven worden;
- c) een model van collo van type IP-2, van collo van type IP-3 of collo van het type A moet op het buitenoppervlak van de verpakking duidelijk en blijvend voorzien zijn van het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer², van het land van herkomst van het model, en van ofwel de naam van de fabrikant ofwel elk ander door de bevoegde overheid van het land van herkomst van het model gespecificeerd identificatiemiddel van de verpakking.

5.2.1.7.5 Elk collo dat voldoet aan een goedgekeurd model onder een of meer van de paragrafen 1.6.6.2.1, 5.1.5.2.1, 6.4.22.1 tot 6.4.22.4 en 6.4.23.4 tot 6.4.23.7, moeten de volgende merktekens goed leesbaar en duurzaam zijn aangebracht op het buitenoppervlak van de verpakking:

- a) de nummer toegekend aan het model door de bevoegde overheid;
- b) het serienummer eigen aan elke verpakking die overeenstemt met dit model; en
- c) "TYPE B(U)", "TYPE B(M)" of "TYPE C", in het geval van de modellen van collo van type B(U), type B(M), of TYPE C.

5.2.1.7.6 Op elk collo dat overeenkomt met een model van collo van het type B(U), van het type B(M) of van het type C moet op het buitenoppervlak van de buitenste recipiënt dat weerstand biedt aan vuur en water op een duidelijk zichtbare wijze een klaverbladsymbool zoals de figuur hierna weergegeven worden. Dit symbool dient te worden gegraveerd, ingeslagen of aangebracht op iedere andere wijze die weerstand biedt aan vuur en water.

Symbolisch klaverblad. De afmetingen zijn gebaseerd op de straal X van de centrale cirkel. De minimaal toelaatbare lengte van X is 4 mm.



² Kenteken van het staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het Wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het Wegverkeer van 1968.

- 5.2.1.7.7** Wanneer LSA-I stoffen of SCO-I voorwerpen in recipiënten of in inpakmaterialen verpakt zijn en vervoerd worden als uitsluitend gebruik volgens 4.1.9.2.4, mag op het buitenoppervlak van deze recipiënten of inpakmaterialen de vermelding “RADIOACTIVE LSA-I” of “RADIOACTIVE SCO-I”, naargelang het geval, weergegeven worden.
- 5.2.1.7.8** In alle gevallen van internationaal vervoer van colli waarvoor goedkeuring van het model of van de zending door de bevoegde overheid vereist is en waarvoor verschillende goedkeuringsmodaliteiten van toepassing zijn in de diverse landen die bij de zending betrokken zijn, dient de **markering** overeen te stemmen met het certificaat van het land van oorsprong van het model.
- 5.2.1.8** **Bijzondere bepalingen voor het markeren van de milieugevaarlijke stoffen**
- 5.2.1.8.1** Colli die milieugevaarlijke stoffen bevatten dewelke voldoen aan de criteria van 2.2.9.1.10 moeten blijvend voorzien zijn van het in 5.1.2.8.3 weergegeven **merkteken** “milieugevaarlijke stof”, behalve wanneer het enkelvoudige verpakkingen of samengestelde verpakkingen betreft met, per enkelvoudige verpakking of per binnenverpakking van een samengestelde verpakking al naargelang van het geval, :
- een hoeveelheid kleiner dan of gelijk aan 5 liter voor vloeistoffen, of
 - een netto massa kleiner dan of gelijk aan 5 kg voor vaste stoffen.
- 5.2.1.8.2** Het **merkteken** “milieugevaarlijke stof” moet aangebracht worden naast de **merktekens** die in 5.2.1.1 voorgeschreven zijn. De bepalingen van 5.2.1.2 en 5.2.1.4 moeten nageleefd worden.
- 5.2.1.8.3** Het **merkteken** milieugevaarlijke stof moet in overeenstemming zijn met het **merkteken** dat weergegeven is in figuur 5.2.1.8.3.

Figuur 5.2.1.8.3



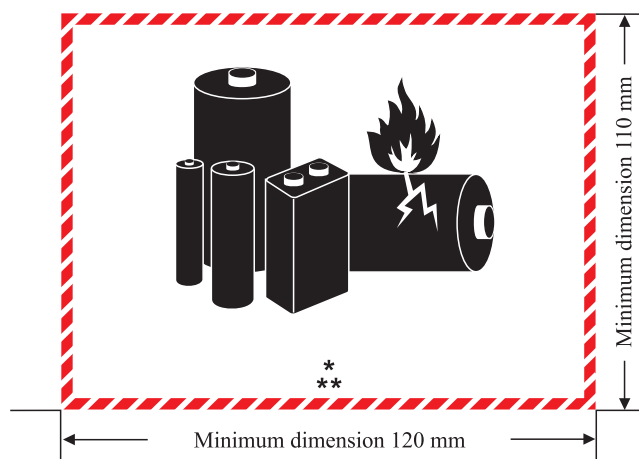
Merkteken milieugevaarlijke stof

Het **merkteken** moet de vorm hebben van een op de punt geplaatst vierkant (ruitvormig). Het symbool (vis en boom) moet zwart zijn op een witte achtergrond of in een kleur die voldoende contrasteert met de achtergrond. De minimale afmetingen bedragen 100 mm x 100 mm en de minimale dikte van de lijn die het vierkant vormt, bedraagt 2 mm. Als de grootte van de colli het vereisen, mogen de afmetingen/de dikte van lijn gereduceerd worden, dit op voorwaarde dat het merkteken goed zichtbaar blijft. Indien de afmetingen niet gespecificeerd zijn, moeten de elementen bij benadering de weergegeven proporties respecteren.

OPMERKING : De bepalingen van 5.2.2 met betrekking tot de etikettering zijn complementair aan elk voorschrift dat de markering van colli met het merkteken milieugevaarlijke stof vereist.

- 5.2.1.9** **Merkteken voor lithiumbatterijen**
- 5.2.1.9.1** Colli die lithiumcellen of -batterijen bevatten en voorbereid zijn in overeenstemming met bijzondere bepaling 188 van hoofdstuk 3.3 moeten voorzien zijn van de in 5.2.1.9.2 weergegeven figuur.
- 5.2.1.9.2** Het UN-nummer voorafgegaan door de letters “UN”, “UN 3090” voor batterijen met metallisch lithium of “UN 3480” voor lithium-ion batterijen, moet aangegeven worden op het merkteken. Wanneer de cellen of batterijen vervat zijn in of verpakt zijn met een uitrusting, moet het passende UN-nummer voorafgegaan door de letters “UN”, “UN 3091” of “UN 3481”, aangegeven worden. Wanneer een colli lithiumcellen of –batterijen bevat die ingedeeld worden bij verschillende UN-nummers, moeten alle passende UN-nummers aangegeven worden op één of meerdere merktekens.

Figuur 5.2.1.9.2



Merkteken voor lithiumbatterijen

* Plaats voor het of de UN-nummer(s).

** Plaats voor een telefoonnummer waar men bijkomende informatie kan bekomen.

Het merktteken moet de vorm hebben van een rechthoek met gearceerde randen. De minimale afmetingen bedragen 120 mm lengte x 110 mm hoogte en de minimale dikte van de gearceerde lijn bedraagt 5 mm. Het symbool (batterijengroep, waarvan één beschadigd met een vlam, boven het UN-nummer voor cellen of batterijen met metallisch lithium of lithium-ion cellen en batterijen) moet zwart zijn op een witte achtergrond. De arcering moet rood zijn. Als de grootte van de colli het vereisen, mogen de afmetingen/de dikte van de lijn gereduceerd worden tot niet minder dan 105 mm lengte x 74 mm hoogte. Indien de afmetingen niet gespecificeerd zijn, moeten de elementen bij benadering de weergegeven proporties respecteren.

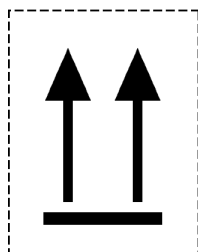
5.2.1.10 Oriëntatiepijlen

5.2.1.10.1 Onder voorbehoud van de bepalingen van 5.2.1.10.2 moeten:

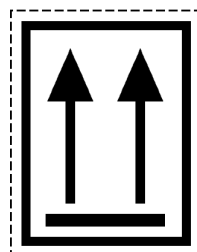
- de samengestelde verpakkingen die binnenvpakkingen omvatten dewelke vloeistoffen bevatten,
- de enkelvoudige verpakkingen die voorzien zijn van ontgassinginrichtingen, en
- de cryogene recipiënten die ontworpen zijn voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibare gassen,

duidelijk **gemarkeerd** zijn met gelijkaardige oriëntatiepijlen als deze die hieronder aangegeven worden of als deze die beantwoorden aan de ISO-norm 780:1997. Ze moeten op twee tegenoverstaande zijvlakken van het collo aangebracht worden en correct naar boven wijzen. Ze moeten zich in een rechthoekig kader bevinden en afmetingen bezitten die hen duidelijk zichtbaar maken in evenredigheid met de grootte van het collo. Een rechthoekige boord weergegeven rond de pijlen is optioneel.

Figuur 5.2.1.10.1.1



Figuur 5.2.1.10.1.2



of

Twee zwarte of rode pijlen op een witte achtergrond
of op een achtergrond van een andere voldoende contrasterende kleur.

De rechthoekige boord is optioneel.

Alle elementen moeten afmetingen hebben die de weergegeven afmetingen benaderen.

5.2.1.10.2 De oriëntatiepijlen zijn niet vereist op:

- a) buitenverpakkingen die drukrecipiënten bevatten, met uitzondering van de cryogene recipiënten;

- b) buitenverpakkingen die gevaarlijke goederen bevatten in binnenverpakkingen met een inhoud van niet meer dan 120 ml, en met tussen de binnenverpakkingen en de buitenverpakkingen voldoende absorberend materiaal om de vloeibare inhoud volledig te absorberen;
- c) buitenverpakkingen die infectueuze (besmettelijke) stoffen van klasse 6.2 bevatten in primaire recipiënten met een inhoud van niet meer dan 50 ml;
- d) colli van type IP-2, IP-3, A, B(U), B(M) of C die radioactieve stoffen van klasse 7 bevatten;
- e) buitenverpakkingen die voorwerpen bevatten die lekdicht zijn in alle oriëntaties (bijvoorbeeld thermometers die alcohol of kwik bevatten, spuitbussen (aërosolen), enz.) ; of
- f) buitenverpakkingen die gevaarlijke goederen bevatten in binnenverpakkingen hermetisch gesloten, met een inhoud van niet meer dan 500 ml.

5.2.1.10.3 Pijlen met andere doeleinden dan het aangeven van de correcte oriëntatie van het collo mogen niet aangebracht worden op een collo dat conform deze onderafdeling **gemarkeerd** is.

5.2.2 Etiketteren van colli

OPMERKING: Voor de etikettering worden de kleine containers beschouwd als colli.

5.2.2.1 Voorschriften voor het etiketteren

5.2.2.1.1 Voor elke stof of voorwerp opgenomen in de tabel A van hoofdstuk 3.2 moeten de etiketten opgenomen in de kolom (5) aangebracht worden, tenzij anders bepaald wordt in een bijzondere bepaling van kolom (6).

5.2.2.1.2 De etiketten mogen vervangen worden door onuitwisbare **gevaarstekens** die volledig overeenstemmen met de voorgeschreven modellen.

5.2.2.1.3 - 5.2.2.1.5 (Voorbehouden)

5.2.2.1.6 Onder voorbehoud van de bepalingen van 5.2.2.1.2 moeten alle etiketten:

- a) moeten aangebracht worden op hetzelfde oppervlak van het collo, indien de afmetingen van het collo dit toelaten; bij de colli van de klassen 1 en 7 moeten deze aangebracht worden bij het **merkteken** die de officiële benaming voor het vervoer aanduidt;
- b) moeten op danige wijze op het collo aangebracht worden dat ze noch bedekt noch verbergen wordt door om het even welk deel of element van de verpakking of door enig ander etiket of **merkteken**;
- c) moeten naast elkaar geplaatst worden wanneer meer dan één etiket vereist is.

Indien een collo een zodanige grillige vorm of kleine omvang heeft dat een etiket niet op bevredigende wijze kan worden aangebracht, mag het etiket door middel van een koord of een ander geschikt middel aan het collo worden bevestigd.

5.2.2.1.7 De IBC's met een inhoud van meer dan 450 liter en de grote verpakkingen moeten voorzien zijn van etiketten op twee tegenoverliggende zijden.

5.2.2.1.8 Bijzondere voorschriften voor **het etiketteren van colli van ontplofbare stoffen en voorwerpen als militaire zendingen**

Bij het vervoer van militaire zendingen, in de zin van 1.5.2, **als volle lading**, is het niet noodzakelijk de colli te voorzien van gevaarsetiketten voorgeschreven in kolom (5) van de tabel A van hoofdstuk 3.2, op voorwaarde dat de samenladingsverboden voorgeschreven in 7.5.2 gerespecteerd worden op basis van de vermeldingen in het vervoerdocument volgens 5.4.1.2.1 f).

5.2.2.1.9 Bijzondere voorschriften voor **het etiketteren van zelfontledende stoffen en organische peroxiden**

- a) Het etiket dat overeenkomt met model Nr. 4.1 duidt op zichzelf aan dat het product brandbaar kan zijn, en een etiket dat overeenkomt met het model Nr. 3 is dus niet vereist. Bovendien moet een etiket dat overeenkomt met het model Nr. 1 aangebracht worden bij zelfontledende stoffen van het type B, tenzij de bevoegde overheid voor een specifieke verpakking een afwijking toestaat omdat ze van oordeel is, volgens de beproevingsresultaten, dat de zelfontledende stof in deze verpakking geen ontplofbaar gedrag vertoont;
- b) Het etiket dat overeenkomt met model Nr. 5.2 duidt op zichzelf aan dat het product brandbaar kan zijn, en een etiket dat overeenkomt met het model Nr. 3 is dus niet vereist. Bovendien moeten hierna volgende etiketten aangebracht worden in volgende gevallen:
 - viii) een etiket dat overeenkomt met model Nr. 1 bij de organische peroxiden van het type B, tenzij de bevoegde overheid voor een specifieke verpakking een afwijking toestaat omdat ze van oordeel is, volgens de beproevingsresultaten, dat het organische peroxide in deze verpakking geen ontplofbaar gedrag vertoont;
 - ix) een etiket dat overeenkomt met model Nr. 8 indien de stof beantwoordt aan de criteria van verpakkingsgroepen I of II voor de klasse 8.

Voor de met naam genoemde zelfontledende stoffen en organische peroxiden zijn de aan te brengen etiketten opgenomen respectievelijk in de lijsten van 2.2.41.4 en 2.2.52.4.

5.2.2.1.10 Bijzondere voorschriften voor het etiketteren van colli van infectueuze stoffen

Naast de etiketten die overeenkomen met model Nr. 6.2 moeten de colli van infectueuze stoffen bovendien voorzien zijn van alle andere etiketten vereist door de aard van de inhoud.

5.2.2.1.11 Bijzondere bepalingen voor het etiketteren van radioactieve stoffen

5.2.2.1.11.1 Op elk collo, oververpakking en container die radioactieve stoffen bevat, behalve wanneer vergrote modellen van etiketten gebruikt worden conform 5.3.1.1.3, moeten tenminste twee etiketten aangebracht zijn die overeenkomen met modellen Nr. 7A, 7B en 7C, naargelang de categorie van deze verpakking, oververpakking of container (zie 5.1.3.5.4). De etiketten moeten aangebracht worden aan de buitenzijde op twee tegenoverliggende zijden voor een collo en op de vier zijden voor een container. Op elke oververpakking die radioactieve stoffen bevat, moeten minstens twee etiketten aangebracht worden op twee tegenoverliggende zijden. Bovendien moeten op elke verpakking, oververpakking en container, die andere splijtstoffen bevatten dan de op basis van de bepalingen in 2.2.7.2.3.5 vrijgestelde splijtstoffen, de etiketten aangebracht worden die overeenstemmen met model Nr. 7E, deze etiketten moeten, indien het geval zich voordoet, aangebracht worden naast de etiketten die overeenstemmen met model nr. 7A, 7B en 7C.. De etiketten mogen de **merktekens** beschreven in 5.2.1 niet bedekken. Elk etiket dat geen betrekking heeft op de inhoud moet bedekt of verwijderd worden.

5.2.2.1.11.2 Op ieder etiket dat overeenstemt met het toepasbaar model nr. 7A, 7B en 7C moeten de volgende inlichtingen vermeld worden:

- a) Inhoud:
 - i) behalve voor de LSA-I stoffen, de na(a)m(en) van het (de) radionuclide(n) aangeduid in de tabel 2.2.7.2.2.1, door gebruik te maken van de symbolen die erin opgenomen zijn. Bij mengsels van radionucliden moet men de meest beperkende nucliden opsommen, in de mate dat de beschikbare plaats op de lijn het toelaat. De LSA- of SCO-categorie moet aangeduid worden op het eind van de na(a)m(en) van het (de) radionuclide(n). De vermeldingen "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" en "SCO-II";
 - ii) bij de LSA-I stoffen is enkel de vermelding "LSA-I" vereist; het is niet noodzakelijk de naam van het radionuclide te vermelden;
- b) *Activiteit* : de maximale activiteit van de radioactieve inhoud tijdens het vervoer, uitgedrukt in becquerel (Bq) met het geëigend SI-symbool als voorvoegsel (zie 1.2.2.1). Voor de splijtstoffen mag men in de plaats van de activiteit de totale massa van de splijtbare nucliden aangeven, uitgedrukt in gram (g), of in een veelvoud daarvan;
- c) Voor de oververpakkingen en de containers moeten de rubrieken "inhoud" en "activiteit" die voorkomen op het etiket de inlichtingen verstrekken die vereist zijn in de alinea's a) en b) hiervoor, respectievelijk, opgeteld voor de totale inhoud van de oververpakking of van de container; op de etiketten van oververpakkingen en containers waarin gemengde ladingen van colli met verschillende radio-isotopen verzameld zijn, mogen deze rubrieken de vermelding "Zie vervoerdocument" bevatten;
- d) Transportindex (TI): het getal dat conform 5.1.5.3.1 en 5.1.5.3.2 bekomen wordt (de rubriek transportindex is niet vereist voor de categorie WIT-I).

5.2.2.1.11.3 Op elk etiket dat overeenstemt met model nr. 7E moet de criticaliteitsindex (CSI) vermeld worden die voorkomt in het goedkeuringscertificaat in de landen waardoor of waarin de zending wordt vervoerd en aangegeven door de bevoegde autoriteit of zoals gespecificeerd in 6.4.11.2 of 6.4.11.3.

5.2.2.1.11.4 Bij de oververpakkingen en de containers moet op het etiket dat overeenstemt met model nr. 7^E de totale som van de criticaliteitsindex (CSI) van alle colli die ze bevatten vermeld worden.

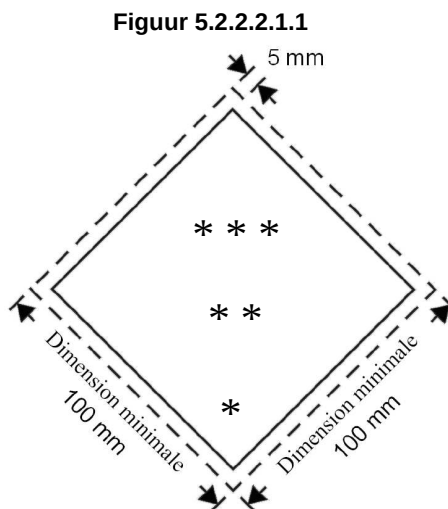
5.2.2.1.11.5 In alle gevallen van internationaal vervoer van colli waarvoor goedkeuring van het model of van de zending door de bevoegde overheid vereist is en waarvoor verschillende goedkeuringsmodaliteiten van toepassing zijn in de diverse landen die bij de zending betrokken zijn, dient de etikettering overeen te stemmen met het certificaat van het land van oorsprong van het model.

5.2.2.2 Voorschriften voor de etiketten

5.2.2.2.1 De etiketten moeten voldoen aan de hierna volgende voorschriften en overeenkomen, voor wat betreft kleur, conventionele tekens en de modellen van etiketten die weergegeven zijn in 5.2.2.2.2. De overeenstemmende modellen die door de andere vervoerswijzen geëist worden, met minieme afwijkingen die de klaarblijkelijke betekenis van het etiket niet beïnvloeden, zijn eveneens aanvaardbaar.

OPMERKING: In de geëigende gevallen worden de etiketten in 5.2.2.2.2 getoond met een boord in streepjeslijn langs de buitenkant, zoals voorzien in 5.2.2.2.1.1. Deze boord is niet nodig indien het etiket aangebracht is op een achtergrond van een contrasterende kleur.

5.2.2.2.1.1 Etiketten moeten worden ontworpen zoals weergegeven in figuur 5.2.2.2.1.1.



* De klasse, nummer 4 voor de klassen 4.1, 4.2 en 4.3 en de nummer 6 voor de klasse 6.1 en 6.2 moet in de benedenhoek.

** De verklaringen, **cijfers, letters of andere conventionele tekens** moeten (indien nodig) of kan (als optie) worden weergegeven in de onderste helft.

*** Het symbool van de klasse of subklasse voor de subklassen 1.4, 1.5 en 1.6, of het woord "SPLIJTBAAR" voor het etiket nr. 7E, moet in de bovenste helft.

5.2.2.2.1.1.1 De etiketten moeten worden weergegeven op een gekleurde achtergrond met voldoende contrast, of worden voorzien van een kader al dan niet met onderbroken lijnen.

5.2.2.2.1.1.2 Het etiket moet de vorm hebben van een op de punt geplaatst vierkant (ruitvormig). De minimale afmetingen bedragen 100 mm x 100 mm en de minimale dikte van de lijn die het vierkant vormt bedraagt 2 mm. De binnenste lijn moet altijd evenwijdig aan de rand van de kader zijn en een afstand van 5 mm bewaren. In de bovenste helft van het etiket moet de lijn dezelfde kleur hebben als het symbool, en in de onderste helft dezelfde kleur als het cijfer van de klasse of subklasse in de onderste hoek. Indien de afmetingen niet gespecificeerd zijn, moeten alle elementen bij benadering de weergegeven proporties respecteren.

5.2.2.2.1.1.3 Als de grootte van de colli het vereisen, mogen de afmetingen gereduceerd worden, dit op voorwaarde dat het symbool en de andere elementen van het etiket goed zichtbaar blijven. De lijn aan de binnenzijde dient 5 mm van de rand te blijven. De minimale dikte van de lijn moet 2mm blijven. De afmetingen van het etiket voor flessen moeten voldoen aan de bepalingen van paragraaf 5.2.2.2.1.2.

5.2.2.2.1.2 Voor flessen met gassen van de klasse 2 mogen, indien nodig omwille van de vorm, de plaatsing en het bevestigingssysteem voor het vervoer, gelijkaardige etiketten als deze voorgeschreven door onderhavige afdeling en, in voorkomend geval, het merkteken "milieugevaarlijke stof", met kleinere afmetingen in overeenstemming met ISO norm 7225:2005 "Gasflessen – Gevaarsetiketten" gebruikt worden om op het niet cilindrisch (gewelfd) deel van deze flessen aan te brengen.

Opmerking: *Wanneer de diameter van de fles te klein is om er de etiketten met kleinere afmetingen op het bovenste niet cilindrische deel aan te brengen, mogen de etiketten met kleinere afmetingen aangebracht worden op het cilindrische deel.*

In weerwil van de voorschriften van 5.2.2.1.6 mogen de etiketten en het merkteken "milieugevaarlijke stof" (zie 5.2.1.8.3) zich overlappen in de mate die voorzien wordt door de norm ISO 7225:2005. De etiketten die het hoofdgevaar weergeven en de cijfers die op alle gevaarsetiketten voorkomen moeten evenwel volledig zichtbaar zijn en de symbolen moeten herkenbaar blijven.

De lege niet gereinigde drukrecipiënten voor de gassen van klasse 2 mogen met niet meer geldige of beschadigde etiketten vervoerd worden teneinde ze – al naargelang van het geval – te vullen of te controleren, en er een nieuw etiket op aan te brengen conform de in voege zijnde reglementeringen, of teneinde het drukrecipiënt te elimineren.

5.2.2.2.1.3 Behalve bij de etiketten voor de subklassen 1.4, 1.5 en 1.6 van de klasse 1, moet de bovenste helft van de etiketten het symbool bevatten, en de onderste helft:

- a) Het nummer van de klasse voor de klassen 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 en 9;
- b) Het cijfer 4 voor de klassen 4.1, 4.2 en 4.3;

- c) Het cijfer 6 voor de klassen 6.1 en 6.2.

Nochtans, voor het etiket van het model nr. 9A, moet de bovenste helft van het etiket slechts de zeven verticale strepen van het conventionele teken bevatten en de onderste helft moet de batterijengroep van het conventioneel teken en het nummer van de klasse bevatten.

Behalve voor het model nr. 9A, mogen de etiketten conform 5.2.2.2.1.5 een tekst bevatten, zoals het UN-nummer of de woorden die de aard van het risico omschrijven (bijvoorbeeld "brandbaar"), op voorwaarde dat deze tekst de andere voorgeschreven elementen van het etiket niet maskeert of er het belang niet van vermindert.

- 5.2.2.2.1.4** Bovendien moeten, behalve bij de subklassen 1.4, 1.5 en 1.6 op de etiketten van de klasse 1 in de onderste helft, boven het nummer van de klasse, het nummer van de subklasse en de letter van de compatibiliteitsgroep van de stof of het voorwerp vermeld worden. Op de etiketten van de subklassen 1.4, 1.5 en 1.6 is in de bovenste helft het nummer van de subklasse vermeld, in de onderste helft het nummer van de klasse en de letter van de compatibiliteitsgroep.
- 5.2.2.2.1.5** Op de andere etiketten dan deze van de klasse 7 mag de ruimte onder het conventioneel teken (behalve het nummer van de klasse) geen andere tekst bevatten dan de facultatieve aanduidingen over de aard van het gevaar en de te nemen voorzorgen bij de behandeling.
- 5.2.2.2.1.6** De conventionele tekens, de tekst en de nummers moeten goed leesbaar en onuitwisbaar zijn, en moeten in het zwart op alle etiketten aangebracht zijn, behalve:
- a) het etiket van de klasse 8, waarop de eventuele tekst en het nummer van de klasse in het wit moeten voorkomen;
 - b) de etiketten met groene, rode of blauwe achtergrond, waarop het conventioneel teken, de tekst en het nummer van de klasse in het wit mogen voorkomen;
 - c) op het etiket van de klasse 5.2, waarop het symbool in het wit mag voorkomen; en
 - d) op het etiket dat beantwoordt aan model 2.1, aangebracht op de gasflessen en gaspatronen voor de gassen van de UN-nummers 1011, 1075, 1965 en 1978, waarop ze mogen voorkomen in de kleur van de recipiënt indien het contrast voldoende groot is.
- 5.2.2.2.1.7** Alle etiketten moeten zonder zichtbare kwaliteitsvermindering aan weer en wind kunnen weerstaan.

5.2.2.2 Modellen van etiketten

GEVAAR KLASSE 1

Ontploffbare stoffen en voorwerpen



(Nr. 1)

Sub-klassen 1.1, 1.2 en 1.3

Conventioneel teken (ontploffende bom): zwart op oranje achtergrond; cijfer "1" in de onderste hoek



(Nr. 1.4)

Sub-klasse 1.4



(Nr. 1.5)

Sub-klasse 1.5



(Nr. 1.6)

Sub-klasse 1.6

Zwarte cijfers op oranje achtergrond. Ze moeten ongeveer 30 mm hoog en 5 mm dik zijn (voor een etiket van 100 mm x 100 mm); cijfer "1" in de onderste hoek

- * * Aanduiding van de sub-klasse – niet invullen wanneer de ontplofbare eigenschappen een bijkomend gevaar zijn
- * Aanduiding van de compatibiliteitsgroep – niet invullen wanneer de ontplofbare eigenschappen een bijkomend gevaar zijn

GEVAAR KLASSE 2

Gassen



(Nr. 2.1)

Brandbare gassen

Conventioneel teken (vlam): zwart of wit [behalve volgens 5.2.2.2.1.6 d)] op rode achtergrond; cijfer "2" in de onderste hoek



(Nr. 2.2)

Niet brandbare, niet giftige gassen

Conventioneel teken (gasfles): zwart of wit op groene achtergrond; cijfer "2" in de onderste hoek



GEVAAR KLASSE 3

Brandbare vloeistoffen



(Nr. 2.3)

Giftige gassen

Conventioneel teken (doodshoofd op twee gekruiste beenderen): zwart op witte achtergrond; cijfer "2" in de onderste hoek



(Nr. 3)

Conventioneel teken (vlam): zwart of wit op rode achtergrond; cijfer "3" in de onderste hoek



GEVAAR KLASSE 4.1
Brandbare vaste stoffen,
zelfontledende stoffen,
polymeriserende stoffen en
gedesensibiliseerde ontplofbare
vaste stoffen



(Nr. 4.1)

Conventioneel teken (vlam): zwart op witte achtergrond, met zeven verticale rode strepen; cijfer "4" in de onderste hoek

GEVAAR KLASSE 4.2
Voor zelfontbranding vatbare stoffen



(Nr. 4.2)

Conventioneel teken (vlam): zwart op witte achtergrond (bovenste helft) en rode achtergrond (onderste helft); cijfer "4" in de onderste hoek

GEVAAR KLASSE 4.3
Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen



(Nr. 4.3)

Conventioneel teken (vlam): zwart of wit op blauwe achtergrond; cijfer "4" in de onderste hoek

GEVAAR KLASSE 5.1
Oxiderende stoffen



(Nr. 5.1)

Conventioneel teken (vlam boven een cirkel): zwart op gele achtergrond; cijfer "5.1" in de onderste hoek

GEVAAR KLASSE 5.2
Organische peroxiden



(Nr. 5.2)

Conventioneel teken (vlam): zwart of wit op rode achtergrond (bovenste helft) en gele achtergrond (onderste helft); cijfer "5.2" in de onderste hoek

GEVAAR KLASSE 6.1
Giftige stoffen



(Nr. 6.1)

Conventioneel teken (doodshoofd op twee gekruiste beenderen): zwart op witte achtergrond; cijfer "6" in de onderste hoek

GEVAAR KLASSE 6.2
Infectueuze (besmettelijke) stoffen



(Nr. 6.2)

Op de onderste helft van het etiket mogen volgende **vermeldingen** voorkomen : "INFECTUEUZE (BESMETTELIJKE) STOFFEN" en "IN GEVAL VAN BESCHADIGING OF LEK ONMIDDELIJK DE OVERHEDEN VAN VOLKSGEZONDHEID VERWITTIGEN"
 Conventioneel teken (drie sikkels op een cirkel) en de **vermeldingen** zwart op witte achtergrond; cijfer "6" in de onderste hoek

GEVAAR KLASSE 7
Radioactieve stoffen



(Nr. 7A)
Categorie I – Wit

Symbool (klaverblad) : zwart op witte achtergrond; tekst (verplicht): zwart in de onderste helft van het etiket:

"RADIOACTIVE"
"CONTENTS ..."
"ACTIVITY ..."

Het woord "RADIOACTIVE" moet gevolgd worden door een verticale rode streep; cijfer "7" in de onderste hoek



(Nr. 7B)
Categorie II – Geel

Symbool (klaverblad): zwart op gele achtergrond met witte rand (bovenste helft) en witte achtergrond (onderste helft); tekst (verplicht): zwart in de onderste helft van het etiket:

"RADIOACTIVE"
"CONTENTS ..."
"ACTIVITY ..."

In een rechthoekige zwarte omlijsting: "TRANSPORT INDEX"
Het woord "RADIOACTIVE" moet gevolgd worden door twee verticale rode strepen drie verticale rode strepen
cijfer "7" in de onderste hoek



(Nr. 7C)
Categorie III – Geel



(Nr. 7E)
Splijtstoffen van de klasse 7
witte achtergrond;

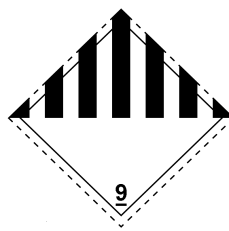
Tekst (verplicht) : zwart in de bovenste helft van het etiket : "FISSILE"
In een rechthoekige zwarte omlijsting in de onderste helft van het etiket :
"CRITICAL SAFETY INDEX";
cijfer "7" in de onderste hoek

GEVAAR KLASSE 8
Bijtende stoffen

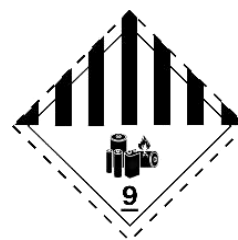


(nr. 8)
Conventioneel teken (twee reageerbuisjes van waaruit vloeistoffen op een hand en op een metaal vallen) : zwart op witte achtergrond (bovenste helft) ; en zwarte achtergrond met witte rand (onderste helft) ; wit cijfer "8" in onderste hoek

GEVAAR KLASSE 9
Gevaarlijke stoffen en voorwerpen



(nr. 9)
Conventioneel teken (zeven verticale strepen op de bovenste helft) : zwart op witte achtergrond ; onderlijnd cijfer "9" in de onderste hoek



(nr. 9A)
Conventioneel teken (zeven zwarte verticale strepen op de bovenste helft; batterijengroep waarvan één beschadigd met een vlam in de onderste helft): zwart op witte achtergrond; onderlijnd cijfer "9" in de onderste hoek

Hoofdstuk 5.3 - Etiketteren (grote etiketten) en signalisatie

OPMERKING: Voor de **signalisatie** en **het etiketteren** van containers, MEGC's, tankcontainers en mobiele tanks van een vervoer dat deel uitmaakt van een transportketting met een zeetrajec, zie ook 1.1.4.2.1.

5.3.1 Etiketteren (grote etiketten)

5.3.1.1 Algemene bepalingen

- 5.3.1.1.1** De grote etiketten moeten aangebracht worden op de buitenwand van grote containers, MEGC's, tankcontainers, mobiele tanks en wagons volgens de voorschriften van de onderhavige afdeling. Voor de gevaarlijke goederen vervat in een grote container, MEGC, tankcontainer, mobiele tank of wagon moeten de grote etiketten overeenstemmen met de etiketten voorgeschreven in de kolom (5) en, bij voorkomend geval, de kolom (6) van de tabel A van hoofdstuk 3.2 en met de specificaties van 5.3.1.7. De grote etiketten moeten aangebracht worden op een achtergrond van een contrasterende kleur, of omgeven worden door een boord in volle lijn of in streepjeslijn.

OPMERKING: VOOR DE RANGEERETIKETTEN NR.13 EN 15, ZIE EVENEENS AFDELING 5.3.4.

- 5.3.1.1.2** Bij de klasse 1 moeten de compatibiliteitsgroepen niet aangeduid worden op, de grote etiketten indien de wagon of de grote container stoffen of voorwerpen bevat van meerdere compatibiliteitsgroepen.

De wagons of grote containers die stoffen of voorwerpen bevatten van meerdere sub-klassen zullen slechts voorzien zijn van grote etiketten die overeenstemmen met het model van de gevaarlijkste sub-klasse, met volgende volgorde:

1.1 (gevaarlijkste), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (minst gevaarlijke).

Grote etiketten zijn niet vereist voor het vervoer van de ontplofbare stoffen en voorwerpen van subklasse 1.4, compatibiliteitsgroep S.

Wanneer stoffen met classificatiecode 1.5 D vervoerd worden met stoffen of voorwerpen van de sub-klasse 1.2, moeten op de wagon of de grote container grote etiketten aangebracht worden van de sub-klasse 1.1.

De wagons en de grote containers waarin colli geladen zijn die als militaire zending vervoerd worden, in de zin van 1.5.2, en die overeenkomstig 5.2.2.1.8 niet voorzien zijn van gevaarsetiketten, moeten op hun beide zijden, voor de wagons, en op de vier zijden, voor de grote containers, voorzien zijn van de grote etiketten aangeduid in kolom (5) van tabel A van hoofdstuk 3.2.

- 5.3.1.1.3** Bij de klasse 7 moet het grote etiket van het hoofdgevaar overeenstemmen met model nr. 7D gespecificeerd in 5.3.1.7.2. Dit grote etiket is niet vereist voor wagons of grote containers die vrijgestelde colli vervoeren.

Wanneer voorgeschreven wordt dat op de wagons, grote containers, MEGC's, tankcontainers of mobiele tanks zowel de etiketten als de grote etiketten van de klasse 7 moeten aangebracht worden, is het mogelijk enkel de vergrote modellen van de voorgeschreven etiketten van het model 7A, 7B en 7C aan te brengen, die enerzijds dienst doen als de voorgeschreven etiketten en anderzijds als de grote etiketten van het model nr. 7D. In dit geval mogen de afmetingen niet kleiner zijn dan 250 mm x 250 mm.

- 5.3.1.1.4** Voor klasse 9 moet het groot etiket conform zijn aan het model nr. 9 van 5.2.2.2.2; het etiket model Nr. 9A mag niet gebruikt worden voor de etikettering met grote etiketten.

- 5.3.1.1.5** Het is niet noodzakelijk een groot etiket van nevengevaar aan te brengen op grote containers, MEGC's, tankcontainers, mobiele tanks en wagons die goederen bevatten van meerdere klassen indien het gevaar dat overeenstemt met dit groot etiket reeds is aangebracht met een groot etiket voor hoofd- of nevengevaar.

- 5.3.1.1.6** De grote etiketten, die geen betrekking hebben op de vervoerde gevaarlijke goederen of op de resten van deze goederen, moeten verwijderd of afgedekt worden.

- 5.3.1.1.7** Wanneer de grote etiketten aangebracht zijn op neerklapbare borden, moeten deze zodanig ontworpen en vastgezet zijn dat ze gedurende het vervoer niet kunnen neerklappen of loskomen van hun houder (in het bijzonder ten gevolge van schokken of niet bedoelde handelingen).

5.3.1.2 Etiketteren van grote containers, MEGC's, tankcontainers en mobiele tanks

De grote etiketten moeten aangebracht worden op beide zijanten en beide uiteinden van de grote container, MEGC, tankcontainer of mobiele tank.

Wanneer de tankcontainer of mobiele tank meerdere compartimenten bezit en twee of meer verschillende gevaarlijke goederen vervoert dienen op beide zijanten, ter hoogte van de compartimenten in kwestie, de gepaste grote etiketten aangebracht te worden; op de twee uiteinden moet een groot etiket aangebracht worden van elk model dat op iedere zijkant voorkomt.

Als alle compartimenten dezelfde grote etiketten moeten dragen, is het mogelijk om de grote etiketten slechts één keer aan te brengen op iedere zijkant en op de twee uiteinden van de tankcontainer of de mobiele tank.

5.3.1.3 Etiketteren van de draagwagens van grote containers, MEGC's, tankcontainers of mobiele tanks

OPMERKING: voor etiketteren van de draagwagens gebruikt voor spoor/wegverkeer, zie 1.1.4.4

Indien de grote etiketten die aangebracht zijn op de grote containers, MEGC's, tankcontainers of mobiele tanks niet zichtbaar zijn aan de buitenzijde van de draagwagon, moeten dezelfde grote etiketten eveneens aangebracht worden op de beide langszijden van de wagon. Behalve bij deze uitzondering is het niet noodzakelijk grote etiketten op de draagwagon aan te brengen.

5.3.1.4 Etiketteren van wagons voor los gestort vervoer, tankwagons, batterijwagons en wagons met afneembare tanks

De grote etiketten moeten aangebracht worden op de beide langszijden van de wagon.

Wanneer de tankwagon of de op de wagon vervoerde afneembare tank meerdere compartimenten bezit en twee of meer verschillende gevaarlijke goederen vervoert dienen op beide zijkanten, ter hoogte van de compartimenten in kwestie, de gepaste grote etiketten aangebracht te worden. Indien dezelfde grote etiketten vereist zijn voor alle compartimenten worden ze slechts één keer aangebracht op beide zijkanten van de wagon.

Wanneer meerdere grote etiketten vereist zijn voor éénzelfde compartiment moeten die grote etiketten naast elkaar aangebracht worden.

5.3.1.5 Etiketteren van wagons die enkel colli vervoeren

De grote etiketten moeten aangebracht worden op de beide langszijden.

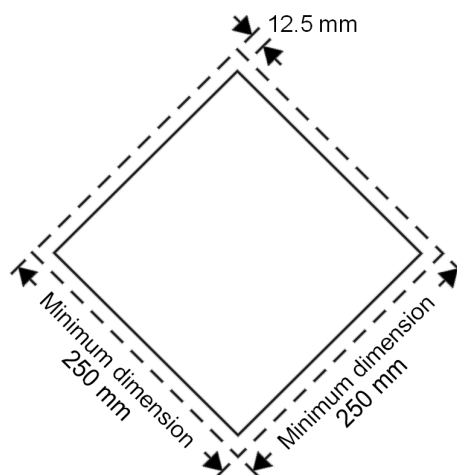
5.3.1.6 Etiketteren van de lege tankwagons, batterijwagons, tankcontainers, MEGC's en mobiele tanks en van de lege wagons en grote containers voor los gestort vervoer

Op de lege niet-gereinigde, niet-ontgaste of niet ontsmette tankwagons, wagons met afneembare tanks, batterijwagons, tankcontainers, MEGC's en mobiele tanks, evenals op de lege niet gereinigde of niet ontsmette wagons en grote containers voor los gestort vervoer moeten de grote etiketten vereist voor de voorgaande lading aangebracht blijven.

5.3.1.7 Eigenschappen van de grote etiketten

5.3.1.7.1 Behalve wanneer het grote etiketten van de klasse 7 betreft, zoals aangegeven in 5.3.1.7.2 en als het het merkteken milieugevaarlijke stof betreft, zoals aangegeven in 5.3.6.2, moet een groot etiket ontworpen worden op de wijze zoals die aangegeven is in figuur 5.3.1.7.1.

Figuur 5.3.1.7.1



Groot etiket (behalve wanneer het grote etiketten van de klasse 7 betreft)

Het groot etiket moet de vorm hebben van een op de punt geplaatst vierkant (ruitvormig). De minimale afmetingen moeten 250 mm x 250 mm (tot aan de rand van het groot etiket) bedragen. De lijn binnen de rand moet parallel zijn aan de rand van het groot etiket en zich op 12,5 mm van deze rand bevinden. Het symbool en de lijn binnen de rand van het groot etiket moeten van dezelfde kleur zijn als het etiket van de klasse of de subklasse waarvan de gevaarlijke stoffen in kwestie deel uitmaken. Het symbool/cijfer van de klasse of subklasse moet geplaatst en geproportioneerd worden in overeenstemming met deze die voorgeschreven zijn in 5.2.2.2 voor de gevaarlijke stoffen in kwestie. Het groot etiket moet het nummer

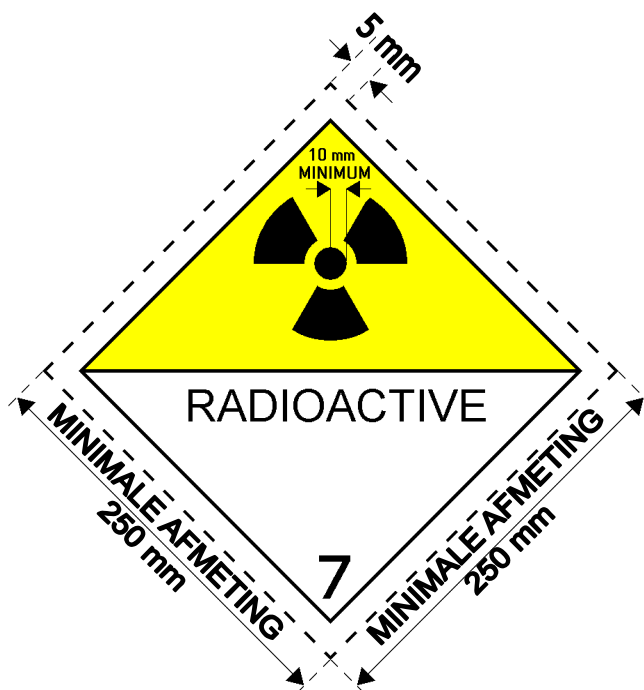
van de klasse of de subklasse (en voor stoffen van de klasse 1, de letter die overeenstemt met de compatibiliteitsgroep) van de gevaarlijke stoffen in kwestie dragen, op de wijze die voorgeschreven is in 5.2.2.2 voor het overeenstemmende etiket, de hoogte van de karakters mag niet minder zijn dan 25 mm. Indien er geen afmetingen zijn bepaald, moeten alle elementen de weergegeven afmetingen benaderen.

De bepalingen van 5.2.2.1.2 moeten eveneens toegepast worden.

5.3.1.7.2

Bij de klasse 7 moet het groot etiket tenminste 250 mm bij 250 mm zijn met een zwarte lijn op 5 mm en evenwijdig aan de rand, en verder met een uitzicht zoals op de figuur hierna aangegeven (model nr. 7D). Het cijfer "7" moet een minimale hoogte hebben van 25 mm. De bovenste helft van de achtergrond van het groot etiket is geel, de onderste helft is wit; het klaverblad en de tekst zijn zwart. Het gebruik van het woord "RADIOACTIVE" in de onderste helft is optioneel zodat deze ruimte kan gebruikt worden voor het weergegeven van het UN-nummer voor de zending.

Groot etiket voor de radioactieve stoffen van de klasse 7



(nr. 7D)

Symbool (klaverblad) : zwart ;
 achtergrond : bovenste helft geel met een witte rand, onderste helft wit ;
 In de onderste helft: het woord "RADIOACTIVE" of
 in plaats daarvan het toepasselijke UN-nummer ;
 cijfer "7" in de benedenhoek

5.3.1.7.3

Bij de tankcontainers **en mobiele tanks** met een inhoud van niet meer dan 3m³ mogen de grote etiketten vervangen worden door etiketten die overeenstemmen met 5.2.2.2. . In het geval dat deze etiketten niet zichtbaar zijn langs de buitenkant van het dragende wagon, moeten er eveneens grote etiketten conform 5.3.1.7.1 op de 2 zijkanten van de wagon aangebracht worden.

5.3.1.7.4

Indien de grootte en de constructie van de wagon zodanig zijn dat de beschikbare oppervlakte onvoldoende is om de voorgeschreven grote etiketten aan te brengen, mogen hun afmetingen verminderd worden tot 150 mm bij 150 mm. In dit geval zijn de andere afmetingen, vastgelegd voor de symbolen, cijfers en letters, niet van toepassing.

5.3.2

Oranje **signalisatie**

5.3.2.1

Algemene bepalingen betreffende de oranje **signalisatie**

OPMERKING: voor het aanbrengen van oranje schilden op draagwagons die gebruikt worden in het spoor/wegverkeer,

zie 1.1.4.4

5.3.2.1.1

Bij het vervoer van goederen, waarvoor in de kolom (20) van de Tabel A van hoofdstuk 3.2 een identificatienummer van het gevaar is opgenomen, moet aan elke langszijde van

- tankwagons,
- batterijwagons,

- wagons met afneembare tanks,
- tankcontainers,
- MEGC's,
- mobiele tanks,
- wagons voor los gestort vervoer,
- grote en kleine containers voor los gestort vervoer,
- wagons en containers waarin radioactieve stoffen verpakt zijn, met slechts één UN-nummer bestemd om onder exclusief gebruik vervoerd te worden en waarbij geen andere gevaarlijke goederen vervoerd worden,

een rechthoekige oranje schild volgens 5.3.2.2.1 duidelijk zichtbaar aangebracht worden. Dit kenteken mag eveneens aangebracht worden op beide langsijden van wagons met een **volle lading** samengesteld uit colli die één en hetzelfde goed bevatten.

5.3.2.1.2 Elk oranje schild moet het identificatienummer van het gevaar, en het UN-nummer opgenomen respectievelijk in kolom (20) en in kolom (1) van de Tabel A van hoofdstuk 3.2, bevatten van de vervoerde stof, volgens 5.3.2.2.2.

Als in een tankwagon, batterijwagon, wagon met afneembare tanks, tankcontainer, MEGC of mobiele tank verschillende gevaarlijke stoffen in gescheiden tanks of in verschillende afdelingen van een zelfde tank worden vervoerd, moet de afzender het in 5.3.2.1.1 voorgeschreven oranje schild, met de overeenstemmende nummers, duidelijk zichtbaar aan weerszijden van de tanks of afdelingen van tanks en evenwijdig met de lengteas van de wagon, van de tankcontainer of van de mobiele tank aanbrengen.

5.3.2.1.3 (Voorbehouden)

5.3.2.1.4 (Voorbehouden)

5.3.2.1.5 Indien de in 5.3.2.1.1 voorgeschreven oranje schilden, aangebracht op de containers, tankcontainers, MEGC's en mobiele tanks, van buiten de draagwagon niet goed zichtbaar zijn, moeten dezelfde schilden bovendien op de beide zijanten van de wagon aangebracht worden.

OPMERKING: Deze paragraaf moet niet toegepast worden op de signalisatie met oranje schilden van gesloten wagons of wagons met dekzeil, die tanks met maximale capaciteit van 3000 liter vervoeren.

5.3.2.1.6 (Afgeschaft)

5.3.2.1.7 De voorschriften van 5.3.2.1.1 tot en met 5.3.2.1.5 zijn ook van toepassing op de lege, niet-gereinigde, niet-ontgaste of niet-ontsmette

- tankwagons,
- batterijwagons,
- wagons met afneembare tanks,
- tankcontainers,
- mobiele tanks en
- MEGC's,

evenals op de lege, niet-gereinigde of niet-ontsmette wagons, grote en kleine containers voor losgestort vervoer.

5.3.2.1.8 De oranje schilden die geen betrekking hebben op de vervoerde gevaarlijke goederen of op de restanten van deze goederen, moeten verwijderd of afgedekt worden. Indien de schilden afgedekt worden, moet de afdekking totaal zijn en afdoend blijven na een brand van 15 minuten.

5.3.2.2 Specificaties betreffende de oranje schilden

5.3.2.2.1 Het oranje schild mag retroreflecterend zijn en moet een basis hebben van 40 cm en een hoogte van 30 cm; het moet een zwarte rand hebben van 15 mm.

Het gebruikte materiaal moet weerbestendig zijn en een duurzame signalisatie garanderen. Het schild mag niet loskomen van zijn bevestiging wanneer het gedurende 15 minuten omsloten is door een brand. Het moet bevestigd blijven bij om het even welke oriëntie van de wagon.

De in 5.3.2.1.2 en 5.3.2.1.5 voorgeschreven schilden mogen vervangen worden door een zelfklever, een schildering of elk ander gelijkwaardig procédé. Deze alternatieve **signalisatie** moet overeenstemmen met de specificaties die in onderhavige onderafdeling voorzien zijn, met uitzondering van die betreffende de in 5.3.2.2.1 en 5.3.2.2.2 vermelde weerstand tegen brand.

OPMERKING: Bij normaal gebruik zouden de trichromatische kleurcoördinaten van de oranje kleur binnen het gebied van de kleurendriehoek moeten liggen dat begrensd wordt door de rechten die door de punten met volgende kleurcoördinaten gaan:

Trichromatische coördinaten van de hoekpunten van het gebied in de kleurendriehoek				
x	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

Luminantiefactor voor niet-reflecterende kleuren : $\beta \geq 0,22$ en voor reflecterende kleuren : $\beta > 0,12$.

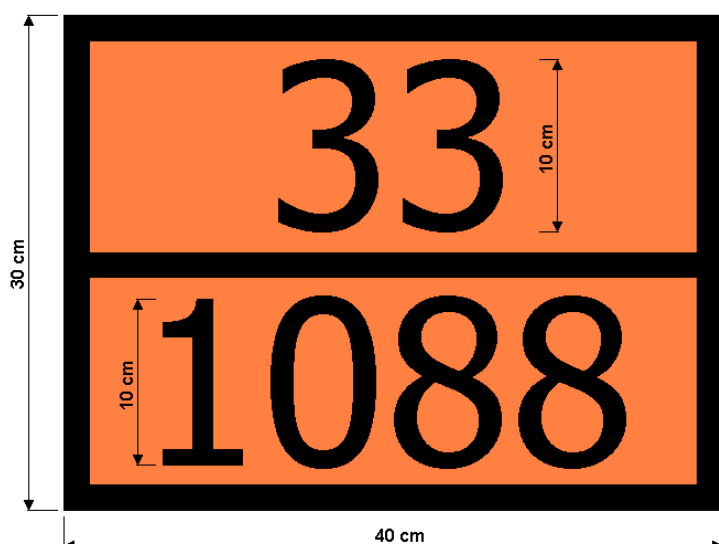
Middelpuntswaarde E, standaardlichtbron C, normale invalshoek: 45°, afwijking 0°.

Coëfficiënt van lichtintensiteit onder een invalshoek van 5° en een spreidingshoek van 0,2°: ten minste 20 candela per lux en per m².

- 5.3.2.2.2** Het identificatienummer van het gevaar en het UN-nummer moeten uit zwarte cijfers bestaan met een hoogte van 100 mm en een lijndikte van 15 mm. Het identificatienummer van het gevaar moet in het bovenste en het UN-nummer in het onderste deel van het schild staan; die twee delen moeten in het midden door een horizontale, 15 mm dikke zwarte streep gescheiden zijn (zie 5.3.2.2.3).

Het identificatienummer van het gevaar en het UN-nummer moeten onuitwisbaar zijn en leesbaar blijven na een brand van 15 minuten. Vervisselbare cijfers en letters op de schilden, die het identificatienummer van het gevaar en het UN-nummer weergeven, moeten op hun plaats blijven tijdens het vervoer en bij om het even welke oriëntatie van de wagon.

5.3.2.2.3 Voorbeeld van oranje schild met een identificatienummer van het gevaar en een UN-nummer



Identificatienummer van het gevaar (2 of 3 cijfers, die bij voorkomend geval voorafgegaan worden door de letter X, zie 5.3.2.3)

UN-nummer (4 cijfers)

Oranje achtergrond.
Boord, cijfers en dwarsstreep zwart,
dikte 15 mm.

- 5.3.2.2.4** Alle afmetingen die in deze onderafdeling gespecificeerd worden mogen een tolerantie vertonen van $\pm 10\%$.

- 5.3.2.2.5** Wanneer het oranje schild aangebracht is op neerklapbare borden, moeten deze zodanig ontworpen en vastgezet zijn dat ze gedurende het vervoer niet kunnen neerklappen of loskomen van hun houder (in het bijzonder ten gevolge van schokken of niet bedoelde handelingen).

5.3.2.3 Betekenis van de identificatienummers van het gevaar

- 5.3.2.3.1** Het identificatienummer van het gevaar voor de stoffen van de klassen 2 t/m 9 bevat twee of drie cijfers. Meestal duiden deze volgende gevaren aan :

- 2 Ontsnappen van gas ten gevolge van druk of van een chemische reactie
- 3 Brandbaarheid van vloeistoffen (dampen) en gasen of voor zelfopwarming vatbare vloeistoffen
- 4 Brandbaarheid van vaste stoffen of voor zelfopwarming vatbare vaste stoffen
- 5 Oxiderende (verbranding bevorderende) werking
- 6 Giftigheid of gevaar voor infectie
- 7 Radioactiviteit
- 8 Bijtende werking

9 Gevaar voor een spontane hevige reactie.

OPMERKING: *Spontane hevige reacties in de zin van cijfer 9 omvatten de met de aard van de stof samenhangende mogelijkheid van explosiegevaar, gevaarlijke ontledings- of polymerisatiereacties, waarbij een aanzienlijke hoeveelheid warmte of brandbare en/of giftige gassen worden ontwikkeld.*

De verdubbeling van een cijfer duidt op een toename van het overeenstemmend gevaar.

Wanneer het gevaar van een stof op afdoende wijze met één enkel cijfer kan weergegeven worden, wordt aan dit cijfer rechts een nul toegevoegd.

De cijfercombinaties 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 en 99 hebben evenwel een speciale betekenis (zie 5.3.2.3.2 hierna).

Wanneer het identificatienummer van het gevaar voorafgegaan wordt door de letter "X" betekent dit dat de stof op een gevaarlijke wijze met water reageert. Bij zulke stoffen mag slechts na toestemming van deskundigen water gebruikt worden.

Bij de stoffen en voorwerpen van de klasse 1, wordt de classificatiecode volgens kolom (3 b) van de Tabel A van hoofdstuk 3.2 gebruikt als identificatienummer van het gevaar. De classificatiecode bestaat uit :

- het nummer van de sub-klasse volgens 2.2.1.1.5 en
- de letter van de compatibiliteitsgroep volgens 2.2.1.1.6.

5.3.2.3.2

De in kolom (20) van de tabel A van hoofdstuk 3.2 voorkomende identificatienummers van het gevaar hebben volgende betekenis:

- | | |
|------|--|
| 20 | verstikkend gas of gas dat geen bijkomend gevaar vertoont; |
| 22 | sterk gekoeld vloeibaar gas, verstikkend; |
| 223 | sterk gekoeld vloeibaar gas, brandbaar; |
| 225 | sterk gekoeld vloeibaar gas, oxiderend (verbranding bevorderend); |
| 23 | brandbaar gas; |
| 238 | brandbaar bijtend gas; |
| 239 | brandbaar gas dat spontaan hevig kan reageren; |
| 25 | oxiderend gas (verbranding bevorderend); |
| 26 | giftig gas; |
| 263 | giftig brandbaar gas; |
| 265 | giftig oxiderend gas (verbranding bevorderend); |
| 268 | giftig bijtend gas; |
| 28 | bijtend gas; |
| 285 | bijtend oxiderend gas; |
| 30 | brandbare vloeistof (vlampunt van 23°C t/m 60°C) of brandbare vloeistof of vaste stof in gesmolten toestand met een vlampunt hoger dan 60°C, verwarmd tot een temperatuur gelijk aan of hoger dan het vlampunt, of voor zelfopwarming vatbare vloeistof; |
| 323 | brandbare vloeistof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen; |
| X323 | brandbare vloeistof die op een gevaarlijke wijze met water reageert ³ , waarbij brandbare gassen vrijkomen; |
| 33 | zeer brandbare vloeistof (vlampunt lager dan 23°C); |
| 333 | pyrofore vloeistof; |
| X333 | pyrofore vloeistof, die op een gevaarlijke wijze met water reageert ³ ; |
| 336 | zeer brandbare giftige vloeistof; |
| 338 | zeer brandbare bijtende vloeistof; |
| X338 | zeer brandbare bijtende vloeistof, die op een gevaarlijke wijze met water reageert ³ ; |
| 339 | zeer brandbare vloeistof, die spontaan hevig kan reageren; |
| 36 | brandbare vloeistof (vlampunt van 23°C t/m 60°C) die zwak giftig is, of voor zelfverhitting vatbare giftige vloeistof; |
| 362 | brandbare giftige vloeistof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen; |

³ Water mag slechts na toestemming van deskundigen gebruikt worden

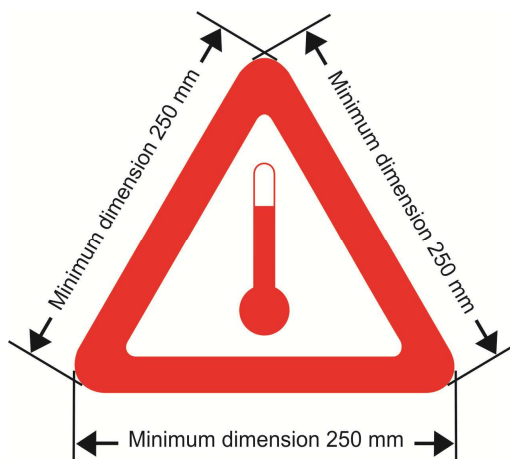
- X362 brandbare giftige vloeistof die op een gevaarlijke wijze met water reageert³, waarbij brandbare gassen vrijkomen;
- 368 brandbare giftige bijtende vloeistof;
- 38 brandbare vloeistof (vlampunt van 23°C t/m 60°C) die zwak bijtend is, of voor zelfverhitting vatbare bijtende vloeistof;
- 382 brandbare bijtende vloeistof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen;
- X382 brandbare bijtende vloeistof die op een gevaarlijke wijze met water reageert³, waarbij brandbare gassen vrijkomen;
- 39 brandbare vloeistof, die spontaan hevig kan reageren;
- 40 brandbare vaste stof, autoreactieve stof of voor zelfverhitting vatbare stof, of polymeriserende stof
- 423 vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen; of brandbare vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen, of voor zelfverhitting vatbare vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen
- X423 vaste stof die op een gevaarlijke wijze met water reageert³, waarbij brandbare gassen vrijkomen, of brandbare vaste stof die op een gevaarlijke wijze met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen, of voor zelfverhitting vatbare vaste stof die op een gevaarlijke wijze met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen³;
- 43 voor zelfontbranding vatbare (pyrofore) vaste stof
- X432 voor zelfontbranding vatbare (pyrofore) vaste stof die op een gevaarlijke wijze met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen³
- 44 brandbare vaste stof bij hoge temperatuur in gesmolten toestand;
- 446 brandbare giftige vaste stof bij hoge temperatuur in gesmolten toestand;
- 46 brandbare of voor zelfverhitting vatbare giftige vaste stof;
- 462 giftige vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen;
- X462 vaste stof die op gevaarlijke wijze met water reageert³, waarbij giftige gassen vrijkomen
- 48 brandbare of voor zelfverhitting vatbare bijtende vaste stof;
- 482 bijtende vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen;
- X482 vaste stof die op gevaarlijke wijze met water reageert³, waarbij bijtende gassen vrijkomen
- 50 oxiderende stof (verbranding bevorderend);
- 539 brandbaar organisch peroxide;
- 55 sterk oxiderende stof (verbranding bevorderend);
- 556 sterk oxiderende giftige stof (verbranding bevorderend);
- 558 sterk oxiderende bijtende stof (verbranding bevorderend);
- 559 sterk oxiderende stof (verbranding bevorderend), die spontaan hevig kan reageren;
- 56 oxiderende giftige stof (verbranding bevorderend);
- 568 oxiderende giftige bijtende stof (verbranding bevorderend);
- 58 oxiderende bijtende stof (verbranding bevorderend);
- 59 oxiderende stof (verbranding bevorderend), die spontaan hevig kan reageren;
- 60 giftige of zwak giftige stof;
- 606 infectueuze (besmettelijke) stof;
- 623 giftige vloeistof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen;
- 63 giftige brandbare stof (vlampunt van 23°C t/m 60°C);
- 638 giftige brandbare bijtende stof (vlampunt van 23°C t/m 60°C);
- 639 giftige brandbare stof (vlampunt niet hoger dan 60°C), die spontaan hevig kan reageren;
- 64 giftige brandbare of voor zelfverhitting vatbare vaste stof;
- 642 giftige vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen;
- 65 giftige oxiderende stof (verbranding bevorderend);
- 66 zeer giftige stof;

- 663 zeer giftige brandbare stof (vlampunt niet hoger dan 60°C);
- 664 zeer giftige brandbare of voor zelfverhitting vatbare vaste stof;
- 665 zeer giftige oxiderende stof (verbranding bevorderend);
- 668 zeer giftige bijtende stof;
- X668 zeer giftige en bijtende stof, die met water op een gevaarlijke wijze reageert ¹
- 669 zeer giftige stof, die spontaan hevig kan reageren;
- 68 giftige bijtende stof;
- 687 giftige bijtende en radioactieve stof
- 69 giftige stof, die spontaan hevig kan reageren;
- 70 radioactieve stof;
- 768 radioactieve giftige en bijtende stof
- 78 radioactieve bijtende stof;
- 80 bijtende of zwak bijtende stof;
- X80 bijtende of zwak bijtende stof die op een gevaarlijke wijze met water reageert³, waarbij brandbare gassen vrijkomen;
- 823 bijtende vloeistof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen;
- 83 bijtende of zwak bijtende brandbare stof (vlampunt van 23°C t/m 60°C);
- X83 bijtende of zwak bijtende brandbare stof (vlampunt van 23°C t/m 60°C), die op een gevaarlijke wijze met water reageert³;
- 839 bijtende of zwak bijtende brandbare stof (vlampunt van 23°C t/m 60°C), die spontaan hevig kan reageren;
- X839 bijtende of zwak bijtende brandbare stof (vlampunt van 23°C t/m 60°C), die spontaan hevig kan reageren en die op een gevaarlijke wijze met water reageert³;
- 84 bijtende brandbare of voor zelfverhitting vatbare vaste stof;
- 842 bijtende vaste stof die met water reageert, waarbij brandbare gassen vrijkomen;
- 85 bijtende of zwak bijtende oxiderende stof (verbranding bevorderend);
- 856 bijtende of zwak bijtende oxiderende giftige stof (verbranding bevorderend);
- 86 bijtende of zwak bijtende giftige stof;
- 87 bijtende radioactieve stof;
- 88 sterk bijtende stof;
- X88 sterk bijtende stof die op een gevaarlijke wijze met water reageert³;
- 883 sterk bijtende brandbare stof (vlampunt van 23°C t/m 60°C);
- 884 sterk bijtende brandbare of voor zelfverhitting vatbare vaste stof;
- 885 sterk bijtende oxiderende stof (verbranding bevorderend);
- 886 sterk bijtende giftige stof;
- X886 sterk bijtende giftige stof die op een gevaarlijke wijze met water reageert³;
- 89 bijtende of zwak bijtende stof, die spontaan hevig kan reageren;
- 90 milieugevaarlijke stof, diverse gevaarlijke stoffen;
- 99 diverse gevaarlijke stoffen op hoge temperatuur.

5.3.3 Merkteken voor stoffen op hoge temperatuur

Op de tankwagons, de tankcontainers, de mobiele tanks of de speciale of speciaal uitgeruste wagons of grote containers, die een stof bevatten die vervoerd wordt of voor vervoer aangeboden wordt in een vloeibare toestand bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 °C of in een vaste toestand bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 240 °C, moet - op elke zijkant voor de wagons en op beide zijanten en beide uiteinden voor de containers, tankcontainers en mobiele tanks – het merkteken dat weergegeven is in 5.3.3, aangebracht worden.

Figuur 5.3.3



Merkteken voor stoffen op hoge temperatuur

Het merkteken moet **de vorm hebben van** een rode gelijkzijdige driehoek. De zijden moeten ten minste 250 mm bedragen. **Voor tankcontainers of mobiele tanks met een capaciteit van niet meer dan 3.000 liter en waarvan de beschikbare oppervlakte niet volstaat om de voorgeschreven merktekens aan te brengen, mogen de minimale afmetingen herleid worden tot 100 mm.** Indien er geen afmetingen zijn bepaald, moeten alle elementen de weergegeven afmetingen benaderen.

5.3.4 Rangeeretiketten nr. 13 en 15

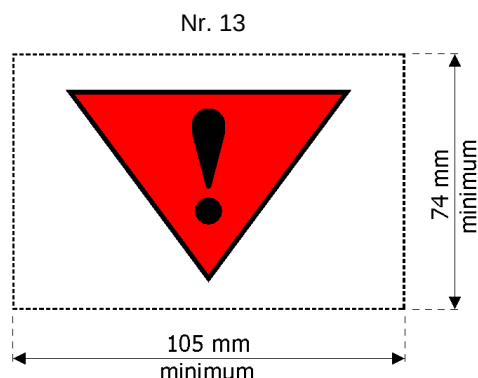
5.3.4.1 Algemene bepalingen

De algemene bepalingen van 5.3.1.1.1, **5.3.1.1.6**, 5.3.1.3 t/m 5.3.1.6 zijn eveneens van toepassing op de rangeeretiketten nr. 13 en 15.

In de plaats van de rangeeretiketten mogen onuitwisbare rangeerkentekens aangebracht worden die nauwkeurig overeenstemmen met de voorgeschreven modellen. Dit kenteken mag echter enkel de rode driehoek(en) met zwart uitroepteken voorstellen (met een basis van minstens 100 mm en een hoogte van ten minste 70 mm).

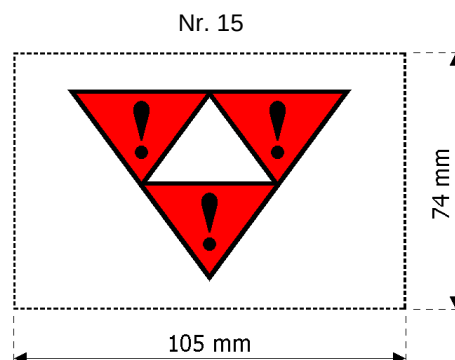
5.3.4.2 Eigenschappen van de rangeeretiketten nr. 13 en 15

De rangeeretiketten nr. 13 en 15 zijn rechthoekig en ten minste van het standaardformaat A7 (74 mm x 105 mm).



Rode driehoek met zwart uitroepteken, op een witte achtergrond

Voorzichtig rangeren



Drie rode driehoeken met zwart uitroepteken

Rangeren door afstoten of door heuvelen verboden. Moet vergezeld zijn van een krachtvoertuig. Mag geen andere wagon aanrijden of mag niet door een andere wagon aangereiden worden.

5.3.5 Oranje band

De tankwagons bestemd voor het vervoer van vloeibaar gemaakte, sterk gekoelde vloeibare of opgeloste gassen moeten voorzien zijn van een ongeveer 30 cm brede niet-reflecterende oranje band⁴, die op halve hoogte rond de tank loopt.

5.3.6 Merkteken “milieugevaarlijke stof”

5.3.6.1 Wanneer conform de bepalingen van afdeling 5.3.1 een groot etiket moet aangebracht worden, dienen de containers, MEGC's, tankcontainers, mobiele tanks en wagons, die milieugevaarlijke stoffen bevatten welke voldoen aan de criteria van 2.2.9.1.10, voorzien te zijn van het in 5.2.1.8.3 weergegeven merkteken “milieugevaarlijke stof”.

5.3.6.2 Het merkteken voor milieugevaarlijke stof voor containers, MEGC's, tankcontainers, mobiele tanks en wagons, moet in overeenstemming zijn aan het merkteken dat beschreven is in 5.2.1.8.3 en weergegeven is in figuur 5.2.1.8.3, behalve dat de minimale afmetingen 250 mm x 250 mm moeten bedragen. **Voor tankcontainers of mobiele tanks met een capaciteit van niet meer dan 3.000 liter en waarvan de beschikbare oppervlakte niet volstaat om de voorgeschreven merktekens aan te brengen, mogen de minimale afmetingen herleid worden tot 100 mm x 100 mm.** De andere bepalingen van afdeling 5.3.1 betreffende de grote etiketten zijn mutatis mutandis van toepassing op het merkteken.

⁴ Zie 5.3.2.2.1, OPMERKING.

Hoofdstuk 5.4 - Documentatie

5.4.0 Algemeenheden

5.4.0.1 Behalve wanneer elders uitdrukkelijk wordt bepaald, moet elk vervoer van goederen dat door het RID wordt gereguleerd, op passende wijze vergezeld zijn van de in onderhavig hoofdstuk voorgeschreven documenten.

5.4.0.2 Het is toegelaten gebruik te maken van elektronische gegevensverwerking (EDP – Electronic Data Processing) of van elektronische gegevensuitwisseling (EDI – Electronic Data Interchange) ter ondersteuning of in plaats van schriftelijke documenten, op voorwaarde dat met de procedures gebruikt voor de verwerking, opslag en behandeling van elektronische gegevens op een minstens gelijkwaardige wijze kan worden voldaan aan papieren documenten, aan de juridische vereisten inzake bewijskracht en de beschikbaarheid van gegevens tijdens het vervoer.

5.4.0.3 Wanneer de gegevens met betrekking tot de gevaarlijke goederen aan de vervoerder geleverd worden via EDP- of EDI-technieken, moet de afzender deze gegevens aan de vervoerder kunnen geven op een papieren document, waarop ze voorkomen in de volgorde die in onderhavig hoofdstuk is voorgeschreven.

5.4.1 Vervoerdocument voor gevaarlijke goederen en bijhorende informatie

5.4.1.1 Algemene inlichtingen die in het vervoerdocument moeten vermeld worden

5.4.1.1.1 Het vervoerdocument of de vervoerdocumenten dient (dienen) de volgende gegevens te bevatten voor elke stof of voorwerp die voor het vervoer wordt aangeboden :

- a) het UN-nummer, voorafgegaan door de letters “UN”;
- b) de officiële vervoersnaam, in voorkomend geval (zie 3.1.2.8.1) aangevuld met de technische naam (zie 3.1.2.8.1.1) tussen haakjes, bepaald volgens 3.1.2;
- c) - voor de stoffen en voorwerpen van klasse 1: de classificatiecode die in kolom (3b) van tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven.

Indien in kolom (5) van tabel A in hoofdstuk 3.2 andere nummers van modellen van etiketten voorkomen dan deze van modellen 1, 1.4, 1.5, 1.6, 13 of 15 moeten deze nummers tussen haakjes de classificatiecode volgen.

- voor de radioactieve stoffen van klasse 7: het nummer van de klasse, te weten: “7”.

OPMERKING: Zie ook bijzondere bepaling 172 voor de radioactieve stoffen die een bijkomend gevaar opleveren.

- voor lithiumbatterijen van UN-nummers 3090, 3091, 3480 en 3481: het nummer van de klasse, te weten: “9”.
- voor de andere stoffen en voorwerpen van de andere klassen: de nummers van modellen van etiketten, die in kolom (5) van tabel A in hoofdstuk 3.2 voorkomen, met uitzondering van rangeeretiket 13, of die vereist zijn in toepassing van een bijzondere bepaling waarnaar in kolom (6) wordt verwezen. Bij meerdere nummers van modellen moeten de nummers die het eerste volgen tussen haakjes geplaatst worden. Voor de stoffen en voorwerpen waarvoor geen enkel nummer van model van etiket in kolom (5) van tabel A in hoofdstuk 3.2 voorkomt, moet in plaats daarvan hun klasse volgens kolom (3a) aangegeven worden.
- d) in voorkomend geval, de verpakkingsgroep die aan de stof werd toegekend; deze mag voorafgegaan worden door de letters “VG” (bijvoorbeeld “VG II”) of door de afkorting van “Verpakkingsgroep” in de talen die conform 5.4.1.4.1 gebruikt worden;

OPMERKING: Zie bijzondere bepaling 172 d) in hoofdstuk 3.3 voor de radioactieve stoffen van de klasse 7 die een bijkomend gevaar opleveren.

- e) in voorkomend geval het aantal en de beschrijving van de colli [zie ook art. 7§1 h) en i) van het CIM]. De UNO-codes voor de verpakking mogen enkel gebruikt worden om de beschrijving van de aard van het collo aan te vullen [bijvoorbeeld één kist (4G)];

OPMERKING: Het aantal, de beschrijving en de inhoud van elke binnenverpakking die vervat is in de buitenverpakking van een samengestelde verpakking moet niet aangegeven worden.

- f) de totale hoeveelheid van elk gevaarlijk goed dat gemarkeerd wordt door zijn UN-nummer, zijn officiële vervoersnaam en in voorkomend geval een verpakkingsgroep (al naargelang van het geval in volume of in bruto- of netto massa);

OPMERKING 1. (Voorbehouden)

2. Voor de in machines of in apparaten vervatte gevaarlijke goederen die in het RID gespecificeerd zijn, moet de vermelde hoeveelheid de totale hoeveelheid daarin vervatte gevaarlijke goederen zijn, in kilogram of in liter al naar gelang het geval.

- g) de naam en het adres van de afzender [zie ook art. 7§1 b) van het CIM];

- h) de naam en het adres van de geadresseerde(n) [zie ook art. 7§1 g) van het CIM];
- i) een verklaring volgens de bepalingen van elk eventueel bijzondere overeenkomst;
- j) Wanneer een kenteken conform 5.3.2.1 is vereist, moet het identificatienummer van het gevaar voorafgaan aan het UN-nummer.

Het identificatienummer van het gevaar moet eveneens vermeld worden wanneer een wagon geladen met colli met één en hetzelfde goed, voorzien zijn van een kenmerking volgens 5.3.2.1.

De plaats en de volgorde van deze gegevens in het vervoerdocument mogen vrij gekozen worden. De gegevens a), b), c), d) moeten echter in de hierboven gebruikte volgorde [met andere woorden a), b), c), d)] vermeld worden; dit zonder tussenvoeging van andere gegevens, behalve die welke in het RID voorzien zijn.

Voorbeelden van toegelaten omschrijvingen van gevaarlijke goederen:

“UN 1098 ALLYLALCOHOL, 6.1 (3), I” of

“UN 1098 ALLYLALCOHOL, 6.1 (3), VG I”,

Wanneer een signalisatie conform 5.3.2.1 is vereist, moeten a), b), c), d) en j) in de volgorde j), a), b), c), d); dit zonder tussenvoeging van andere gegevens, behalve die welke door het RID voorzien zijn.

Voorbeelden van toegelaten omschrijvingen van gevaarlijke goederen, rekening houdend met de signalisatie conform 5.3.2.1:

“663, UN 1098 ALLYLALCOHOL, 6.1 (3), I” of

“663, UN 1098 ALLYLALCOHOL, 6.1 (3), VG I”,

5.4.1.1.2 De in het vervoerdocument vereiste gegevens moeten leesbaar zijn.

Ofschoon in hoofdstuk 3.1 en in tabel A van hoofdstuk 3.2 gebruik gemaakt wordt van hoofdletters om de elementen aan te duiden die deel moeten uitmaken van de officiële vervoersnaam, en ofschoon hoofdletters en kleine letters gebruikt worden in onderhavig hoofdstuk om de gegevens aan te duiden die vereist zijn in het vervoerdocument, mag men vrij kiezen of men deze gegevens in hoofdletters of in kleine letters in het vervoerdocument vermeldt.

5.4.1.1.3 Bijzondere bepalingen betreffende afvalstoffen

Wanneer afvalstoffen vervoerd worden die gevaarlijke goederen bevatten (andere dan radioactieve afvalstoffen), moet de officiële benaming voor het vervoer voorafgegaan worden door het woord “AFVAL”, tenzij deze term al deel uitmaakt van de officiële benaming voor het vervoer, bijvoorbeeld:

“UN 1230 AFVAL, METHANOL, 3 (6.1), II” of

“UN 1230 AFVAL, METHANOL, 3 (6.1), VG II” of

“UN 1993 AFVAL, BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (tolueen en ethanol), 3, II” of

“UN 1993 AFVAL, BRANDBARE VLOEISTOF, N.E.G. (tolueen en ethanol), 3, VG II” of

Wanneer een signalisatie in overeenstemming met 5.3.2.1 vereist is:

“336, UN 1230 AFVAL, METHANOL, 3 (6.1), II” of

“336, UN 1230 AFVAL, METHANOL, 3 (6.1), VG II”

Wanneer de bepalingen die in 2.1.3.5.5 uiteengezet zijn, toegepast worden, moet de volgende vermelding aan de officiële vervoersnaam zoals vereist in 5.4.1.1.1 a) tot en met d) en k) toegevoegd worden:

“AFVAL VOLGENS 2.1.3.5.5” (bijvoorbeeld “UN 3264 BIJTENDE ZURE ORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G., 8, II, AFVAL VOLGENS 2.1.3.5.5”).

De door de bijzondere bepaling 274 van hoofdstuk 3.3 voorgeschreven technische benaming moet niet toegevoegd worden.

5.4.1.1.4 (Afgeschaft)

5.4.1.1.5 Bijzondere bepalingen betreffende bergingsverpakkingen en bergingsdrukrecipiënten

Wanneer gevaarlijke goederen vervoerd worden in een bergingsverpakking of in een bergingsdrukrecipiënt, moeten in het vervoerdocument de woorden “BERGINGSVERPAKKING” of “BERGINGSDRUKRECIPIENT” bijgevoegd worden na de omschrijving van de goederen.

5.4.1.1.6 Bijzondere bepalingen betreffende de lege, niet gereinigde omsluitingsmiddelen

5.4.1.1.6.1 Bij de lege, niet gereinigde omsluitingsmiddelen die residu van andere gevaarlijke goederen bevatten dan die van klasse 7, dienen de woorden “LEEG, NIET GEREINIGD” of “RESIDU, VORIGE INHOUD”

aangegeven te worden voor of achter de omschrijving van het gevaarlijk goed die in 5.4.1.1.1 j) en a) t.e.m. d) wordt vereist. Bovendien is 5.4.1.1.1 f) niet van toepassing.

5.4.1.1.6.2 De bijzondere bepalingen van 5.4.1.1.6.1 mogen, al naargelang van het geval, vervangen worden door de bepalingen van 5.4.1.1.6.2.1 of 5.4.1.1.6.2.2

5.4.1.1.6.2.1 Bij de lege, niet gereinigde verpakkingen – met inbegrip van de lege, niet gereinigde gasrecipiënten met een inhoud van niet meer dan 1000 liter – die residus van andere gevaarlijke goederen bevatten dan die van klasse 7, worden de vermeldingen die conform 5.4.1.1.1 a), b), c), d), e), f) en j) dienen aangegeven te worden vervangen door “LEGE VERPAKKING”, “LEEG RECIPIËNT”, “LEGE IBC” of “LEGE GROTE VERPAKKING”, al naargelang van het geval, gevolgd door de informatie met betrekking tot de laatst geladen goederen, zoals voorgeschreven in 5.4.1.1.1 c).

Voorbeeld: “LEGE VERPAKKING, 6.1 (3)”

Bovendien mag in dat geval:

a) Indien de laatst geladen goederen, goederen van klasse 2 zijn, de informatie die voorgeschreven is in 5.4.1.1.1 c) bovendien vervangen worden door het nummer van de klasse “2”.

b) Indien de laatst geladen goederen, goederen zijn van de klasse 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 8 of 9, de daarop betrekking hebbende informatie zoals ze voorzien is in 5.4.1.1.1 c), vervangen worden door de vermelding “MET RESIDU'S VAN [...]” gevolgd door in volgorde van de nummering van de klasse, de klasse(n) en de bijkomend(e) risico(s) die beantwoorden aan het betrokken residu.

Bijvoorbeeld lege ongereinigde verpakkingen die stoffen van klasse 3 hebben bevat en vervoerd worden met lege ongereinigde verpakkingen die stoffen van klasse 8 met een bijkomend risico van klasse 6.1 hebben bevat, moeten als volgt aangegeven worden in het vervoerdocument:

“LEGE VERPAKKINGEN MET RESIDU'S van 3, 6.1, 8”.

5.4.1.1.6.2.2 Bij de andere lege, niet gereinigde omsluitingsmiddelen dan de verpakkingen, die residus van andere gevaarlijke goederen bevatten dan die van klasse 7, evenals bij de lege, niet gereinigde gasrecipiënten met een inhoud van meer dan 1000 liter, worden de vermeldingen die conform 5.4.1.1.1 a) tot en met d) en j) dienen aangegeven te worden voorafgegaan door de vermelding “LEGE TANKWAGON”, “LEEG TANKVOERTUIG”, “LEGE AFNEEMBARE TANK”, “LEGE BATTERIJWAGON”, “LEEG BATTERIJVOERTUIG”, “LEGE MOBIELE TANK”, “LEGE TANKCONTAINER”, , “LEGE MEGC”, “LEGE WAGON”, “LEEG VOERTUIG” , “LEGE CONTAINER” of “LEEG RECIPIËNT”, al naargelang van het geval, gevolgd door de woorden “LAATST GELADEN GOED:”. Bovendien is 5.4.1.1.1 f) niet van toepassing.

Voorbeelden:

“LEGE TANKWAGON, LAATST GELADEN GOED: 663 UN 1098 ALLYLALCOHOL, 6.1 (3), I”

“LEGE TANKWAGON, LAATST GELADEN GOED: 663 UN 1098 ALLYLALCOHOL, 6.1 (3), VG I”

5.4.1.1.6.2.3 (Voorbehouden)

5.4.1.1.6.3 a) Wanneer lege, niet gereinigde tanks, batterijwagons, batterijvoertuigen of MEGC's overeenkomstig de bepalingen van 4.3.2.4.3 vervoerd worden naar de dichtstbijzijnde geschikte plaats waar de reiniging of de herstelling kan plaatsvinden, moet de volgende bijkomende vermelding in het vervoerdocument opgenomen worden: “VERVOER VOLGENS 4.3.2.4.3”.

b) Wanneer lege, niet gereinigde wagons, **wegvoertuigen** of containers overeenkomstig de bepalingen van 7.5.8.1 vervoerd worden naar de dichtstbijzijnde geschikte plaats waar de reiniging of de herstelling kan plaatsvinden, moet de volgende bijkomende vermelding in het vervoerdocument opgenomen worden: “VERVOER VOLGENS 7.5.8.1”.

5.4.1.1.6.4 Bij het vervoer van tankwagons, afneembare tanks, batterijwagons, tankcontainers en MEGC's onder de voorwaarden van 4.3.2.4.4, moet de volgende vermelding in het vervoerdocument opgenomen worden: “VERVOER VOLGENS 4.3.2.4.4”.

5.4.1.1.7 Bijzondere bepalingen⁵ betreffende vervoeren in een transportketting met een zee- of luchttraject

Voor de vervoeren overeenkomstig 1.1.4.2.1 moet volgende vermelding in het vervoerdocument voorkomen :

“VERVOER VOLGENS 1.1.4.2.1”.

⁵ Bij vervoeren in een transportketting met een zee- of luchtvervoer mag een kopie van de voor het zee- of luchtvervoer gebruikt documenten (bijvoorbeeld het formulier voor multimodaal vervoer van gevaarlijke goederen volgens 5.4.5) bij het vervoerdocument worden gevoegd. Deze documenten moeten even groot zijn als het vervoerdocument. Wanneer het formulier voor het multimodaal vervoer van gevaarlijke goederen volgens 5.4.5 bij het vervoerdocument is gevoegd, is het toegelaten in het vervoerdocument de inlichtingen, met betrekking tot de gevaarlijke goederen die reeds in het formulier zijn vermeld, niet te herhalen, maar in het betreffende vak van het vervoerdocument te verwijzen naar dit aanvullend blad.

- 5.4.1.1.8** (Voorbehouden)
- 5.4.1.1.9** **Bijzondere bepalingen betreffende spoor-wegverkeer**
OPMERKING: Voor de inlichtingen in het vervoersdocument, zie 1.1.4.4.5.
- 5.4.1.1.10** (Voorbehouden)
- 5.4.1.1.11** **Bijzondere bepalingen betreffende het vervoer van IBC's, tanks, batterijvoertuigen, mobiele tanks en MEGC's na het vervallen van de geldigheid van de laatste periodieke beproeving of de laatste periodieke inspectie**
 Voor de transporten overeenkomstig 4.1.2.2 b), 4.3.2.3.7 b) 6.7.2.19.6 b), 6.7.3.15.6 b) of 6.7.4.14.6 b) moet volgende vermelding in het vervoerdocument voorkomen :
 "VERVOER VOLGENS 4.1.2.2 b)",
 "VERVOER VOLGENS 4.3.2.3.7 b)",
 "VERVOER VOLGENS 6.7.2.19.6 b)",
 "VERVOER VOLGENS 6.7.3.15.6 b)" of
 "VERVOER VOLGENS 6.7.4.14.6 b)", al naargelang het geval.
- 5.4.1.1.12** **Bijzondere bepalingen betreffende vervoeren in overeenstemming met overgangsbepalingen**
 Bij de vervoeren volgens 1.6.1.1 moet volgende vermelding in het vervoerdocument voorkomen :
 "VERVOER VOLGENS HET VOOR 1 JANUARI 2017 GELDEND RID"
- 5.4.1.1.13** (Voorbehouden)
- 5.4.1.1.14** **Bijzondere bepalingen voor de stoffen die op hoge temperatuur vervoerd worden**
 Indien – voor een stof die in vloeibare toestand vervoerd of voor vervoer aangeboden wordt bij een temperatuur van ten minste 100°C, of in vaste toestand bij een temperatuur van ten minste 240°C – de officiële vervoersnaam niet aangeeft dat het gaat over een stof die op hoge temperatuur vervoerd wordt (bijvoorbeeld door de aanwezigheid van de woorden "GESMOLTEN" of "WARM VERVOERD" als onderdeel van de officiële vervoersnaam), moet de vermelding "BIJ HOGE TEMPERATUUR" onmiddellijk achter de officiële vervoersnaam voorkomen.
- 5.4.1.1.15** (Voorbehouden)
- 5.4.1.1.16** **Inlichtingen die vereist worden volgens bijzondere bepaling 640 van hoofdstuk 3.3**
 Wanneer bijzondere bepaling 640 van hoofdstuk 3.3 dit voorschrijft dient het vervoerdocument de vermelding "**Bijzondere bepaling 640X**" te bevatten, waarin "X" de hoofdletter voorstelt die in kolom (6) van tabel A in hoofdstuk 3.2 achter de verwijzing naar bijzondere bepaling 640 voorkomt.
- 5.4.1.1.17** **Bijzondere bepalingen voor het los gestort vervoer van vaste stoffen in containers conform 6.11.4**
 Wanneer vaste stoffen los gestort vervoerd worden in containers conform 6.11.4 dient het vervoerdocument de volgende vermelding te bevatten (zie de OPMERKING aan het begin van 6.11.4):
 "CONTAINER VOOR LOSGESTORT VERVOER BK(X)⁶ GOEDGEKEURD DOOR DE BEVOEGDE OVERHEID VAN ..."
- 5.4.1.1.18** **Bijzondere bepalingen voor het vervoer van milieugevaarlijke stoffen (aquatisch milieu)**
 Wanneer een stof die behoort tot een van de klassen 1 tot 9 voldoet aan de classificatiecriteria van 2.2.9.1.10, moet het vervoerdocument de bijkomende vermelding "MILIEUGEVAARLIJK" of "MARINE POLLUANT/MILIEUGEVAARLIJK" dragen. Deze bijkomende vereiste is niet van toepassing op de UN-nummers 3077 en 3082 of op de in 5.2.1.8.1 opgesomde vrijstellingen.
 De vermelding "MARINE POLLUTANT" (overeenkomstig 5.4.1.4.3 van de IMDG Code) is toegelaten voor de transporten in een transportketen die een zeetraject omvat.
- 5.4.1.1.19** **Bijzondere bepalingen voor het vervoer van afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd (UN-nummer 3509)**
 Voor afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd moet de officiële vervoersnaam die voorkomt in paragraaf 5.4.1.1.1 b) aangevuld worden met de woorden "(MET RESIDU'S VAN [...])" gevolgd door in volgorde van de nummering van de klasse, de klasse(n) en de bijkomend(e) risico(s) die beantwoorden aan het betrokken residu. Bovendien zijn de bepalingen van paragraaf 5.4.1.1.1 f) niet van toepassing.

⁶ x moet vervangen worden door "1" of "2" zoals toepasselijk.

Bijvoorbeeld afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd die stoffen van klasse 4.1 hebben bevat en verpakt zijn met afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd die stoffen van klasse 3 met een bijkomend risico van klasse 6.1 hebben bevat, moeten als volgt aangegeven worden in het vervoersdocument:

"UN 3509 AFGEDANKTE VERPAKKINGEN, LEEG, ONGEREINIGD (MET RESIDU'S VAN 3, 4.1, 6.1), 9".

5.4.1.1.20 Bijzondere bepalingen voor het vervoer van stoffen die ingedeeld zijn in overeenstemming met 2.1.2.8

Voor het vervoer in overeenstemming met 2.1.2.8 moet de volgende vermelding in het vervoerdocument geplaatst worden:

"INGEDEELD IN OVEREENSTEMMING MET 2.1.2.8".

5.4.1.1.21 Bijzondere bepalingen voor het vervoer van UN-nummers 3528, 3529 en 3530

Als door bijzondere bepaling 363 een vervoerdocument vereist is, moet in dit vervoerdocument voor het vervoer van UN-nummers 3528, 3529 en 3530 de volgende vermelding geplaatst worden:

"VERVOER VOLGENS BIJZONDERE BEPALING 363".

5.4.1.2 Bijkomende of bijzondere inlichtingen vereist voor bepaalde klassen

5.4.1.2.1 Bijzondere bepalingen voor de klasse 1

a) Naast datgene wat in 5.4.1.1.1 f) is voorgeschreven, moet het vervoerdocument:

- de totale netto massa van de vervatte explosieve stoffen⁷ in kg bevatten, voor elke stof of voor elk voorwerp dat gekenschetst wordt door zijn UN-nummer ;
- de totale netto massa van de vervatte explosieve stoffen⁷ in kg bevatten, voor alle stoffen en voorwerpen waarop het vervoerdocument van toepassing is.

b) Indien twee verschillende goederen gezamenlijk verpakt zijn, moet de omschrijving van het goed in het vervoerdocument de UN-nummers en de officiële, in hoofdletters gedrukte, benamingen voor het vervoer van de kolommen (1) en (2) van de tabel A van hoofdstuk 3.2 omvatten van de beide stoffen of van de beide voorwerpen. Indien meer dan twee verschillende goederen in een zelfde collo bijeengebracht zijn volgens de bepalingen met betrekking tot de gezamenlijke verpakking van 4.1.10, bijzondere bepalingen MP1, MP2 en MP20 t/m MP24, moeten in het vervoerdocument onder de benaming van de goederen de UN-nummers van alle in het collo aanwezige stoffen en voorwerpen als volgt worden aangegeven: "GOEDEREN VAN DE UN-NUMMERS ...".

c) Wanneer stoffen en voorwerpen vervoerd worden die ingedeeld zijn bij een n.e.g. rubriek of bij de rubriek 0190 ONTPLOFBARE STOF, MONSTER", of die verpakt zijn volgens verpakkingsmethode P 101 VAN 4.1.4.1, moet een kopie van het akkoord van de bevoegde overheid met de vervoersvoorwaarden aan het vervoerdocument gehecht worden. Het moet in een officiële taal van het land van verzending gesteld zijn en daarenboven in het Duits, het Engels, het Frans of het Italiaans indien de officiële taal geen van de vier genoemde is; dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen of tussen partijen van het vervoercontract anders bepalen.

d) Indien colli, die stoffen en voorwerpen van compatibiliteitsgroepen B en D bevatten volgens de bepalingen van 7.5.2.2 in een zelfde wagon samen geladen worden, moet een kopie van de goedkeuring door de bevoegde overheid – dat op basis van voetnoot 1) bij de tabel in 7.5.2.2 voor het afzonderlijk beschermend compartiment of het speciaal beschermende omsluitingssysteem werd afgeleverd – bij het vervoerdocument gevoegd worden. Ze moet in een officiële taal van het land van vertrek gesteld zijn en daarenboven in het Frans, het Engels of het Duits indien de officiële taal geen van de drie genoemde is; dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen anders bepalen.

e) Wanneer springstoffen of ontplofbare voorwerpen vervoerd worden in verpakkingen conform verpakkingsmethode P101, moet het vervoerdocument de vermelding bevatten: "VERPAKKING GOEDGEKEURD DOOR DE BEVOEGDE OVERHEID VAN ... (het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer⁸ waarvoor de bevoegde overheid zijn mandaat uitoefent)" (zie methode P101, 4.1.4.1).

f) Bij de militaire vervoeren, in de zin van 1.5.2, mogen de aanduidingen voorgeschreven door de bevoegde militaire overheid gebruikt worden in plaats van de aanduidingen van tabel A, hoofdstuk 3.2.

Voor de militaire vervoeren waarop de afwijkende bepalingen van 5.2.1.5, 5.2.2.1.8, 5.3.1.1.2 en 7.2.4 bijzonder bepaling W2 van toepassing zijn, moet het vervoerdocument bovendien volgende vermelding bevatten: "MILITAIRE ZENDING".

⁷ Onder "vervatte explosieve stoffen" wordt – voor de voorwerpen – de explosieve stof bedoeld die in het voorwerp vervat is.

- g) Wanneer vuurwerk van de UN-nummers 0333, 0334, 0335, 0336 en 0337 vervoerd wordt, moet de volgende vermelding in het vervoerdocument voorkomen: "Classificatie van het vuurwerk door de bevoegde overheid van XX, met de classificatiereferentie XX/YYZZZZ "

Het goedkeuringscertificaat voor de classificatie moet de zending niet vergezellen, maar de afzender moet het ter controle aan de vervoerder of de bevoegde overheid kunnen voorleggen. Het goedkeuringscertificaat voor de classificatie of een kopie ervan moet in een officiële taal van het land van verzending gesteld zijn en daarenboven in het Frans, het Engels of het Duits indien deze officiële taal geen van de drie genoemde is.

OPMERKING 1: De commerciële of technische benaming van goederen mag toegevoegd worden bij wijze van aanvulling aan de officiële benaming voor het vervoer in het vervoerdocument.

OPMERKING 2: De classificatiereferentie(s) bestaan uit de aanduiding, met **het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer** (XX)⁸, van de RID-Verdragstaat in dewelke de classificatiecode overeenkomstig bijzondere bepaling 645 van 3.3.1 werd goedgekeurd, de identificatie van de bevoegde overheid (YY) en een unieke reeksreferentie (ZZZZ). Voorbeelden van dergelijke classificatiereferenties zijn :

GB/HSE123456

D/BAM1234.

5.4.1.2.2 Bijkomende bepalingen voor de klasse 2

- a) Bij het vervoer van mengsels (zie 2.2.2.1.1) in tankwagons, wagons met afneembare tanks, batterijwagons, mobiele tanks, tankcontainers of MEGC's dient de samenstelling van het mengsel in volume-% of in massa-% aangegeven te worden. Componenten met een concentratie van minder dan 1% moeten niet vermeld worden (zie ook 3.1.2.8.1.2). De samenstelling van een mengsel moet niet vermeld worden wanneer de technische benamingen, die toegelaten zijn door de bijzondere bepaling 581, 582 of 583, worden gebruikt als aanvulling op de officiële vervoersnaam;

- b) Bij het vervoer in flessen, cilinders, drukvaten, cryogene recipiënten en flessenbatterijen volgens de voorwaarden van 4.1.6.10, moet het vervoerdocument de volgende vermelding bevatten:

"VERVOER VOLGENS 4.1.6.10".

- c) Bij het vervoer van tankwagons, gevuld in niet gereinigde toestand, moet men in het vervoerdocument vermelden, als massa van het product, de som die bekomen wordt door de optelling van de geladen massa en de restlading; deze som komt overeen met de totale massa van de gevulde tankwagon verminderd met de ingeschreven tarra. Een vermelding "GEVULDE MASSA ... KG" mag bovendien vermeld worden.

- d) **In het geval van tankwagons en tankcontainers die sterk gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen vervoeren, moet de verzender de datum waarop de reële verblijfstijd verstrijkt als volgt aangeven in het vervoerdocument:**

"Einde van de verblijfstijd: (DD/MM/YYYY)"

5.4.1.2.3 Bijkomende bepalingen voor zelfontledende stoffen van de klasse 4.1 en organische peroxiden van de klasse 5.2

5.4.1.2.3.1 (Voorbehouden)

5.4.1.2.3.2 Voor bepaalde zelfontledende stoffen van de klasse 4.1 en voor bepaalde organische peroxides van de klasse 5.2, wanneer de bevoegde overheid een vrijstelling toestaat voor een etiket dat overeenstemt met model nr. 1 voor een specifieke verpakking (zie 5.2.2.1.9), moet volgende vermelding gemaakt worden in het vervoerdocument:

"HET GEVAARSETIKET DAT OVEREENSTEMT MET MODEL NR. 1 IS NIET VEREIST".

5.4.1.2.3.3 Wanneer het vervoer van zelfontledende stoffen en organische peroxides wordt uitgevoerd volgens de voorwaarden waar een overeenkomst is vereist (voor de zelfontledende stoffen zie 2.2.41.1.13 en 4.1.7.2.2, voor de organische peroxides zie 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2 en de bijzondere bepaling TA2 van 6.8.4), moet volgende vermelding gemaakt worden in het vervoerdocument, bijvoorbeeld:

"VERVOER VOLGENS 2.2.52.1.8".

Een kopie van de goedkeuringsverklaring van de bevoegde overheid, vergezeld van de vervoersvoorwaarden, moet bij het vervoerdocument gevoegd worden. Ze moet in een officiële taal van het land van vertrek gesteld zijn en daarenboven in het Frans, het Engels of het Duits indien de officiële taal geen van de drie genoemde is; dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen anders bepalen.

⁸ Kenteken van het staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het Wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het Wegverkeer van 1968.

- 5.4.1.2.3.4** Wanneer een monster van een zelfontledende stof (zie 2.2.41.1.15) of een organisch peroxide (zie 2.2.52.1.9) vervoerd wordt, moet volgende vermelding gemaakt worden in het vervoerdocument, bijvoorbeeld:
"VERVOER VOLGENS 2.2.52.1.9".
- 5.4.1.2.3.5** Wanneer zelfontledende stoffen type G [zie het Handboek van testen en criteria, tweede deel, paragraaf 20.4.2 g)] vervoerd worden, mag de volgende vermelding gemaakt worden op het vervoerdocument:
"ZELFONTLEDENDE STOF NIET ONDERWORPEN AAN KLASSE 4.1".
Wanneer organische peroxides type G [zie het Handboek van testen en criteria, tweede deel, paragraaf 20.4.3 g)] vervoerd worden, mag de volgende vermelding gemaakt worden op het vervoerdocument:
"STOF NIET ONDERWORPEN AAN KLASSE 5.2".
- 5.4.1.2.4 Bijkomende bepalingen voor de klasse 6.2**
Naast de informatie met betrekking tot de geadresseerde [zie 5.4.1.1.1 h)] moeten bovendien de naam van een verantwoordelijk persoon en zijn telefoonnummer vermeld worden.
- 5.4.1.2.5 Bijkomende bepalingen voor de klasse 7**
- 5.4.1.2.5.1** De volgende inlichtingen moeten – voor zover ze van toepassing zijn – vermeld worden in het vervoerdocument voor elke zending van stoffen van klasse 7, in de hieronder aangegeven volgorde en onmiddellijk achter de informatie die in 5.4.1.1.1 (a) tot en met (c) wordt voorgeschreven:
- De naam of het symbool van elk radio-isotoop of, voor mengsels van radio-isotopen, een geschikte algemene beschrijving of een lijst van de meest beperkende isotopen;
 - De beschrijving van de fysische toestand en de chemische vorm van de stof of de aanduiding dat het een radioactieve stof in speciale vorm of een moeilijk verspreidbare radioactieve stof betreft. Voor de chemische vorm is een chemische soortnaam aanvaardbaar. Zie alinea c) van de bijzondere bepaling 172 van hoofdstuk 3.3 voor de radioactieve stoffen die een bijkomend gevaar opleveren;
 - De maximale activiteit van de radioactieve inhoud tijdens het vervoer uitgedrukt in becquerel (Bq) met het geëigend SI-symbool als voorvoegsel (zie 1.2.2.1). Voor de splijtstoffen mag men in de plaats van de activiteit de massa splijtstof (of de massa van ieder splijtbaar nuclide voor mengsels, in voorkomend geval) aangeven, uitgedrukt in gram (g), of in een veelvoud van gram;
 - De categorie van colli, t.t.z. WIT-I, GEEL-II of GEEL-III;
 - De transportindex (enkel voor de categorieën GEEL-II en GEEL-III);
 - Voor splijtstoffen:
 - verzonden onder een uitzondering van alinea 2.2.7.2.3.5 a) tot en met f), een verwijzing naar de relevante alinea;
 - verzonden onder 2.2.7.2.3.5 c) tot e), de totale massa splijtbare nucliden;
 - vervat in een collo waarvoor één van de alinea's van 6.4.11.2 a) tot en met c) of van paragraaf 6.4.11.3 van toepassing zijn, een verwijzing naar de relevante alinea of naar deze paragraaf;
 - de criticaliteits-veiligheidsindex, indien van toepassing.
 - Het identiteitsmerk van elk goedkeuringscertificaat van een bevoegde overheid (radioactieve stoffen in speciale vorm, moeilijk verspreidbare radioactieve stoffen, splijtstoffen uitgezonderd onder 2.2.7.2.3.5 f), bijzondere overeenkomst, model van collo of zending) van toepassing op de zending;
 - Voor zendingen van meerdere colli moet de informatie, die in 5.4.1.1.1 en in bovenstaande alinea's a) t/m g) wordt vereist, voor elk collo gegeven worden. Voor colli in een oververpakking, in een container of in een wagon moet een gedetailleerde verklaring van de inhoud van ieder collo dat zich in de oververpakking, de container of het wagon bevindt – en, in voorkomend geval, van iedere oververpakking, container of wagon – bijgevoegd worden. Wanneer colli op een tussentijdse losplaats uit de oververpakking, uit de container of uit het wagon moeten uitgeladen worden, dienen gepaste vervoerdocumenten afgeleverd te worden;
 - De vermelding "ZENDING VOOR UITSLUITEND GEBRUIK" wanneer een zending voor uitsluitend moet verstuurd worden;
 - De totale activiteit van de zending uitgedrukt onder de vorm van een veelvoud van A_2 , bij de LSA-II en LSA-III stoffen, de SCO-I en de SCO-II. Voor een radioactieve stof waarvoor de A_2 waarde ongelimiteerd is, is het veelvoud van A_2 nul.
- 5.4.1.2.5.2** De afzender moet bij de vervoerdocumenten een verklaring voegen betreffende de maatregelen die, bij voorkomend geval, door de vervoerder moeten genomen worden. De verklaring moet opgesteld worden in

de talen die door de vervoerder of de bevoegde overheid nodig geacht worden en moet tenminste volgende inlichtingen bevatten:

- a) Bijkomende maatregelen voorgeschreven voor het laden, het stouwen, het verzenden, de behandeling en het lossen van het collo, de oververpakking of de container, bij voorkomend geval, met inbegrip van bijzondere maatregelen te nemen bij het stouwen om een goede verdeling van de warmte te verzekeren [zie bijzondere bepaling CW33 (3.2) van 7.5.11]; indien dergelijke voorschriften niet noodzakelijk zijn, moet een verklaring dit aangeven;
- b) Beperkingen betreffende de vervoerwijze of de wagon en eventueel instructies over de te volgen route;
- c) Te nemen noodmaatregelen rekening houdend met de aard van de zending.

5.4.1.2.5.3 In alle gevallen van internationaal vervoer van colli waarvoor goedkeuring van het model of van de zending door de bevoegde overheid vereist is en waarvoor verschillende goedkeuringsmodaliteiten van toepassing zijn in de diverse landen die bij de zending betrokken zijn, dienen het UN-nummer en de officiële vervoersnaam die in 5.4.1.1.1 vereist worden overeen te stemmen met het certificaat van het land van oorsprong van het model.

5.4.1.2.5.4 De certificaten van de bevoegde overheid moeten niet noodzakelijk de zending vergezellen. De afzender moet evenwel bereid zijn voor het laden en het lossen deze over te maken aan de vervoerder(s).

5.4.1.3 (Voorbehouden)

5.4.1.4 Vorm en taalgebruik

5.4.1.4.1 Het vervoerdocument moet in één of meerdere talen gesteld zijn. Eén van deze talen moet het Frans, het Duits of het Engels zijn, dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen anders bepalen.

Naast de informatie die voorgeschreven is in 5.4.1.1. en 5.4.12, moet er een kruis in het hiervoor voorziene vak worden aangebracht wanneer er op het gebruikte vervoerdocument een dergelijk vak is, bvb de vrachtbrief volgens de CIM of de wagenbrief volgens het "algemene contract voor het gebruik van wagens" (CUU)⁹.

5.4.1.4.2 Er moeten verscheidene vervoerdocumenten opgesteld worden voor de zendingen die niet samen geladen mogen worden in dezelfde wagon of in dezelfde container als gevolg van de verboden die opgenomen zijn in 7.5.2.

Behalve het vervoerdocument, is het aan te raden bij het multimodaal vervoer een document volgens het voorbeeld van afdeling 5.4.5¹⁰ te gebruiken.

5.4.1.5 Niet gevaarlijke goederen

Wanneer goederen die met naam genoemd worden in de tabel A van het hoofdstuk 3.2 niet onderworpen zijn aan de bepalingen van het RID omdat ze beschouwd worden als niet gevaarlijk volgens het deel 2, mag de afzender in het vervoerdocument een verklaring in dit verband opnemen, bijvoorbeeld:

"DEZE GOEDEREN ZIJN NIET VAN DE KLASSE ..."

OPMERKING: Deze bepaling mag in het bijzonder gebruikt worden wanneer de afzender van oordeel is, om reden van de chemische aard van de vervoerde goederen (bijvoorbeeld oplossingen en mengsels) of omdat deze goederen als gevaarlijk beschouwd worden bij andere reglementen, dat de zending kan onderworpen worden aan een controle tijdens het vervoer.

5.4.2 Verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig

Indien het vervoer van gevaarlijke goederen in een container voorafgaat aan een zeetraject, moet "een verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig" bij het vervoerdocument gevoegd worden dat beantwoordt aan de afdeling 5.4.2 van de IMDG code^{11,12}

⁹ Gepubliceerd door het Bureau CUU, Louisalaan 500, BE-1050 Brussel, www.gcubureau.org

¹⁰ Indien men dit document gebruikt, kan men de ter zake doende aanbevelingen van het UNECE United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/CEFACT) raadplegen, in het bijzonder Aanbeveling nr. 1 (United Nations Layout Key for Trade Documents) (ECE/TRADE/137, uitgave 81.3), United Nations Layout Key for Trade Documents – Guidelines for Applications (ECE/TRADE/270, uitgave 2002), Aanbeveling nr. 11 (Documentary Aspects of the International Transport of Dangerous Goods) (ECE/TRADE/204, uitgave 96.1 – momenteel in herziening) en Aanbeveling nr. 22 (Layout Key for Standard Consignment Instructions) (ECE/TRADE/168, uitgave 1989). Zie ook de UN/CEFACT Summary of Trade Facilitation Recommendations (ECE/TRADE/346, uitgave 2006) en de United Nations Trade Data Elements Directory (UNTD) (ECE/TRADE/362, uitgave 2005).

¹¹ De internationale Maritieme Organisatie (IMO), de Internationale Arbeidsorganisatie (ILO) en de Economische Commissie van de Verenigde Naties (ECE-UNO) hebben eveneens richtlijnen uitgewerkt betreffende de praktijk van het laden van goederen in vervoereenheden en de bijhorende opleiding die werden gepubliceerd door de IMO (Code van goede praktijk IMO/ILO/ECE-UNO voor het laden van vrachten in vervoereenheden (Code CTU)).

Eén enkel document kan de rol vervullen van vervoerdocument voorgeschreven in 5.4.1 en van “verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig” hiervoor opgenomen; indien dit niet het geval is, dienen beide documenten aan elkaar bevestigd te zijn. Indien één enkel document de rol van deze documenten moet vervullen, volstaat het hiervoor in het vervoerdocument een ondertekende verklaring op te nemen die verklaart dat het laden van de container of van het voertuig werd uitgevoerd volgens de gebruikelijke toe te passen reglementen en de identiteit van de verantwoordelijke persoon van dit “verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig”.

OPMERKING: Het “verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig” is niet vereist voor de mobiele tanks, de tankcontainers, de MEGC's.

Indien het vervoer van gevaarlijke goederen in een voertuig voorafgaat aan een zeetraject, kan een “verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig” bij het vervoerdocument gevoegd worden dat beantwoordt aan afdeling 5.4.2 van de IMDG Code^{11 12}.

OPMERKING: Voor deze afdeling omvat de term “voertuig” de wagons.

¹² De afdeling 5.4.2 van de IMDG code (Amendement 38-16) schrijft het volgende voor:

5.4.2 Verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig

5.4.2.1 Wanneer gevaarlijke goederen in een container of voertuig geladen of verpakt worden voor een vervoer over zee, moeten de personen die verantwoordelijk zijn voor het beladen van de container of het voertuig een “verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig” afleveren dat het (de) identificatienummer(s) van de container of van het voertuig vermeldt en dat attesteert dat de operatie overeenkomstig volgende voorwaarden uitgevoerd werd :

- 1 de container of het voertuig was proper en droog en leek in orde om de goederen erin te laden;
- 2 de colli die gescheiden moeten gehouden worden volgens de van toepassing zijnde samenladingsverboden, zijn niet gezamenlijk verpakt op of in de container of het voertuig [tenzij de belanghebbende bevoegde overheid overeenkomstig 7.3.4.1 (van de IMDG code) zijn akkoord heeft gegeven];
- 3 alle colli werden uitwendig op schade onderzocht ; enkel de colli in goede staat werden geladen;
- 4 de vaten werden rechtop gestouwd, tenzij de bevoegde overheid een andere positie heeft toegelaten ; alle goederen werden op een gepaste wijze geladen en - in voorkomend geval - degelijk vastgezet met behulp van doeltreffende beschermingsmaterialen, rekening houdend met de voorziene transportwijze(n);
- 5 de losgestort geladen goederen werden gelijkmatig verdeeld over de container of het voertuig;
- 6 wanneer de zendingen andere goederen van de klasse 1 bevatten dan deze van subklasse 1.4, is de container of het voertuig volgens 7.1.2 (van de IMDG code) structureel geschikt voor gebruik;
- 7 de container of het voertuig en de colli zijn op geschikte wijze gemarkeerd, geëtiketteerd en voorzien van grote etiketten;
- 8 wanneer de stoffen die een verstikkingsgevaar vertonen gebruikt worden als koel- of conditioneringsmiddel (zoals droogijs (UN 1845) of stikstof, sterk gekoeld, vloeibaar (UN 1977) of argon, sterk gekoeld, vloeibaar (UN 1951), draagt de container of het voertuig een marking aan de buitenkant conform 5.5.3.6 ; en
- 9 het in 5.4.1 (van de IMDG Code) voorgeschreven vervoerdocument voor de gevaarlijke goederen, werd ontvangen voor elke zending van gevaarlijke goederen die in de container of het voertuig geladen werd.

OPMERKING.

Het verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig is niet vereist voor mobiele tanks.

5.4.2.2 Eén enkel document mag terzelfdertijd de inlichtingen bevatten die in het vervoerdocument voor de gevaarlijke goederen en in het verpakkingscertificaat van de container of van het voertuig moeten voorkomen; indien dit niet het geval is moeten deze documenten aan elkaar vastgehecht zijn. Indien deze inlichtingen in één enkel document vervat zijn, dient dit een ondertekende verklaring te bevatten, zoals “Er wordt verklaard dat het laden van de gevaarlijke goederen in de container of het voertuig volgens de desbetreffende bepalingen werd uitgevoerd”. De identiteit van de ondertekenaar van deze verklaring dient op het document vermeld te worden. Facsimile-handtekeningen zijn toelaatbaar wanneer de van toepassing zijnde wetten en reglementeringen de rechtsgeldigheid van facsimile-handtekeningen erkennen.

5.4.2.3 Wanneer het containerverpakkingscertificaat van de container of het voertuig ter beschikking van de vervoerder gesteld wordt met behulp van transmissietechnieken die gebaseerd zijn op de EDP of de EDI, mogen de handtekening(en) elektronische handtekening(en) zijn of vervangen worden door de naam of de namen (in hoofdletters) van de persoon of de personen die gerechtigd zijn om te ondertekenen.

5.4.2.4 Wanneer de gegevens met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen ter beschikking van een vervoerder gesteld worden met behulp van transmissietechnieken die gebaseerd zijn op de EDP of de EDI, en deze gevaarlijke goederen vervolgens overgedragen worden aan een vervoerder die een containerverpakkingscertificaat van de container of het voertuig op papier eist, moet deze vervoerder er zich van vergewissen dat het document op papier de vermelding “Origineel ontvangen via elektronische weg” bevat en moet de naam van de ondertekenaar in hoofdletters gegeven worden.

5.4.3 Schriftelijke richtlijnen

- 5.4.3.1** Als een hulp bij een noodsituatie tijdens een ongeval dat zich gedurende het vervoer kan voordoen, moeten de schriftelijke richtlijnen, in de in 5.4.3.4 gespecificeerde vorm, zich binnen handbereik in de bestuurderscabine bevinden.
- 5.4.3.2** Deze richtlijnen moeten door de vervoerder voor het vertrek aan de treinbestuurder(s) overhandigd worden in een taal of in de talen die elke treinbestuurder kan lezen en begrijpen. De vervoerder moet er zich van vergewissen dat elke treinbestuurder deze richtlijnen begrijpt en in staat is om ze correct toe te passen.
- 5.4.3.3** Voor het vertrek moet de treinbestuurder de schriftelijke richtlijnen raadplegen over de te nemen maatregelen in het geval van een ongeval of een incident, dit rekening houdende met de informatie die verschaft wordt door de vervoerder over de gevaarlijke goederen in zijn trein.
- 5.4.3.4** Deze schriftelijke richtlijnen moeten qua inhoud met het model van de vier volgende bladzijden overeenstemmen.

SCHRIFTELIJKE RICHTLIJNEN VOLGENS HET RID

Te nemen maatregelen bij een ongeval of een incident waarbij mogelijk gevaarlijke goederen betrokken zijn

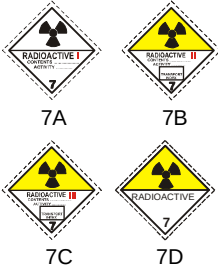
Bij een ongeval of een incident dat tijdens het vervoer kan optreden, moeten de treinbestuurders volgende maatregelen nemen, indien deze op een veilige en praktische wijze kunnen worden uitgevoerd^a:

- de trein of rangeerbeweging op een geschikte plaats stoppen, rekening houdend met het gevaarstype (bijvoorbeeld brand, verlies van lading), de plaats (bijvoorbeeld tunnel, woongebied), zo mogelijk in overleg met de spoorweginfrastructuurbeheerder;
- het krachtvoertuig volgens de gebruiksrichtlijnen buiten werking stellen;
- ontstekingsbronnen vermijden, in het bijzonder niet roken, of de elektronische sigaret of een gelijkaardige voorziening gebruiken of om het even welk elektronisch toestel aanzetten;
- de bijkomende gevarenaanwijzingen van de onderstaande tabel volgen naargelang van de betreffende goederen. De gevaren komen overeen met de nummers van de modellen van gevaarsetiketten en met de merktekens - toegekend aan de goederen - tijdens het vervoer;
- de spoorweginfrastructuurbeheerder of de interventiediensten waarschuwen, waarbij zoveel mogelijk informatie wordt gegeven over het ongeval of incident en over de betrokken gevaarlijke goederen, rekening houdend met de instructies van de vervoerder;
- de informatie over de vervoerde gevaarlijke goederen (in dit geval de vervoersdocumenten) ter beschikking houden van de hulpdiensten bij hun aankomst of deze doen ter beschikking stellen via de elektronische gegevensuitwisseling (EDI);
- bij het verlaten van het krachtvoertuig de voorgeschreven hogezichtbaarheidskleding aantrekken;
- zo nodig de andere beschermingsmiddelen gebruiken;
- zich verwijderen van de plaats van het ongeval of incident, de andere personen aansporen om zich te verwijderen en de instructies van de interventieverantwoordelijken te volgen (interne en externe);
- niet in de gemorste stoffen lopen of ze aanraken en vermijden om de uitwasemingen, de rook, het stof en de damp in te ademen door boven de wind te blijven;
- elk verontreinigd kledingstuk uittrekken en het ter opruiming op een geschikte plaats leggen.

^a de voorschriften die voortvloeien uit de beschikkingen van het spoorwegrecht of exploitatierecht, moeten worden nageleefd.

Bijkomende inlichtingen voor de treinbestuurder betreffende de gevaarseigenschappen van de gevaarlijke goederen per klasse en betreffende de te nemen maatregelen volgens de overheersende omstandigheden		
Gevaarsetiketten en – bordes, omschrijving van de gevaren	Gevaarseigenschappen	Bijkomende inlichtingen
(1)	(2)	(3)
Ontplobbare stoffen en voorwerpen  1 1.5 1.6	Kunnen een brede waaier van eigenschappen en effecten vertonen, zoals massale detonatie, scherfwerking, brand/intense warmteflux, vorming van verblindend licht, luid lawaai of rook. Gevoelig voor schokken en/of stoten en/of warmte.	Dekking zoeken en wegblijven van vensters.
Ontplobbare stoffen en voorwerpen  1.4	Licht risico op ontploffing en brand.	Dekking zoeken.
Brandbare gassen  2.1	Risico op brand. Risico op ontploffing. Kan onder druk staan. Risico op verstikking. Kan brand– en/of vrieswonden veroorzaken. De houders kunnen ontploffen onder invloed van de warmte.	Dekking zoeken. Wegblijven uit laaggelegen gebieden.
Niet brandbare, niet giftige gassen  2.2	Risico op verstikking. Kan onder druk staan. Kan vrieswonden veroorzaken. De houders kunnen ontploffen onder invloed van de warmte.	Dekking zoeken. Wegblijven uit laaggelegen gebieden.
Giftige gassen  2.3	Risico op vergiftiging. Kan onder druk staan. Kan brand– en/of vrieswonden veroorzaken. De houders kunnen ontploffen onder invloed van de warmte.	Dekking zoeken. Wegblijven uit laaggelegen gebieden.
Brandbare vloeistoffen  3	Risico op brand. Risico op ontploffing. De houders kunnen ontploffen onder invloed van de warmte.	Dekking zoeken. Wegblijven uit laaggelegen gebieden.
Brandbare vaste stoffen, zelfontledende stoffen, polymeriserende stoffen en ontplofbare vaste stoffen in niet explosieve toestand  4.1	Risico op brand. Brandbaar of ontvlambaar, kan ontstoken worden door warmte, vonken of vlammen. Kan zelfontledende stoffen bevatten die onderhevig kunnen zijn aan een exothermische ontbinding onder invloed van warmtetoevoer, contact met andere stoffen (zuren, verbindingen van zware metalen of aminen), wrijving of schokken. Dit kan resulteren in de ontwikkeling van schadelijke en brandbare gassen of dampen of in zelfontbranding. De houders kunnen ontploffen onder invloed van de warmte. Risico op ontploffing van de ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand bij weglekken van het verdunningsmiddel.	

**Bijkomende inlichtingen voor de treinbestuurder
betreffende de gevaarseigenschappen van de gevaarlijke goederen per klasse
en betreffende de te nemen maatregelen volgens de overheersende omstandigheden**

Gevaarsetiketten en – bordes, omschrijving van de gevaren	Gevaarseigenschappen	Bijkomende inlichtingen
(1)	(2)	(3)
<p>Voor zelfontbranding vatbare stoffen</p>  <p>4.2</p>	<p>Risico op brand via spontane ontbranding indien de verpakkingen beschadigd worden of inhoud gemorst wordt.</p> <p>Kan hevig met water reageren.</p>	
<p>Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen</p>  <p>4.3</p>	<p>Risico op brand en ontploffing in contact met water.</p>	
<p>Oxiderende stoffen</p>  <p>5.1</p>	<p>Risico op hevige reactie, ontbranding en ontploffing bij contact met brandbare of ontvlambare stoffen.</p>	
<p>Organische peroxides</p>  <p>5.2</p>	<p>Risico op een exothermische ontbinding in geval van hoge temperaturen, contact met andere stoffen (zuren, verbindingen van zware metalen of aminen), wrijving of schokken. Dit kan resulteren in de ontwikkeling van schadelijke en brandbare gassen of dampen of in zelfontbranding.</p>	
<p>Giftige stoffen</p>  <p>6.1</p>	<p>Risico op vergiftiging door inademen, contact met de huid of inslikken.</p> <p>Risico voor het aquatisch milieu of de afvoer-stelsels voor afvalwater.</p>	
<p>Infectueuze stoffen (besmettelijke stoffen)</p>  <p>6.2</p>	<p>Risico op infectie.</p> <p>Kan ernstige ziekten bij de mens of dier veroorzaken.</p> <p>Risico voor het aquatisch milieu en de afvoerstelsels voor afvalwater.</p>	
<p>Radioactieve stoffen</p>  <p>7A 7B</p> <p>7C 7D</p>	<p>Risico op opname en uitwendige bestraling.</p>	<p>De duur van de blootstelling beperken.</p>
<p>Splijtstoffen</p>  <p>7E</p>	<p>Risico op een nucleaire kettingreactie.</p>	

Bijkomende inlichtingen voor de treinbestuurder betreffende de gevaarseigenschappen van de gevaarlijke goederen per klasse en betreffende de te nemen maatregelen volgens de overheersende omstandigheden		
Gevaarsetiketten en – bordes, omschrijving van de gevaren	Gevaarseigenschappen	Bijkomende inlichtingen
(1)	(2)	(3)
Bijtende stoffen (corrosieve stoffen)  8	Risico op brandwonden door corrosie. Kunnen hevig reageren met elkaar, met water of met andere stoffen. Weggelekte stof kan bijtende dampen ontwikkelen. Risico voor het aquatisch milieu of de afvoer-stelsels voor afvalwater.	
Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen  9  9A	Risico op brandwonden Risico op brand. Risico op ontploffing. Risico voor het aquatisch milieu of de afvoerstelsels voor afvalwater.	

OPMERKINGEN : 1. Voor de gevaarlijke goederen met meerdere gevaren en voor de gezamenlijke ladingen dienen de voorschriften van elke pertinente rubriek nageleefd te worden.

2. De **in kolom 3 van de tabel** vermelde bijkomende inlichtingen mogen aangepast worden om rekening te houden met de klassen van de gevaarlijke goederen en de middelen die gebruikt worden om ze te vervoeren en, eventueel, om deze te vervolledigen conform de nationale vereisten.

Bijkomende inlichtingen voor de treinbestuurder betreffende de door merktekens aangegeven gevaarseigenschappen van de gevaarlijke goederen en betreffende de te nemen maatregelen in functie van de overheersende omstandigheden		
Merkteken	Gevaarseigenschappen	Bijkomende inlichtingen
(1)	(2)	(3)
 Milieugevaarlijke stoffen	Risico voor het aquatisch milieu of de afvoer-stelsels voor afvalwater.	
 Verwarmde stoffen	Risico op brandwonden door de hitte	Het aanraken van de warme gedeelten van de wagon of container en vrijgekomen stof vermijden

Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) die zich in de cabine van de treinbestuurder moet bevinden

De volgende uitrusting^{a)} moet zich in de cabine van de treinbestuurder bevinden:

- een draagbaar verlichtingsapparaat;

voor de treinbestuurder:

- hogezichtbaarheidskleding

^{a)} eventueel moet deze uitrusting worden vervolledigd conform de nationale vereisten

5.4.4 Bewaren van de gegevens betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen

5.4.4.1 De afzender en de vervoerder moeten gedurende een periode van ten minste drie maand een kopie bewaren van het vervoerdocument van gevaarlijke goederen en van de bijkomende informatie en documentatie zoals aangegeven in het RID.

5.4.4.2 Wanneer de documenten elektronisch of in een informaticasysteem bewaard worden, moeten de afzender en de vervoerder in staat zijn om ze in gedrukte vorm te reproduceren.

5.4.5 Voorbeeld van een formulier voor het multimodaal vervoer van gevaarlijke goederen

Een voorbeeld van formulier dat kan gebruikt worden voor de aangifte van gevaarlijke goederen en als verpakkingscertificaat bij het multimodaal vervoer van gevaarlijke goederen.

FORMULIER VOOR HET MULTIMODAAL VERVOER VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN

* VOOR DE GEVAARLIJKE GOEDEREN : specificeren: UN-nummer, officiële vervoersnaam, gevaarsklasse of gevaarsgroep, verpakingsgroep (indien deze bestaat) en alle andere informatie voorgeschreven door de geldende nationale of internationale reglementen

1. Verzender		2. Nummer van het vervoerdocument													
		3. Pagina 1 van ... pagina's		4. Referentienummer van de afzender											
				5. Referentienummer van de doorvoerder											
6. Geadresseerde		7. Vervoerder (in te vullen door de vervoerder)													
		VERKLARING VAN DE AFZENDER Hierbij verklaar ik dat de inhoud van deze zending hieronder op een volledige en exacte wijze beschreven is aan de hand van de officiële benaming voor het vervoer et dat ze behoorlijk geclassificeerd, verpakt, gemarkeerd, geëtiketteerd en in alle opzichten in goede staat zijn op vervoerd te worden overeenkomstig de geldende nationale en internationale reglementen.													
8. Deze zending is in overeenstemming met voorgeschreven grenswaarden voor : (schrappen wat niet past)		9. Bijkomende informatie betreffende de behandeling													
<table border="1"> <tr> <th>PASSAGIERS- EN VRACHTVLIEGTUIG</th> <th>ENKEL VRACHTVLIEGTUIG</th> </tr> <tr> <td>10. Schip / Vluchtnummer en datum</td> <td>11. Haven / laadplaats</td> </tr> <tr> <td>12. Haven / losplaats</td> <td>13. Bestemming</td> </tr> </table>		PASSAGIERS- EN VRACHTVLIEGTUIG	ENKEL VRACHTVLIEGTUIG	10. Schip / Vluchtnummer en datum	11. Haven / laadplaats	12. Haven / losplaats	13. Bestemming								
PASSAGIERS- EN VRACHTVLIEGTUIG	ENKEL VRACHTVLIEGTUIG														
10. Schip / Vluchtnummer en datum	11. Haven / laadplaats														
12. Haven / losplaats	13. Bestemming														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>14. Kenteken van de zending</th> <th>* Aantal en type van de colli; omschrijving van de goederen</th> <th>Bruto massa (kg)</th> <th>Netto massa</th> <th>Inhoud (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="height: 300px;"></td> </tr> </tbody> </table>						14. Kenteken van de zending	* Aantal en type van de colli; omschrijving van de goederen	Bruto massa (kg)	Netto massa	Inhoud (m³)					
14. Kenteken van de zending	* Aantal en type van de colli; omschrijving van de goederen	Bruto massa (kg)	Netto massa	Inhoud (m³)											
15. identificatienummer van de container of registratienummer van het voertuig		16. Zegelnummer(s)		17. Afmetingen en type van de container / het voertuig											
				18. Tarra (kg)											
				19. Totale bruto massa (tarra inbegrepen) (kg)											
CONTAINERVERPAKKINGS- / LADINGSCERTIFICAAT Hierbij verklaar ik dat de hiervoor beschreven goederen in de/het hiervoor beschreven container/voertuig gestouwd/ geladen werden volgens de geldende bepalingen**. AAN TE VULLEN EN TE ONDERTEKENEN VOOR ELKE LADING IN DE CONTAINER / HET VOERTUIG DOOR DE PERSOON VERANTWOORDELIJK VOOR DE STOUWING / LADING.		21. ONTVANGSTBEWIJS VAN DE GOEDEREN Het aantal colli / containers / opleggers hiervoor vermeld werden in goede staat ontvangen, behalve volgende bemerkingen:													
20. Naam van de maatschappij		Naam van de vervoerder		22. Naam van de maatschappij (DE AFZENDER DIE HET DOCUMENT VOORBEREIDT°)											
Naam en hoedanigheid van de verklaarder		Registratienummer van het voertuig		Naam en hoedanigheid van de verklaarder											
Plaats en datum		Handteken en datum		Plaats en datum											
Handteken van de verklaarder		HANDTEKEN VAN DE BESTUURDER		Handteken van de verklaarder											

** zie afdeling 5.4.2

FORMULIER VOOR HET MULTIMODAAL VERVOER VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN - Vervolgblad

ZWARTÉ ARGERING ZWARTÉ ARGERING ZWARTÉ ARGERING ZWARTÉ ARGERING ZWARTÉ ARGERING ZWARTÉ ARGERING ZWARTÉ ARGERING ZWARTÉ ARGERING ZWARTÉ ARGERING ZWARTÉ ARGERING

1. Verzender		2. Nummer van het vervoerdocument				
		3. Pagina 1 van ... pagina's		4. Referentienummer van de afzender		
				5. Referentienummer van de doorvoerder		
14. Kenteken van de zending		* Aantal en type van de colli; omschrijving van de goederen		Bruto massa (kg)	Netto massa	Inhoud (m³)

* VOOR DE GEVAARLIJKE GOEDEREN : specificeren : officiële benaming voor het vervoer, klasse / gevaarsgroep, UN-nummer, verpakingsgroep (indien deze bestaat) en alle andere informatie voorgeschreven door de geldende nationale of internationale reglementen

Hoofdstuk 5.5 - Bijzondere bepalingen

5.5.1 (Afgeschaft)

5.5.2 **Bijzondere bepalingen met betrekking tot laadtransporteenheden onder fumigatie (UN-nummer 3359)**

5.5.2.1 **Algemeenheden**

5.5.2.1.1 De laadeenheden onder fumigatie (UN-nummer 3359) die geen andere gevaarlijke goederen bevatten zijn aan geen andere bepalingen van het RID onderworpen dan die welke in onderhavige afdeling **voorkomen**.

5.5.2.1.2 Wanneer een laadeenheid onder fumigatie naast het fumigatieagens nog met gevaarlijke goederen geladen wordt, zijn zowel de voor deze goederen relevante bepalingen van het RID (met inbegrip van die betreffende de etikettering met grote etiketten, de **markering** en de documentatie) als de bepalingen van onderhavige afdeling van toepassing.

5.5.2.1.3 Voor het vervoer van goederen onder fumigatie mogen enkel laadeenheden gebruikt worden die zodanig kunnen afgesloten worden dat de gaslekken tot een minimum worden herleid.

5.5.2.2 **Opleiding**

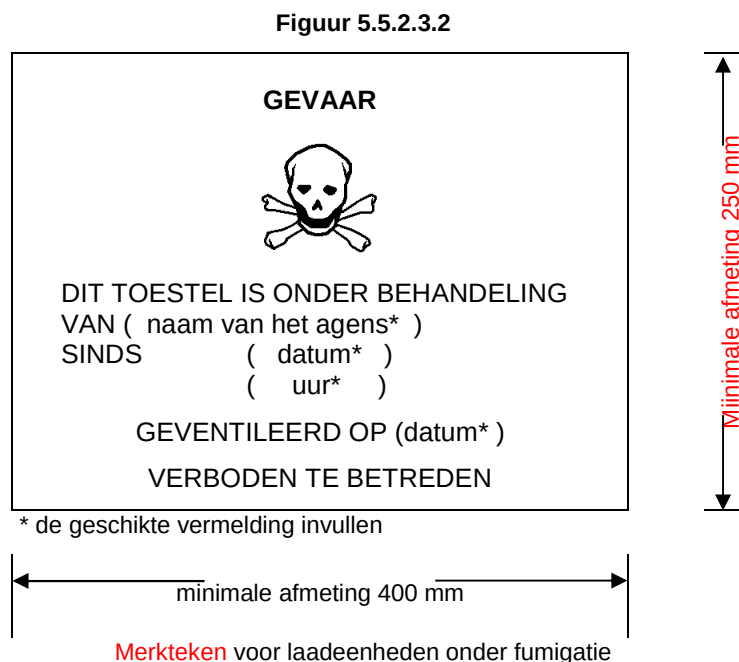
De personen die te maken hebben met de manipulatie van laadeenheden onder fumigatie, moeten opgeleid zijn op een wijze die aangepast is aan hun verantwoordelijkheden.

5.5.2.3 **Het markeren en etikettering met grote etiketten**

5.5.2.3.1 Een **merkteken** dat overeenstemt met 5.5.2.3.2 moet aan elk ingangspunt van een laadeenheid onder fumigatie aangebracht worden; dit op een plaats waar het gemakkelijk gezien zal worden door de personen die de laadeenheid openen of binnentreden. Dit **merkteken** moet op de laadeenheid aangebracht blijven tot aan de volgende bepalingen is voldaan :

- a) de laadeenheid onder fumigatie werd geventileerd om schadelijke concentraties fumigatiegassen te elimineren ; en
- b) de goederen of materialen die een fumigatiebehandeling hebben ondergaan, werden uitgeladen.

5.5.2.3.2 Het **merkteken** voor de laadeenheden onder fumigatie moet in overeenstemming zijn met het **merkteken** dat weergegeven is in figuur 5.5.2.3.2.



Het **merkteken** dient rechthoekig te zijn en ten minste 400 mm breed en 300 mm hoog te zijn. De minimale dikte van de lijn aan de buitenkant moet 2 mm zijn. Het **merkteken** moet zwart zijn op een witte achtergrond en de letters moeten ten minste 25 mm hoog zijn. Indien er geen afmetingen zijn bepaald, moeten alle elementen bij benadering de hierboven weergegeven afmetingen respecteren.

5.5.2.3.3 Wanneer de laadeenheid onder fumigatie volledig geventileerd werd, hetzij door het openen van de deuren van de laadeenheid, hetzij via mechanische ventilatie na de fumigatie, moet de datum van de ventilatie aangegeven worden op het **merkteken**.

- 5.5.2.3.4** Wanneer de laadeenheid onder fumigatie geventileerd en ontladen werd, moet het **merkteken** voor laadeenheden onder fumigatie verwijderd worden.
- 5.5.2.3.5** Laadeenheden onder fumigatie mogen niet geëtiketteerd worden met grote etiketten die overeenstemmen met model nr. 9 (zie 5.2.2.2.2), tenzij deze etikettering vereist is voor andere stoffen of voorwerpen van klasse 9 die zich in de laadeenheid bevinden.
- 5.5.2.4** **Documentatie**
- 5.5.2.4.1** De documenten met betrekking tot het vervoer van laadheden die een fumigatiebehandeling ondergaan hebben en die niet volledig geventileerd werden voor het vervoer, moeten de volgende gegevens bevatten:
- “UN 3359 laadeenheid onder fumigatie, 9”, of
“UN 3359 laadeenheid onder fumigatie, klasse 9” ; of
 - de datum en het uur van de fumigatie ; en
 - het type en de hoeveelheid gebruikt fumigatieagens.
- Deze gegevens moeten in een officiële taal van het land van verzending opgesteld zijn en bovendien in het Frans, Duits, Italiaans of Engels, indien deze officiële taal geen van de vier genoemde is, tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen anders bepalen.
- 5.5.2.4.2** De documenten mogen om het even welke vorm aannemen, op voorwaarde dat ze alle in 5.5.2.4.1 vereiste gegevens bevatten. Deze gegevens moeten gemakkelijk te identificeren, leesbaar en duurzaam zijn.
- 5.5.2.4.3** Instructies moeten gegeven worden betreffende de manier waarop de resten van het fumigatieagens verwijderd dienen te worden, met inbegrip van de gebruikte fumigatietoestellen (in voorkomend geval).
- 5.5.2.4.4** Er is geen document vereist indien de laadeenheid die een fumigatiebehandeling heeft ondergaan volledig geventileerd werd en de datum waarop hij werd geventileerd op het verwittigingssignaal voorkomt (zie paragrafen 5.5.2.3.3 en 5.5.2.3.4).
- 5.5.3** **Bijzondere bepalingen die van toepassing zijn op colli en op wagons en containers die gevaarlijke goederen bevatten die een verstikkingsgevaar vertonen als zij gebruikt worden als koel- of conditioneringsmiddel (zoals droogijs (UN 1845) of stikstof, sterk gekoeld, vloeibaar (UN 1977) of argon, sterk gekoeld, vloeibaar (UN 1951))**
- 5.5.3.1** **Toepassingsgebied**
- 5.5.3.1.1** Deze afdeling is niet van toepassing op stoffen die voor koel- en conditioneringsdoeleinden kunnen gebruikt worden, wanneer zij vervoerd worden als zending van gevaarlijke goederen, **behalve voor het vervoer van droogijs (UN-nummer 1845)**. Wanneer zij als zending vervoerd worden, moeten zij vervoerd worden volgens de pertinente rubriek van de tabel A van hoofdstuk 3.2 in overeenstemming met de bijhorende vervoersvoorwaarden.
- Voor UN-nummer 1845, zijn de vervoersvoorwaarden die beschreven zijn in de huidige sectie, behalve 5.5.3.3.1, van toepassing op elk vervoerstype, als koelmiddel of als conditioneringsmiddel of als een zending. Voor het vervoer van UN-nummer 1845 is er geen enkele andere bepaling van het RID van toepassing.**
- 5.5.3.1.2** Deze afdeling is niet van toepassing op gassen in koelingscycli.
- 5.5.3.1.3** Deze afdeling is niet van toepassing op gevaarlijke stoffen die gebruikt worden voor koeling of conditionering van tanks of MEGC's gedurende het transport.
- 5.5.3.1.4** De voertuigen en containers die stoffen bevatten die als koel- of conditioneringsmiddel worden gebruikt omvatten de voertuigen en containers die stoffen bevatten die als koel- of conditioneringsmiddel gebruikt worden in colli evenals de voertuigen en containers die niet-verpakte stoffen bevatten die gebruikt worden als koel- of conditioneringsmiddel.
- 5.5.3.1.5** De onderafdelingen 5.5.3.6 en 5.5.3.7 zijn slechts van toepassing indien er een effectief verstikkingsgevaar in het voertuig of de container is. De betrokken interveniërenden zijn ertoe gehouden om dit risico te evalueren, rekening houdende met de gevaren die afkomstig zijn van de stoffen die als koel- of conditioneringsmiddel gebruikt worden, met de hoeveelheid van de te vervoeren stoffen, met de duur van het transport, met het te gebruiken retentie type **en de limieten van de gasconcentratie die gegeven zijn in de opmerking onder 5.5.3.3.3.**
- 5.5.3.2** **Algemeen**
- 5.5.3.2.1** De wagons en containers die stoffen bevatten die tijdens het vervoer als koel- of conditioneringsmiddel (andere dan fumigatie) worden gebruikt, zijn niet onderworpen aan andere bepalingen van het RID dan deze hernomen in onderhavige afdeling.

- 5.5.3.2.2** Wanneer gevaarlijke goederen geladen worden in voertuigen of containers die stoffen bevatten die als koel- of conditioneringsmiddel gebruikt worden, zijn alle andere bepalingen van het RID met betrekking tot deze gevaarlijke stoffen van kracht bovenop de bepalingen van onderhavige afdeling.
- 5.5.3.2.3** (Voorbehouden)
- 5.5.3.2.4** De personen die betrokken zijn bij de behandeling of het vervoer van voertuigen of containers die stoffen bevatten die als koel- of conditioneringsmiddel gebruikt worden, moeten een opleiding hebben genoten passend bij hun verantwoordelijkheden.
- 5.5.3.3** ***Colli die een koel- of conditioneringsmiddel bevatten***
- 5.5.3.3.1** Verpakte gevaarlijke goederen waarvoor koeling of conditionering vereist is, en waaraan de verpakkingsinstructies P203, P620, P650, P800, P901 of P904 van 4.1.4.1 zijn toegekend, moeten aan de relevante voorschriften van desbetreffende verpakkingsvoorschriften voldoen.
- 5.5.3.3.2** Voor verpakte gevaarlijke goederen waarvoor koeling of conditionering vereist is en waaraan andere verpakkingsinstructies zijn toegekend, moeten de colli weerstand kunnen bieden aan de zeer lage temperaturen en mogen ze door het koel- of conditioneringsmiddel niet aangetast of verzwakt worden. De colli moeten zodanig ontworpen en vervaardigd worden om het ontsnappen van gas toe te laten ten einde het barsten van de verpakkingen door een drukverhoging te voorkomen. De gevaarlijke goederen moeten op dusdanige wijze verpakt worden om elke beweging, na het verdwijnen van het koel- of conditioneringsmiddel, te voorkomen.
- 5.5.3.3.3** Colli die een koel- of conditioneringsmiddel bevatten moeten in goed geventileerde wagons en containers vervoerd worden. Het merkteken in overeenstemming met 5.5.3.6 is niet vereist in dat geval.
- Ventilatie is niet vereist en merkteken in overeenstemming met 5.5.3.6 is vereist als:
- Er geen enkele uitwisseling van het gas tussen het laadcompartiment en de compartimenten die toegankelijk zijn tijdens het vervoer, mogelijk is; of
 - als het laadcompartiment een isothermische, diepgekoelde of gekoelde installatie is, zoals bijvoorbeeld gedefinieerd in de Overeenkomst inzake het internationale vervoer van aan bederf onderhevige levensmiddelen en het gebruik van speciale vervoermiddelen bij dit vervoer (ATP), en gescheiden is van de compartimenten die toegankelijk zijn tijdens het vervoer.
- Opmerking:** In deze context betekent "goed geventileerd" dat er een atmosfeer is waar de concentratie kooldioxide lager is dan 0,5 % in volume en de zuurstofconcentratie hoger is dan 19,5 % in volume.
- 5.5.3.4** ***Het markeren van colli die een koelings- of conditioneringsmiddel bevatten***
- 5.5.3.4.1.1** Colli die gevaarlijke goederen bevatten die voor koeling of conditionering gebruikt worden, moeten voorzien zijn van een merkteken met de benaming in kolom (2) van tabel A van hoofdstuk 3.2, gevolgd door de vermelding "KOELINGSMIDDEL" of "CONDITIONERINGSMIDDEL", naargelang het geval, in een officiële taal van het land van oorsprong en daarenboven als die taal niet het Engels, het Frans, het Duits of Italiaans is, in het Engels, het Frans, Het Duits of het Italiaans, dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen, indien er bestaan, anders bepalen.
- 5.5.3.4.1.2** De merktekens moeten duurzaam en leesbaar zijn en worden aangebracht op een zodanige plaats en in een zodanig formaat in verhouding met het collo dat ze duidelijk zichtbaar zijn.
- 5.5.3.5** ***Wagons en containers die onverpakt droogijs bevatten***
- 5.5.3.5.1.1** Wanneer er onverpakt droogijs gebruikt wordt, mag het niet in direct contact komen met de structuur in metaal van een wagon of container ten einde de verzwakking van het metaal te vermijden. De nodige maatregelen moeten getroffen worden om een goede isolatie tussen het droogijs en het voertuig of container te garanderen door een scheiding van minimum 30 mm te voorzien (bvb. aan de hand van materialen met lage warmtegeleidingseigenschappen zoals planken, paletten, enz.).
- 5.5.3.5.1.2** Wanneer droogijs rond de colli wordt geplaatst, moeten er maatregelen getroffen worden om de oorspronkelijke positie van de colli tijdens het transport te verzekeren, eenmaal het droogijs vervlogen is.
- 5.5.3.6** ***Het markeren van wagons en containers***
- 5.5.3.6.1** Wagons en containers die gevaarlijke stoffen bevatten die gebruikt worden voor koel- en conditioneringsdoeleinden en niet goed geventileerd zijn, moeten gemarkeerd worden met een merkteken conform 5.5.3.6.2, dat aangebracht dient te worden op elk toegangspunt; dit op een plaats waar het gemakkelijk zichtbaar zal zijn door de personen die de deuren van de wagon of de container openen of binnentreden. Dit merkteken moet op de wagon of de container aangebracht blijven tot aan de volgende bepalingen is voldaan:
- a) de wagon of de container werd goed geventileerd om schadelijke concentraties koel- of conditioneringsmiddel te elimineren; en
 - b) de gekoelde of geconditioneerde goederen werden gelost.

Zolang de wagon of de container het merkteken draagt, moet men de nodige voorzorgen nemen alvorens er binnen te treden. De noodzaak om te ventileren door de laaddeuren of door een ander middel (bijvoorbeeld via een geforceerde ventilatie) moet geëvalueerd worden en moet geïntegreerd worden in de opleiding van de betrokken personen.

5.5.3.6.2 Het merkteken moet in overeenstemming zijn met het merkteken dat weergegeven is in figuur 5.5.2.3.6.2.

Figuur 5.5.3.6.2



Merktken voor de koeling of de conditionering van voertuigen en containers

* De benaming van het koel- of conditioneringsmiddel dat aangegeven is in kolom (2) van tabel A van hoofdstuk 3.2 invoegen. De letters moeten in hoofdletters zijn, uitgelijnd zijn en minimum 25 mm hoog zijn. Als de officiële vervoersnaam te lang is om binnen de toebedeelde ruimte te passen, kunnen de letters gereduceerd worden tot dat ze erin kunnen passen. Bijvoorbeeld: "KOOLSTOFDIOXYDE, VAST".

** "ALS KOELMIDDEL" of "ALS CONDITIONERINGSMIDDEL" invoegen, naargelang het geval. De letters moeten in hoofdletters, uitgelijnd en minimum 25 mm hoog zijn.

Het merkteken moet rechthoekig zijn en ten minste 150 mm breed en 250 mm hoog. Het woord "WAARSCHUWING" moet rood of wit zijn en ten minste 25 mm hoog. Indien er geen afmetingen zijn bepaald, moeten alle elementen bij benadering de hierboven weergegeven afmetingen respecteren.

Het woord "WAARSCHUWING" en de woorden "ALS KOELMIDDEL" of "ALS CONDITIONERINGSMIDDEL" moeten in een officiële taal van het land van oorsprong zijn en daarenboven in het Engels, het Frans of het Duits indien de officiële taal geen van de drie genoemde is; dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen, indien er bestaan, anders bepalen.

5.5.3.7 Documentatie

5.5.3.7.1 De documenten (zoals een bill of lading, een laad manifest of een CMR of CIM vrachtbrief) die een transport van wagons of containers die stoffen bevatten of hebben bevat die als koel- of conditioneringsmiddel gebruikt worden en die vóór het transport niet volledig geventileerd werden, vergezellen, moeten de volgende vermeldingen bevatten:

- a) het UN-nummer voorafgegaan door de letters "UN"; en
- b) de benaming in kolom (2) van tabel A van hoofdstuk 3.2 gevolgd door de woorden "KOELMIDDEL" of "CONDITIONERINGSMIDDEL", naargelang het geval, in een officiële taal van het land van oorsprong en daarenboven in het Engels, het Frans, het Duits of het Italiaans indien de officiële taal geen van de

vier genoemde is; dit tenzij overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen, indien er bestaan, anders bepalen.

Voorbeeld: "UN1845 KOOLSTOFDIOXIDE VAST, KOELMIDDEL"

- 5.5.3.7.2** Het vervoerdocument mag om het even welke vorm aannemen, op voorwaarde dat het alle in 5.5.3.7.1 voorgeschreven informatie bevat. Deze informatie moet gemakkelijk te identificeren, leesbaar en duurzaam zijn.

DEEL 6

Voorschriften met betrekking tot de constructie van de verpakkingen, van de grote recipienten voor losgestort vervoer (IBC's – Intermediate Bulk Containers), van de grote verpakkingen, van de tanks, en met betrekking tot de beproevingen die ze moeten ondergaan

Hoofdstuk 6.1 - Voorschriften met betrekking tot de constructie van de verpakkingen en de beproevingen die ze moeten ondergaan

6.1.1 Algemeenheden

6.1.1.1 De voorschriften van onderhavig hoofdstuk zijn niet van toepassing op:

- a) colli die radioactieve stoffen van klasse 7 bevatten, tenzij anders is voorgeschreven (zie 4.1.9);
- b) colli die infectieuze stoffen van klasse 6.2 bevatten, tenzij anders is voorgeschreven (zie hoofdstuk 6.3, opmerking, en verpakkingsinstructie P621 van 4.1.4.1);
- c) drukrecipiënten die gasen van klasse 2 bevatten;
- d) colli met een netto massa van meer dan 400 kg;
- e) verpakkingen voor vloeistoffen, andere dan samengestelde verpakkingen, met een inhoud van meer dan 450 liter.

6.1.1.2 De voorschriften in 6.1.4 zijn gebaseerd op de thans gebruikte verpakkingen. Teneinde rekening te houden met de wetenschappelijke en technische vooruitgang mogen verpakkingen gebruikt worden waarvan de specificaties afwijken van deze die in 6.1.4 gedefinieerd zijn, dit op voorwaarde dat zij even deugdelijk zijn, aanvaardbaar zijn voor de bevoegde overheid en de in 6.1.1.3 en 6.1.5 beschreven beproevingen met goed gevolg kunnen doorstaan. Andere beproevingsmethodes dan deze beschreven in onderhavig hoofdstuk zijn toegelaten indien ze equivalent zijn en door de bevoegde overheid erkend werden.

6.1.1.3 Elke verpakking die bestemd is om vloeistoffen te bevatten moet voldoen aan een passende dichtheidsproef. Deze proef maakt deel uit van een kwaliteitswaarborgingsprogramma zoals bepaald in 6.1.1.4 dat aantoont dat de capaciteit voldoet aan het in 6.1.5.4.3 aangegeven beproevingsniveau:

- a) vooraleer ze voor het eerst voor het vervoer gebruikt wordt;
- b) na reconstructie of reconditionering, vooraleer opnieuw voor het vervoer gebruikt te worden.

De verpakkingen moeten voor deze beproeving niet noodzakelijk van hun eigen sluitingen voorzien zijn.

Het binnenrecipiënt van combinatieverpakkingen mag zonder buitenverpakking worden beproefd, op voorwaarde dat dit de beproevingsresultaten niet beïnvloedt.

Deze beproeving is niet vereist voor :

- de binnenverpakkingen van samengestelde verpakkingen;
- de binnenrecipiënten van combinatieverpakkingen (glas, porselein of aardewerk) die overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii) van het symbool "RID/ADR" voorzien zijn;

6.1.1.4 Teneinde te garanderen dat elke verpakking voldoet aan de voorschriften van onderhavig hoofdstuk, moeten de verpakkingen vervaardigd, gereconditioneerd en beproefd worden volgens een door de bevoegde overheid aanvaard kwaliteitsborgingsprogramma.

OPMERKING: De norm ISO 16106:2006 "Packaging – Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" bevat bevredigende richtlijnen betreffende de procedures die kunnen gevolgd worden.

6.1.1.5 De fabrikanten en de verdere verdelers van verpakkingen moeten inlichtingen verstrekken betreffende de te volgen procedures, evenals een beschrijving van de types en afmetingen van de sluitingen (met inbegrip van de vereiste dichtingen) en van elk ander onderdeel dat nodig is om te garanderen dat de colli die klaar zijn voor het transport met goed gevolg de van toepassing zijnde beproevingen van onderhavig hoofdstuk kunnen doorstaan.

6.1.2 Code voor de aanduiding van het verpakkingstype

6.1.2.1 De code bestaat uit:

- a) een Arabisch cijfer dat de soort van de verpakking (vat, jerrycan, enz...) aanduidt, gevolgd door
- b) één of meer Latijnse hoofdletters die het constructiemateriaal (staal, hout, enz...) aanduiden, in voorkomend geval gevolgd door
- c) een Arabisch cijfer dat aanduidt over welke variëteit (categorie) van de verpakkingsoort het gaat.

6.1.2.2 Bij combinatieverpakkingen moeten twee Latijnse hoofdletters achter elkaar voorkomen op de tweede positie in de verpakkingcode. De eerste duidt het materiaal van het binnenrecipiënt aan en de tweede dat van de buitenverpakking.

6.1.2.3 Bij samengestelde verpakkingen dient alleen de code voor de buitenverpakking gebruikt te worden.

6.1.2.4 De code voor de verpakking kan door de letter "T", "V" of "W" gevolgd worden. De letter "T" duidt een bergingsverpakking aan die beantwoordt aan de voorschriften van 6.1.5.1.11. De letter "V" duidt een speciale verpakking aan die beantwoordt aan de bepalingen van 6.1.5.1.7. De letter "W" geeft aan dat de verpakking, die weliswaar van hetzelfde type is als datgene dat door de code is aangegeven, gefabriceerd werd volgens een specificatie die verschilt **van deze in 6.1.4**, maar die als gelijkwaardig wordt beschouwd in de zin **van 6.1.1.2**.

6.1.2.5 Voor de soort van verpakking worden volgende cijfers gebruikt:

- 1 Vat
- 2 (Voorbehouden)
- 3 Jerrycan
- 4 Kist
- 5 Zak
- 6 Combinatieverpakking.
- 7 (voorbehouden)
- 0 Lichte metalen verpakking

6.1.2.6 Voor het constructiemateriaal worden de volgende hoofdletters gebruikt :

- A Staal (omvat alle soorten en alle oppervlaktebehandelingen)
- B Aluminium
- C Massief hout
- D Gelamineerd hout
- F Spaanplaat
- G Karton
- H Kunststof
- L Textiel
- M Papier, meerlagig
- N Metaal (behalve staal of aluminium)
- P Glas, porselein of aardewerk.

OPMERKING: De term "Kunststof" omvat ook andere polymere materialen, zoals rubber.

6.1.2.7 De hiernavolgende tabel geeft de codes die moeten gebruikt worden om de verpakkingstypes aan te geven, in functie van de soort verpakkingen, van het voor hun constructie gebruikt materiaal en van hun categorie; er wordt ook verwezen naar de voor de van toepassing zijnde bepalingen te raadplegen onderafdelingen

Soort	Materiaal	Categorie	Code	Onderafdeling
1. Vat	A. Staal	niet-afneembaar deksel	1A1	6.1.4.1
		afneembaar deksel	1A2	
	B. Aluminium	niet-afneembaar deksel	1B1	6.1.4.2
		afneembaar deksel	1B2	
	D. Multiplex		1D	6.1.4.5
	G. Karton		1G	6.1.4.7
	H. Kunststof	niet-afneembaar deksel	1H1	6.1.4.8
		afneembaar deksel	1H2	
N. Metaal (behalve ijzer en aluminium)	niet-afneembaar deksel	1N1	6.1.4.3	
	afneembaar deksel	1N2		
2. (Voorbehouden)				
3. Jerrycan	A. Staal	niet-afneembaar deksel	3A1	6.1.4.4
		afneembaar deksel	3A2	
	B. Aluminium	niet-afneembaar deksel	3B1	6.1.4.4
		afneembaar deksel	3B2	
	H. Kunststof	niet-afneembaar deksel	3H1	6.1.4.8

		afneembaar deksel	3H2	
4. Kist	A. Staal		4A	6.1.4.14
	B. Aluminium		4B	6.1.4.14
	C. Massief hout	gewoon	4C1	6.1.4.9
		met stofdichte wanden	4C2	
	D. Multiplex		4D	6.1.4.10
	F. Spaanplaat		4F	6.1.4.11
	G. Karton		4G	6.1.4.12
	H. Kunststof	geëxpandeerd	4H1	6.1.4.13
		stijf	4H2	
	N. Metaal, ander dan staal of aluminium		4N	6.1.4.14
5. Zak	H. Geweven kunststof	zonder voering of binnenbekleding	5H1	6.1.4.16
		stofdicht	5H2	
		waterbestendig	5H3	
	H. Kunststoffolie		5H4	6.1.4.17
	L. Textiel	zonder voering of binnenbekleding	5L1	6.1.4.15
		stofdicht	5L2	
		waterbestendig	5L3	
	M. Papier	meerlagig	5M1	6.1.4.18
		meerlagig en waterbestendig	5M2	
6. Combinatie-verpakkingen	H. Recipiënt uit kunststof	met een stalen vat als buitenverpakking	6HA1	6.1.4.19
		met een stalen korf of kist als buitenverpakking	6HA2	
		met een aluminium vat als buitenverpakking	6HB1	6.1.4.19
		met een aluminium korf of kist als buitenverpakking	6HB2	
		met een houten kist als buitenverpakking	6HC	6.1.4.19
		met een vat uit multiplex als buitenverpakking	6HD1	6.1.4.19
		met een kist uit multiplex als buitenverpakking	6HD2	
		met een kartonnen vat als buitenverpakking	6HG1	6.1.4.19
		met een kartonnen kist als buitenverpakking	6HG2	
		met een vat uit kunststof als buitenverpakking	6HH1	6.1.4.19
		met een kist uit stijve kunststof als buitenverpakking	6HH2	

	P. Recipiënt uit glas, porselein of aardewerk	met een stalen vat als buitenverpakking	6PA1	6.1.4.20
		met een stalen korf5) of kist als buitenverpakking	6PA2	
		met een aluminium vat als buitenverpakking	6PB1	
		met een aluminium korf5) of kist als buitenverpakking	6PB2	6.1.4.20
		met een houten kist als buitenverpakking	6PC	6.1.4.20
		met een vat uit multiplex als buitenverpakking	6PD1	6.1.4.20
		met een rieten korf als buitenverpakking	6PD2	
		met een kartonnen vat als buitenverpakking	6PG1	6.1.4.20
		met een kartonnen kist als buitenverpakking	6PG2	
		met een buitenverpakking uit geëxpandeerde kunststof	6PH1	6.1.4.20
		Met een buitenverpakking uit stijve kunststof	6PH2	
0. Lichte metalen verpakkingen	A. Staal	niet-afneembaar deksel	0A1	6.1.4.22
		afneembaar deksel	0A2	

6.1.3 Merkteken

OPMERKING 1. De merktekens op de verpakking **geven aan** dat deze laatste overeenstemt met een constructietype dat met succes de beproevingen heeft doorstaan en voldoet aan de bepalingen van onderhavig hoofdstuk betreffende de fabricage, maar niet aan deze betreffende het gebruik van de verpakking. De merktekens op zich **geven dus niet** noodzakelijk aan dat de verpakking voor om het even welke stof gebruikt kan worden : de soort van de verpakking (vat uit staal bijvoorbeeld), haar maximale inhoud en/of massa en de eventuele bijzondere bepalingen worden voor iedere stof vastgelegd in tabel A van hoofdstuk 3.2.

2. De merktekens zijn bedoeld om de taak van de fabricanten, reconditioneerders en gebruikers van de verpakkingen, van de vervoerders en van de regelgevende overheden te vergemakkelijken. In verband met het gebruik van een nieuwe verpakking **zijn de oorspronkelijke merktekens** een middel voor de fabricant(en) ervan om het type te identificeren en aan te geven aan welke beproevingsvoorschriften ze voldoet.

3. De merktekens **geven** niet altijd alle details, bijvoorbeeld over het beproevingsniveau; het kan nodig zijn om met deze aspecten ook rekening te houden door gebruik te maken van een beproevingsrapport, testverslagen of een register van met goed gevolg geteste verpakkingen. Een met X of Y **gemarkeerde** verpakking mag bijvoorbeeld gebruikt worden voor stoffen die ondergebracht zijn bij een verpakkingsgroep die overeenstemt met een lagere gevaarsgraad en waarvan de maximaal toelaatbare densiteit¹, die in de beproevingsvoorschriften voor de verpakkingen in 6.1.5 aangegeven is, bepaald wordt door rekening te houden met de van toepassing zijnde factor 1,5 of 2,25. Verpakkingen van verpakkingsgroep I, getest voor stoffen met een densiteit van 1,2 kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden als verpakkingen van verpakkingsgroep II voor stoffen met een densiteit van 1,8 of als verpakkingen van verpakkingsgroep III voor stoffen met een densiteit van 2,7, op voorwaarde vanzelfsprekend dat ook met de stof met hogere densiteit aan alle functionele criteria voldaan wordt.

6.1.3.1 Elke verpakking die bestemd is om overeenkomstig het RID gebruikt te worden, moet een duurzaam en leesbaar **merkteken** dragen, aangebracht op een dusdanige plaats en van een dusdanige grootte ten opzichte van de verpakking, dat ze goed zichtbaar zijn. Op colli met een bruto massa van meer dan 30 kg moeten de **merktekens** – of een reproductie ervan – op de bovenzijde of op een van de zijkanten van de verpakking voorkomen. De letters, getallen en symbolen moeten ten minste 12 mm hoog zijn op de verpakkingen met een inhoud van meer dan 30 liter of 30 kg, of ten minste 6 mm op de kleinere verpakkingen met een inhoud van meer dan 5 liter of 5 kg of ze moeten gepaste afmetingen bezitten.

De merktekens moeten bestaan uit:

- a) i) het symbool van de UN voor de verpakkingen



¹ De uitdrukking "densiteit" (d) wordt aanzien als een synoniem van "volumieke massa" en zal overal in de tekst worden gebruikt.

Dit symbool mag enkel gebruikt worden om te attesteren dat een verpakking, een flexibele container voor losgestort vervoer, een mobiele tank of een MEGC voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften van de hoofdstukken 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 of 6.11. Het mag niet gebruikt worden voor de verpakkingen die enkel voldoen aan de vereenvoudigde voorwaarden van 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 e), 6.1.5.3.5 c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 en 6.1.5.6 (zie ook alinea ii) hieronder). Voor de metalen verpakkingen die in reliëf gemarkeerd zijn mogen de hoofdletters "UN" gebruikt worden in plaats van het symbool ; of

- ii) het symbool "RID/ADR" voor de combinatieverpakkingen (glas, porselein of aardewerk) en de lichte metalen verpakkingen die voldoen aan de vereenvoudigde voorwaarden (zie 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 e), 6.1.5.3.5 c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 en 6.1.5.6);

OPMERKING: De verpakkingen die dit symbool dragen zijn goedgekeurd voor de vervoersoperaties per spoor, over de weg en over de binnenwateren die respectievelijk onderworpen zijn aan de bepalingen van het RID, ADR en ADN. Ze zijn niet noodzakelijk toegelaten voor het vervoer met andere transportmodi of voor de vervoersoperaties per spoor, over de weg of over de binnenwateren die onderworpen zijn aan de bepalingen van andere reglementeringen.

- b) de code die overeenkomstig 6.1.2 het verpakkingstype aanduidt :

- c) een code die bestaat uit twee delen :

- i) een letter die de verpakkingsgroep(en) aanduidt waarvoor het constructietype met succes de beproevingen heeft doorstaan :

X voor de verpakkingsgroepen I, II en III

Y voor de verpakkingsgroepen II en III

Z alleen voor de verpakkingsgroep III

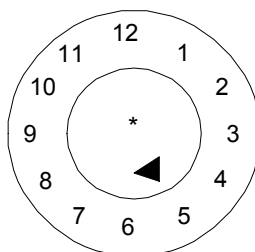
- ii) op de verpakkingen zonder binnenverpakkingen die bestemd zijn om vloeistoffen te bevatten : de dichtheid van de stof waarmee het constructietype werd beproefd, afgerond tot de eerste decimaal; deze vermelding mag weggelaten worden indien deze dichtheid niet hoger is dan 1,2; of op de verpakkingen die bestemd zijn om vaste stoffen of binnenverpakkingen te bevatten : de maximale brutomassa in kg;

op de lichte metalen verpakkingen die overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii) de vermelding "RID/ADR" dragen en bestemd zijn om vloeistoffen met een viscositeit bij 23°C van meer dan 200 mm²/s te bevatten : de maximale brutomassa in kg;

- d) de letter "S" voor de verpakkingen die bestemd zijn voor het vervoer van vaste stoffen of binnenverpakkingen, of de tot het dichtst bijgelegen tiental afgeronde hydraulische beproevingsdruk in kPa die de verpakking met succes heeft doorstaan, voor de verpakkingen (andere dan de combinatieverpakkingen) die bestemd zijn om vloeistoffen te bevatten;

de letter "S" voor de lichte metalen verpakkingen die overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii) de vermelding "RID/ADR" dragen en bestemd zijn om vloeistoffen met een viscositeit bij 23°C van meer dan 200 mm²/s te bevatten.

- e) de laatste twee cijfers van het fabricagejaar van de verpakking. Voor verpakkingen van de types 1H en 3H moet bovendien de fabricagem maand gegeven worden; deze mag echter op een andere plaats op de verpakking dan in de merktekens voorkomen, waarbij men het onderstaand systeem voor de aanduiding mag gebruiken :



* De twee laatste cijfers van het fabricagejaar kunnen aangegeven worden op deze plaats. In dit geval moeten de twee cijfers die het jaar aangeven in het type homologatiemerkt en in de wijzerplaat identiek zijn.

OPMERKING: Elke andere methode die op een duurzame, leesbare en zichtbare wijze het vereiste minimum aan inlichtingen verschaft, is ook aanvaardbaar.

- f) de naam van de Staat die de toekenning van het kenmerk goedkeurt, aangegeven door het **kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer²**.
- g) de naam van de fabrikant of een ander identificatiemerk voor de verpakking dat door de bevoegde overheid wordt voorgeschreven.

6.1.3.2 Naast de in 6.1.3.1 voorgeschreven duurzame merktekens moet elk nieuw metalen vat met een inhoud van meer dan 100 liter op de bodem voorzien zijn van de in 6.1.3.1 a) t/m e) aangegeven merktekens en van ten minste de aanduiding van de nominale wanddikte van het metaal van de romp (in mm, $\pm 0,1$ mm), aangebracht op een permanente wijze (bijvoorbeeld door instampen). Indien de nominale dikte van minstens één van beide bodems van een metalen vat kleiner is dan deze van de romp, moet de nominale dikte van de top, van de romp en van de bodem op een permanente wijze op de bodem aangebracht worden (bijvoorbeeld door instampen). Voorbeeld : "1,0-1,2-1,0" of "0,9-1,0-1,0". De nominale diktes van het metaal moeten overeenkomstig de van toepassing zijnde ISO-norm bepaald worden : bijvoorbeeld ISO-norm 3574:1999 voor staal. De in 6.1.3.1 f) en g) aangegeven merktekens mogen niet op permanente wijze aangebracht worden, behalve in het in 6.1.3.5 voorziene geval.

6.1.3.3 Op iedere verpakking die niet in 6.1.3.2 vermeld wordt en die een reconditioneringsbehandeling kan ondergaan, moeten de in 6.1.3.1 a) t/m e) vermelde merktekens op een permanente wijze aangebracht worden. Onder permanente merktekens verstaat men de merktekens die aan de reconditioneringsbehandeling weerstaan (door instampen aangebracht bijvoorbeeld). Bij andere verpakkingen dan de metalen vaten met een inhoud van meer dan 100 liter mogen deze permanente merktekens de in 6.1.3.1 voorgeschreven duurzame merktekens vervangen.

6.1.3.4 Op gereconstrueerde metalen vaten moeten de voorgeschreven merktekens niet noodzakelijk permanent zijn (bijvoorbeeld door instampen) indien het verpakkingstype niet verandert en indien geen elementen die integraal deel uitmaken van het ribwerk vervangen of verwijderd worden. Bij elk ander gereconstrueerd metalen vat moeten de in 6.1.3.1 a) t/m e) aangegeven merktekens op permanente wijze (bijvoorbeeld door instampen) op de top of op de romp voorkomen.

6.1.3.5 Op metalen vaten, vervaardigd uit materialen die geconcipeerd zijn voor een herhaald hergebruik (zoals roestvrij staal), mogen de in 6.1.3.1 f) en g) aangegeven merktekens op permanente wijze voorkomen (bijvoorbeeld door instampen).

6.1.3.6 De in 6.1.3.1 gedefinieerde merktekens zijn slechts geldig voor één constructietype of voor één reeks van constructietypes. Verpakkingen die enkel door een andere oppervlaktebehandeling van elkaar verschillen behoren tot hetzelfde constructietype.

Een "reeks van constructietypes" wordt gevormd door verpakkingen waarvan de structuur, de wanddikte, het materiaal en de doorsnede identiek zijn, en die slechts door hun geringere hoogte van het erkend constructietype afwijken.

Men moet kunnen vaststellen dat de sluitingen van de recipiënten dezelfde zijn als deze die in het beproevingsverslag vermeld worden.

6.1.3.7 De merktekens moeten in de volgorde van de alinea's in 6.1.3.1 aangebracht worden; al de merktekens die in deze alinea's en, in voorkomend geval, in de alinea's 6.1.3.8 h) t/m j) vereist worden, moeten duidelijk van elkaar gescheiden zijn (bijvoorbeeld door middel van een schuine streep of een spatie) zodat ze gemakkelijk kunnen geïdentificeerd worden. Zie de voorbeelden in 6.1.3.11.

De aanvullende merktekens die eventueel door een bevoegde overheid worden toegestaan mogen de correcte identificatie van de elementen van de in 6.1.3.1 voorgeschreven merktekens niet verhinderen.

6.1.3.8 Na het reconditioneren van een verpakking moet de reconditioneerder er de volgende duurzame merktekens op aanbrengen, in de aangegeven volgorde:

- a) de naam van de Staat waar de reconditionering werd uitgevoerd, aangegeven door het **kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer²**;
- b) de naam van de reconditioneerder of een andere, door de bevoegde overheid gespecificeerde identificatie van de verpakking ;
- c) het jaar van reconditionering en de letter "R"; op iedere verpakking die met succes de in 6.1.1.3 opgelegde dichtheidsproef heeft doorstaan, bovendien de letter "L".

6.1.3.9 Indien de in 6.1.3.1 a) t/m d) voorgeschreven merktekens na het reconditioneren niet meer op de top en ook niet meer op de romp van een metalen vat voorkomen, moet de reconditioneerder ook deze op duurzame wijze aanbrengen, gevolgd door de inscripties die in 6.1.3.8 h), i) en j) voorgeschreven zijn. Ze mogen geen grotere aanwendingsgeschiktheid aangeven dan deze waarvoor het oorspronkelijk constructietype getest en gemarkeerd werd.

² Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

6.1.3.10 De verpakkingen die vervaardigd worden met gerecycleerde kunststof, zoals gedefinieerd in 1.2.1, moeten de vermelding "REC" dragen nabij de in 6.1.3.1 gedefinieerde merktekens.

6.1.3.11 Voorbeelden van merktekens voor NIEUWE verpakkingen :

	4G/Y145/S/02 NL/VL 823	volgens 6.1.3.1 a) i), b), c), d) en e) volgens 6.1.3.1 f) en g)	voor nieuwe kisten uit karton
	1A1/Y1.4/150/98 NL/VL 824	volgens 6.1.3.1 a) i), b), c), d) en e) volgens 6.1.3.1 f) en g)	voor nieuwe vaten uit staal, bestemd voor het vervoer van vloeistoffen
	1A2/Y150/S/01 NL/VL 825	volgens 6.1.3.1 a) i), b), c), d) en e) volgens 6.1.3.1 f) en g)	voor nieuwe vaten uit staal, bestemd voor het vervoer van vaste stoffen of binnenverpakkingen
	4HW/Y136/S/98 NL/VL 826	volgens 6.1.3.1 a) i), b), c), d) en e) volgens 6.1.3.1 f) en g)	voor nieuwe kisten uit gelijkwaardige kunststof
	1A2/Y/100/01 USA/MM5	volgens 6.1.3.1 a) i), b), c), d) en e) volgens 6.1.3.1 f) en g)	voor gereconstrueerde vaten uit staal, bestemd voor het vervoer van vloeistoffen
	RID/ADR/0A1/Y100/89 NL/VL 123	volgens 6.1.3.1 a) ii), b), c), d) en e) volgens 6.1.3.1 f) en g)	voor nieuwe lichte metalen verpakkingen met niet-afneembaar deksel
	RID/ADR/0A2/Y20/S/04 NL/VL 124	volgens 6.1.3.1 a) ii), b), c), d) en e) volgens 6.1.3.1 f) en g)	voor nieuwe lichte metalen verpakkingen met afneembaar deksel, bestemd om vaste stoffen of vloeistoffen met een viscositeit bij 23°C van meer dan 200 mm ² /s te bevatten

6.1.3.12 Voorbeelden van merktekens voor GERECONDITIONEERDE verpakkingen

	1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/01 RL	volgens 6.1.3.1 a) i), b), c), d) en e) volgens 6.1.3.8 h), i) en j)
	1A2/Y150/S/99 USA/RB/00 R	volgens 6.1.3.1 a) i), b), c), d) en e) volgens 6.1.3.8 h), i) en j)

6.1.3.13 Voorbeelden van merktekens voor BERGINGSVERPAKKINGEN

	1A2T/Y300/S/01 USA/abc	volgens 6.1.3.1 a) i), b), c), d) en e) volgens 6.1.3.1 f) en g)
---	---------------------------	---

OPMERKING: De merktekens, waarvan voorbeelden zijn gegeven in 6.1.3.11, 6.1.3.12 en 6.1.3.13, mogen op één lijn of op meerdere lijnen aangebracht worden, op voorwaarde dat de juiste volgorde gerespecteerd wordt.

6.1.3.14 Verklaring

Door het aanbrengen van de in 6.1.3.1 opgelegde merktekens wordt gewaarmerkt dat de in serie vervaardigde verpakkingen overeenstemmen met het erkend constructietype en dat de bij de goedkeuring opgelegde voorwaarden vervuld zijn.

6.1.4 Voorschriften met betrekking tot de verpakkingen

6.1.4.0 Algemene voorschriften

De permeatie van de in de verpakking vervatte stof mag in geen enkel geval een gevaar opleveren onder normale vervoersomstandigheden.

6.1.4.1 Vaten uit staal

1A1 met niet-afneembaar deksel

1A2 met afneembaar deksel

6.1.4.1.1 De romp en de bodems moeten uit geschikt staal vervaardigd zijn; hun plaatdikte moet aangepast zijn aan de inhoud van het vat en aan het gebruik waarvoor het bestemd is.

OPMERKING: In het geval van vaten uit koolstofstaal wordt "geschikt staal" geïdentificeerd in de normen ISO 3573:1999 "Hot rolled carbon steel sheet of commercial and drawing qualities" en ISO 3574:1999 "Cold-reduced carbon steel sheet of commercial and drawing qualities". In het geval van vaten uit koolstofstaal met een inhoud van niet meer dan 100 liter wordt het "geschikt staal" – naast dat van de bovenvermelde normen – bovendien geïdentificeerd in de normen ISO 11949:1995 "Cold-reduced electrolytic tinplate", ISO 11950:1995 "Cold-reduced electrolytic chromium/chromium oxide-coated steel" en ISO 11951:1995 "Cold-reduced blackplate in coil form for the production of tinplate or electrolytic chromium/chromium oxide-coated steel".

- 6.1.4.1.2** De rompnaden van vaten, bestemd om meer dan 40 liter vloeistof te bevatten, moeten gelast zijn. De rompnaden van vaten, bestemd om vaste stoffen of niet meer dan 40 liter vloeistof te bevatten, moeten mechanisch gefelst of gelast zijn.
- 6.1.4.1.3** De opstaande randen moeten mechanisch gefelst of gelast zijn. Afzonderlijke versterkingsbeugels mogen gebruikt worden.
- 6.1.4.1.4** De romp van de vaten met een inhoud van meer dan 60 liter moet over het algemeen voorzien zijn van minstens twee door expansie gevormde rolringen of omsluitende rolbanden. Indien de romp voorzien is van omsluitende rolbanden, moeten deze nauw op de romp aansluiten en zodanig stevig bevestigd zijn dat zij zich niet kunnen verplaatsen. De rolbanden mogen niet met behulp van puntlassen bevestigd worden.
- 6.1.4.1.5** De diameter van de vul-, los- en ventilatieopeningen in de romp of in de bodems van vaten met niet-afneembaar deksel (1A1) mag niet meer dan 7 cm bedragen. Vaten met grotere openingen worden beschouwd als vaten met afneembaar deksel (1A2). De sluitingen van de openingen in de romp en de bodems van de vaten moeten derwijze ontworpen en uitgevoerd zijn dat ze in normale vervoersomstandigheden goed gesloten en dicht blijven. De flenzen van de sluitingen mogen door mechanisch felsen of lassen bevestigd worden. De sluitingen moeten voorzien zijn van pakkingen of van andere afdichtingselementen, tenzij ze reeds dicht zijn door hun ontwerp zelf.
- 6.1.4.1.6** De sluitingen van vaten met afneembaar deksel (1A2) moeten derwijze ontworpen en uitgevoerd zijn dat ze goed gesloten blijven en dat de vaten dicht blijven onder normale vervoersomstandigheden. Alle afneembare deksels moeten van pakkingen of van andere afdichtingselementen voorzien zijn.
- 6.1.4.1.7** Indien de voor de romp, de bodems, de sluitingen en de toebehoren gebruikte materialen niet verenigbaar zijn met de te vervoeren stof, moeten geschikte binnenbekledingen aangebracht worden of inwendige beschermende behandelingen toegepast worden. Deze bekledingen of behandelingen moeten hun beschermende eigenschappen behouden onder normale vervoersomstandigheden.
- 6.1.4.1.8** Maximale inhoud van de vaten : 450 liter.
- 6.1.4.1.9** Maximale netto massa : 400 kg.
- 6.1.4.2 Vaten uit aluminium**
- 1B1 met niet-afneembaar deksel
- 1B2 met afneembaar deksel.
- 6.1.4.2.1** De romp en de bodems moeten vervaardigd zijn uit aluminium met een zuiverheid van ten minste 99% of uit een aluminiumlegering. Het materiaal moet van een geschikt type en van een voldoende dikte zijn, rekening houdend met de inhoud van het vat en het gebruik waarvoor het bestemd is.
- 6.1.4.2.2** Alle naden moeten gelast zijn. Indien er opstaande randen zijn moeten hun naden met behulp van afzonderlijke versterkingsringen versterkt worden.
- 6.1.4.2.3** De romp van de vaten met een inhoud van meer dan 60 liter moet over het algemeen voorzien zijn van minstens twee door expansie gevormde rolringen of omsluitende rolbanden. Indien de romp voorzien is van omsluitende rolbanden, moeten deze nauw op de romp aansluiten en zodanig stevig bevestigd zijn dat zij zich niet kunnen verplaatsen. De rolbanden mogen niet met behulp van puntlassen bevestigd worden.
- 6.1.4.2.4** De diameter van de vul-, los- en ventilatieopeningen in de romp of in de bodems van vaten met niet-afneembaar deksel (1B1) mag niet meer dan 7 cm bedragen. Vaten met grotere openingen worden beschouwd als vaten met afneembaar deksel (1B2). De sluitingen van de openingen in de romp en de bodems van de vaten moeten derwijze ontworpen en uitgevoerd zijn dat ze in normale vervoersomstandigheden goed gesloten en dicht blijven. De flenzen van de sluitingen moeten door lassen bevestigd worden en de lasnaad moet een dichte verbinding vormen. De sluitingen moeten voorzien zijn van pakkingen of van andere afdichtingselementen, tenzij ze reeds dicht zijn door hun ontwerp zelf.
- 6.1.4.2.5** De sluitingen van vaten met afneembaar deksel (1B2) moeten derwijze ontworpen en uitgevoerd zijn dat ze goed gesloten blijven en dat de vaten dicht blijven onder normale vervoersomstandigheden. Alle afneembare deksels moeten van pakkingen of van andere afdichtingselementen voorzien zijn.
- 6.1.4.2.6** Maximale inhoud van de vaten : 450 liter.
- 6.1.4.2.7** Maximale netto massa : 400 kg.
- 6.1.4.3 Vaten uit een ander metaal dan staal of aluminium**
- 1N1 met niet-afneembaar deksel
- 1N2 met afneembaar deksel.
- 6.1.4.3.1** De romp en de bodems moeten vervaardigd zijn uit een ander metaal of een andere metaallering dan staal of aluminium. Het materiaal moet van een geschikt type en van een voldoende dikte zijn, rekening houdend met de inhoud van het vat en het gebruik waarvoor het bestemd is.

- 6.1.4.3.2** Indien er opstaande randen zijn moeten hun naden met behulp van afzonderlijke versterkingsringen versterkt worden. Indien er naden zijn moeten deze verbonden (gelast, gebraseerd, enz.) worden volgens de nieuwste stand van de techniek voor het gebruikt metaal of de gebruikte metaallegering.
- 6.1.4.3.3** De romp van de vaten met een inhoud van meer dan 60 liter moet over het algemeen voorzien zijn van minstens twee door expansie gevormde rolringen of omsluitende rolbanden. Indien de romp voorzien is van omsluitende rolbanden, moeten deze nauw op de romp aansluiten en zodanig stevig bevestigd zijn dat zij zich niet kunnen verplaatsen. De rolbanden mogen niet met behulp van puntlassen bevestigd worden.
- 6.1.4.3.4** De diameter van de vul-, los- en ventilatieopeningen in de romp of in de bodems van vaten met niet-afneembaar deksel (1N1) mag niet meer dan 7 cm bedragen. Vaten met grotere openingen worden beschouwd als vaten met afneembaar deksel (1N2). De sluitingen van de openingen in de romp en de bodems van de vaten moeten derwijze ontworpen en uitgevoerd zijn dat ze in normale vervoersomstandigheden goed gesloten en dicht blijven. De flenzen van de sluitingen moeten bevestigd (gelast, gebraseerd, enz.) worden volgens de nieuwste stand van de techniek voor het gebruikt metaal of de gebruikte metaallegering, teneinde de dichtheid van de naad te verzekeren. De sluitingen moeten voorzien zijn van pakkingen of van andere afdichtingselementen, tenzij ze reeds dicht zijn door hun ontwerp zelf.
- 6.1.4.3.5** De sluitingen van vaten met afneembaar deksel (1N2) moeten derwijze ontworpen en uitgevoerd zijn dat ze goed gesloten blijven en dat de vaten dicht blijven onder normale vervoersomstandigheden. Alle afneembare deksels moeten van pakkingen of van andere afdichtingselementen voorzien zijn.
- 6.1.4.3.6** Maximale inhoud van de vaten : 450 liter.
- 6.1.4.3.7** Maximale netto massa : 400 kg.
- 6.1.4.4** **Jerrycans uit staal of aluminium**
- 3A1 uit staal, met niet-afneembaar deksel
- 3A2 uit staal, met afneembaar deksel
- 3B1 uit aluminium, met niet-afneembaar deksel
- 3B2 uit aluminium, met afneembaar deksel.
- 6.1.4.4.1** De romp en de bodems moeten vervaardigd zijn uit plaatstaal, aluminium met een zuiverheid van ten minste 99% of uit een aluminiumlegering. Het materiaal moet van een geschikt type en van een voldoende dikte zijn, rekening houdend met de inhoud van de jerrycan en het gebruik waarvoor ze bestemd is.
- 6.1.4.4.2** De naden van de opstaande randen van alle jerrycans uit staal moeten mechanisch gefelst of gelast zijn. De rompnaden van jerrycans uit staal, bestemd om meer dan 40 liter vloeistof te bevatten, moeten gelast zijn. De rompnaden van jerrycans uit staal, bestemd om niet meer dan 40 liter vloeistof te bevatten, moeten mechanisch gefelst of gelast zijn. Alle naden van de jerrycans uit aluminium moeten gelast zijn. De opstaande randen moeten in voorkomend geval met behulp van een afzonderlijke versterkingsring versterkt worden.
- 6.1.4.4.3** De diameter van de jerrycans met niet-afneembaar deksel (3A1 en 3B1) mag niet meer dan 7 cm bedragen. Jerrycans met grotere openingen worden beschouwd als jerrycans met afneembaar deksel (3A2 en 3B2). De sluitingen moeten derwijze ontworpen en uitgevoerd zijn dat ze in normale vervoersomstandigheden goed gesloten en dicht blijven. De sluitingen moeten voorzien zijn van pakkingen of van andere afdichtingselementen, tenzij ze reeds dicht zijn door hun ontwerp zelf.
- 6.1.4.4.4** Indien de voor de romp, de bodems, de sluitingen en de toebehoren gebruikte materialen niet verenigbaar zijn met de te vervoeren stof, moeten geschikte binnenbekledingen aangebracht worden of inwendige beschermende behandelingen toegepast worden. Deze bekledingen of behandelingen moeten hun beschermende eigenschappen behouden onder normale vervoersomstandigheden.
- 6.1.4.4.5** Maximale inhoud van de jerrycans : 60 liter.
- 6.1.4.4.6** Maximale netto massa : 120 kg.
- 6.1.4.5** **Vaten uit gelamineerd hout**
- 1D
- 6.1.4.5.1** Het gebruikt hout moet goed gedroogd zijn zodat het commercieel vochtvrij is, en mag geen gebreken vertonen die de bruikbaarheid van het vat voor het gestelde doel kunnen verminderen. Indien voor de vervaardiging van de bodems een ander materiaal dan gelamineerd hout wordt gebruikt, moet de kwaliteit ervan evenwaardig zijn aan die van gelamineerd hout.
- 6.1.4.5.2** Het gebruikt gelamineerd hout moet uit ten minste twee lagen bestaan voor de romp en uit ten minste drie lagen voor de bodems; de lagen moeten stevig op elkaar gelijmd zijn met waterbestendige lijm en zodanig dat de richting van de houtvezel van elke laag dwars op die van de aangrenzende lagen staat.

- 6.1.4.5.3** De romp, de bodems en hun verbindingen moeten ontworpen zijn in functie van de inhoud van het vat en van het gebruik waarvoor het bestemd is.
- 6.1.4.5.4** Om lekkage van poedervormige producten via de spleten te voorkomen, dienen de deksels met kraftpapier of een gelijkwaardig materiaal bekleed te worden ; de bekleding moet stevig op het deksel bevestigd zijn en in alle richtingen buiten de omtrek van het deksel uitsteken.
- 6.1.4.5.5** Maximale inhoud van de vaten : 250 liter.
- 6.1.4.5.6** Maximale netto massa : 400 kg.
- 6.1.4.6** (Afgeschaft)
- 6.1.4.7 Vaten uit karton**
- 1G
- 6.1.4.7.1** De romp van het vat moet uit verscheidene stevig op elkaar gelijmde of gewalste lagen dik papier of karton bestaan (geen golfkarton); hij mag één of meer beschermende lagen (bitumen, met paraffine behandeld kraftpapier, metaalfolie, kunststof, enz...) bevatten.
- 6.1.4.7.2** De bodems moeten uit massief hout, karton, metaal, gelamineerd hout, kunststof of andere gepaste materialen, vervaardigd zijn, eventueel bekleed met één of meer beschermende lagen van asfaltpapier, met was behandeld kraftpapier, metaalfolie, kunststof, enz.
- 6.1.4.7.3** De romp, de bodems en hun verbindingen moeten ontworpen zijn in functie van de inhoud van het vat en van het gebruik waarvoor het bestemd is.
- 6.1.4.7.4** De geassembleerde verpakking moet voldoende weerstand bieden tegen water zodat de op elkaar gelijmde lagen niet loskomen in normale vervoersomstandigheden.
- 6.1.4.7.5** Maximale inhoud van het vat : 450 liter.
- 6.1.4.7.6** Maximale netto massa : 400 kg.
- 6.1.4.8 Vaten en jerrycans uit kunststof**
- 1H1 vaten met niet-afneembaar deksel
- 1H2 vaten met afneembaar deksel
- 3H1 jerrycans met niet-afneembaar deksel
- 3H2 jerrycans met afneembaar deksel.
- 6.1.4.8.1** De verpakking moet vervaardigd worden uit een geschikte kunststof en moet een voldoende weerstand bezitten, rekening houdend met haar inhoud met het gebruik waarvoor ze bestemd is. Behalve voor de gerecycleerde kunststof, gedefinieerd in 1.2.1, mag geen ander materiaal herbruikt worden dan resten, productieafval of hermalen materiaal afkomstig van hetzelfde fabricageproces. De verpakking moet ook de gepaste weerstand bezitten tegen veroudering en tegen de degradatie die veroorzaakt wordt door de stof die ze bevat of door ultraviolette straling. De eventuele permeabiliteit van de verpakking voor de stof die ze bevat, en de gerecycleerde kunststof die eventueel bij de vervaardiging van nieuwe verpakkingen wordt gebruikt, mogen geen geval gevaar opleveren in normale vervoersomstandigheden.
- 6.1.4.8.2** Indien bescherming tegen ultraviolette straling noodzakelijk is, dient deze door het toevoegen van roet of van andere geschikte kleurstoffen of inhibitoren tot stand gebracht te worden. Deze toevoegingen moeten neutraal zijn ten opzichte van de inhoud en hun doelmatigheid tijdens de gehele gebruiksduur van de verpakking behouden. Wanneer andere additieven tegen ultraviolette straling (roet, pigmenten of inhibitoren) gebruikt worden dan bij de fabricatie van het erkend constructietype, moeten de beproevingen niet opnieuw uitgevoerd worden indien het roetgehalte niet meer dan 2% (in massa), of het pigmentgehalte niet meer dan 3% (in massa) bedraagt; het gehalte aan inhibitoren tegen ultraviolette straling is niet beperkt.
- 6.1.4.8.3** Andere additieven dan deze die tegen ultraviolette straling beschermen mogen aan de kunststof toegevoegd worden, indien zij de chemische en fysische eigenschappen van het verpakkingsmateriaal niet op ongunstige wijze beïnvloeden. In dergelijk geval moeten geen nieuwe beproevingen verricht worden.
- 6.1.4.8.4** De wanddikte moet op elke plaats van de verpakking aangepast zijn aan de inhoud van de verpakking en aan het gebruik waarvoor deze bestemd is; tevens dient rekening te worden gehouden met de belastingen waaraan die plaats kan worden blootgesteld.
- 6.1.4.8.5** De diameter van de vul-, los- en ventilatieopeningen in de romp of in de bodems van vaten met niet-afneembaar deksel (1H1) en van jerrycans met niet-afneembaar deksel (3H1) mag niet meer dan 7 cm bedragen. Vaten en jerrycans met grotere openingen worden beschouwd als vaten en jerrycans met afneembaar deksel (1H2 en 3H2). De sluitingen van de openingen in de romp en de bodems van de vaten en jerrycans moeten derwijze ontworpen en uitgevoerd zijn dat ze in normale vervoersomstandigheden goed gesloten en dicht blijven. De sluitingen moeten voorzien zijn van pakkingen of van andere afdichtingselementen, tenzij ze reeds dicht zijn door hun ontwerp zelf.

- 6.1.4.8.6** De sluitingen van de vaten en jerrycans met afneembaar deksel (1H2 en 3H2) moeten derwijze ontworpen en uitgevoerd zijn dat ze in normale vervoersomstandigheden goed gesloten en dicht blijven. Bij alle afneembare deksels moeten pakkingen gebruikt worden, tenzij het vat of de jerrycan reeds dicht is door zijn ontwerp zelf wanneer het afneembaar deksel deugdelijk aangebracht is.
- 6.1.4.8.7** De permeabiliteit bij 23°C mag voor brandbare vloeistoffen hoogstens $0,008 \frac{g}{l \cdot h}$ bedragen (zie 6.1.5.7).
- 6.1.4.8.8** Wanneer gerecycleerde kunststof wordt gebruikt voor de productie van nieuwe verpakkingen, moeten de specifieke eigenschappen van het gerecycleerd materiaal geregeld gegarandeerd en geattesteerd worden in het kader van een door de bevoegde overheid erkend programma voor kwaliteitsborging. Van dit programma moet de registratie van de voorsortering deel uitmaken, evenals het nazicht dat elk lot gerecycleerde kunststof de gepaste smeltindex, densiteit en treksterkte bezit, consistent met die van het constructietype dat van dergelijk gerecycleerd materiaal vervaardigd werd. De informatie voor de kwaliteitsborging omvat noodzakelijkerwijze kennis van het verpakkingsmateriaal waarvan de gerecycleerde kunststof afkomstig is, en van de vroegere inhoud van die verpakkingen indien die inhoud de prestaties van nieuwe, met dat materiaal vervaardigde verpakkingen zou kunnen doen verminderen. Bovendien moet het programma voor kwaliteitsborging, dat de producent van de verpakking overeenkomstig 6.1.1.4 toepast, de uitvoering omvatten van de mechanische beproevingen op het constructietype volgens 6.1.5, en dit op verpakkingen vervaardigd van ieder lot gerecycleerde kunststof. Bij deze beproevingen mag de geschiktheid voor stapeling gecontroleerd worden via gepaste dynamische compressietesten in plaats van door een statische stapelproef van 6.1.5.6.
- OPMERKING:** De ISO-norm 16103:2005 – “Packaging – Transport packaging for dangerous goods – Recycled plastics material” levert bijkomende leidraad betreffende de te volgen procedures voor de goedkeuring en het gebruik van gerecycleerde kunststof.
- 6.1.4.8.9** Maximale inhoud van de vaten en jerrycans:
1H1 en 1H2: 450 liter
3H1 en 3H2: 60 liter.
- 6.1.4.8.10** Maximale netto massa :
1H1 en 1H2 : 400 kg
3H1 en 3H2 : 120 kg.
- 6.1.4.9 Kisten uit massief hout**
4C1 gewone
4C2 met stofdichte wanden.
- 6.1.4.9.1** Het gebruikt hout moet goed gedroogd zijn zodat het commercieel vochtvrij is, en mag geen gebreken vertonen die de weerstand van elk onderdeel van de kist merkbaar kan verminderen. De weerstand van het gebruikt materiaal en de constructiewijze moeten aangepast zijn aan de inhoud van de kist en aan het gebruik waartoe zij bestemd is. Het deksel en de bodem mogen uit spaanplaat bestaan die aan water weerstaat (zoals hardboard of een ander geschikt type).
- 6.1.4.9.2** De bevestigingsmiddelen moeten weerstaan aan de trillingen die in normale vervoersomstandigheden voorkomen. In de mate van het mogelijke moet vermeden worden dat in het uiteinde van planken nagels in de richting van de draad van het hout ingeslagen worden. Verbindingen die aan sterke krachten kunnen onderhevig zijn moeten verwezenlijkt worden met behulp van omgeslagen nagels, nagels met ringschacht of gelijkwaardige bevestigingsmiddelen.
- 6.1.4.9.3** Kisten 4C2 : elk onderdeel van de kist moet uit één stuk bestaan of daaraan gelijkwaardig zijn; een onderdeel wordt als gelijkwaardig beschouwd wanneer het aan elkaar gelijmd is via één van de volgende methodes : Lindermann- of zwaluwstaartverbinding, keep en tongverbinding, overlappende verbinding of stompe verbinding met ten minste twee gegolfde metalen nieten voor elke voeg.
- 6.1.4.9.4** Maximale netto massa : 400 kg.
- 6.1.4.10 Kisten uit gelamineerd hout**
4D
- 6.1.4.10.1** Het gebruikt gelamineerd hout moet uit ten minste drie lagen goed gedroogd fineerhout bestaan. Het fineerhout moet verkregen zijn door afschillen, snijden of zagen en commercieel vrij zijn van vochtigheid; het mag geen gebreken vertonen die de stevigheid van de kist kunnen verminderen. De weerstand van het gebruikt materiaal en de constructiewijze moeten aangepast zijn aan de inhoud van de kist en aan het gebruik waartoe zij bestemd is. Alle lagen moeten met een waterbestendige lijm op elkaar worden gelijmd. Andere geschikte materialen mogen tezamen met gelamineerd hout voor het vervaardigen van de kisten gebruikt worden. De wanden van de kisten moeten stevig op de hoekstijlen of op de uiteinden vastgespijkerd of verankerd worden of met andere even geschikte middelen geassembleerd worden.

- 6.1.4.10.2** Maximale netto massa : 400 kg.
- 6.1.4.11 Kisten uit spaanplaat**
4F
- 6.1.4.11.1** De wanden van de kisten moeten uit spaanplaat bestaan die weerstaat aan water (zoals hardboard of een ander geschikt type). De weerstand van het gebruikt materiaal en de constructiewijze moeten aangepast zijn aan de inhoud van de kist en aan het gebruik waartoe ze bestemd is.
- 6.1.4.11.2** De andere onderdelen van de kisten mogen bestaan uit andere geschikte materialen.
- 6.1.4.11.3** De kisten moeten stevig en met geschikte middelen in elkaar gezet zijn.
- 6.1.4.11.4** Maximale netto massa : 400 kg.
- 6.1.4.12 Kisten uit karton**
4G
- 6.1.4.12.1** Er moet gebruik gemaakt worden van een massief karton of van dubbelwandig golfkarton (met één of meer golfen), van goede kwaliteit en aangepast aan de inhoud van de kist en aan het gebruik waartoe ze bestemd is. De weerstand tegen water van het buitenoppervlak moet zodanig zijn dat de massatoename tijdens de beproeving ter vaststelling van de wateropslorping volgens de Cobb-methode, na 30 minuten niet meer bedraagt dan 155 g/m² (overeenkomstig de norm ISO 535:1991). Het karton moet zonder breuk gevouwen kunnen worden; het moet zodanig versneden, gevouwen (zonder kerf) en van sleuven voorzien zijn dat de kist zonder barsten, oppervlaktescheuren of overdreven buiging in elkaar kan gezet worden. De golfen van het golfkarton moeten stevig op de vlakke lagen gelijmd zijn.
- 6.1.4.12.2** Het bovendeel van de kisten mag van een raam uit hout of uit andere geschikte materialen voorzien zijn of volledig uit hout of uit andere geschikte materialen vervaardigd worden. Er mogen latten uit hout of uit andere geschikte materialen als versteviging gebruikt worden.
- 6.1.4.12.3** De hechtingen van de kisten moeten d.m.v. kleefband of vastgelijmde of vastgeniete overlappingsen uitgevoerd worden. De overlappingsen moeten van een afdoende grootte zijn.
- 6.1.4.12.4** Indien lijm of kleefband gebruikt wordt voor de sluiting, moet deze waterbestendig zijn.
- 6.1.4.12.5** De afmetingen van de kist moeten aangepast zijn aan haar inhoud.
- 6.1.4.12.6** Maximale netto massa : 400 kg.
- 6.1.4.13 Kisten uit kunststof**
4H1 kisten uit geëxpandeerde kunststof
4H2 kisten uit stijve kunststof.
- 6.1.4.13.1** De kist moet uit een geschikte kunststof vervaardigd zijn; haar stevigheid moet aangepast zijn aan haar inhoud en aan het gebruik waartoe zij bestemd is. Zij moet voldoende weerstand bieden tegen veroudering en tegen degradatie, veroorzaakt door de vervoerde stof of door ultraviolette straling.
- 6.1.4.13.2** Een kist uit geëxpandeerde kunststof moet bestaan uit twee delen van gevormde geëxpandeerde kunststof die in elkaar grijpen; een onderstuk met uitsparingen voor de binnenvpakkingen en een bovenstuk dat het onderstuk afdekt. Boven- en onderstuk moeten zodanig ontworpen zijn dat de binnenvpakkingen er zonder speling in passen. De sluitingen van de binnenvpakkingen mogen niet met het bovenstuk van de kist in aanraking komen.
- 6.1.4.13.3** De kisten uit geëxpandeerde kunststof moeten voor de verzending met zelfklevende banden gesloten worden; het kleefband moet weerstaan aan de weersomstandigheden, zijn treksterkte moet voldoende hoog zijn om te beletten dat de kist ongewild opengaat en zijn kleefstoffen moeten verenigbaar zijn met de geëxpandeerde kunststof van de kist. De kisten mogen ook op een andere manier gesloten worden, op voorwaarde dat deze manier ten minste even doelmatig is.
- 6.1.4.13.4** Indien voor kisten uit stijve kunststof bescherming tegen ultraviolette straling noodzakelijk is, dient deze door het toevoegen van roet of van andere geschikte kleurstoffen of inhibitoren tot stand gebracht te worden. Deze toevoegingen moeten neutraal zijn ten opzichte van de inhoud en hun doelmatigheid tijdens de gehele gebruiksduur van de kist behouden. Wanneer andere additieven tegen ultraviolette straling (roet, pigmenten of inhibitoren) gebruikt worden dan bij de fabricatie van het erkend constructietype, moeten de beproevingen niet opnieuw uitgevoerd worden indien het roetgehalte niet meer dan 2 massa-%, of het pigmentgehalte niet meer dan 3 massa-% bedraagt; het gehalte aan inhibitoren tegen ultraviolette straling is niet beperkt.
- 6.1.4.13.5** Andere additieven dan deze die tegen ultraviolette straling beschermen mogen aan de kunststof toegevoegd worden, indien zij de fysische en chemische eigenschappen van het materiaal van de kisten niet op ongunstige wijze beïnvloeden. In dergelijk geval moeten geen nieuwe beproevingen verricht worden.

- 6.1.4.13.6** De sluitingen van kisten uit stijve kunststof moeten uit een geschikt materiaal bestaan, voldoende stevigheid bezitten en dermate ontworpen zijn dat elke ongewilde opening uitgesloten is.
- 6.1.4.13.7** Wanneer gerecycleerde kunststof wordt gebruikt voor de productie van nieuwe verpakkingen, moeten de specifieke eigenschappen van het gerecycleerd materiaal geregeld gegarandeerd en geattesteerd worden in het kader van een door de bevoegde overheid erkend programma voor kwaliteitsborging. Van dit programma moet de registratie van de voorsortering deel uitmaken, evenals het nazicht dat elk lot gerecycleerde kunststof de gepaste smeltindex, densiteit en treksterkte bezit, consistent met die van het constructietype dat van dergelijk gerecycleerd materiaal vervaardigd werd. De informatie voor de kwaliteitsborging omvat noodzakelijkerwijze kennis van het verpakkingsmateriaal waarvan de gerecycleerde kunststof afkomstig is, en van de vroegere inhoud van die verpakkingen indien die inhoud de prestaties van nieuwe, met dat materiaal vervaardigde verpakkingen zou kunnen doen verminderen. Bovendien moet het programma voor kwaliteitsborging, dat de producent van de verpakking overeenkomstig 6.1.1.4 toepast, de uitvoering omvatten van de mechanische beproevingen op het constructietype volgens 6.1.5, en dit op verpakkingen vervaardigd van ieder lot gerecycleerde kunststof. Bij deze beproevingen mag de geschiktheid voor stapeling gecontroleerd worden via gepaste dynamische compressietesten in plaats van door een statische stapelproef volgens 6.1.5.6.
- 6.1.4.13.8** Maximale netto massa :
- 4H1 : 60 kg
- 4H2 : 400 kg
- 6.1.4.14 Kisten uit staal, aluminium of een ander metaal**
- 4A uit staal
- 4B uit aluminium
- 4N uit een ander metaal dan staal of aluminium
- 6.1.4.14.1** De stevigheid van het metaal en de constructiewijze van de kist moeten functie zijn van de inhoud van de kist en van het gebruik waartoe zij bestemd is.
- 6.1.4.14.2** De binnenzijde van de kisten moet bekleed worden met een laag karton of vilt, of voorzien worden van een voering of binnenbekleding uit een ander geschikt materiaal. Bij een dubbel vastgehaakte metalen bekleding dienen maatregelen getroffen te worden om te verhinderen dat product – in het bijzonder ontplofbare stoffen – in de voegen van de verbindingen binnendringt.
- 6.1.4.14.3** Elk geschikt type sluiting mag gebruikt worden; ze moeten in normale vervoersomstandigheden gesloten blijven.
- 6.1.4.14.4** Maximale netto massa : 400 kg.
- 6.1.4.15 Zakken uit textiel**
- 5L1 zonder voering of zonder binnenbekleding
- 5L2 stofdicht
- 5L3 waterbestendig
- 6.1.4.15.1** Het gebruikt textiel moet van goede kwaliteit zijn. De sterkte van het textiel en de vervaardiging van de zak moeten functie zijn van de inhoud van de zak en van het gebruik waartoe hij bestemd is.
- 6.1.4.15.2** Stofdichte zakken (5L2) moeten stofdicht gemaakt worden; bijvoorbeeld door gebruik van :
- papier dat met een waterbestendige kleefstof (zoals bitumen) op het binnenoppervlak van de zak gelijmd wordt; of
 - kunststoffolie dat op het binnenoppervlak van de zak geplakt wordt; of
 - één of meer voeringen uit papier of kunststof.
- 6.1.4.15.3** Waterbestendige zakken (5L3) moeten zodanig waterdicht gemaakt worden dat indringing van vochtigheid volledig verhinderd wordt; bijvoorbeeld door gebruik van :
- afzonderlijke voeringen uit waterbestendig papier (bijvoorbeeld met paraffine behandeld kraftpapier, asfalt papier of met kunststof bekleed kraftpapier);
 - kunststoffolie dat op het binnenoppervlak van de zak gelijmd wordt;
 - één of meer voeringen uit kunststof.
- 6.1.4.15.4** Maximale netto massa : 50 kg.
- 6.1.4.16 Zakken uit geweven kunststof**
- 5H1 zonder voering of zonder binnenbekleding

5H2 stofdicht

5H3 waterbestendig

- 6.1.4.16.1** De zakken moeten uit gerokken repen of monofilamenten van een geschikte kunststof vervaardigd zijn. De sterkte van het gebruikte materiaal en de vervaardiging van de zak moeten functie zijn van de inhoud van de zak en van het gebruik waartoe hij bestemd is.
- 6.1.4.16.2** Indien vlak geweven kunststof gebruikt wordt moeten de zakken vervaardigd worden door (via naaien of een andere gelijkwaardige werkwijze) de bodem en één zijkant te sluiten. Indien buisvormig geweven kunststof gebruikt wordt, moeten de zakken vervaardigd worden door (via naaien, weven of een andere werkwijze die een gelijkwaardige sterkte biedt) de bodem te sluiten.
- 6.1.4.16.3** Stofdichte zakken (5H2) : de zak moet stofdicht gemaakt worden; bijvoorbeeld door gebruik van :
- a) papier of kunststoffolie dat op het binnenoppervlak van de zak geplakt wordt;
 - b) één of meer afzonderlijke voeringen uit papier of uit kunststof.
- 6.1.4.16.4** Waterbestendige zakken (5H3) : de zak moet zodanig waterdicht gemaakt worden dat indringing van vochtigheid volledig verhinderd wordt; bijvoorbeeld door gebruik van :
- a) afzonderlijke voeringen uit waterbestendig papier (bijvoorbeeld met paraffine behandeld kraftpapier, aan beide zijden gebitumineerd of met kunststof bekleed kraftpapier);
 - b) kunststoffolie, dat op het binnen- of buitenoppervlak van de zak gelijmd wordt;
 - c) één of meer voeringen uit kunststof.
- 6.1.4.16.5** Maximale netto massa : 50 kg.

6.1.4.17 Zakken uit kunststoffolie

5H4

- 6.1.4.17.1** De zakken moeten uit een geschikte kunststof vervaardigd zijn. De sterkte van het gebruikt materiaal en de vervaardiging van de zak moeten functie zijn van de inhoud van de zak en van het gebruik waartoe hij bestemd is. De naden moeten weerstaan aan de drukken en schokken die de zak in normale vervoersomstandigheden kan ondergaan.
- 6.1.4.17.2** Maximale netto massa : 50 kg.

6.1.4.18 Zakken uit papier

5M1 meerlagig

5M2 meerlagig en waterbestendig

- 6.1.4.18.1** De zakken moeten vervaardigd zijn uit een geschikte soort kraftpapier of uit een gelijkwaardige papiersoort, met ten minste drie lagen; de middenste laag mag bestaan uit weefsel en kleefstof die de buitenlagen overdekt. De sterkte van het papier en de vervaardiging van de zak moeten functie zijn van de inhoud van de zak en van het gebruik waartoe hij bestemd is. De naden en sluitingen moeten stofdicht zijn.
- 6.1.4.18.2** Papieren zakken 5M2 : Om het binnendringen van vochtigheid te verhinderen moet een zak met vier of meer lagen waterdicht gemaakt worden door een waterbestendige laag te gebruiken als een van de twee buitenste lagen, of door een uit een gepast beschermingsmateriaal vervaardigde waterbestendige bekleding tussen beide buitenste lagen aan te brengen; een zak met drie lagen moet waterdicht gemaakt worden door een waterbestendige laag als buitenste laag te gebruiken. Indien de inhoud met de vochtigheid kan reageren of indien de inhoud in vochtige toestand verpakt is, moet ook een waterbestendige laag of bekleding (bijvoorbeeld dubbel geteerd kraftpapier, met kunststof bedekt kraftpapier, kunststoffolie die het binnenoppervlak van de zak overdekt of één of meerdere binnenbekledingen uit kunststof) in contact met de inhoud aangebracht worden. De naden en sluitingen moeten waterdicht zijn.
- 6.1.4.18.3** Maximale netto massa : 50 kg.

6.1.4.19 Combinatieverpakkingen (kunststof)

- 6HA1 recipiënt uit kunststof met een stalen vat als buitenverpakking
- 6HA2 recipiënt uit kunststof met een stalen korf of kist als buitenverpakking
- 6HB1 recipiënt uit kunststof met een aluminium vat als buitenverpakking
- 6HB2 recipiënt uit kunststof met een aluminium korf of kist als buitenverpakking.
- 6HC recipiënt uit kunststof met een houten kist als buitenverpakking
- 6HD1 recipiënt uit kunststof met een vat uit gelamineerd hout als buitenverpakking

- 6HD2 recipiënt uit kunststof met een kist uit gelamineerd hout als buitenverpakking
- 6HG1 recipiënt uit kunststof met een kartonnen vat als buitenverpakking
- 6HG2 recipiënt uit kunststof met een kartonnen kist als buitenverpakking
- 6HH1 recipiënt uit kunststof met een vat uit kunststof als buitenverpakking
- 6HH2 recipiënt uit kunststof met een kist uit stijve kunststof als buitenverpakking.

6.1.4.19.1 Binnenrecipiënt

6.1.4.19.1.1 Het binnenrecipiënt uit kunststof moet voldoen aan de voorschriften van 6.1.4.8.1 en 6.1.4.8.4 t/m 6.1.4.8.7.

6.1.4.19.1.2 Het binnenrecipiënt uit kunststof moet zonder speling in de buitenverpakking passen; deze laatste mag geen oneffenheden bezitten die de kunststof zouden kunnen schaven.

6.1.4.19.1.3 Maximale inhoud van het binnenrecipiënt :

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 : 250 liter.

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 : 60 liter.

6.1.4.19.1.4 Maximale netto massa :

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 : 400 kg.

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 : 75 kg.

6.1.4.19.2 Buitenverpakking

6.1.4.19.2.1 Recipiënt uit kunststof met een vat uit staal (6HA1) of aluminium (6HB1) als buitenverpakking. De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die resp. in 6.1.4.1 of in 6.1.4.2 voorgeschreven zijn.

6.1.4.19.2.2 Recipiënt uit kunststof met een korf of kist uit staal (6HA2) of aluminium (6HB2) als buitenverpakking. De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.14 voorgeschreven zijn.

6.1.4.19.2.3 Recipiënt uit kunststof met een houten kist als buitenverpakking (6HC). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.9 voorgeschreven zijn.

6.1.4.19.2.4 Recipiënt uit kunststof met een vat uit gelamineerd hout als buitenverpakking (6HD1). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.5 voorgeschreven zijn.

6.1.4.19.2.5 Recipiënt uit kunststof met een kist uit gelamineerd hout als buitenverpakking (6HD2). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.10 voorgeschreven zijn.

6.1.4.19.2.6 Recipiënt uit kunststof met een kartonnen vat als buitenverpakking (6HG1). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.7.1 t/m 6.1.4.7.4 voorgeschreven zijn.

6.1.4.19.2.7 Recipiënt uit kunststof met een kartonnen kist als buitenverpakking (6HG2). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.12 voorgeschreven zijn.

6.1.4.19.2.8 Recipiënt uit kunststof met een vat uit kunststof als buitenverpakking (6HH1). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.8.1 t/m 6.1.4.8.6 voorgeschreven zijn.

6.1.4.19.2.9 Recipiënt uit kunststof met een kist uit stijve kunststof als buitenverpakking (met inbegrip van gegolfde kunststof) (6HH2).

6.1.4.20 Combinatieverpakkingen (glas, porselein of aardewerk)

6PA1 recipiënt met een stalen vat als buitenverpakking

6PA2 recipiënt met een stalen korf of kist als buitenverpakking

6PB1 recipiënt met een aluminium vat als buitenverpakking

6PB2 recipiënt met een aluminium korf of kist als buitenverpakking.

6PC recipiënt met een houten kist als buitenverpakking

6PD1 recipiënt met een vat uit gelamineerd hout als buitenverpakking

6PD2 recipiënt met een kist uit gelamineerd hout als buitenverpakking

6PG1 recipiënt met een kartonnen vat als buitenverpakking

6PG2 recipiënt met een kartonnen kist als buitenverpakking

6PH1 recipiënt met een buitenverpakking uit geëxpandeerde kunststof

6PH2 recipiënt met een buitenverpakking uit stijve kunststof.

6.1.4.20.1 Binnenrecipiënt

- 6.1.4.20.1.1** De recipiënten moeten een geschikte vorm hebben (cilindrisch of peervormig) en uit een materiaal van goede kwaliteit vervaardigd zijn, dat geen gebreken vertoont die zijn weerstand zouden kunnen verminderen. De wanden moeten overal een voldoende dikte bezitten en vrij zijn van inwendige spanningen.
- 6.1.4.20.1.2** De recipiënten dienen afgesloten te worden door middel van schroefsluitingen uit kunststof, stoppen van geslepen glas of sluitingen die minstens even doelmatig zijn. Alle delen van de sluitingen die met de inhoud van de recipiënt in aanraking kunnen komen, mogen er niet door aangetast worden. De sluitingen moeten zodanig gemonteerd worden dat ze dicht zijn; ze dienen geblokkeerd te worden om te voorkomen dat ze tijdens het vervoer loskomen. Indien sluitingen met een ongassingsopening noodzakelijk zijn, moeten deze beantwoorden aan 4.1.1.8.
- 6.1.4.20.1.3** De recipiënten moeten met behulp van schokdempende en/of vloeistofabsorberende materialen in de buitenverpakking vastgezet worden.
- 6.1.4.20.1.4** Maximale inhoud van de recipiënt : 60 liter.
- 6.1.4.20.1.5** Maximale netto massa : 75 kg.

6.1.4.20.2 Buitenverpakking

- 6.1.4.20.2.1** Recipiënt met een stalen vat als buitenverpakking (6PA1). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.1 voorgeschreven zijn. Het afneembaar deksel, dat voor dit type van verpakking vereist is, mag echter kapvormig zijn.
- 6.1.4.20.2.2** Recipiënt met een stalen korf of kist als buitenverpakking (6PA2). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.14 voorgeschreven zijn. Bij cilindervormige recipiënten in verticale stand moet de buitenverpakking hoger reiken dan de recipiënt met zijn sluitingen. Indien de buitenverpakking van een peervormig recipiënt bestaat uit een korf waarvan de vorm aangepast is aan de recipiënt, moet deze korf van een beschermende afdekking (kap) voorzien worden.
- 6.1.4.20.2.3** Recipiënt met een aluminium vat als buitenverpakking (6PB1). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.2 voorgeschreven zijn.
- 6.1.4.20.2.4** Recipiënt met een aluminium korf of kist als buitenverpakking (6PB2). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.14 voorgeschreven zijn.
- 6.1.4.20.2.5** Recipiënt met een houten kist als buitenverpakking (6PC). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.9 voorgeschreven zijn.
- 6.1.4.20.2.6** Recipiënt met een vat uit gelamineerd hout als buitenverpakking (6PD1). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.5 voorgeschreven zijn.
- 6.1.4.20.2.7** Recipiënt met een rieten korf als buitenverpakking (6PD2). De rieten korven moeten degelijk vervaardigd zijn uit materiaal van goede kwaliteit; zij dienen een beschermdeksel (kap) te bezitten om beschadiging van de recipiënten te voorkomen.
- 6.1.4.20.2.8** Recipiënt met een kartonnen vat als buitenverpakking (6PG1). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.7.1 t/m 6.1.4.7.4 voorgeschreven zijn.
- 6.1.4.20.2.9** Vat met een kartonnen kist als buitenverpakking (6PG2). De buitenverpakking moet beantwoorden aan de constructievereisten die in 6.1.4.12 voorgeschreven zijn.
- 6.1.4.20.2.10** Recipiënten met een buitenverpakking uit geëxpandeerde kunststof (6PH1) of uit stijve kunststof (6PH2). De materialen van deze buitenverpakkingen moeten beantwoorden aan de vereisten die in 6.1.4.13 voorgeschreven zijn. De stijve kunststof dient polyethyleen met hoge dichtheid of een andere vergelijkbare kunststof te zijn. Het afneembaar deksel, dat voor dit verpakkingstype vereist is, mag echter kapvormig zijn.

6.1.4.21 Samengestelde verpakkingen

De desbetreffende voorschriften van afdeling 6.1.4 met betrekking tot de te gebruiken buitenverpakkingen zijn van toepassing.

OPMERKING: Zie de desbetreffende verpakkingsinstructies in hoofdstuk 4.1 voor de te gebruiken binnen- en buitenverpakkingen.

6.1.4.22 Lichte metalen verpakkingen

0A1 met niet-afneembaar deksel

0A2 met afneembaar deksel

- 6.1.4.22.1** De romp en de bodems moeten uit geschikt plaatstaal vervaardigd zijn; hun plaatdikte moet functie zijn van de inhoud van de verpakking en van het gebruik waarvoor zij bestemd is.

- 6.1.4.22.2** De naden moeten gelast of ten minste dubbel gefelst zijn, of uitgevoerd zijn volgens een andere methode die een vergelijkbare sterkte en dichtheid waarborgt.
- 6.1.4.22.3** Binnenbekledingen (van zink, tin, lak, enz.) moeten duurzaam zijn en overal, de sluitingen inbegrepen, goed aan het staal hechten.
- 6.1.4.22.4** De diameter van de vul-, los- en ventilatieopeningen in de romp of in de bodems van verpakkingen met niet-afneembaar deksel (0A1) mag niet meer dan 7 cm bedragen. Verpakkingen met grotere openingen worden beschouwd als verpakkingen met afneembaar deksel (0A2).
- 6.1.4.22.5** Verpakkingen met niet-afneembaar deksel (0A1) moeten met schroefsluitingen uitgerust zijn, of met sluitingen die vastgezet kunnen worden door middel van een inrichting die geschroefd wordt of die minstens even doelmatig is. De afsluitinrichtingen van verpakkingen met afneembaar deksel (0A2) moeten derwijze ontworpen en uitgevoerd zijn dat ze goed gesloten blijven en dat de verpakkingen in normale vervoersomstandigheden dicht blijven.
- 6.1.4.22.6** Maximale inhoud van de verpakkingen : 40 liter.
- 6.1.4.22.7** Maximale netto massa : 50 kg.

6.1.5 Voorschriften inzake de beproevingen op de verpakkingen

6.1.5.1 Uitvoering en herhaling van de beproevingen

- 6.1.5.1.1** Het constructietype van elke verpakking moet onderworpen worden aan de in 6.1.5 aangegeven beproevingen, overeenkomstig de modaliteiten die vastgesteld zijn door de bevoegde overheid die de toekenning van het **merkteken** goedkeurt, en moet door deze bevoegde overheid goedgekeurd zijn.
- 6.1.5.1.2** Alvorens een verpakking wordt gebruikt, moet het constructietype van deze verpakking met goed gevolg de in onderhavig hoofdstuk voorgeschreven beproevingen ondergaan hebben . Het constructietype van een verpakking wordt door het ontwerp, de grootte, het gebruikt materiaal en zijn dikte, de constructiemethode en de assemblagewijze bepaald, maar het kan ook verschillende oppervlaktebehandelingen omvatten. Het behelst eveneens verpakkingen die enkel maar door hun kleinere nominale hoogte van het constructietype afwijken.
- 6.1.5.1.3** De beproevingen moeten met door de bevoegde overheid vastgestelde tussenpozen herhaald worden op monsters uit de productie. Wanneer dergelijke beproevingen uitgevoerd worden op verpakkingen uit papier of karton wordt een voorbereiding bij omgevingsvoorwaarden als gelijkwaardig beschouwd aan deze die beantwoordt aan de bepalingen van 6.1.5.2.3.
- 6.1.5.1.4** De beproevingen moeten ook herhaald worden na elke wijziging die het ontwerp, het materiaal of de constructiemethode van een verpakking beïnvloedt.
- 6.1.5.1.5** De bevoegde overheid mag toestaan dat verpakkingen die slechts op punten van ondergeschikt belang van een reeds beproefd constructietype afwijken [bijvoorbeeld verpakkingen die binnenverpakkingen met kleinere afmetingen of met een kleinere netto massa bevatten, of verpakkingen – zoals vaten, zakken en kisten – waarvan één of meerdere buitenafmeting(en) iets kleiner zijn] selectief beproefd worden.
- 6.1.5.1.6** (Voorbehouden)
- OPMERKING:** Zie 4.1.1.5.1 voor de voorwaarden betreffende het **gebruik** van binnenverpakkingen van verschillende types in een buitenverpakking en de toelaatbare wijzigingen aan de binnenverpakkingen. **Deze voorwaarden beperken het gebruik van binnenverpakkingen niet als 6.1.5.1.7 toegepast wordt.**
- 6.1.5.1.7** Voorwerpen of binnenverpakkingen van om het even welk type voor vaste of vloeibare stoffen mogen gegroepeerd en vervoerd worden zonder dat ze aan beproevingen in een buitenverpakking onderworpen zijn, indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan :
- a) de buitenverpakking moet met goed gevolg beproefd zijn volgens 6.1.5.3, en dit met breekbare binnenverpakkingen (bijvoorbeeld uit glas) die vloeistoffen bevatten en met een valhoogte die overeenstemt met verpakkingsgroep I;
 - b) de totale bruto massa van alle binnenverpakkingen mag niet groter zijn dan de helft van de bruto massa van de binnenverpakkingen die bij de in alinea a) hierboven vermelde valproef gebruikt werden;
 - c) de dikte van het opvulmateriaal tussen de binnenverpakkingen onderling en tussen de binnenverpakkingen en de buitenkant van de verpakking mag niet kleiner zijn dan de overeenstemmende dikte in de oorspronkelijk beproefde verpakking; indien één enkele binnenverpakking gebruikt werd bij de oorspronkelijke beproeving mag de dikte van het opvulmateriaal tussen de binnenverpakkingen niet kleiner zijn dan de dikte van het opvulmateriaal tussen de buitenkant van de verpakking en de binnenverpakking bij de oorspronkelijke beproeving. Indien men minder of kleinere binnenverpakkingen gebruikt (in vergelijking met de binnenverpakkingen die bij de valproef gebezigd werden) moet voldoende opvulmateriaal toegevoegd worden om de lege ruimtes op te vullen;

- d) de buitenverpakking moet in lege toestand aan de in 6.1.5.6 vermelde stapelproef weerstaan hebben. De totale massa van identieke colli moet functie zijn van de totale massa van de binnenverpakkingen die bij de in alinea a) hierboven vermelde valproef gebruikt worden;
- e) de binnenverpakkingen die stoffen in vloeibare toestand bevatten moeten volledig omgeven zijn door voldoende absorberend materiaal om al de vloeistof die in de binnenverpakkingen vevat is op te nemen;
- f) indien de buitenverpakking niet waterdicht is wanneer ze bestemd is om binnenverpakkingen met vloeistoffen te bevatten, of niet stofdicht wanneer ze bestemd is om binnenverpakkingen met vaste stoffen te bevatten, dient ze met behulp van een dichte bekleding, een zak uit kunststof of een ander even doeltreffend middel in staat gesteld te worden om de vloeibare of vaste inhoud tegen te houden in geval van lekkage. Bij verpakkingen die vloeistoffen bevatten moet het in e) voorgeschreven absorberend materiaal geplaatst zijn binnen het middel om de vloeistof tegen te houden;
- g) de verpakkingen moeten voorzien zijn van **merktekens** die beantwoorden aan de voorschriften van afdeling 6.1.3 en die aangeven dat ze de functionele beproevingen van verpakkingsgroep I voor de samengestelde verpakkingen doorstaan hebben. De in kg aangegeven maximale bruto massa moet gelijk zijn aan de som van de massa van de buitenverpakking en van de helft van de massa van de binnenverpakking(en) die bij de in alinea a) hierboven vermelde valproef gebruikt werden. Het **merkteken** moet overeenkomstig 6.1.2.4 de letter "V" bevatten.

6.1.5.1.8 De bevoegde overheid kan op elk ogenblik eisen dat aangetoond wordt dat de in serie vervaardigde verpakkingen beantwoorden aan de beproevingseisen van het constructietype; dit door ze te onderwerpen aan de beproevingen die in onderhavige afdeling aangegeven worden. Om een latere controle mogelijk te maken moeten rapporten van de beproevingen bewaard worden.

6.1.5.1.9 Indien een binnenbekleding of een inwendige behandeling omwille van veiligheidsredenen noodzakelijk is, moet deze zelfs na de beproevingen haar beschermende eigenschappen behouden.

6.1.5.1.10 Op één en hetzelfde monster mogen meerdere beproevingen uitgevoerd worden, indien zulks de geldigheid van de resultaten niet beïnvloedt en mits de bevoegde overheid er zijn toestemming voor heeft gegeven.

6.1.5.1.11 Bergingsverpakkingen

Bergingsverpakkingen (zie 1.2.1) moeten beproefd en van een **merkteken** voorzien worden overeenkomstig de bepalingen die gelden voor verpakkingen van verpakkingsgroep II, bestemd voor het vervoer van vaste stoffen of binnenverpakkingen, maar :

- a) de bij het uitvoeren van de beproevingen gebruikte stof is water, en de verpakkingen moeten gevuld zijn tot ten minste 98% van hun maximale inhoud. Het is toegelaten om bijvoorbeeld zakken met loodkorrels te gebruiken om de vereiste totale massa van het collo te bekomen, op voorwaarde dat deze zodanig geplaatst zijn dat zij het resultaat van de beproevingen niet vervalsen. Bij het uitvoeren van de valproef kan men ook de valhoogte laten variëren overeenkomstig de bepalingen van 6.1.5.3.5 b);
- b) de verpakkingen moeten bovendien met goed gevolg de dichtheidsproef bij 30 kPa doorstaan hebben en de resultaten van deze beproeving moeten in het door 6.1.5.8 voorgeschreven beproevingsrapport opgetekend worden; en
- c) zoals aangegeven in 6.1.2.4 moeten de verpakkingen van de letter "T" voorzien zijn.

6.1.5.2 Voorbereiding van de verpakkingen op de beproevingen

6.1.5.2.1 De beproevingen moeten uitgevoerd worden op verpakkingen die klaar zijn voor het vervoer (met inbegrip van de gebruikte binnenverpakkingen bij de samengestelde verpakkingen). De recipiënten of binnenverpakkingen of enkelvoudige verpakkingen, behalve de zakken, moeten tot ten minste 95% van hun maximale inhoud gevuld zijn voor vaste stoffen, en tot ten minste 98% voor vloeistoffen. De zakken moeten gevuld zijn tot de maximale massa waarvoor ze gebruikt kunnen worden. Voor een samengestelde verpakking, waarvan de binnenverpakkingen bestemd zijn om zowel vloeistoffen als vaste stoffen te bevatten, zijn afzonderlijke proeven vereist voor de vaste en de vloeibare inhoud. De in de verpakkingen te vervoeren stoffen of voorwerpen mogen door andere vervangen worden, behalve indien zulks de resultaten van de beproevingen zou kunnen beïnvloeden. Indien vaste stoffen door een andere stof vervangen worden, moet deze dezelfde fysische eigenschappen (massa, korrelgrootte, enz.) bezitten als de stof die zal vervoerd worden. Het is evenwel toegestaan om bijkomende ladingen (zoals zakken met loodkorrels) te gebruiken om de vereiste totale massa van het collo te bekomen; deze moeten echter zodanig geplaatst zijn dat zij het resultaat van de beproevingen niet vervalsen.

6.1.5.2.2 Wanneer een andere dan de te vervoeren stof wordt gebruikt voor valproeven op verpakkingen of colli bestemd voor vloeistoffen, moet deze dezelfde dichtheid en viscositeit hebben als de te vervoeren stof. Voor de valproef mag ook water gebruikt worden onder de voorwaarden vastgesteld in 6.1.5.3.5.

6.1.5.2.3 Papieren of kartonnen verpakkingen moeten vóór de beproevingen gedurende ten minste 24 uur in een atmosfeer met een gecontroleerde relatieve vochtigheid en temperatuur vertoeven. Hierbij bestaan drie

mogelijkheden : bij voorkeur wordt een temperatuur van $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ en een relatieve vochtigheid van $50\% \pm 2\%$ aangehouden, maar $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ met $65\% \pm 2\%$ of $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ met $65\% \pm 2\%$ zijn ook toegelaten.

OPMERKING: De gemiddelde waarden moeten zich binnen deze grenzen bevinden. Kortstondige fluctuaties en meetbegrenzings mogen voor de individuele metingen afwijkingen tot $\pm 5\%$ voor de relatieve vochtigheid opleveren, zonder dat dit een betekenisvolle uitwerking heeft op de reproduceerbaarheid van de beproevingsresultaten.

6.1.5.2.4 (Voorbehouden)

6.1.5.2.5 Om aan te tonen dat de vaten en jerrycans uit kunststof, die beantwoorden aan 6.1.4.8, en – indien nodig – de combinatieverpakkingen (kunststof), die beantwoorden aan 6.1.4.19, in voldoende mate chemisch bestendig zijn t.o.v. de te vervoeren vloeistoffen moeten proefmonsters gedurende zes maand bij omgevingstemperatuur en gevuld met de te vervoeren goederen opgeslagen worden.

Tijdens de eerste en de laatste 24 uur van de opslag moeten de proef monsters met de sluiting naar beneden geplaatst worden; indien de monsters voorzien zijn van een ventilatieinrichting worden deze periodes echter herleid tot 5 minuten. Na de opslag moeten de proefmonsters onderworpen worden aan de beproevingen, vastgesteld in 6.1.5.3 t/m 6.1.5.6.

Voor binnenrecipiënten van combinatieverpakkingen (kunststof) moet de voldoende chemische bestendigheid niet aangetoond worden indien bekend is dat de mechanische eigenschappen van de kunststof niet merkbaar veranderen onder invloed van de vulstof.

Volgende veranderingen van mechanische eigenschappen komen in aanmerking :

- a) een duidelijk brosser worden; of
- b) een aanzienlijke verlaging van de elasticiteitsgrens, tenzij deze gepaard gaat met een minstens evenredige verhoging van de rek bij de elasticiteitsgrens.

Indien het gedrag van de kunststof met behulp van andere methodes bepaald werd, kan afgezien worden van de bovenstaande compatibiliteitstest. Deze methodes moeten op zijn minst gelijkwaardig zijn met de bovenstaande compatibiliteitstest en goedgekeurd zijn door de bevoegde overheid.

OPMERKING: Zie ook 6.1.5.2.6 voor vaten en jerrycans uit kunststof en combinatieverpakkingen (kunststof) die uit polyethyleen vervaardigd zijn.

6.1.5.2.6 Voor de in 6.1.4.8 gedefinieerde vaten en jerrycans en - indien nodig - voor de in 6.1.4.19 gedefinieerde composietverpakkingen, vervaardigd uit polyethyleen, mag de chemische bestendigheid ten opzichte van de conform 4.1.1.21 geassimileerde vulvloeistoffen op de hiernavolgende wijze met behulp van standaardvloeistoffen aangetoond worden (zie 6.1.6).

De standaardvloeistoffen zijn representatief voor het degradatieproces van polyethyleen, te wijten aan de weekwording door opzwellen, het ontstaan van scheuren onder spanning, de moleculaire afbraak of een cumulatie van de effecten daarvan. Dat deze verpakkingen voldoende chemisch bestendig zijn kan aangetoond worden door een opslag van de proefmonsters gedurende drie weken bij 40°C met de gepaste standaardvloeistof; wanneer de standaardvloeistof water is, is de opslag volgens deze procedure niet nodig. De opslag is ook niet nodig voor de proefmonsters die gebruikt worden voor de stapelproef, indien de gebruikte standaardvloeistof een oppervlakte-actieve oplossing of azijnzuur is.

Tijdens de eerste en de laatste 24 uur van de opslag worden de proefmonsters met de sluiting naar beneden geplaatst; indien de monsters voorzien zijn van een ventilatieinrichting worden deze periodes echter herleid tot 5 minuten. Na deze opslag moeten de proefmonsters onderworpen worden aan de beproevingen, vastgesteld in 6.1.5.3 t/m 6.1.5.6.

Voor tert-butylhydroperoxide met een peroxidegehalte van meer dan 40% en voor de peroxyazijnzuren van klasse 5.2 mag de compatibiliteitstest niet met standaardvloeistoffen uitgevoerd worden. Voor deze stoffen moet de voldoende chemische bestendigheid van de proefmonsters aangetoond worden door ze gedurende zes maand bij omgevingstemperatuur en gevuld met de te vervoeren stoffen op te slaan.

De resultaten van de procedure overeenkomstig deze paragraaf voor verpakkingen uit polyethyleen, kunnen aanvaard worden voor een gelijksoortig constructietype waarvan het binnenoppervlak gefluoreerd is.

6.1.5.2.7 Verpakkingen uit polyethyleen, die voldaan hebben aan de in 6.1.5.2.6 gedefinieerde beproefing, mogen ook voor andere vulstoffen goedgekeurd worden dan degene die conform 4.1.1.21 met deze standaardvloeistof geassimileerd worden. Deze goedkeuring gebeurt op basis van laboratoriumproeven³, die moeten aantonen dat de inwerking van die vulstoffen op de proefmonsters zwakker is dan die van de gepaste standaardvloeistoffen, waarbij rekening wordt gehouden met de relevante afbraakmechanismen. Dezelfde voorwaarden voor de densiteit en de dampdruk als die vastgesteld in 4.1.1.21.2 zijn van toepassing.

³ Zie de richtlijnen in het niet-officieel gedeelte van de RID-tekst gepubliceerd door het Centraal bureau voor het internationaal spoorvervoer voor de laboratoriummethodes die de bestendigheid van polyethyleen, zoals gedefinieerd in 6.1.5.2.6, t.o.v. de vulgoederen (stoffen, mengsels en preparaten) aantoont, in vergelijking met de standaardvloeistoffen volgens 6.1.6.

6.1.5.2.8 Indien bij samengestelde verpakkingen de mechanische eigenschappen van de binnenverpakkingen uit kunststof niet merkbaar veranderen onder invloed van de vulstof, moet het bewijs van voldoende chemische bestendigheid niet geleverd worden. Onder een merkbare verandering van de mechanische eigenschappen verstaat men :

- a) een duidelijk brosser worden;
- b) een aanzienlijke verlaging van de elasticiteitsgrens, tenzij deze gepaard gaat met een minstens evenredige verhoging van de rek bij de elasticiteitsgrens.

6.1.5.3 Valproef⁴

6.1.5.3.1 Aantal monsters (per constructietype en per fabrikant) en oriëntatie van de monsters tijdens de valproef

Bij de valproeven waarbij het monster niet met een van zijn zijwanden of bodems plat neerkomt moet het zwaartepunt zich verticaal boven het trefpunt bevinden.

Indien bij een bepaalde valproef meerdere oriëntaties mogelijk zijn, moet die oriëntatie gekozen worden waarbij de kans op een breuk van de verpakking het grootst is.

Verpakking	Aantal monsters	Oriëntatie van de monsters bij het neerkomen tijdens de valproef
a) Stalen vaten Aluminium vaten Andere vaten dan uit staal of aluminium Stalen bussen (jerrycans) Aluminium bussen (jerrycans) Vaten van multiplex Kartonnen vaten Vaten en bussen (jerrycans) uit kunststof Combinatieverpakkingen met een vat als buitenverpakking Lichte metalen verpakkingen	Zes (drie voor elke valproef)	Eerste proef (drie monsters): de verpakkingen moeten met een opstaande kraag van een bodem overhoeks op de stootvloer neerkomen of met een randnaad of boord indien zij geen opstaande kraag bezitten. Tweede proef (met de drie andere monsters): de verpakkingen moeten op het zwakste gedeelte neerkomen dat niet werd beproefd bij de eerste valproef (bijvoorbeeld op een sluiting of - voor sommige cilindrische vaten - op de lengtenaad van de romp).
b) Kisten uit massief hout Kisten uit multiplex Kisten uit spaanplaat Kisten uit karton Kisten uit kunststof Kisten uit staal of aluminium Combinatieverpakkingen met een kist als buitenverpakking	Vijf (één voor elke valproef)	Eerste proef: plat op de bodem Tweede proef: plat op het bovenvlak Derde proef: plat op het grootste zijvlak Vierde proef: plat op het kleinste zijvlak Vijfde proef: op een hoek
c) Zakken – één laag met een langsnaad	Drie (drie valproeven per verpakking)	Eerste proef: plat op een brede zijkant Tweede proef: plat op een smalle zijkant Derde proef: op het uiteinde van de zak
d) Zakken – één laag zonder langsnaad of meerlagig	Drie (drie valproeven per verpakking)	Eerste proef: plat op een zijkant Tweede proef: op het uiteinde van de zak
e) Combinatieverpakkingen (glas, porselein, aardewerk), met de vermelding "RID/ADR" overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii) en met een vat of kist als buitenverpakking	Drie (één voor elke valproef)	De verpakkingen moeten met de opstaande kraag van de bodem overhoeks op de stootvloer neerkomen, of met een randnaad of boord indien zij geen opstaande kraag bezitten.

6.1.5.3.2 Speciale voorbereiding van de monsters voor de valproef :

Bij de hierna opgesomde verpakkingen moet de temperatuur van het proefmonster en zijn inhoud op -18°C of lager gebracht worden :

- a) vaten uit kunststof (zie 6.1.4.8)
- b) jerrycans uit kunststof (zie 6.1.4.8)
- c) kisten uit kunststof, behalve kisten uit geëxpandeerde kunststof (zie 6.1.4.13)

⁴ Zie de ISO-norm 2248.

- d) combinatieverpakkingen (kunststof) (zie 6.1.4.19), en
- e) samengestelde verpakkingen met andere binnenvpakkingen uit kunststof dan zakken uit kunststof die bestemd zijn om vaste stoffen of voorwerpen te bevatten.

Wanneer de proefmonsters op deze wijze geconditioneerd zijn, moet de in 6.1.5.2.3 voorgeschreven conditionering niet plaatsvinden. De bij de beproeving gebruikte vloeistoffen moeten vloeibaar gehouden worden, desnoods door antivries toe te voegen.

6.1.5.3.3 Om rekening te houden met een mogelijke verslapping van de pakking mogen de verpakkingen met afneembaar deksel voor vloeistoffen niet aan de valproef onderworpen worden minder dan 24 uur na het vullen en sluiten.

6.1.5.3.4 Stootvloer

De stootvloer moet een niet-elastisch en horizontaal oppervlak bezitten en :

- vast ingebouwd en voldoende massief zijn om onbeweeglijk te blijven ;
- vlak zijn, en vrij van lokale defecten die de resultaten van de proef kunnen beïnvloeden ;
- voldoende stijf zijn om bij de beproevingsvoorwaarden niet vervormbaar te blijven en door de proeven niet beschadigd te kunnen worden ; en
- voldoende groot zijn om te garanderen dat het aan de proef onderworpen collo volledig op zijn oppervlak valt.

6.1.5.3.5 Valhoogte

Voor vaste stoffen en vloeistoffen, indien de beproeving wordt uitgevoerd met de te vervoeren vaste stof of vloeistof of met een andere stof die in essentie dezelfde fysische eigenschappen bezit :

Verpakkingsgroep I	Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Voor de vloeistoffen in enkelvoudige verpakkingen en voor de binnenvpakkingen van samengestelde verpakkingen, indien de beproeving wordt uitgevoerd met water :

OPMERKING: Onder “water” verstaat men ook de oplossingen van water/antivriesmiddel met een minimale densiteit van 0,95 voor de proeven bij -18°C .

- a) wanneer de densiteit van de te vervoeren stoffen niet meer dan 1,2 bedraagt :

Verpakkingsgroep I	Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- b) wanneer de densiteit van de te vervoeren stoffen meer dan 1,2 bedraagt : de valhoogte wordt op basis van de densiteit (d) van de te vervoeren stof (naar boven afgerond tot op de eerste decimaal) als volgt berekend :

Verpakkingsgroep I	Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
$d \times 1,5 \text{ (m)}$	$d \times 1,0 \text{ (m)}$	$d \times 0,67 \text{ (m)}$

- c) wanneer – voor lichte metalen verpakkingen die overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii) de vermelding “RID/ADR” dragen en bestemd zijn voor het vervoer van stoffen wier viscositeit bij 23°C hoger is dan $200 \text{ mm}^2/\text{s}$ (dit stemt overeen met een uitlooptijd van 30 seconden uit een genormaliseerd vat met een uitlooppdiameter van 6 mm volgens de norm ISO 2431:1993) –

- i) de densiteit van deze stoffen niet meer dan 1,2 bedraagt :

Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
0,6 m	0,4 m

- ii) de densiteit van deze stoffen meer dan 1,2 bedraagt : de valhoogte wordt, op basis van de densiteit (d) van de te vervoeren stof (naar boven afgerond tot op de eerste decimaal), als volgt berekend :

Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
$d \times 0,5 \text{ (m)}$	$d \times 0,33 \text{ (m)}$

6.1.5.3.6 Goedkeuringscriteria

6.1.5.3.6.1 Iedere verpakking die een vloeistof bevat, moet dicht zijn nadat het evenwicht tussen de binnen- en buitendruk tot stand is gekomen; voor binnenvpakkingen van samengestelde verpakkingen en voor binnenrecipiënten van combinatieverpakkingen (glas, porselein of aardewerk) die overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii) van de vermelding “RID/ADR” voorzien zijn is het echter niet nodig dat het evenwicht tussen de drukken bereikt wordt.

- 6.1.5.3.6.2** Indien een verpakking voor het vervoer van vaste stoffen bij een valproef de stootvloer met de bovenzijde geraakt heeft, heeft het proefmonster de proef met succes doorstaan indien de inhoud volledig door een binnenverpakking of binnenrecipiënt (bijvoorbeeld een zak uit kunststof) omsloten blijft; dit ook al is de sluiting – terwijl ze haar retentiefunctie blijft behouden – niet meer dicht voor poeder.
- 6.1.5.3.6.3** De verpakking of de buitenverpakking van een composietverpakking of van een samengestelde verpakking mag geen beschadigingen vertonen die de veiligheid tijdens het vervoer in het gedrang kunnen brengen. De binnenrecipiënten, de binnenverpakkingen of de voorwerpen moeten helemaal in de buitenverpakking blijven en er mag geen enkele lekkage optreden van de stof die zich in de binnenrecipiënt(en) of binnenverpakking(en) bevindt.
- 6.1.5.3.6.4** Noch de buitenste laag van een zak, noch een buitenverpakking mag beschadigingen vertonen die de veiligheid van het vervoer in het gedrang kunnen brengen.
- 6.1.5.3.6.5** Een zeer licht verlies via de sluiting(en) tijdens de schok mag niet als een tekortkoming van de verpakking worden beschouwd indien geen andere lekken voorkomen.
- 6.1.5.3.6.6** In verpakkingen voor stoffen van klasse 1 is geen enkele breuk toegelaten die vrije ontplofbare stoffen of voorwerpen uit de buitenverpakking zou kunnen laten ontsnappen.

6.1.5.4 Dichtheidsproef

De dichtheidsproef moet uitgevoerd worden op de constructietypes van alle verpakkingen die bestemd zijn om vloeistoffen te bevatten; ze is echter niet nodig voor :

- de binnenverpakkingen van samengestelde verpakkingen;
- de binnenrecipiënten van combinatieverpakkingen (glas, porselein of aardewerk) met de vermelding "RID/ADR" overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii);
- de lichte metalen verpakkingen met de vermelding "RID/ADR" overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii), bestemd om stoffen te bevatten wier viscositeit bij 23°C hoger is dan 200 mm²/s.

6.1.5.4.1 Aantal proefmonsters : Drie monsters per constructietype en per fabrikant.

6.1.5.4.2 Speciale voorbereiding van de proefmonsters op de proef

De sluitingen voorzien van een ventilatieinrichting moeten vervangen worden door sluitingen zonder een dergelijke inrichting, of de ventilatieinrichting moet afgedicht worden.

6.1.5.4.3 Beproevingsmethode en toe te passen beproevingsdruk

De verpakkingen, met inbegrip van hun sluitingen, moeten gedurende vijf minuten onder water gehouden worden terwijl ze inwendig onderworpen zijn aan een luchtdruk; de manier waarop ze onder water worden gehouden, mag het resultaat van de proef niet vervalsen.

De toe te passen luchtdruk (manometrisch) is de volgende :

Verpakkingsgroep I	Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
ten minste 30 kPa (0,3 bar)	ten minste 20 kPa (0,2 bar)	ten minste 20 kPa (0,2 bar)

Andere methodes mogen gebruikt worden indien ze ten minste even doelmatig zijn.

6.1.5.4.4 Goedkeuringscriterium

Er mag geen enkel lek waargenomen worden.

6.1.5.5 Hydraulische drukproef

6.1.5.5.1 Verpakkingen die aan de proeven moeten onderworpen worden:

De hydraulische drukproef moet uitgevoerd worden op de constructietypes van alle verpakkingen uit metaal of kunststof en op alle combinatieverpakkingen die bestemd zijn om vloeistoffen te bevatten; ze is echter niet nodig voor :

- de binnenverpakkingen van samengestelde verpakkingen;
- de binnenrecipiënten van combinatieverpakkingen (glas, porselein of aardewerk) met de vermelding "RID/ADR" overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii);
- de lichte metalen verpakkingen met de vermelding "RID/ADR" overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii), bestemd om stoffen te bevatten wier viscositeit bij 23°C hoger is dan 200 mm²/s.

6.1.5.5.2 Aantal proefmonsters : drie monsters per constructietype en per fabrikant.

6.1.5.5.3 Speciale voorbereiding van de proefmonsters op de proef

De sluitingen voorzien van een ventilatieinrichting moeten vervangen worden door sluitingen zonder een dergelijke inrichting, of de ventilatieinrichting moet afgedicht worden.

6.1.5.5.4 Beproevingmethode en toe te passen beproevingsdruk

De verpakkingen uit metaal en de combinatieverpakkingen (glas, porselein of aardewerk) moeten met hun sluitingen gedurende 5 minuten aan de beproevingsdruk onderworpen worden. De verpakkingen uit kunststof en de combinatieverpakkingen (kunststof) moeten met hun sluitingen gedurende 30 minuten aan de beproevingsdruk onderworpen worden. Deze druk is die dewelke in het in 6.1.3.1 d) vereist **merkteken** moet opgenomen worden. De manier waarop de verpakkingen worden vastgehouden, mag het resultaat van de beproeving niet vervalsen. De beproevingsdruk moet onafgebroken en gelijkmatig toegepast worden; hij moet tijdens de hele duur van de proef constant blijven. De toegepaste hydraulische druk (manometerdruk), zoals bepaald via één van de volgende methodes, moet :

- ten minste gelijk zijn aan de totale manometrische druk in de verpakking (d.w.z. de dampspanning van de vulvloeistof + de partiële druk van de lucht of van de andere inerte gassen - 100 kPa) bij 55°C, vermenigvuldigd met een veiligheidscoëfficiënt van 1,5. Bij de vaststelling van die totale manometrische druk wordt uitgegaan van de maximale vullingsgraad, opgegeven in 4.1.1.4 en een vultemperatuur van 15°C; of
- ten minste gelijk zijn aan de dampspanning **van de te vervoeren vloeistof** bij 50°C x 1,75 - 100 kPa; hij moet echter minstens 100 kPa bedragen; of
- ten minste gelijk zijn aan de dampspanning **van de te vervoeren vloeistof** bij 55°C x 1,5 - 100 kPa; hij moet echter minstens 100 kPa bedragen.

6.1.5.5.5 Bovendien moeten de verpakkingen die bestemd zijn om vloeistoffen van verpakkingsgroep I te bevatten gedurende 5 of 30 minuten, afhankelijk van het constructiemateriaal van de verpakking, onderworpen worden aan een beproevingsdruk van ten minste 250 kPa (manometerdruk).

6.1.5.5.6 Goedkeuringscriterium

Er mag geen enkel lek worden waargenomen.

6.1.5.6 Stapelproef

De stapelproef moet uitgevoerd worden op de constructietypes van alle verpakkingen, behalve op die van de zakken en van de niet-stapelbare combinatieverpakkingen (glas, porselein of aardewerk) met de vermelding "RID/ADR" overeenkomstig 6.1.3.1 a) ii).

6.1.5.6.1 Aantal proefmonsters : drie monsters per constructietype en per fabrikant.

6.1.5.6.2 Beproevingmethode :

Elk proefmonster moet op zijn bovenste oppervlak onderworpen worden aan een kracht die overeenstemt met de totale massa van identieke colli die er gedurende het vervoer op kunnen gestapeld worden ; indien het proefmonster een vloeistof bevat met een andere densiteit dan deze van de te vervoeren vloeistof, moet de kracht berekend worden in functie van deze laatste vloeistof. De stapelhoogte – met inbegrip van het proefmonster – moet ten minste drie meter bedragen. De proef moet 24 uur duren, behalve voor vaten en jerrycans uit kunststof en voor composietverpakkingen (kunststof) 6HH1 en 6HH2, die bestemd zijn voor het vervoer van vloeistoffen; deze laatste moeten gedurende 28 dagen bij een temperatuur van ten minste 40 °C aan de stapelproef onderworpen worden.

Bij de in 6.1.5.2.5 gedefinieerde beproeving past het om de vulstof zelf te gebruiken. Bij de in 6.1.5.2.6 gedefinieerde beproeving wordt een stapelproef uitgevoerd met een standaardvloeistof.

6.1.5.6.3 Goedkeuringscriteria :

Geen enkel monster mag lekken. Bij combinatieverpakkingen en samengestelde verpakkingen mag geen enkele lek optreden van de stof die in een binnenrecipiënt of binnenvpakking is vult. Geen enkel monster mag beschadigingen vertonen die de veiligheid tijdens het vervoer in gevaar kunnen brengen, of vervormingen die de sterkte kunnen verminderen of die een gebrek aan stabiliteit kunnen teweegbrengen wanneer de verpakkingen gestapeld zijn. Proefmonsters uit kunststof worden afgekoeld tot omgevingstemperatuur vooraleer de beproevingsresultaten worden geëvalueerd.

6.1.5.7 Aanvullende proef die de permeabiliteit nagaat van vaten en jerrycans uit kunststof die beantwoorden aan 6.1.4.8 en van combinatieverpakkingen (kunststof) – met uitzondering van type 6HA1 – die beantwoorden aan 6.1.4.19, wanneer deze bestemd zijn voor het vervoer van vloeistoffen met een vlampunt ≤ 60°C

De verpakkingen uit polyethyleen dienen slechts aan deze proef onderworpen te worden indien ze voor het vervoer van benzeen, toluen of xyleen moeten goedgekeurd worden, of voor mengsels en preparaten die één of meer van deze stoffen bevatten.

6.1.5.7.1 Aantal proefmonsters : drie verpakkingen per constructietype en per fabrikant.

6.1.5.7.2 Speciale voorbereiding van de proefmonsters op de proef : de proefmonsters, gevuld met de te vervoeren vulstof, moeten op de in 6.1.5.2.5 vastgelegde wijze opgeslagen worden; verpakkingen uit polyethyleen

mogen ook met de standaardvloeistof "mengsel van koolwaterstoffen" (white spirit) gevuld worden en de opslag gebeurt dan zoals voorgeschreven in 6.1.5.2.6.

6.1.5.7.3 Beproevingsmethode

De proefmonsters, gevuld met de toe te laten vulstof, moeten voor en na een stockage van 28 dagen bij 23°C en 50% relatieve luchtvochtigheid gewogen worden. Bij verpakkingen uit polyethyleen mag de proef uitgevoerd worden met de standaardvloeistof "mengsel van koolwaterstoffen" (white spirit) in plaats van met benzeen, toluen of xyleen.

6.1.5.7.4 Goedkeuringscriterium

De permeabiliteit mag niet meer bedragen dan $0,008 \frac{\text{g}}{\text{l} \cdot \text{h}}$

6.1.5.8 Beproeversrapport

6.1.5.8.1 Een beproevingsrapport, dat ten minste de hiernavolgende gegevens bevat, dient opgesteld en ter beschikking van de gebruikers van de verpakking gesteld te worden :

1. Naam en adres van de instelling die de beproeving heeft uitgevoerd;
2. Naam en adres van de opdrachtgever (indien nodig);
3. Uniek identificatienummer van het beproevingsrapport;
4. Datum van het beproevingsrapport;
5. Fabrikant van de verpakking;
6. Beschrijving van het constructietype van de verpakking (bijvoorbeeld afmetingen, materialen, sluitingen, wanddikte, enz.) met inbegrip van de fabricagemethode (bijvoorbeeld extrusieblaasvormen) en eventueel met tekening(en) en/of foto('s);
7. Maximale inhoud;
8. Karakteristieken van de inhoud waarmee de beproevingen werden uitgevoerd; bijvoorbeeld viscositeit en densiteit voor de vloeistoffen en granulometrie voor de vaste stoffen;
9. Beschrijving en resultaten van de beproevingen;
10. Het beproevingsrapport moet ondertekend zijn, met vermelding van de naam en hoedanigheid van de ondertekenaar.

6.1.5.8.2 In het beproevingsrapport moet aangegeven worden dat de verpakking, klaargemaakt zoals voor het vervoer, overeenkomstig de relevante bepalingen van onderhavige afdeling werd beproefd en dat elk gebruik van andere verpakkingsmethodes of andere verpakkingselementen dit beproevingsrapport ongeldig kan maken. Een exemplaar van het beproevingsrapport moet ter beschikking van de bevoegde overheid gesteld worden.

6.1.6 Standaardvloeistoffen voor het aantonen van de chemische bestendigheid van verpakkingen, met inbegrip van de IBC's, uit polyethyleen , respectievelijk overeenkomstig 6.1.5.2.6 en 6.5.6.3.5

6.1.6.1 De volgende standaardvloeistoffen worden gebruikt voor deze kunststof:

- a) **Een oppervlakte-actieve oplossing:** voor stoffen die in sterke mate scheuren veroorzaken in polyethyleen onder spanning; in het bijzonder voor alle oplossingen en preparaten die oppervlakteactieve stoffen bevatten.

Een waterige oplossing van 1 % alkylbenzeensulfonaat moet gebruikt worden, of een waterige oplossing van 5 % nonylfenoethoxylaar die vooraf gedurende ten minste 14 dagen bij een temperatuur van 40 °C opgeslagen werd alvorens voor het eerst voor de beproevingen gebruikt te worden. De oppervlaktespanning bij 23°C van deze oplossing moet tussen 31 en 35 mN/m liggen.

De stapelproef moet uitgevoerd worden met een belasting die overeenstemt met een densiteit van ten minste 1,2.

Indien de chemische bestendigheid t. o. v. de oppervlakteactieve oplossing werd aangetoond, dient dit niet meer te gebeuren t.o.v. azijnzuur.

Voor de vulstoffen die in sterkere mate scheuren veroorzaken in polyethyleen onder spanning dan de oppervlakte-actieve oplossing, mag de chemische bestendigheid aangetoond worden na een voorafgaande stockage gedurende drie weken bij 40°C, overeenkomstig 6.1.5.2.6, maar met de originele vulstof.

- b) **Aziijnzuur:** voor stoffen en preparaten die scheuren veroorzaken in polyethyleen onder spanning; in het bijzonder voor monocarbonsuren en éénwaardige alcoholen.

Het aziijnzuur moet een concentratie van 98 tot 100% bezitten.

Densiteit = 1,05.

De stapelproef moet uitgevoerd worden met een belasting die overeenstemt met een densiteit van ten minste 1,1.

De chemische bestendigheid t.o.v. vulstoffen die het polyethyleen sterker doen opzwellen dan azijnzuur en die de massa van het polyethyleen met niet meer dan 4% verhogen, kan na een voorbereidende stockage gedurende drie weken bij 40°C aangetoond worden op de in 6.1.5.2.6 voorgeschreven wijze; hierbij dienen de proefmonsters met de vulstof zelf gevuld te zijn.

- c) **n-Butylacetaat/verzadigde oppervlakte-actieve oplossing van n-butylacetaat:** voor stoffen en preparaten die polyethyleen zodanig doen opzwellen dat zijn massa er tot ca. 4% door toeneemt en die terzelfdertijd scheuren veroorzaken in polyethyleen onder spanning; in het bijzonder producten waarmee planten behandeld worden, vloeibare verven en de esters.

Men gebruikt n-butylacetaat met een concentratie van 98 tot 100% voor de stockage overeenkomstig 6.1.5.2.6.

Voor de stapelproef volgens 6.1.5.6 wordt een vloeistof gebruikt die bestaat uit een waterige oplossing die beantwoordt aan punt a) en die 1 tot 10% oppervlakte-actieve stof en 2% n-butylacetaat bevat.

De stapelproef moet uitgevoerd worden met een belasting die overeenstemt met een densiteit van ten minste 1,0.

De chemische bestendigheid t.o.v. vulstoffen die het polyethyleen sterker doen opzwellen dan n-butylacetaat zodanig dat de massa van het polyethyleen er tot niet meer dan 7,5% door toeneemt, kan na een voorbereidende stockage gedurende drie weken bij 40°C aangetoond worden op de in 6.1.5.2.6 voorgeschreven wijze; hierbij dienen de proefstalen met de vulstof zelf gevuld te zijn.

- d) **Mengsel van koolwaterstoffen (white spirit):** voor stoffen en preparaten die polyethyleen doen opzwellen; in het bijzonder de koolwaterstoffen, de esters en de ketonen.

Een mengsel van koolwaterstoffen met een kooktraject van 160 tot 220°C, een densiteit van 0,78 tot 0,80, een vlampunt boven 50°C en een aromaatgehalte van 16 tot 21% moet gebruikt worden.

De stapelproef moet uitgevoerd worden met een belasting die overeenstemt met een densiteit van ten minste 1,0.

De chemische bestendigheid t.o.v. vulstoffen die het polyethyleen zodanig doen opzwellen dat zijn massa er met meer dan 7,5% door toeneemt, kan na een voorbereidende stockage gedurende drie weken bij 40°C aangetoond worden op de in 6.1.5.2.6 voorgeschreven wijze; hierbij dienen de proefstalen met de vulstof zelf gevuld te zijn.

- e) **Salpeterzuur:** voor alle stoffen en preparaten die een oxiderende werking hebben op polyethyleen en geen sterkere moleculaire afbraak veroorzaken dan salpeterzuur met een concentratie van 55%.

Salpeterzuur met een concentratie van ten minste 55% moet gebruikt worden.

De stapelproef moet uitgevoerd worden met een belasting die overeenstemt met een densiteit van ten minste 1,4.

Voor vulstoffen die sterker oxideren dan salpeterzuur met een concentratie van 55% of die moleculaire afbraak veroorzaken moet te werk gegaan worden op de in 6.1.5.2.5 voorgeschreven wijze.

De gebruiksduur wordt in dergelijke gevallen bepaald door observatie van de graad van beschadiging (bijvoorbeeld twee jaar voor salpeterzuur met een concentratie van ten minste 55%).

- f) **Water:** voor stoffen die polyethyleen niet op één van de onder a) tot e) beschreven wijzen aantasten; in het bijzonder anorganische zuren en logen, waterige zoutoplossingen, polyalcoholen en organische stoffen in waterige oplossing.

De stapelproef moet uitgevoerd worden met een belasting die overeenstemt met een densiteit van ten minste 1,2.

Een beproeving op het constructietype met water is niet vereist indien de chemische bestendigheid op afdoende wijze aangetoond werd met een oppervlakte-actieve oplossing of azijnzuur.

HOOFDSTUK 6.2 - VOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT DE CONSTRUCTIE VAN DRUKRECIPIËNTEN, SPIJTBUSSEN (AEROSOLEN), RECIPIËNTEN, KLEIN, MET GAS (GASPATRONEN) EN PATRONEN VOOR BRANDSTOFCELLEN DIE EEN BRANDBAAR VLOEIBAAR GEMAAKT GAS BEVATTEN, EN TOT DE BEPROEVINGEN DIE ZE MOETEN ONDERGAAN

OPMERKING: De spuitbussen (aërosolen), de recipiënten, klein, met gas (gaspatronen) en de patronen voor brandstofcellen die een brandbaar vloeibaar gemaakt gas bevatten zijn niet onderworpen aan de voorschriften van 6.2.1 tot en met 6.2.5.

6.2.1 Algemene voorschriften

6.2.1.1 Ontwerp en constructie

6.2.1.1.1 De drukrecipiënten en hun sluitingen moeten dermate ontworpen, gebouwd, getest en uitgerust zijn dat ze kunnen weerstaan aan alle normale gebruiks- en vervoersomstandigheden, met inbegrip van de moeheid.

6.2.1.1.2 (Voorbehouden)

6.2.1.1.3 De minimale wanddikte mag in geen geval kleiner zijn dan deze die in de technische ontwerp- en constructienormen is vastgelegd.

6.2.1.1.4 Voor gelaste drukrecipiënten mogen slechts metalen worden gebruikt die voortreffelijk lasbaar zijn.

6.2.1.1.5 De beproevingsdruk van flessen, cylinders, drukvaten en flessenbatterijen moet beantwoorden aan verpakkingsinstructie P200 in 4.1.4.1 of, voor chemische stoffen onder druk, aan de verpakkingsinstructie P206 in 4.1.4.1. Voor gesloten cryogene drukrecipiënten moet hij beantwoorden aan verpakkingsinstructie P203 in 4.1.4.1. De beproevingsdruk van een opslagsysteem met metaalhydriden moet beantwoorden aan verpakkingsinstructie P205 in 4.1.4.1. De beproevingsdruk van een fles voor een geadsorbeerd gas moet beantwoorden aan verpakkingsinstructie P208 in 4.1.4.1.

6.2.1.1.6 De tot een batterij gebundelde drukrecipiënten moeten geschraagd worden door een structuur en onderling zo verbonden zijn dat ze een eenheid vormen. Ze moeten zodanig vastgezet worden dat elke beweging ten opzichte van de structurele eenheid vermeden wordt, evenals elke beweging die tot een concentratie van gevaarlijke lokale spanningen kan leiden. De ensembles van verzamelleidingen (bijvoorbeeld verzamelleidingen, kranen en manometers) moeten zodanig ontworpen en gebouwd worden dat ze beschermd zijn tegen schokken en tegen de spanningen die onder normale vervoersomstandigheden optreden. De verzamelleidingen moeten op zijn minst dezelfde proefdruk hebben als de flessen. Voor de giftige vloeibaar gemaakte gassen moet elk drukrecipiënt voorzien zijn van een isolatiekraan opdat elk drukrecipiënt afzonderlijk gevuld kan worden en opdat gedurende het vervoer geen inhoud kan uitgewisseld worden tussen de drukrecipiënten.

OPMERKING: De classificatiecodes van de giftige vloeibaar gemaakte gassen zijn 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC of 2TOC

6.2.1.1.7 Elk contact tussen verschillende metalen, dat beschadigingen door galvanische inwerking zou kunnen veroorzaken, dient vermeden te worden.

6.2.1.1.8 *Bijkomende voorschriften voor de constructie van de gesloten cryogene drukrecipiënten voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen*

6.2.1.1.8.1 De mechanische eigenschappen van het gebruikt metaal, met inbegrip van de kerfslagwaarde en de buigingscoëfficiënt, dienen voor ieder drukrecipiënt bepaald te worden.

OPMERKING: Onderafdeling 6.8.5.3 geeft in detail beproevingsvoorschriften die voor wat betreft de kerfslagwaarde kunnen gebruikt worden.

6.2.1.1.8.2 De drukrecipiënten moeten thermisch geïsoleerd zijn. De warmteisolatie moet tegen schokken beschermd worden door middel van een mantel. Indien de ruimte tussen het drukrecipiënt en deze mantel luchtdig is (vacuumisolatie), moet de mantel zo ontworpen worden dat hij zonder permanente vervorming aan een uitwendige druk van ten minste 100 kPa (1 bar) kan weerstaan, berekend overeenkomstig een erkende technische code, of aan een berekende kritische vervormingsdruk van ten minste 200 kPa (2 bar) (manometerdruk). Indien de mantel gasdicht is (bijvoorbeeld in het geval van vacuumisolatie), moet een inrichting er voor zorgen dat er zich in de isolatielaag geen gevaarlijke druk opbouwt wanneer het drukrecipiënt of zijn uitrusting onvoldoende dicht is. Die inrichting moet het binnendringen van vocht in de warmteisolatie beletten.

6.2.1.1.8.3 De gesloten cryogene recipiënten die ontworpen zijn voor het vervoer van sterk gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen met een kookpunt beneden $-182\text{ }^{\circ}\text{C}$ bij atmosferische druk, mogen niet uit materialen bestaan die op een gevaarlijke manier kunnen reageren met de zuurstof uit de lucht of uit met zuurstof verrijkte atmosferen wanneer deze materialen zich in delen van de warmteisolatie bevinden waar er gevaar bestaat voor contact met de zuurstof uit de lucht of met een met zuurstof verrijkte vloeistof.

6.2.1.1.8.4 De gesloten cryogene recipiënten moeten ontworpen en gebouwd zijn met geschikte vasthechtingspunten voor het hijsen en stapelen.

6.2.1.1.9 *Bijkomende voorschriften voor de constructie van de drukrecipiënten voor het vervoer van acetyleen (ethyn)*

De drukrecipiënten voor UN-nummer 1001 acetyleen, opgelost (ethyn, opgelost) en UN-nummer 3374 acetyleen, oplosmiddelvrij (ethyn, oplosmiddelvrij) moeten gevuld **worden met een gelijkmatig verdeelde poreuze materie, van een type dat in overeenstemming is met de voorschriften en dat voldoet aan de beproevingen die gedefinieerd zijn door een norm of een technische code die erkend is door de bevoegde overheid**, en die :

- a) de drukrecipiënten niet aantast en noch met het acetyleen (ethyn), noch met het oplosmiddel in het geval van UN 1001, schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormt ;
- b) in staat is te verhinderen dat een ontbinding van het acetyleen (ethyn) in de poreuze materie zich voortzet.

In het geval van UN 1001 moet het oplosmiddel compatibel zijn met het drukrecipiënt.

6.2.1.2 ***Materialen***

6.2.1.2.1 De gedeelten van de drukrecipiënten en van hun sluitingen die in rechtstreeks contact komen met de gevaarlijke goederen moeten uit een materiaal vervaardigd zijn dat niet door de inhoud van de recipiënten aangetast of verzwakt wordt en dat geen gevaarlijke effecten dreigt te veroorzaken (bijvoorbeeld door de rol van katalysator bij een reactie te vervullen of door met de gevaarlijke goederen te reageren).

6.2.1.2.2 De drukrecipiënten en hun sluitingen moeten vervaardigd zijn uit de materialen die gespecificeerd zijn in de technische ontwerp- en constructienormen en in de van toepassing zijnde verpakkingsinstructie voor de stoffen waarvan het de bedoeling is om ze in het drukrecipiënt te vervoeren. Deze materialen dienen, op de in de technische ontwerp- en constructienormen aangegeven wijze, ongevoelig te zijn voor brosse breuk en voor barstverwekkende spanningscorrosie.

6.2.1.3 ***Bedrijfsuitrusting***

6.2.1.3.1 De kranen, leidingen, toebehoren en andere uitrustingen die onder druk komen te staan, met uitzondering van de drukontlastingsinrichtingen, moeten zodanig ontworpen en geconstrueerd zijn dat de barstdruk ten minste 1,5 maal de beproevingsdruk van de drukrecipiënten bedraagt.

6.2.1.3.2 De bedrijfsuitrusting moet zodanig geplaatst of ontworpen zijn dat beschadigingen vermeden worden die onder normale omstandigheden van vervoer of manipulatie tot een vrijkomen van de inhoud van het drukrecipiënt kunnen leiden. Aan afsluitkranen gekoppelde verzamelleidingen moeten voldoende soepel zijn om de kranen en de leidingen te beschermen tegen een breuk door afschuiving of tegen lekkage van de inhoud van het drukrecipiënt. De vul- en loskranen en alle beschermkappen moeten kunnen vergrendeld worden om ontijdig openen te verhinderen. De kranen moeten beschermd worden zoals dat in 4.1.6.8 is voorgeschreven.

6.2.1.3.3 De drukrecipiënten die niet manueel gemanipuleerd of gerold kunnen worden, moeten uitgerust zijn met voorzieningen (sleden, ogen, beugels) die een veilige behandeling met mechanische middelen garanderen en die zodanig zijn aangebracht dat zij het drukrecipiënt niet verzwakken en er geen ontoelaatbare belastingen op veroorzaken.

6.2.1.3.4 Elk drukrecipiënt moet uitgerust zijn met een drukontlastingsinrichting, zoals bepaald door verpakkingsinstructie P200 (2) of P205 van 4.1.4.1 of door 6.2.1.3.6.4 en 6.2.1.3.6.5. De drukontlastingsinrichtingen moeten zodanig ontworpen zijn dat het binnendringen van vreemd materiaal, het weglekken van gas en de opbouw van een gevaarlijke overdruk verhinderd worden. De drukontlastingsinrichtingen op drukrecipiënten die met brandbare gassen gevuld zijn en die in horizontale toestand via een verzamelleiding onderling verbonden zijn moeten – wanneer ze bestaan – zodanig geplaatst worden dat ze ongehinderd in de open lucht kunnen afblazen en dat vermeden wordt dat het vrijkomend gas onder normale vervoersomstandigheden in contact komt met het drukrecipiënt zelf.

6.2.1.3.5 De drukrecipiënten die volumetrisch gevuld worden moeten uitgerust zijn met een peilmeter.

6.2.1.3.6 ***Bijkomende voorschriften voor de gesloten cryogene recipiënten***

6.2.1.3.6.1 Alle laad- en losopeningen van gesloten cryogene recipiënten die gebruikt worden voor het vervoer van brandbare gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen moeten voorzien zijn van ten minste twee in serie geplaatste en van elkaar onafhankelijke afsluitinrichtingen, waarvan de eerste een afsluiter moet zijn en de tweede een stop of een gelijkwaardige inrichting.

6.2.1.3.6.2 Op de secties van leidingen die aan beide uiteinden kunnen afgesloten worden en waarin de vloeistof opgesloten kan blijven, moet een automatisch werkende drukontlastingsinrichting worden voorzien om een overdruk in de leidingen te verhinderen.

6.2.1.3.6.3 Alle aansluitingspunten van een gesloten cryogeen recipiënt moeten voorzien zijn van duidelijke merktekens die hun functie aangeven (bijvoorbeeld dampfase of vloeistoffase).

6.2.1.3.6.4 Drukontlastingsinrichtingen

6.2.1.3.6.4.1 Alle gesloten cryogene drukrecipiënten moeten van ten minste één drukontlastingsinrichting voorzien zijn. De drukontlastingsinrichting moet van een type zijn dat weerstaat aan dynamische krachten, met inbegrip van reflux.

6.2.1.3.6.4.2 Om te voldoen aan de voorschriften van 6.2.1.3.6.5 mogen de gesloten cryogene drukrecipiënten bovendien voorzien zijn van een breekplaat die parallel aan de veerbelaste inrichting(en) geïnstalleerd is.

6.2.1.3.6.4.3 De verbindingen naar de drukontlastingsinrichtingen moeten zodanig gedimensioneerd zijn dat het vereist debiet onbelemmerd bij de veiligheidsinrichting kan toekomen.

6.2.1.3.6.4.4 Alle inlaten van de drukontlastingsinrichtingen moeten zich in de dampfase van het gesloten cryogeen drukrecipiënt bevinden wanneer dit maximaal gevuld is, en de inrichtingen moeten zodanig geïnstalleerd zijn dat de dampen onbelemmerd kunnen ontsnappen.

6.2.1.3.6.5 Debiet en afstelling van de drukontlastingsinrichtingen

OPMERKING: *Onder maximaal toelaatbare bedrijfsdruk (MAWP) in verband met de drukontlastingsinrichtingen van gesloten cryogene drukrecipiënten verstaat men de maximaal toelaatbare effectieve manometerdruk bovenaan in een gevuld gesloten cryogeen recipiënt wanneer dat zich in zijn stand tijdens gebruik bevindt, met inbegrip van de maximale effectieve druk tijdens het vullen en het lossen.*

6.2.1.3.6.5.1 De drukontlastingsinrichting moet zich automatisch openen bij een druk die niet lager mag zijn dan de MAWP en moet volledig geopend zijn bij een druk die gelijk is aan 110 % van de MAWP. Na het afblazen moet deze inrichting opnieuw sluiten bij een druk die niet meer dan 10 % onder de druk mag liggen waarbij het afblazen begint en ze moet bij alle lagere drukken gesloten blijven.

6.2.1.3.6.5.2 De breekplaten moeten afgesteld zijn om te barsten bij een nominale druk die gelijk is aan 150 % van de MAWP, of aan de beproevingsdruk indien deze laatste lager is.

6.2.1.3.6.5.3 Indien het vacuüm verdwijnt bij een gesloten cryogeen recipiënt met vacuümisolatie, moet de gecombineerde afblaascapaciteit van alle geïnstalleerde drukontlastingsinrichtingen voldoende zijn om de druk in het gesloten cryogeen recipiënt (met inbegrip van de geaccumuleerde druk) niet hoger te laten oplopen dan 120 % van de MAWP.

6.2.1.3.6.5.4 De vereiste capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen moet berekend worden volgens een door de bevoegde overheid erkende deugdelijke technische code¹.

6.2.1.4 *Goedkeuring van de drukrecipiënten*

6.2.1.4.1 De overeenstemming van de drukrecipiënten moet op het ogenblik van hun bouw beoordeeld worden overeenkomstig de voorschriften van de bevoegde overheid. De drukrecipiënten moeten door een controle-instelling onderzocht, beproefd en goedgekeurd worden. De technische documentatie moet alle technische details bevatten met betrekking tot het ontwerp en de constructie, evenals de documenten die betrekking hebben op de bouw en de beproeving.

6.2.1.4.2 De systemen voor kwaliteitsgarantie moeten voldoen aan de voorschriften van de bevoegde overheid.

6.2.1.5 *Eerste onderzoek en beproeving*

6.2.1.5.1 De nieuwe drukrecipiënten, met uitzondering van de gesloten cryogene recipiënten, en de opslagsystemen met metaalhydriden moeten gedurende en na de fabricage onderzoeken en beproevingen ondergaan conform de er op van toepassing zijnde ontwerpnormen, met inbegrip van volgende bepalingen :

op een voldoende aantal drukrecipiënten :

a) uittesten van de mechanische eigenschappen van het constructiemateriaal ;

b) nazicht van de minimale wanddikte ;

c) nazicht van de homogeniteit van het materiaal voor elk gefabriceerd lot ;

d) nazicht van de uitwendige en de inwendige toestand van de drukrecipiënten ;

e) inspectie van de schroefdraad van de halzen ;

f) nazicht van de conformiteit met de ontwerpnorm ;

op alle drukrecipiënten :

g) hydraulische drukproef ; de drukrecipiënten moeten **in overeenstemming gebracht worden met de aanvaardingscriteria die opgesomd zijn in de technische norm voor het concept en de vervaardiging of in de technische code** ;

¹ Zie bijvoorbeeld de CGA publicaties S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" en S-1.1-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases".

OPMERKING : Mits de bevoegde overheid er mee instemt en zulks geen gevaar oplevert, mag de hydraulische drukproef vervangen worden door een beproeving met een gas.

- h) onderzoek en evaluatie van de fabricagefouten, en ofwel de drukrecipiënten repareren, ofwel ze onbruikbaar maken. In het geval van gelaste drukrecipiënten dient bijzondere aandacht geschonken te worden aan de kwaliteit van de lasnaden ;
- i) nazicht van de **merktekens** op de drukrecipiënten ;
- j) daarenboven dient bij de drukrecipiënten, bestemd voor het vervoer van UN 1001 acetyleen, opgelost (ethyn, opgelost) en UN 3374 acetyleen zonder oplosmiddel (ethyn zonder oplosmiddel), de plaatsing en de staat van de poreuze materie en – in voorkomend geval – de hoeveelheid oplosmiddel geïnspecteerd te worden.

6.2.1.5.2 Op een adequaat staal van gesloten cryogene recipiënten dienen de in 6.2.1.5.1 a), b), d) en f) voorgeschreven nazichten en testen uitgevoerd te worden. Bovendien moeten de lasnaden van een staal van gesloten cryogene recipiënten nagezien worden met behulp van radiografieën, ultrasoon of een andere niet-destructieve testmethode, conform de van toepassing zijnde ontwerp- en constructienorm. Dit nazicht van de lasnaden is niet van toepassing op de mantel.

Bovendien moeten alle gesloten cryogene recipiënten de in 6.2.1.5.1 g), h) en i) gespecificeerde eerste nazichten en beproevingen ondergaan, evenals een dichtheidsbeproeving en een test om zich te vergewissen van de goede werking van de bedrijfsuitrusting na de assemblage.

6.2.1.5.3 Voor de opslagsystemen met metaalhydriden moet nagezien worden of de in 6.2.1.5.1 a), b), c), d), e) in voorkomend geval f), g), h) en i) voorgeschreven onderzoeken en beproevingen uitgevoerd werden op een adequaat staal van de recipiënten die in het opslagsysteem met metaalhydriden gebruikt worden. Bovendien moeten de in 6.2.1.5.1 c) en f) en in voorkomend geval e) voorgeschreven onderzoeken en beproevingen, en het nazicht van de uitwendige toestand van het opslagsysteem met metaalhydriden, uitgevoerd worden op een adequaat staal van opslagsystemen met metaalhydriden.

Bovendien moeten alle opslagsystemen met metaalhydriden de in 6.2.1.5.1 h) en i) voorgeschreven eerste onderzoeken en beproevingen ondergaan, evenals een dichtheidsbeproeving en een test om zich te vergewissen van de goede werking van de bedrijfsuitrusting.

6.2.1.6 *Periodieke onderzoeken en beproevingen*

6.2.1.6.1 De hervulbare drukrecipiënten, met uitzondering van de cryogene recipiënten, moeten periodieke onderzoeken en beproevingen ondergaan die uitgevoerd worden door een door de bevoegde overheid erkende instelling, overeenkomstig volgende modaliteiten :

- a) onderzoek van de uitwendige toestand van het drukrecipiënt en nazicht van de uitrusting en van de **uitwendige merktekens** ;
- b) onderzoek van de inwendige toestand van het drukrecipiënt (bijvoorbeeld inwendig onderzoek, controle van de minimale wanddikte) ;
- c) inspectie van de schroefdraad van de hals wanneer er tekenen van corrosie zijn of wanneer de uitrustingsstukken verwijderd werden ;
- d) hydraulische drukproef en, indien nodig, nazicht van de eigenschappen van het materiaal door middel van daartoe geschikte testen.
- e) onderzoek van de bedrijfsuitrusting, andere toebehoren en drukontlastingsinrichtingen, indien ze opnieuw in dienst worden gesteld.

OPMERKING 1. Mits de bevoegde overheid er mee instemt, mag de hydraulische drukproef vervangen worden door een beproeving met een gas, indien zulks geen gevaar oplevert.

2. Mits de bevoegde overheid er mee instemt, mag de hydraulische drukproef op de flessen of de cylinders vervangen worden door een gelijkwaardige methode die een test met akoestische emissies omvat, of een combinatie van een test met akoestische emissies en een ultrasoon onderzoek. De ISO-norm 16148:2006 kan dienen als leidraad voor de procedures bij de testen met akoestische emissies.

3. De hydraulische drukproef mag vervangen worden door een ultrasoon onderzoek, uitgevoerd overeenkomstig ISO-norm 10461:2005 + A1:2006 voor de naadloze gasflessen uit een aluminiumlegering en overeenkomstig ISO-norm 6406:2005 voor de naadloze stalen gasflessen.

4. Zie verpakkingsinstructie P200 in 4.1.4.1 of, voor chemische stoffen onder druk, verpakkingsinstructie P206 in 4.1.4.1 voor de frequenties van de periodieke onderzoeken en beproevingen.

6.2.1.6.2 Bij de drukrecipiënten die bestemd zijn voor het vervoer van UN 1001 acetyleen, opgelost (ethyn, opgelost) en UN 3374 acetyleen zonder oplosmiddel (ethyn zonder oplosmiddel) zijn enkel de onderzoeken van 6.2.1.6.1 a), c) en e) vereist. Bovendien moet de toestand van de poreuze materie (bijvoorbeeld barsten, vrije ruimte bovenaan, loskomen, inzakking) onderzocht worden.

- 6.2.1.6.3** De drukontlastingsinrichtingen van gesloten cryogene recipiënten moeten aan periodieke controles en beproevingen onderworpen worden.
- 6.2.1.7** **Eisen gesteld aan de fabrikanten**
- 6.2.1.7.1** De fabrikant dient technisch in staat te zijn om op bevredigende wijze de drukrecipiënten te vervaardigen en moet daartoe over al de gepaste middelen beschikken ; hiertoe dient hij in het bijzonder te beschikken over personeel dat bekwaam is om :
- a) toezicht te houden op het volledig fabricageproces ;
 - b) de verbindingen tussen de materialen uit te voeren ; en
 - c) de pertinente beproevingen uit te voeren.
- 6.2.1.7.2** De geschiktheid van de fabrikant dient in alle gevallen beoordeeld te worden door een controle-instelling die erkend is door de bevoegde overheid van het land van goedkeuring.
- 6.2.1.8** **Eisen gesteld aan de controle-instellingen**
- 6.2.1.8.1** De controle-instellingen moeten onafhankelijk zijn van de fabricagebedrijven en over de vereiste competenties te beschikken om de voorgeschreven onderzoeken en beproevingen uit te voeren en de goedkeuringen te verlenen.
- 6.2.2** **Voorschriften voor de “UN” drukrecipiënten**
- Naast de algemene voorschriften van 6.2.1 moeten de “UN” drukrecipiënten ook voldoen aan de voorschriften van onderhavige afdeling, in voorkomend geval met inbegrip van de normen. De fabricatie van nieuwe drukrecipiënten of bedrijfsuitrustingen in overeenstemming met de normen die geciteerd zijn in 6.2.2.1 en 6.2.2.3 is niet toegelaten na de datum die aangegeven is in de rechterkolom van de tabel
- OPMERKING 1.** De “UN” drukrecipiënten en de bedrijfsuitrustingen die ontworpen zijn in overeenstemming met de normen die van toepassing op de datum van fabricatie, mogen verder worden gebruikt onder voorbehoud van de bepalingen betreffende de periodieke controle van het RID.
- 2.** Als de EN ISO-versies van de hierna vermelde ISO-normen beschikbaar zijn, kunnen ze gebruikt worden om te voldoen aan de voorschriften van 6.2.2.1, 6.2.2.2, 6.2.2.3 en 6.2.2.4.
- 6.2.2.1** **Ontwerp, constructie en eerste onderzoeken en beproevingen**
- 6.2.2.1.1** De hierna volgende normen zijn van toepassing op het ontwerp, de constructie en de eerste onderzoeken en beproevingen van de “UN” flessen, zij het dat de voorschriften betreffende het nazicht van het evaluatiesysteem voor de conformiteit en de goedkeuring moeten beantwoorden aan 6.2.2.5 :

Norm	Titel	Van toepassing op de fabricage
ISO 9809-1:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1 : Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1100 MPa OPMERKING : De opmerking met betrekking tot de factor <i>F</i> in afdeling 7.3 van onderhavige norm is niet van toepassing op de “UN” drukrecipiënten.	Tot en met 31 december 2018
ISO 9809-1:2010	Gas cylinders -- Refillable seamless steel gas cylinders -- Design, construction and testing -- Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1 100 MPa	Tot nader order
ISO 9809-2:2000	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 2 : Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength greater than or equal to 1100 MPa	Tot en met 31 december 2018
ISO 9809-2:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 2: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength greater than or equal to 1 100 MPa	Tot nader order
ISO 9809-3:2000	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3 : Normalized steel cylinders	Tot en met 31 december 2018
ISO 9809-3:2010	Gas cylinders -- Refillable seamless steel gas cylinders -- Design, construction and testing -- Part 3: Normalized steel cylinders	Tot nader order
ISO 9809-4:2014	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 4: Stainless steel cylinders with an <i>R_m</i> value of less than 1 100 Mpa	Tot nader order

ISO 7866:1999	Gas cylinders – Refillable seamless aluminium alloy gas cylinders – Design, construction and testing OPMERKING : De opmerking met betrekking tot de factor F in afdeling 7.2 van onderhavige norm is niet van toepassing op de “UN” drukrecipiënten. Het gebruik van aluminiumlegering 6351A-T6 of haar equivalent is niet toegelaten	Tot en met 31 december 2020
ISO 7866:2012 + Cor 1:2014	Gas cylinders – Refillable seamless aluminium alloy gas cylinders – Désign, construction and testing OPMERKING : De aluminiumlegering 6351A of het equivalent moet niet worden gebruikt.	Tot nader order
ISO 4706:2008	Gas cylinders – Refillable welded steel cylinders – Test pressure 60 bar and below	Tot nader order
ISO 18172-1:2007	Gas cylinders – Refillable welded stainless steel cylinders – Part 1 : Test pressure 6 MPa and below	Tot nader order
ISO 20703:2006	Gas cylinders – Refillable welded aluminium-alloy cylinders – Design, construction and testing	Tot nader order
ISO 11118:1999	Gas cylinders – Non refillable metallic gas cylinders – Specifications and test methods.	Tot nader order
ISO 11119-1:2002	Gas cylinders of composite construction – Specification and test methods – Part 1 : Hoop wrapped composite gas cylinders	Tot en met 31 december 2020
ISO 11119-1:2012	Gas cylinders – Refillable composite gas cylinders and tubes – Design, construction and testing – Part 1: Hoop wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 l.	Tot nader order
ISO 11119-2:2002	Gas cylinders of composite construction – Specification and test methods – Part 2 : Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders with load-sharing metal liners	Tot en met 31 december 2020
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Gas cylinders – Refillable composite gas cylinders and tubes – Design, construction and testing – Part 2: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 l with load-sharing metal liners	Tot nader order
ISO 11119-3:2002	Gas cylinders of composite construction – Specification and test methods – Part 3 : Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders with non-load-sharing metallic or non-metallic liners	Tot en met 31 december 2020
ISO 11119-3:2013	Gas cylinders – Refillable composite gas cylinders and tubes – Design, construction and testing – Part 3: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 l with non-load-sharing metallic or non-metallic liners	Tot nader order

OPMERKING 1. In de normen waarnaar hierboven wordt verwezen moeten de gasflessen uit composietmaterialen ontworpen worden voor **een nominale levensduur van minstens 15 jaar**.

2. De composietflessen met een nominale levensduur van meer dan 15 jaar moeten niet gevuld worden als meer dan 15 jaar verstreken is na hun fabricatiedatum tenzij het model met succes onderworpen werd aan een beproevingsprogramma van de bedrijfsduur. Dit programma moet deel uitmaken van de oorspronkelijke goedkeuring van het typemodel en moet de controles en de beproevingen preciseren die moeten uitgevoerd worden om aan te tonen dat de flessen die vervaardigd zijn in overeenstemming met het typemodel veilig blijven tot aan het einde van hun nominale levensduur. Het beproevingsprogramma van de bedrijfsduur en de resultaten moeten goedgekeurd worden door de bevoegde autoriteit van het land van goedkeuring dat verantwoordelijk is voor de initiële goedkeuring van het modeltype van de flessen. De bedrijfsduur van een composietfles mag niet langer verlengd worden dan haar initieel goedgekeurde nominale levensduur.

6.2.2.1.2 De hierna volgende normen zijn van toepassing op het ontwerp, de constructie en de eerste onderzoeken en beproevingen van de “UN” cylinders, zij het dat de voorschriften betreffende het nazicht van het evaluatiesysteem voor de conformiteit en de goedkeuring moeten beantwoorden aan 6.2.2.5 :

Norm	Titel	Van toepassing op de fabricage
ISO 11120:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel tubes for compressed gas transport, of water capacity between 150 l and 3000 l – Design, construction and testing OPMERKING : De opmerking met betrekking tot de factor <i>F</i> in afdeling 7.1 van onderhavige norm is niet van toepassing op de “UN” cylinders.	Tot nader order
ISO 11119-1:2012	Gas cylinders – Refillable composite gas cylinders and tubes – Design, construction and testing – Part 1: Hoop wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 l.	Tot nader order
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Gas cylinders – Refillable composite gas cylinders and tubes – Design, construction and testing – Part 2: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 l with load-sharing metal liners	Tot nader order
ISO 11119-3:2013	Gas cylinders – Refillable composite gas cylinders and tubes – Design, construction and testing – Part 3: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders and tubes up to 450 l with non-load sharing metallic or non-metallic liners	Tot nader order
ISO 11515:2013	Gas cylinders – Refillable composite reinforced tubes of water capacity between 450 l and 3 000 l – Design, construction and testing.	Tot nader order

OPMERKING 1. In de normen waarnaar hierboven wordt verwezen moeten de cylinders uit composietmaterialen ontworpen worden voor een nominale levensduur van minstens 15 jaar.

2. De composietcylinders met een nominale levensduur van meer dan 15 jaar moeten niet gevuld worden als meer dan 15 jaar verstreken is na hun fabricatiedatum tenzij het model met succes onderworpen werd aan een beproevingsprogramma van de bedrijfsduur. Dit programma moet deel uitmaken van de oorspronkelijke goedkeuring van het typemodel en moet de controles en de beproevingen preciseren die moeten uitgevoerd worden om aan te tonen dat de cylinders die vervaardigd zijn in overeenstemming met het typemodel veilig blijven tot aan het einde van hun nominale levensduur. Het beproevingsprogramma van de bedrijfsduur en de resultaten moeten goedgekeurd worden door de bevoegde autoriteit van het land van goedkeuring dat verantwoordelijk is voor de initiële goedkeuring van het modeltype van de cylinders. De bedrijfsduur van een composietcylinder mag niet langer verlengd worden dan haar initieel goedgekeurde nominale levensduur.

6.2.2.1.3 De hierna volgende normen zijn van toepassing op het ontwerp, de constructie en de eerste onderzoeken en beproevingen van de “UN” acetyleenflessen, zij het dat de voorschriften betreffende het nazicht van het evaluatiesysteem voor de conformiteit en de goedkeuring moeten beantwoorden aan 6.2.2.5 :

voor de houder van de flessen :

Norm	Titel	Van toepassing op de fabricage
ISO 9809-1:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1 : Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1100 MPa. OPMERKING : De opmerking met betrekking tot de factor <i>F</i> in afdeling 7.3 van onderhavige norm is niet van toepassing op de “UN” drukrecipiënten.	Tot en met 31 december 2018
ISO 9809-1:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1100 MPa	Tot nader order
ISO 9809-3:2000	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3 : Normalized steel cylinders.	Tot en met 31 december 2018
ISO 9809-3:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders	Tot nader order

voor de poreuze materie in de flessen :

Norm	Titel	Van toepassing op de fabricage
ISO 3807-1:2000	Cylinders for acetylene – Basic requirements – Part 1 : Cylinders without fusible plugs.	Tot en met 31 december 2020
ISO 3807-2:2000	Cylinders for acetylene – Basic requirements – Part 2 : Cylinders with fusible plugs.	Tot en met 31 december 2020
ISO 3807:2013	Gas cylinders – Acetylene cylinders – Basic requirements and type testing.	Tot nader order

6.2.2.1.4 De hierna volgende norm is van toepassing op het ontwerp, de constructie en de eerste onderzoeken en beproevingen van de cryogene “UN” recipiënten, zij het dat de voorschriften betreffende het nazicht van het evaluatiesysteem voor de conformiteit en de goedkeuring moeten beantwoorden aan 6.2.2.5:

Norm	Titel	Van toepassing op de fabricage
ISO 21029-1:2004	Cryogenic vessels – Transportable vacuum insulated vessels of not more than 1000 l volume – Part 1 : Design, fabrication, inspection and tests	Tot nader order

6.2.2.1.5 De hierna volgende norm is van toepassing op het ontwerp, de constructie en de eerste onderzoeken en beproevingen van de opslagsystemen met metaalhydriden, zij het dat de voorschriften betreffende het nazicht van het evaluatiesysteem voor de conformiteit en de goedkeuring moeten beantwoorden aan 6.2.2.5 :

Norm	Titel	Van toepassing op de fabricage
ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride	Tot nader order

6.2.2.1.6 De hierna volgende norm is van toepassing op het ontwerp, de constructie evenals op de initiële beproevingen en controles van “UN” flessenbatterijen. Elke fles die vervat is in een “UN” flessenbatterij moet een “UN” fles zijn in overeenstemming met de voorschriften van 6.2.2. De voorschriften betreffende het nazicht van het evaluatiesysteem voor de conformiteit en de goedkeuring van “UN” flessenbatterijen moeten beantwoorden aan 6.2.2.5.

Norm	Titel	Van toepassing op de fabricage
ISO 10961:2010	Gas cylinders – Cylinder bundles – Conception, manufacture, testing and inspection	Tot nader order

OPMERKING: Het is niet nodig om de certificatie opnieuw te doen van een “UN” flessenbatterij waarin één of meerdere flessen die hetzelfde typemodel hebben, met inbegrip van dezelfde beproevingsdruk, vervangen werden.

6.2.2.1.7 De hierna volgende normen zijn van toepassing op het ontwerp, de constructie evenals op de initiële beproevingen en controles van “UN” flessen voor geadsorbeerd gas met uitzondering van het feit dat de controlevoorschriften betreffende de goedkeuring en het evaluatiesysteem voor de conformiteit moeten beantwoorden aan 6.2.2.5.

Norm	Titel	Van toepassing op de fabricage
ISO 11513:2011	Gas cylinders -- Refillable welded steel cylinders containing materials for sub-atmospheric gas packaging (excluding acetylene) -- Design, construction, testing, use and periodic inspection	Tot nader order
ISO 9809-1:2010	Gas cylinders -- Refillable seamless steel gas cylinders -- Design, construction and testing -- Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1 100 MPa	Tot nader order

6.2.2.2 Materialen

Naast de materiaalvoorschriften die in de normen betreffende het ontwerp en de constructie van de drukrecipiënten voorkomen en de beperkingen die aangegeven zijn in de verpakkingsinstructie die geldt voor het (de) te vervoeren gas(sen) (zie bijvoorbeeld verpakkingsinstructie P200 of P205 in 4.1.4.1), moeten de materialen bovendien voldoen aan de onderstaande compatibiliteitsnormen :

ISO 11114-1:2012	Gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 1 : Metallic materials
ISO 11114-2:2013	Gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 2 : Non-metallic materials

6.2.2.3 Bedrijfsuitrusting

De onderstaande normen zijn van toepassing op de sluitingen en hun bescherming :

Norm	Titel	Van toepassing op de fabricage
ISO 11117:1998	Gas cylinders – Valve protection caps and valve guards for industrial and medical gas cylinders – Design, construction and tests	Tot en met 31 december 2014
ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Gas cylinders – Valve protection caps and valve guards – Design, construction and tests	Tot nader order
ISO 10297:1999	Gas cylinders – Refillable gas cylinder valves – Specification and type testing.	Tot en met 31 december 2008
ISO 10297:2006	Gas cylinders – Refillable gas cylinder valves – Specification and type testing .	Tot en met 31 december 2020
ISO 10297:2014	Gas cylinders – Cylinder valves – Specification and type testing	Tot nader order
ISO 13340:2001	Transportable gas cylinders – cylinder valves for non-refillable cylinders – Specification and prototype testing	Tot nader order

Voor de “UN” opslagsystemen met metaalhydriden zijn de in de onderstaande norm opgenomen vereisten van toepassing op de sluitingen en hun bescherming:

Norm	Titel	Van toepassing op de fabricage
ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride	Tot nader order

6.2.2.4 Periodieke onderzoeken en beproevingen

De onderstaande normen zijn van toepassing op de periodieke onderzoeken en beproevingen die de “UN” flessen en opslagsystemen met metaalhydriden moeten ondergaan :

Norm	Titel	Van toepassing
ISO 6406:2005	Periodic inspection and testing of seamless steel gas cylinders	Tot nader order
ISO 10460:2005	Gas cylinders – Welded carbon-steel gas cylinders – Periodic inspection and testing OPMERKING: De herstellingen van lasnaden zoals beschreven in het artikel 12.1 van onderhavige norm zijn niet toegestaan. De herstellingen beschreven in het artikel 12.2 vereisen de goedkeuring van de bevoegde overheid die de instelling voor periodieke controles en beproevingen conform 6.2.2.6 heeft erkend.	Tot nader order
ISO 10461:2005 + A1:2006	Seamless aluminium-alloy gas cylinders - Periodic inspection and testing	Tot nader order
ISO 10462:2005	Cylinders for dissolved acetylene – Periodic inspection and maintenance	Tot en met 31 december 2018

ISO 10462:2013	Gas cylinders – Acetylene cylinders – Periodic inspection and maintenance.	Tot nader order
ISO 11513:2011	Gas cylinders – Refillable welded steel cylinders containing materials for sub-atmospheric gas packaging (excluding acetylene) – Design, construction, testing, use and periodic inspection	Tot nader order
ISO 11623:2002	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of composite gas cylinders	Tot nader order
ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride	Tot nader order

6.2.2.5 Evaluatiesysteem voor de conformiteit en goedkeuring voor de fabricage van de drukrecipiënten

6.2.2.5.1 Definities

Voor de doeleinden van onderhavige onderafdeling verstaat men onder :

evaluatiesysteem voor de conformiteit, een systeem voor de goedkeuring van een fabrikant door de bevoegde overheid, via de goedkeuring van het ontwerptype van de drukrecipiënten, de goedkeuring van het kwaliteitssysteem van de fabrikant en de erkenning van de controle-instellingen ;

nazien, aan de hand van een onderzoek of via de voorlegging van objectieve bewijzen bevestigen dat de gespecificeerde voorschriften nageleefd werden ;

ontwerptype, een ontwerp van drukrecipiënt dat ontwikkeld werd overeenkomstig een welbepaalde norm voor drukrecipiënten.

6.2.2.5.2 Algemene voorschriften

Bevoegde overheid

6.2.2.5.2.1 De bevoegde overheid die de drukrecipiënten heeft goedgekeurd moet het evaluatiesysteem voor de conformiteit goedkeuren, teneinde te garanderen dat de drukrecipiënten voldoen aan de voorschriften van het RID. Wanneer de bevoegde overheid die het drukrecipiënt heeft goedgekeurd niet de bevoegde overheid van het land van fabricage is, moeten de **merktekens** van het land van goedkeuring en van het land van fabricage **onder de merktekens** van het drukrecipiënt voorkomen (zie 6.2.2.7 en 6.2.2.8).

De bevoegde overheid van het land van goedkeuring is er toe gehouden om, wanneer haar tegenhanger van het land van gebruik er om verzoekt, aan deze laatste bewijzen te leveren die aantonen dat ze het evaluatiesysteem voor de conformiteit effectief toepast.

6.2.2.5.2.2 De bevoegde overheid kan haar functies in het evaluatiesysteem voor de conformiteit geheel of gedeeltelijk delegeren.

6.2.2.5.2.3 De bevoegde overheid moet er voor zorgen dat een bijgewerkte lijst van erkende controle-instellingen en hun waarmerk en van fabrikanten en hun merk beschikbaar is.

Controle-instelling

6.2.2.5.2.4 De controle-instelling moet erkend worden door de overheid die bevoegd is voor de controle van de drukrecipiënten en dient :

- a) te beschikken over personeel dat werkt binnen een gepaste organisatorische structuur en dat bekwaam, opgeleid, competent en gekwalificeerd is om zich op correcte wijze van zijn technische taken te kwijten ;
- b) te kunnen beschikken over de benodigde installaties en uitrusting ;
- c) op een onpartijdige wijze te werken en vrij te zijn van invloeden die ze dit zou kunnen beletten ;
- d) de commerciële vertrouwelijkheid te garanderen van de handelsactiviteiten en van de door exclusieve rechten beschermde activiteiten van de fabrikanten en andere instellingen ;
- e) de eigenlijke activiteiten als controle-instelling strikt te scheiden van de andere activiteiten ;
- f) een gedocumenteerd kwaliteitssysteem in te voeren ;
- g) er op toe te zien dat de onderzoeken en beproevingen, die in de desbetreffende drukrecipiëntnorm en in het RID voorzien zijn, uitgevoerd worden ; en
- h) een efficiënt en gepast rapporterings- en registratiesysteem te hebben dat beantwoordt aan 6.2.2.5.6.

- 6.2.2.5.2.5** De controle-instelling moet de goedkeuring van het ontwerptype verrichten, evenals de onderzoeken en beproevingen van de drukrecipiënten tijdens de productie en de overeenstemming nagaan met de desbetreffende drukrecipiëntnorm (zie 6.2.2.5.4 en 6.2.2.5.5).

Fabrikant

- 6.2.2.5.2.6** De fabrikant dient :

- a) een gedocumenteerd kwaliteitssysteem in te voeren overeenkomstig 6.2.2.5.3 ;
- b) de goedkeuring van de ontwerptypes aan te vragen overeenkomstig 6.2.2.5.4 ;
- c) een controle-instelling te kiezen uit de lijst van erkende controle-instellingen die door de bevoegde overheid van het land van goedkeuring is opgesteld ; en
- d) aantekeningen bij te houden overeenkomstig 6.2.2.5.6.

Testlaboratorium

- 6.2.2.5.2.7** Het testlaboratorium dient :

- a) te beschikken over voldoende personeel met een gepaste organisatorische structuur, dat de nodige competentie en kwalificaties bezit ; en
- b) te beschikken over de benodigde installaties en uitrusting om, in overeenstemming met de criteria van de controle-instelling, de beproevingen te verrichten die door de fabricagenorm vereist worden.

6.2.2.5.3 *Kwaliteitssysteem van de fabrikant*

- 6.2.2.5.3.1** Het kwaliteitssysteem moet alle elementen, voorschriften en bepalingen bevatten die door de fabrikant werden aangenomen. Het moet op een systematische en ordelijke wijze gedocumenteerd zijn met schriftelijke besluiten, procedures en instructies.

Het moet onder meer adequate beschrijvingen bevatten van de volgende elementen :

- a) de organisatorische structuur en de verantwoordelijkheden van het personeel inzake het ontwerp en de kwaliteit van de producten ;
- b) de technieken en procedures om het ontwerp te controleren en te verifiëren, en de te volgen procedures bij het ontwerpen van drukrecipiënten ;
- c) de instructies die zullen gebruikt worden bij de fabricage van drukrecipiënten, de kwaliteitscontrole, de kwaliteitswaarborg en het verloop van de verrichtingen ;
- d) de evaluatiebestanden van de kwaliteit, zoals controlerapporten, testgegevens en ijkgegevens ;
- e) het nazicht van de doeltreffendheid van het kwaliteitssysteem door de directie, aan de hand van de in 6.2.2.5.3.2 gedefinieerde revisering ;
- f) de procedure die beschrijft hoe aan de eisen van de klanten tegemoet gekomen wordt;
- g) de procedure voor de controle van de documenten en van hun bijwerking ;
- h) de middelen om niet-conforme drukrecipiënten, aangekochte onderdelen, materialen in de loop van hun productie en afgewerkte materialen te controleren ; en
- i) de opleidingsprogramma's en de kwalificatieprocedures voor het personeel.

6.2.2.5.3.2 Revisering van het kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem moet initieel geëvalueerd worden om er zich van te vergewissen dat het beantwoordt aan de voorschriften van 6.2.2.5.3.1 en de bevoegde overheid voldoening schenkt.

De fabrikant moet op de hoogte gebracht worden van de resultaten van de revisering. De notificatie moet de conclusies van de revisering bevatten en alle eventuele corrigerende maatregelen.

Er moeten periodieke reviseringen doorgevoerd worden die de bevoegde overheid voldoening schenken, om er zich van te vergewissen dat de fabrikant het kwaliteitssysteem in stand houdt en toepast. Er moeten rapporten van de periodieke reviseringen aan de fabrikant overgemaakt worden.

6.2.2.5.3.3 Instandhouding van het kwaliteitssysteem

De fabrikant moet het kwaliteitssysteem in stand houden zoals het is goedgekeurd, opdat het adequaat en efficiënt blijft.

De fabrikant moet de bevoegde overheid die het kwaliteitssysteem heeft goedgekeurd op de hoogte brengen van alle geplande wijzigingen aan het systeem. De voorgestelde wijzigingen dienen geëvalueerd te worden om te weten of het systeem na de wijzigingen nog steeds zal beantwoorden aan de voorschriften van 6.2.2.5.3.1.

6.2.2.5.4 Goedkeuringsprocedure

Initiële goedkeuring van de ontwerptypes

- 6.2.2.5.4.1** De initiële goedkeuring van het ontwerptype moet bestaan uit de goedkeuring van het kwaliteitssysteem van de fabrikant en uit een goedkeuring van het ontwerp van het drukrecipiënt dat geproduceerd moet worden. De aanvraag tot initiële goedkeuring van een ontwerptype moet beantwoorden aan de voorschriften van 6.2.2.5.4.2 tot en met 6.2.2.5.4.6 en 6.2.2.5.4.9.
- 6.2.2.5.4.2** De fabrikanten die in overeenstemming met een drukrecipiëntnorm en met het RID drukrecipiënten wensen te produceren, moeten een goedkeuringscertificaat van ontwerptype aanvragen, bekomen en bewaren dat door de bevoegde overheid van het land van goedkeuring voor ten minste één ontwerptype van drukrecipiënt afgeleverd wordt volgens de procedure die in 6.2.2.5.4.9 is vastgelegd. Dit certificaat dient aan de bevoegde overheid van het land van gebruik voorgelegd te worden indien deze er om verzoekt.
- 6.2.2.5.4.3** Voor iedere fabricage-installatie moet een goedkeuringsaanvraag ingediend worden, die de volgende gegevens dient te bevatten :
- a) de naam en het officieel adres van de fabrikant, evenals de naam en het adres van zijn gevolmachtigde vertegenwoordiger indien deze laatste de aanvraag heeft ingediend ;
 - b) het adres van de fabricage-installatie (indien dit verschilt van het voorgaande) ;
 - c) de naam en de functie van de persoon of personen die verantwoordelijk zijn voor het kwaliteitssysteem ;
 - d) de vermelding van het drukrecipiënt en van de norm die er op van toepassing is ;
 - e) details betreffende elke weigering tot goedkeuring van een gelijkaardige aanvraag door een andere bevoegde overheid ;
 - f) de identiteit van de controle-instelling voor de goedkeuring van het ontwerptype ;
 - g) de in 6.2.2.5.3.1 gespecificeerde documentatie met betrekking tot de fabricage-installatie ; en
 - h) de voor de goedkeuring van het ontwerptype benodigde technische documentatie, die zal dienen om na te zien of de drukrecipiënten beantwoorden aan de voorschriften van de desbetreffende ontwerpnorm voor drukrecipiënten. Ze moet het ontwerp en de fabricagemethode aangeven en ten minste de volgende elementen bevatten, voor zover deze relevant zijn voor de evaluatie :
 - i) de ontwerpnorm voor de drukrecipiënten en de ontwerp- en fabricageplannen van de recipiënten die in voorkomend geval de elementen en intermediaire ensembles weergeven ;
 - ii) de beschrijvingen en de uitleg die nodig zijn om de plannen te begrijpen en voor het voorzien gebruik van de drukrecipiënten ;
 - iii) de lijst van de normen die nodig zijn om het fabricageproces volledig te definiëren
 - iv) de ontwerpberekeningen en de materiaalspecificaties ; en
 - v) de rapporten van de beproevingen die met het oog op de goedkeuring van het ontwerptype plaatsvonden, en die de resultaten bevatten van de overeenkomstig 6.2.2.5.4.9 uitgevoerde onderzoeken en beproevingen.
- 6.2.2.5.4.4** Er dient een initiële revisering overeenkomstig 6.2.2.5.3.2 plaats te vinden die de bevoegde overheid voldoening schenkt.
- 6.2.2.5.4.5** Indien de bevoegde overheid weigert om haar goedkeuring te verlenen aan de fabrikant, moet ze dit verantwoorden door de redenen in detail en schriftelijk over te maken.
- 6.2.2.5.4.6** Indien na het bekomen van de goedkeuring wijzigingen worden aangebracht aan de informatie die overeenkomstig 6.2.2.5.4.3 werd overgemaakt, moet de bevoegde overheid er op de hoogte van gebracht worden.

Verdere goedkeuringen van ontwerptypes

- 6.2.2.5.4.7** Een aanvraag voor een verdere goedkeuring van een ontwerptype moet beantwoorden aan de voorschriften van 6.2.2.5.4.8 en 6.2.2.5.4.9, op voorwaarde dat de fabrikant al in het bezit is van een initiële goedkeuring. In een dergelijk geval dient het in 6.2.2.5.3 gedefinieerd kwaliteitssysteem van de fabrikant goedgekeurd te zijn tijdens de initiële goedkeuring van het ontwerptype en dient het toepasselijk te zijn op het nieuw ontwerp.
- 6.2.2.5.4.8** De aanvraag dient de volgende gegevens te bevatten :
- a) de naam en het adres van de fabrikant, evenals de naam en het adres van zijn gevolmachtigde vertegenwoordiger indien deze laatste de aanvraag heeft ingediend ;

- b) details betreffende elke weigering tot goedkeuring van een gelijkaardige aanvraag door een andere bevoegde overheid ;
- c) bewijzen die aantonen dat een initiële goedkeuring van het ontwerptype verleend werd ; en
- d) de in 6.2.2.5.4.3 h) beschreven technische documentatie.

Goedkeuringsprocedure van het ontwerptype

6.2.2.5.4.9 De controle-instelling dient :

- a) de technische documentatie te onderzoeken, om er zich van te vergewissen dat :
 - i) het ontwerptype overeenstemt met de pertinente bepalingen van de norm, en
 - ii) het lot prototypes conform de technische documentatie gefabriceerd werd en representatief is voor het ontwerptype ;
- b) na te zien of de fabricageonderzoeken uitgevoerd werden overeenkomstig 6.2.2.5.5 ;
- c) drukrecipiënten te selecteren uit een lot fabricageprototypes en toezicht te houden op de beproevingen die er op uitgevoerd worden zoals voorgeschreven voor de goedkeuring van het ontwerptype ;
- d) de onderzoeken en beproevingen uit te voeren of uitgevoerd te hebben die in de drukrecipiëntnorm vastgelegd zijn om vast te stellen dat :
 - i) de norm werd toegepast en nageleefd, en
 - ii) de door de fabrikant ingevoerde procedures beantwoorden aan de vereisten van de norm; en
- e) er zich van te vergewissen dat de onderzoeken en beproevingen voor de goedkeuring van het ontwerptype correct en op een competente manier uitgevoerd werden.

Nadat de beproevingen op het prototype met goed gevolg werden uitgevoerd en alle ter zake doende vereisten van 6.2.2.5.4 vervuld zijn, moet een goedkeuringscertificaat van ontwerptype afgeleverd worden dat de naam en het adres van de fabrikant vermeldt, evenals de resultaten en de besluiten van het onderzoek en de nodige gegevens om het ontwerptype te identificeren.

Indien de bevoegde overheid weigert om het goedkeuringscertificaat van ontwerptype af te leveren aan een fabrikant, moet ze de redenen daarvoor in detail en schriftelijk overmaken.

6.2.2.5.4.10 Het wijzigen van goedgekeurde ontwerptypes

De fabrikant dient :

- a) ofwel de bevoegde overheid die de goedkeuring heeft afgeleverd op de hoogte te brengen van elke verandering die aangebracht wordt aan het goedgekeurd ontwerptype, wanneer deze wijzigingen geen nieuw ontwerp doen ontstaan zoals dat gedefinieerd is in de drukrecipiëntnorm ;
- b) ofwel een complementaire goedkeuring van het ontwerptype aan te vragen wanneer deze wijzigingen een nieuw ontwerp doen ontstaan volgens de relevante drukrecipiëntnorm. Deze complementaire goedkeuring wordt afgeleverd onder de vorm van een amendement op het initieel goedkeuringscertificaat van ontwerptype.

6.2.2.5.4.11 De bevoegde overheid is er toe gehouden om, wanneer een andere bevoegde overheid er om verzoekt, aan deze laatste inlichtingen te verstrekken betreffende de goedkeuring van een ontwerptype, de wijzigingen aan goedkeuringen en de intrekking van goedkeuringen.

6.2.2.5.5 Onderzoeken en certificatie van de fabricage

Algemene voorschriften

Een controle-instelling of haar vertegenwoordiger dient elk drukrecipiënt te onderzoeken en te certificeren. De controle-instelling die door de fabrikant wordt aangewezen om de onderzoeken en beproevingen tijdens de productie uit te voeren is niet noorzakelijk dezelfde als die welke instond voor de beproevingen met betrekking tot de goedkeuring van het ontwerptype.

Indien op een voor de controle-instelling bevredigende wijze kan aangetoond worden dat de fabrikant beschikt over competente en gekwalificeerde controleurs die onafhankelijk zijn van het fabricageproces, mogen deze laatsten de onderzoeken uitvoeren. In dit geval dient de fabrikant bewijzen te bewaren van de opleidingen die zijn inspecteurs gevolgd hebben.

De controle-instelling moet nagaan of de onderzoeken die door de fabrikant uitgevoerd worden, en beproevingen die op die drukrecipiënten uitgevoerd worden, volledig in overeenstemming zijn met de norm en met de voorschriften van het RID. Indien iets in verband met deze onderzoeken en beproevingen niet conform bevonden wordt, kan de toelating om de onderzoeken door de eigen inspecteurs van de fabrikant te laten uitvoeren ingetrokken worden.

De fabrikant moet – met de borgstelling van de controle-instelling – een verklaring van conformiteit met het gecertificeerd ontwerptype opmaken. Het aanbrengen van het **certificatiemerkteken** op de drukrecipiënten dient beschouwd te worden als een verklaring van overeenstemming met de van toepassing zijnde normen, met de voorschriften van het evaluatiesysteem voor de conformiteit en met de voorschriften van het RID. De controle-instelling moet op ieder gecertificeerd drukrecipiënt het **certificatiemerkteken** van het drukrecipiënt aanbrengen of door de fabrikant laten aanbrengen, evenals het waarmark van de controle-instelling.

Vooraleer de drukrecipiënten gevuld worden, dient een zowel door de controle-instelling als door de fabrikant ondertekend certificaat van conformiteit afgeleverd te worden.

6.2.2.5.6 Registratie

De fabrikant en de controle-instelling moeten de bestanden betreffende de goedkeuringen van ontwerptypes en de certificaten van conformiteit gedurende ten minste 20 jaar bewaren.

6.2.2.6 Goedkeuringssysteem voor de periodieke controle en beproeving van de drukrecipiënten

6.2.2.6.1 Definitie

Voor de doeleinden van onderhavige afdeling verstaat men onder :

Goedkeuringssysteem, een systeem voor de goedkeuring door de bevoegde overheid van een instelling die belast is met de uitvoering van de periodieke controles en beproevingen op de drukrecipiënten (hierna "instelling voor periodieke controles en beproevingen" genoemd), dat eveneens de goedkeuring van het kwaliteitssysteem van deze instelling omvat.

6.2.2.6.2 Algemene voorschriften

Bevoegde overheid

6.2.2.6.2.1 De bevoegde overheid moet een goedkeuringssysteem invoeren teneinde te garanderen dat de periodieke controles en beproevingen op de drukrecipiënten voldoen aan de voorschriften van het RID. Wanneer de bevoegde overheid die de instelling heeft erkend die de periodieke controles en beproevingen op het drukrecipiënt uitvoert niet de bevoegde overheid is van het land dat de bouw van dat recipiënt heeft goedgekeurd, moeten de opschriften van het land van goedkeuring van de periodieke controles en beproevingen **onder de merktekens** van het drukrecipiënt voorkomen (zie 6.2.2.7).

De bevoegde overheid van het land van goedkeuring is er toe gehouden om, wanneer haar tegenhanger van het land van gebruik er om verzoekt, aan deze laatste bewijzen te leveren van de naleving van dit goedkeuringssysteem, met inbegrip van de verslagen van de periodieke controles en beproevingen.

De bevoegde overheid van het land van goedkeuring kan het in 6.2.2.6.4.1 vernoemd goedkeuringscertificaat intrekken, wanneer ze over bewijzen beschikt die de niet-naleving van het goedkeuringssysteem aantonen.

6.2.2.6.2.2 De bevoegde overheid kan haar functies in het goedkeuringssysteem geheel of gedeeltelijk delegeren.

6.2.2.6.2.3 De bevoegde overheid moet er voor zorgen dat een bijgewerkte lijst van erkende instellingen voor periodieke controles en beproevingen en hun gedeponeerde waarmark beschikbaar is.

Instelling voor periodieke controles en beproevingen

6.2.2.6.2.4 De instelling voor periodieke controles en beproevingen moet erkend worden door de bevoegde overheid en dient :

- a) te beschikken over personeel dat werkt binnen een geschikte organisatorische structuur, dat de nodige capaciteiten, opleiding, bekwaamheden en vaardigheden bezit om zich op correcte wijze van zijn technische taken te kwijten ;
- b) te kunnen beschikken over de benodigde installaties en uitrusting ;
- c) op een onpartijdige wijze te werken en vrij te zijn van invloeden die ze dit zou kunnen beletten ;
- d) de vertrouwelijkheid te garanderen van de commerciële activiteiten ;
- e) de eigenlijke activiteiten als instelling voor periodieke controles en beproevingen strikt te scheiden van de andere activiteiten ;
- f) een gedocumenteerd kwaliteitssysteem toe te passen dat beantwoordt aan 6.2.2.6.3 ;
- g) de erkenning te bekomen overeenkomstig 6.2.2.6.4 ;
- h) er op toe te zien dat de periodieke onderzoeken en beproevingen overeenkomstig 6.2.2.6.5 uitgevoerd worden ; en

- i) een efficiënt en gepast rapporterings – en registratiesysteem te hebben dat beantwoordt aan 6.2.2.6.6.

6.2.2.6.3 Kwaliteitssysteem en audit van de instelling voor periodieke controles en beproevingen

6.2.2.6.3.1 Kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem moet alle elementen, voorschriften en bepalingen bevatten die door de instelling voor periodieke controles en beproevingen werden aangenomen. Het moet op een systematische en ordelijke wijze gedocumenteerd zijn met schriftelijke besluiten, procedures en instructies.

Het kwaliteitssysteem moet het volgende omvatten :

- a) een beschrijving van de organisatorische structuur en van de verantwoordelijkheden ;
- b) de instructies die zullen gebruikt worden bij de controles en beproevingen, de kwaliteitscontrole, de kwaliteitswaarborg en het proces ;
- c) de evaluatiebestanden van de kwaliteit, zoals controlerapporten, testgegevens en ijkgegevens, en de certificaten ;
- d) de evaluatie van de doeltreffendheid van het kwaliteitssysteem door de directie, aan de hand van de resultaten van de overeenkomstig 6.2.2.6.3.2 uitgevoerde audits ;
- e) een procedure voor de controle van de documenten en hun bijwerking ;
- f) een middel om niet-conforme drukrecipiënten te weigeren ; en
- g) de opleidingsprogramma's en de kwalificatieprocedures voor het personeel.

6.2.2.6.3.2 Audit

Een audit moet uitgevoerd worden om er zich van te vergewissen dat de instelling voor periodieke controles en beproevingen en haar kwaliteitssysteem beantwoorden aan de voorschriften van het RID en de bevoegde overheid voldoening schenken.

Als onderdeel van de initiële erkenningsprocedure moet een audit uitgevoerd worden (zie 6.2.2.6.4.3). Een audit kan geëist worden als de erkenning wordt gewijzigd (zie 6.2.2.6.4.6).

Er moeten periodieke audits uitgevoerd worden die de bevoegde overheid voldoening schenken, om er zich van te vergewissen dat de instelling voor periodieke controles en beproevingen blijft beantwoorden aan de voorschriften van het RID.

De instelling voor periodieke controles en beproevingen moet op de hoogte gebracht worden van de resultaten van elke audit. De notificatie moet de conclusies van de audit bevatten en de corrigerende maatregelen die eventueel geëist worden.

6.2.2.6.3.3 Instandhouding van het kwaliteitssysteem

De instelling voor periodieke controles en beproevingen moet het kwaliteitssysteem in stand houden zoals het is goedgekeurd, opdat het adequaat en efficiënt blijft.

De instelling voor periodieke controles en beproevingen moet de bevoegde overheid die het kwaliteitssysteem heeft goedgekeurd op de hoogte brengen van alle geplande wijzigingen aan het systeem ; dit overeenkomstig de in 6.2.2.6.4.6 voorziene procedure voor de wijziging van de erkenning.

6.2.2.6.4 Procedure voor de erkenning van de instellingen voor periodieke controles en beproevingen

Initiële erkenning

6.2.2.6.4.1 De instelling die controles en beproevingen op drukrecipiënten wenst uit te voeren in overeenstemming met drukrecipiëntnormen en met het RID, moet een erkenningscertificaat aanvragen, bekomen en bewaren dat door de bevoegde overheid afgeleverd wordt.

Dit certificaat dient aan de bevoegde overheid van een land van gebruik voorgelegd te worden indien deze er om verzoekt.

6.2.2.6.4.2 De erkenningsaanvraag moet ingediend worden voor iedere instelling voor periodieke controles en beproevingen ; hij dient gegevens met betrekking tot de volgende punten te bevatten :

- a) de naam en het adres van de instelling voor periodieke controles en beproevingen, evenals de naam en het adres van zijn gevolmachtigde vertegenwoordiger indien deze laatste de aanvraag heeft ingediend ;
- b) het adres van elk laboratorium dat de periodieke controles en beproevingen uitvoert ;
- c) de naam en de functie van de persoon of personen die verantwoordelijk zijn voor het kwaliteitssysteem;

- d) de specificatie van de drukrecipiënten en van de bij de periodieke controles en beproevingen toegepaste methodes, en de vermelding van de drukrecipiëntnormen waarmee in het kwaliteitssysteem rekening wordt gehouden ;
- e) de in 6.2.2.6.3.1 gespecificeerde documentatie betreffende ieder laboratorium, het materieel en het kwaliteitssysteem ;
- f) de qualificaties en de opleiding van het personeel dat belast is met het uitvoeren van de periodieke controles en beproevingen ; en
- g) details betreffende elke weigering tot goedkeuring van een gelijkaardige erkenningsaanvraag door een andere bevoegde overheid.

6.2.2.6.4.3 De bevoegde overheid dient :

- a) de documentatie te onderzoeken om er zich van te vergewissen dat de procedures overeenstemmen met de vereisten van de drukrecipiëntnormen en de bepalingen van het RID ; en
- b) overeenkomstig 6.2.2.6.3.2 een audit uit te voeren om er zich van te vergewissen dat de controles en beproevingen uitgevoerd worden zoals vereist door de drukrecipiëntnormen en de bepalingen van het RID, en de bevoegde overheid voldoening schenken.

6.2.2.6.4.4 Wanneer de uitgevoerde audit bevredigende resultaten heeft opgeleverd en blijkt dat alle ter zake doende vereisten van 6.2.2.6.4 vervuld zijn, wordt het erkenningscertificaat afgeleverd. Het dient de naam van de instelling voor periodieke controles en beproevingen te vermelden, evenals haar gedeponeerd waarmerk, het adres van ieder laboratorium en de gegevens die nodig zijn om haar erkende activiteiten te identificeren (specificatie van de drukrecipiënten, van de bij de periodieke controles en beproevingen toegepaste methodes, en van de drukrecipiëntnormen).

6.2.2.6.4.5 Indien de bevoegde overheid de erkenningsaanvraag afwijst, moet ze de redenen daarvoor in detail en schriftelijk overmaken aan de instelling die de aanvraag heeft ingediend.

Het wijzigen van de erkenningsvoorwaarden van een instelling voor periodieke controles en beproevingen

6.2.2.6.4.6 Eens erkend, dient de instelling voor periodieke controles en beproevingen de bevoegde overheid op de hoogte te brengen van elke wijziging aan de informatie die overeenkomstig 6.2.2.6.4.2 in het kader van de initiële erkenning werd gegeven.

De wijzigingen moeten geëvalueerd worden om vast te stellen of de vereisten van de drukrecipiëntnormen en de bepalingen van het RID zullen nageleefd worden. Een audit overeenkomstig 6.2.2.6.3.2 kan nodig zijn. De bevoegde overheid moet de wijzigingen schriftelijk goedkeuren of weigeren en zo nodig een aangepast erkenningscertificaat afleveren.

6.2.2.6.4.7 De bevoegde overheid is er toe gehouden om, wanneer een andere bevoegde overheid er om verzoekt, aan deze laatste inlichtingen te verstrekken betreffende de initiële erkenningen, de wijzigingen aan erkenningen en de intrekkingen van erkenningen.

6.2.2.6.5 Periodieke controles en beproevingen en certificatie

Het aanbrengen van **de merktekens** voor periodieke controles en beproevingen op een drukrecipiënt dient beschouwd te worden als een verklaring dat dit recipiënt beantwoordt aan de van toepassing zijnde drukrecipiëntnormen en aan de bepalingen van het RID. De instelling voor periodieke controles en beproevingen moet op ieder erkend drukrecipiënt **de merktekens** van de periodieke controles en beproevingen aanbrengen, met inbegrip van haar gedeponeerd **waarmerk** (zie 6.2.2.7.7).

Vooraleer een drukrecipiënt gevuld mag worden, dient de instelling voor periodieke controles en beproevingen een certificaat af te leveren dat verklaart dat dit recipiënt met goed gevolg de periodieke controles en beproevingen heeft doorstaan.

6.2.2.6.6 Registratie

De instelling voor periodieke controles en beproevingen moet de bestanden van al de uitgevoerde periodieke controles en beproevingen van drukrecipiënten (zowel die met positief als die met negatief resultaat), met inbegrip van het adres van het laboratorium, gedurende ten minste vijftien jaar bewaren.

De eigenaar van het drukrecipiënt moet zelf ook tot de dag van de volgende periodieke controle en beproeving eenzelfde bestand bewaren, tenzij het drukrecipiënt definitief buiten dienst wordt gesteld.

6.2.2.7 Markeren van de hervulbare “UN”- drukrecipiënten

OPMERKING: De voorschriften betreffende het **markeren** van “UN” opslagsystemen met metaalhydriden worden gegeven in 6.2.2.9 en de voorschriften betreffende het **markeren** van “UN” flessenbatterijen komen voor in 6.2.2.10.

6.2.2.7.1 De hervulbare “UN”-drukrecipiënten moeten op een duidelijke en leesbare wijze voorzien zijn van de certificatie-, operationele en fabricagemerkttekens. Deze merkttekens moeten op een niet verwijderbare manier op elk drukrecipiënt aangebracht zijn (bijvoorbeeld ingeslagen, ingegraveerd of geëtst). Ze dienen zich op de schouder, de bovenste bodem of de hals van het drukrecipiënt te bevinden of op een van zijn niet-demonteerbare elementen (bijvoorbeeld een opgelaste kraag of een corrosiebestendig plaatje dat op de buitenmantel van een gesloten cryogeen recipiënt is gelast). De minimale hoogte van de merkttekens, met uitzondering van het symbool van de UNO voor de verpakkingen, bedraagt 5 mm voor de drukrecipiënten met een diameter van ten minste 140 mm en 2,5 mm voor de drukrecipiënten met een diameter van minder dan 140 mm. Voor het symbool van de UNO voor de verpakkingen bedraagt de minimale hoogte 10 mm voor de drukrecipiënten met een diameter van ten minste 140 mm en 5 mm voor de drukrecipiënten met een diameter van minder dan 140 mm.

6.2.2.7.2 De volgende certificatiemerkttekens dienen aangebracht te worden :

- a) het symbool van de UNO voor de verpakkingen



Dit symbool mag enkel gebruikt worden om te attesteren dat een verpakking, een flexibele container voor losgestort vervoer, een mobiele tank of een MEGC voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften van de hoofdstukken 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 of 6.11. Het mag niet gebruikt worden voor de drukrecipiënten die enkel voldoen aan de voorschriften van 6.2.3 tot en met 6.2.5 (zie 6.2.3.9).

- b) de voor het ontwerp, de constructie en de beproevingen gebruikte technische norm (bijvoorbeeld ISO 9809-1) ;
- c) de letter(s) die het land van goedkeuring aangeven ; daarbij wordt gebruik gemaakt van het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer⁶;

OPMERKING: Onder land van goedkeuring verstaat men het land dat de instelling heeft erkend die het recipiënt op het moment van zijn fabricage heeft gecontroleerd.

- d) het kenteken of het waarmerk van de controle-instelling, dat gedeponeerd is bij de bevoegde overheid van het land dat de markering heeft toegestaan ;
- e) de datum van het eerste onderzoek, bestaande uit het jaar (vier cijfers) gevolgd door de maand (twee cijfers) en gescheiden door een schuine streep (d.w.z. “/”).

6.2.2.7.3 De volgende operationele merkttekens dienen aangebracht te worden :

- a) de beproevingsdruk in bar, voorafgegaan door de letters “PH” en gevolgd door de letters “BAR” ;
- b) de massa van het leeg drukrecipiënt, met inbegrip van alle niet-demonteerbare integrale elementen (bijvoorbeeld kragen, voetringen, enz.), in kilogram en gevolgd door de letters “KG”. In deze massa mag de massa van de kranen, de beschermkappen voor de kranen, de bekledingen of de poreuze materie (in het geval van acetyleen) niet inbegrepen zijn. De massa moet uitgedrukt worden tot op drie cijfers nauwkeurig, met het laatste cijfer naar boven afgerond. Voor de flessen van minder dan 1 kg moet de massa uitgedrukt worden tot op twee cijfers nauwkeurig, met het laatste cijfer naar boven afgerond ; in het geval van drukrecipiënten voor UN 1001 acetyleen, opgelost (ethyn, opgelost) en UN 3374 acetyleen zonder oplosmiddel (ethyn zonder oplosmiddel) moet ten minste één cijfer na de komma gegeven worden en voor de drukrecipiënten van minder dan 1 kg twee cijfers na de komma ;
- c) de gegarandeerde minimale wanddikte van het drukrecipiënt in millimeter, gevolgd door de letters “MM”. Dit opschrift is niet vereist voor de drukrecipiënten met een watercapaciteit van ten hoogste 1 liter, de composietflessen en de gesloten cryogene recipiënten;
- d) in het geval van drukrecipiënten voor de samengeperste gassen van UN 1001 acetyleen, opgelost (ethyn, opgelost) en van UN 3374 acetyleen zonder oplosmiddel (ethyn zonder oplosmiddel), de bedrijfsdruk in bar, voorafgegaan door de letters “PW”. In het geval van gesloten cryogene recipiënten, de maximaal toelaatbare bedrijfsdruk, voorafgegaan door de letters “MAWP” ;
- e) in het geval van drukrecipiënten voor vloeibaar gemaakte gassen en sterk gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen, de watercapaciteit in liter – uitgedrukt tot op drie cijfers nauwkeurig, met het laatste cijfer naar onder afgerond – gevolgd door de letter “L”. Wanneer de waarde van de minimale of nominale watercapaciteit een geheel getal is, mogen de cijfers na de komma weggelaten worden ;
- f) in het geval van drukrecipiënten voor UN 1001 acetyleen, opgelost (ethyn, opgelost), de som van de massa van het drukrecipiënt in lege toestand, van de uitrustingsstukken en toebehoren die tijdens het vullen niet worden verwijderd, van de bekleding, van de poreuze materie, van het oplosmiddel en het gas bij verzadiging - uitgedrukt tot op drie cijfers nauwkeurig, met het laatste cijfer naar onder afgerond – gevolgd door de letters “KG”. Er moet ten minste één cijfer na de komma gegeven worden. Voor de

⁶ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

drukrecipiënten van minder dan 1 kg moet de massa uitgedrukt worden tot op twee cijfers nauwkeurig, met het laatste cijfer naar onder afgerond ;

- g) in het geval van drukrecipiënten voor UN 3374 acetyleen zonder oplosmiddel (ethyn zonder oplosmiddel), de som van de massa van het drukrecipiënt in lege toestand, van de uitrustingsstukken en toebehoren die tijdens het vullen niet worden verwijderd, van de bekleding en van de poreuze materie – uitgedrukt tot op drie cijfers nauwkeurig, met het laatste cijfer naar onder afgerond – gevolgd door de letters “KG”. Er moet ten minste één cijfer na de komma gegeven worden. Voor de drukrecipiënten van minder dan 1 kg moet de massa uitgedrukt worden tot op twee cijfers nauwkeurig, met het laatste cijfer naar onder afgerond.

6.2.2.7.4 De volgende fabricagemerktokens dienen aangebracht te worden :

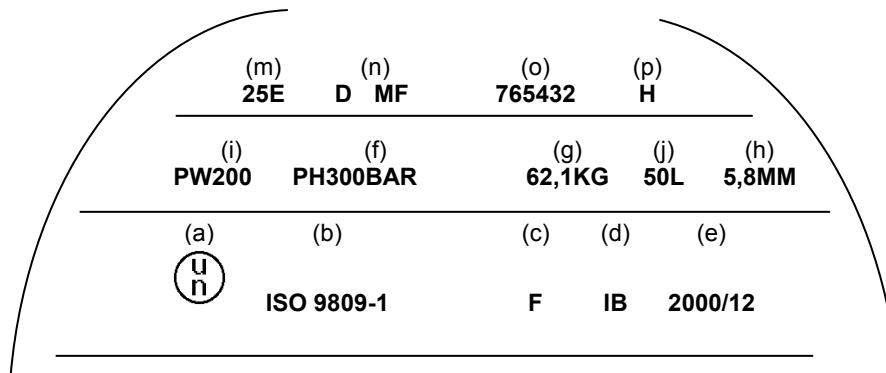
- a) identificatie van de schroefdraad van de fles (bijvoorbeeld 25E). Dit merktoken is niet vereist voor de gesloten cryogene reciipiënten ;
- b) het bij de bevoegde overheid gedeponeerd merk van de fabrikant. Wanneer het land van fabricage niet hetzelfde is als het land van goedkeuring, dient het merk van de fabrikant voorafgegaan te worden door de letter(s) die het land van fabricage aangeven ; daarbij wordt gebruik gemaakt van het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer². De letter(s) van het land en het merk van de fabrikant moeten door middel van een spatie of van een schuine streep van elkaar gescheiden worden;
- c) het door de fabrikant toegekend serienummer ;
- p) in het geval van drukrecipiënten uit staal en composietdrukrecipiënten met een bekleding uit staal, bestemd voor het vervoer van gassen die waterstofbrosheid kunnen veroorzaken, de letter “H” die de compatibiliteit van het staal aangeeft (zie ISO 11114-1:2012).
- d) voor de composietflessen en –cilinders waarvan de nominale levensduur beperkt is, de letters “FINAL” gevolgd door de datum van het einde van deze levensduur, aangegeven door het jaar (vier cijfers) gevolgd door de maand (twee cijfers) en gescheiden door een schuine streep (d.w.z. “/”);
- e) voor de composietflessen en –cilinders waarvan de nominale levensduur beperkt is, maar meer is dan 15 jaar en voor de composietflessen en –cilinders waarvan de nominale levensduur onbeperkt is, de letters “SERVICE” gevolgd door de datum die overeenstemt met 15 jaar na de fabricagedatum (initiële controle), aangegeven door het jaar (vier cijfers) gevolgd door de maand (twee cijfers) en gescheiden door een schuine streep (d.w.z. “/”).

Opmerking: Eens het constructietype voldaan heeft aan het beproevingsprogramma van de bedrijfsduur in overeenstemming met opmerking 2 van 6.2.2.1.1 of met opmerking 2 van 6.2.2.1.2, is het niet meer noodzakelijk om deze initiële bedrijfsduur aan te geven op de flessen en cilinders die vervolgens vervaardigd worden. Het merktoken van de initiële bedrijfsduur moet onleesbaar gemaakt worden op de flessen en cilinders waarvan het typemodel voldaan heeft aan de vereisten van het beproevingsprogramma van de bedrijfsduur.

6.2.2.7.5 De voornoemde merktokens moeten in drie groepen aangebracht worden :

- de fabricagemerktokens moeten in de bovenste groep voorkomen en dienen achter elkaar in dezelfde volgorde als in 6.2.2.7.4 aangebracht te worden, met uitzondering van de merktokens die beschreven zijn in alinea q) en r) van 6.2.2.7.4, die moeten aangebracht worden naast de merktokens betreffende de periodieke controles en beproevingen die beoogd worden in 6.2.2.7.7;
- de operationele merktokens van 6.2.2.7.3 moeten in de middenste groep voorkomen en de beproevingsdruk f) moet onmiddellijk voorafgegaan worden door de bedrijfsdruk i) wanneer die vereist is;
- de certificatiemerktokens moeten in de onderste groep voorkomen, in de volgorde zoals die in 6.2.2.7.2 is aangegeven.

Voorbeeld van de op een gasfles aangebrachte **merktekens** :



6.2.2.7.6 Andere **merktekens** zijn toegelaten in andere zones dan de zijwanden, op voorwaarde dat ze aangebracht zijn in zones met weinig spanningen en dat hun afmetingen en diepte dusdanig zijn dat ze geen concentratie van gevaarlijke spanningen veroorzaken. In het geval van gesloten cryogene recipiënten mogen deze **merktekens** op een afzonderlijke plaat voorkomen die aan de buitenmantel is vastgehecht. Ze mogen niet onverenigbaar zijn met de voorgeschreven **merktekens**.

6.2.2.7.7 Buiten de bovenvermelde **merktekens** moet elk hervulbaar drukrecipiënt, dat voldoet aan de voorschriften inzake periodieke onderzoeken en beproevingen van 6.2.2.4, voorzien zijn van :

- de identificatieletter(s) van het land dat de instelling heeft erkend die belast is met het verrichten van de periodieke onderzoeken en beproevingen, conform het **kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer**⁷. Dit **merk** is niet verplicht indien deze instelling erkend werd door de bevoegde overheid van het land dat de fabricage goedkeurt ;
- het gedeponeerd **waarmerk** van de door de bevoegde overheid erkende instelling voor het verrichten van de periodieke onderzoeken en beproevingen ;
- de datum van de periodieke onderzoeken en beproevingen, bestaande uit het jaar (twee cijfers), gevolgd door de maand (twee cijfers) en gescheiden door een schuine streep (d.w.z. “/”). Het jaar mag aangegeven worden door vier cijfers.

De bovenvermelde **merktekens** moeten in de aangegeven volgorde voorkomen.

6.2.2.7.8 Voor de acetyleenflessen mogen – mits de bevoegde overheid er mee instemt – de datum van de meest recente periodieke controle en het waarmerk van de instelling die de periodieke onderzoeken en beproevingen uitvoert aangebracht worden op een ring die door het plaatsen van de kraan op de fles wordt vastgezet. Deze ring dient zodanig ontworpen te zijn dat hij slechts verwijderd kan worden door de kraan te demonteren.

6.2.2.7.9 (Afgeschaft).

6.2.2.8 Markeren van de niet-hervulbare “UN”-drukrecipiënten

6.2.2.8.1 De niet-hervulbare “UN”- drukrecipiënten moeten op een duidelijke en leesbare wijze voorzien zijn van een certificatie**merkteken** en van de **merktekens** die eigen zijn aan de gassen en aan de drukrecipiënten. Deze **merktekens** moeten op een niet verwijderbare manier op elk drukrecipiënt aangebracht zijn (bijvoorbeeld met een sjabloon, ingeslagen, ingegraveerd of geëts). Wanneer ze niet met een sjabloon zijn aangebracht dienen ze zich op de schouder, de bovenste bodem of de hals van het drukrecipiënt te bevinden of op een van zijn niet-demonteerbare elementen (bijvoorbeeld een opgelaste kraag). De minimale hoogte van de **merktekens**, met uitzondering van het symbool van de UNO voor de verpakkingen en het opschrift “NIET HERVULLEN”, bedraagt 5 mm voor de drukrecipiënten met een diameter van ten minste 140 mm en 2,5 mm voor de drukrecipiënten met een diameter van minder dan 140 mm.

De minimale hoogte van het symbool van de UNO voor de verpakkingen bedraagt 10 mm voor de drukrecipiënten met een diameter van ten minste 140 mm en 5 mm voor de drukrecipiënten met een diameter van minder dan 140 mm. Voor het opschrift “NIET HERVULLEN” bedraagt de minimale hoogte 5 mm.

6.2.2.8.2 De in 6.2.2.7.2 tot en met 6.2.2.7.4 aangegeven **merktekens** dienen aangebracht te worden, met uitzondering van deze van de alinea's g), h) en m). Het serienummer o) mag vervangen worden door een lotnummer. Bovendien moet het **merk** “NIET HERVULLEN” aangebracht worden in letters van ten minste 5 mm hoog.

6.2.2.8.3 De voorschriften van 6.2.2.7.5 dienen nageleefd te worden.

⁷ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

OPMERKING: Op niet-hervulbare drukrecipiënten *is het toegestaan om – omwille van hun afmetingen – de permanente merktekens door een etiket te vervangen.*

6.2.2.8.4 Andere merktekens zijn toegelaten in andere zones dan de zijwanden, op voorwaarde dat ze aangebracht zijn in zones met weinig spanningen en dat hun afmetingen en diepte dusdanig zijn dat ze geen concentratie van gevaarlijke spanningen veroorzaken. Ze mogen niet onverenigbaar zijn met de voorgeschreven opschriften.

6.2.2.9 Markeren van de “UN” opslagsystemen met metaalhydriden

6.2.2.9.1 De “UN” opslagsystemen met metaalhydriden moeten op een duidelijke en leesbare wijze voorzien zijn van de hieronder opgesomde merktekens. Deze merktekens moeten op een niet verwijderbare manier op het opslagsysteem met metaalhydriden aangebracht zijn (bijvoorbeeld ingeslagen, ingegraveerd of geëts). Ze dienen zich op de schouder, de bovenste bodem of de hals van het opslagsysteem met metaalhydriden te bevinden of op een van zijn niet-demonteerbare elementen. De minimale hoogte van de merktekens, met uitzondering van het symbool van de UNO voor de verpakkingen, bedraagt 5 mm voor de opslagsystemen met metaalhydriden met een kleinste buitenafmeting van ten minste 140 mm en 2,5 mm voor de opslagsystemen met metaalhydriden met een kleinste buitenafmeting van minder dan 140 mm. Voor het symbool van de UNO voor de verpakkingen bedraagt de minimale afmeting 10 mm voor de opslagsystemen met metaalhydriden met een kleinste buitenafmeting van ten minste 140 mm en 5 mm voor de opslagsystemen met metaalhydriden met een kleinste buitenafmeting van minder dan 140 mm.

6.2.2.9.2 De volgende merktekens dienen aangebracht te worden :

a) het symbool van de UNO voor de verpakkingen



Dit symbool mag enkel gebruikt worden om te attesteren dat een verpakking, een flexibele container voor losgestort vervoer, een mobiele tank of een MEGC voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften van de hoofdstukken 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 of 6.11;

b) ISO 16111 (de voor het ontwerp, de constructie en de beproevingen gebruikte technische norm) ;

c) de letter(s) die het land van goedkeuring aangeven ; daarbij wordt gebruik gemaakt van het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer⁸;

OPMERKING: Onder land van goedkeuring verstaat men het land dat de instelling heeft erkend die het recipiënt op het moment van zijn fabricage heeft gecontroleerd.

d) het kenteken of het waarmerk van de controle-instelling, dat gedeponeerd is bij de bevoegde overheid van het land dat de marking heeft toegestaan ;

e) de datum van het eerste onderzoek, bestaande uit het jaar (vier cijfers) gevolgd door de maand (twee cijfers) en gescheiden door een schuine streep (d.w.z. “/”) ;

f) de beproevingsdruk in bar, voorafgegaan door de letters “PH” en gevolgd door de letters “BAR” ;

g) de nominale vuldruk van het opslagsysteem met metaalhydriden in bar, voorafgegaan door de letters “RCP” en gevolgd door de letters “BAR” ;

h) het bij de bevoegde overheid gedeponeerd merk van de fabrikant. Wanneer het land van fabricage niet hetzelfde is als het land van goedkeuring, dient het merk van de fabrikant voorafgegaan te worden door de letter(s) die het land van fabricage aangeven ; daarbij wordt gebruik gemaakt van het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer⁴. De letter(s) van het land en het merk van de fabrikant moeten door middel van een spatie of van een schuine streep van elkaar gescheiden worden;

i) het door de fabrikant toegekend serienummer ;

j) in het geval van recipiënten uit staal en composietrecipiënten met een bekleding uit staal, de letter “H” die de compatibiliteit van het staal aangeeft (zie ISO 11114-1:2012) ; en.

k) in het geval van opslagsystemen met metaalhydriden met een beperkte levensduur, de vervaldatum aangegeven door de letters “FINAL”, gevolgd door eerst het jaar (vier cijfers) en dan de maand (twee cijfers) en gescheiden door een schuine streep (d.w.z. “/”).

De in a) tot en met c) hierboven opgesomde certificatiemerktekens moeten achter elkaar in de aangegeven volgorde voorkomen. De beproevingsdruk f) moet onmiddellijk voorafgegaan worden door de nominale

⁸ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

vuldruk g). De in h) tot en met k) hierboven opgesomde fabricagemerkttekens moeten achter elkaar in de aangegeven volgorde voorkomen.

6.2.2.9.3 Andere merkttekens zijn toegelaten in andere zones dan de zijwanden, op voorwaarde dat ze aangebracht zijn in zones met weinig spanningen en dat hun afmetingen en diepte dusdanig zijn dat ze geen concentratie van gevaarlijke spanningen veroorzaken. Ze mogen niet onverenigbaar zijn met de voorgeschreven merkttekens.

6.2.2.9.4 Buiten de bovenvermelde merkttekens moet elk opslagsysteem met metaalhydriden, dat voldoet aan de voorschriften inzake periodieke onderzoeken en beproevingen van 6.2.2.4, voorzien zijn van :

- de identificatieletter(s) van het land dat de instelling heeft erkend die belast is met het verrichten van de periodieke onderzoeken en beproevingen; daarbij wordt gebruik gemaakt van het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer⁴. Dit merktteken is niet verplicht indien deze instelling erkend werd door de bevoegde overheid van het land dat de fabricage goedkeurt;
- het gedeponereerd waarmede van de door de bevoegde overheid erkende instelling voor het verrichten van de periodieke onderzoeken en beproevingen ;
- de datum van de periodieke onderzoeken en beproevingen, bestaande uit het jaar (twee cijfers), gevolgd door de maand (twee cijfers) en gescheiden door een schuine streep (d.w.z. "/"). Het jaar mag aangegeven worden door vier cijfers.

De bovenvermelde merkttekens moeten achter elkaar in de aangegeven volgorde voorkomen.

6.2.2.10 Markeren van "UN" flessenbatterijen

6.2.2.10.1 Elke fles die vult is in een flessenbatterij moet gemarkeerd worden in overeenstemming met 6.2.2.7.

6.2.2.10.2 De hervulbare "UN"-flessenbatterijen moeten op een duidelijke en leesbare wijze voorzien zijn van de certificatie-, operationele en fabricagemerkttekens. Deze merkttekens moeten op permanente wijze (bijvoorbeeld ingeslagen, ingegraveerd of geëtst) aangebracht zijn op een plaat die op een permanente wijze vastgemaakt is aan het frame van de flessenbatterij. Met uitzondering van het symbool "UN", bedraagt de minimale hoogte van het merktteken 5mm. Voor het symbool "UN" bedraagt de minimale afmeting 10 mm.

6.2.2.10.3 De volgende merkttekens dienen aangebracht te worden:

- de certificatiemerkttekens die gespecificeerd zijn in 6.2.2.7.2 a), b), c), d) en e);
- de operationele merkttekens die gespecificeerd zijn in 6.2.2.7.3 f), i), j) evenals de totale massa van het frame van het kader en alle elementen die op een permanente wijze vastgemaakt zijn (flessen, verzamelleiding, accessoires, kranen). De kaders die bestemd zijn voor het vervoer van UN-nummer 1001 acetyleen, opgelost en UN-nummer 3374 acetyleen, oplosmiddelvrij moeten de vermelding van de tarra dragen zoals is gespecificeerd is artikel B.4.2 van de norm ISO 10961:2010; en
- de fabricagemerkttekens die gespecificeerd zijn in 6.2.2.7.4 n), o) en, als er plaats is, p).

6.2.2.10.4 De merkttekens moeten in drie groepen aangebracht worden:

- de fabricagevoorschriften moeten in de bovenste groep voorkomen en dienen achter elkaar in dezelfde volgorde als in 6.2.2.10.3 c) aangebracht te worden ;
- de operationele merkttekens van 6.2.2.10.3 b) moeten in de middelste groep voorkomen en het operationeel merktteken dat gespecificeerd is in 6.2.2.7.3 f) moet voorafgegaan worden door het operationeel merktteken in 6.2.2.7.3 i) wanneer dit laatste vereist is;
- de certificatiemerkttekens moeten in de onderste groep voorkomen, in de volgorde zoals die in 6.2.2.10.3 a) is aangegeven.

6.2.2.11 Gelijkwaardige procedures voor de evaluatie van de conformiteit en de periodieke controles en beproevingen

Voor "UN" drukrecipiënten wordt aangenomen dat aan de voorschriften van 6.2.2.5 en 6.2.2.6 is voldaan indien onderstaande procedures toegepast worden :

Procedure	Bevoegde instelling
Goedkeuring van het type (1.8.7.2)	Xa
Toezicht op de bouw (1.8.7.3)	Xa of IS
Eerste controles en beproevingen (1.8.7.4)	Xa of IS
Periodieke keuringen (1.8.7.5)	Xa of Xb of IS

Xa betekent de bevoegde overheid, haar vertegenwoordiger of de controle-instelling conform 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 en 1.8.6.8, geaccrediteerd volgens norm EN ISO/IEC 17020:2012 (behalve artikel 8.1.3), type A.

Xb betekent de controle-instelling conform 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 en 1.8.6.8, geaccrediteerd volgens norm EN ISO/IEC 17020: 2012 (behalve artikel 8.1.3), type B.

IS betekent een interne inspectiedienst van de aanvrager onder toezicht van een controle-instelling conform 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 en 1.8.6.8 en geaccrediteerd volgens norm EN ISO/IEC 17020: 2012 (behalve artikel 8.1.3), type A. De interne inspectiedienst moet onafhankelijk zijn van de ontwerpprocedure en van de fabricage-, reparatie- en onderhoudswerkzaamheden.

6.2.3 Algemene voorschriften voor de “niet UN” drukrecipiënten

6.2.3.1 Ontwerp en constructie

6.2.3.1.1 De drukrecipiënten en hun sluitingen die niet conform de voorschriften van 6.2.2 ontworpen, gebouwd, gecontroleerd, beproefd en goedgekeurd worden, moeten ontworpen, gebouwd, gecontroleerd, beproefd en goedgekeurd worden conform de algemene voorschriften van 6.2.1, zoals vervolledigd of gewijzigd door de voorschriften van onderhavige afdeling en door die van 6.2.4 of 6.2.5.

6.2.3.1.2 De wanddikte moet in de mate van het mogelijke bepaald worden via berekeningen, zo nodig aangevuld met een experimentele spanningsanalyse. Anders mag de wanddikte ook op experimentele wijze bepaald worden.

Bij het ontwerp van de mantel en van de dragende delen moeten gepaste berekeningen uitgevoerd worden om de veiligheid van de drukrecipiënten te garanderen.

Opdat de wand aan de druk kan weerstaan, moet bij de berekening van zijn minimale dikte in het bijzonder rekening gehouden worden met :

- de berekeningsdruk, die niet lager mag zijn dan de proefdruk ;
- de berekeningstemperaturen, die voldoende veiligheidsmarges bieden ;
- de maximale spanningen en de maximale spanningsconcentraties, indien nodig ;
- de factoren die inherent zijn aan de eigenschappen van het materiaal.

6.2.3.1.3 Voor gelaste drukrecipiënten mogen slechts metalen worden gebruikt die voortreffelijk lasbaar zijn en waarvoor een voldoende kerfslagwaarde bij een omgevingstemperatuur van -20°C kan gewaarborgd worden.

6.2.3.1.4 Voor de gesloten cryogene drukrecipiënten dient de conform 6.2.1.1.8.1 te bepalen kerfslagwaarde beproefd te worden zoals aangegeven in 6.8.5.3.

6.2.3.1.5 Acetyleenflessen moeten niet voorzien zijn van zekeringstoppen.

6.2.3.2 (Voorbehouden)

6.2.3.3 Bedrijfsuitrusting

6.2.3.3.1 De bedrijfsuitrusting moet voldoen aan 6.2.1.3.

6.2.3.3.2 Openingen

De drukvaten mogen openingen bezitten voor het vullen en voor het ledigen, en andere openingen voor peilmeters, manometers of drukontlastingsinrichtingen. Het aantal openingen moet zo klein zijn als mogelijk bij een veilig gebruik. De drukvaten mogen bovendien voorzien zijn van een inspectieopening, die door middel van een doelmatige sluiting afgedicht moet worden.

6.2.3.3.3 Armaturen

- a) Indien de flessen voorzien zijn van een inrichting die het rollen belet, mag deze inrichting geen geheel vormen met de beschermkap ;
- b) De drukvaten die kunnen worden gerold, moeten voorzien zijn van rolbanden of van een andere bescherming tegen beschadiging als gevolg van het rollen (bijvoorbeeld door het buitenoppervlak van de drukrecipiënten te bespuiten met een laag corrosiebestendig metaal) ;
- c) De flessenbatterijen moeten uitgerust zijn met inrichtingen die een betrouwbare behandeling en transport garanderen.
- d) Indien peilmeters, manometers of drukontlastingsinrichtingen geïnstalleerd zijn, moeten ze beschermd worden op dezelfde manier als deze die in 4.1.6.8 voor de kranen wordt vereist.

6.2.3.4 Eerste onderzoek en beproeving

6.2.3.4.1 De nieuwe drukrecipiënten moeten de onderzoeken en beproevingen gedurende en na de fabricage conform de bepalingen van 6.2.1.5 ondergaan.

6.2.3.4.2 Specifieke bepalingen die van toepassing zijn op drukrecipiënten uit aluminiumlegeringen

- a) Naast het eerste onderzoek dat in 6.2.1.5.1 wordt voorgeschreven, moet de binnenwand van het drukrecipiënt ook op mogelijke interkristallijne corrosie worden onderzocht indien een koperhoudende aluminiumlegering gebruikt wordt, of een magnesium- en mangaanhoudende aluminiumlegering met een magnesiumgehalte hoger dan 3,5 % of een mangaangehalte lager dan 0,5 %.
- b) In het geval van een aluminium/koperlegering wordt het onderzoek uitgevoerd door de producent bij de goedkeuring van een nieuwe legering door de bevoegde overheid ; het onderzoek moet vervolgens tijdens de productie bij iedere gieting van de legering herhaald worden.
- c) In het geval van een aluminium/magnesiumlegering wordt het onderzoek uitgevoerd door de producent bij de goedkeuring van een nieuwe legering en van het productieproces door de bevoegde overheid. Het onderzoek moet herhaald worden indien de samenstelling van de legering of het productieproces wordt gewijzigd.

6.2.3.5 Periodieke onderzoeken en beproevingen

6.2.3.5.1 De periodieke onderzoeken en beproevingen moeten voldoen aan 6.2.1.6.

OPMERKING 1. Mits de bevoegde overheid van het land dat de goedkeuring van het type heeft afgeleverd er mee instemt, mag de hydraulische drukproef op iedere gelaste stalen fles die bestemd is voor het vervoer van de gasen met UN-nummer 1965 mengsel van koolwaterstofgasen, vloeibaar gemaakt, n.e.g. en een capaciteit heeft van minder dan 6,5 liter, vervangen worden door een andere beproeving die een gelijkwaardig veiligheidsniveau garandeert.

2. Voor de stalen flessen en cylinders zonder lasnaad, kunnen de controle van 6.2.1.6.1 b) en de hydraulische drukproef van 6.2.1.6.1 d) vervangen worden door een procedure in overeenstemming met de norm EN ISO 16148:2016 "Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders and tubes – Acoustic emission examination (AT) and follow-up ultrasonic examination (UT) for periodic inspection and testing".

3. De controle van 6.2.1.6.1 b) en de hydraulische drukproef van 6.2.1.6.1 d) kunnen vervangen worden een ultrasonisch onderzoek in overeenstemming met de norm EN 1802:2002 voor gas cylinders uit aluminiumlegering zonder lasnaad en de norm EN 1968:2002 + A1:2005 voor stalen gasflessen zonder lasnaad.

6.2.3.5.2 Gesloten cryogene recipiënten moeten periodieke controles en beproevingen ondergaan volgens de periodiciteit die gedefinieerd is in verpakkingsinstructie P203 8) b) van 4.1.4.1, dit in overeenstemming met de volgende bepalingen:

- a) Controle van de uitwendige staat van het recipiënt en nazicht van de uitrusting en van de merktekens aan de buitenkant;
- b) Een dichtheidsbeproeving.

6.2.3.6 Goedkeuring van de drukrecipiënten

6.2.3.6.1 De in afdeling 1.8.7 beoogde procedures voor de overeenstemmingsbeoordeling en de periodieke keuringen moeten uitgevoerd worden door de bevoegde instelling conform onderstaande tabel :

Procedure	Bevoegde instelling
Goedkeuring van het type (1.8.7.2)	Xa
Toezicht op de bouw (1.8.7.3)	Xa of IS
Eerste controles en beproevingen (1.8.7.4)	Xa of IS
Periodieke keuringen (1.8.7.5)	Xa of Xb of IS

Voor de hervulbare drukrecipiënten mag de overeenstemmingsbeoordeling van de kranen en andere afneembare toebehoren die een directe veiligheidsfunctie hebben, afzonderlijk van deze van de drukrecipiënten uitgevoerd worden, waarbij de overeenstemmingsbeoordeling minstens even streng moet zijn als die van het drukrecipiënt waarop ze aangebracht zijn.

Xa betekent de bevoegde overheid, haar vertegenwoordiger of de controle-instelling conform 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 en 1.8.6.8, geaccrediteerd volgens norm EN ISO/IEC 17020: 2012 (behalve artikel 8.1.3), type A.

Xb betekent de controle-instelling conform 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 en 1.8.6.8, geaccrediteerd volgens norm EN ISO/IEC 17020: 2012 (behalve artikel 8.1.3), type B.

IS betekent een interne inspectiedienst van de aanvrager onder toezicht van een controle-instelling conform 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 en 1.8.6.8 en geaccrediteerd volgens norm EN ISO/IEC 17020: 2012 (behalve artikel 8.1.3), type A. De interne inspectiedienst moet onafhankelijk zijn van de ontwerpprocedure en van de fabricage-, reparatie- en onderhoudswerkzaamheden.

6.2.3.6.2 Wanneer het land van goedkeuring geen RID-Verdragspartij is, moet de in 6.2.1.7.2 vermelde bevoegde overheid de bevoegde overheid zijn van een RID-Verdragspartij.

6.2.3.7 Eisen gesteld aan de fabrikanten

6.2.3.7.1 De pertinente voorschriften van 1.8.7 moeten nageleefd worden.

6.2.3.8 Eisen gesteld aan de controle-instellingen

De voorschriften van 1.8.6 moeten nageleefd worden.

6.2.3.9 Markeren van de hervulbare drukrecipiënten

6.2.3.9.1 De **merktekens** moeten beantwoorden aan 6.2.2.7, met de volgende afwijkingen.

6.2.3.9.2 Het in 6.2.2.7.2 a) gespecificeerd symbool van de UNO voor de verpakkingen mag niet aangebracht worden **en de bepalingen van 6.2.2.7.4 q) en r) zijn niet van toepassing.**

6.2.3.9.3 De vereisten van 6.2.2.7.3 j) moeten vervangen worden door de volgende :

j) de watercapaciteit van het recipiënt in liter, gevolgd door de letter "L". In het geval van drukrecipiënten voor vloeibaar gemaakte gasen moet de watercapaciteit in liter uitgedrukt worden tot op drie cijfers nauwkeurig, met het laatste cijfer naar onder afgerond. Wanneer de waarde van de minimale of nominale watercapaciteit een geheel getal is, mogen de cijfers na de komma weggelaten worden ;

6.2.3.9.4 De in 6.2.2.7.3 g) en h) en 6.2.2.7.4 m) gespecificeerde **merktekens** zijn niet vereist op de drukrecipiënten voor UN 1965 mengsel van koolwaterstofgasen, vloeibaar gemaakt, n.e.g.

6.2.3.9.5 Voor de gasen waarvoor het interval tussen de periodieke onderzoeken tien jaar of meer bedraagt (zie 4.1.4.1, verpakkingsinstructies P200 en P203), is het bij het aanbrengen van de door 6.2.2.7.7 c) vereiste datum niet nodig om de maand aan te geven.

6.2.3.9.6 De **merktekens** conform 6.2.2.7.7 mogen gegraveerd worden op een ring uit geschikt materiaal, die door het plaatsen van de kraan op de fles wordt vastgezet en die slechts verwijderd kan worden door de kraan te demonteren.

6.2.3.9.7 Markeren van flessenbatterijen

6.2.3.9.7.1 De individuele flessen van een flessenbatterij moeten conform 6.2.3.9.1 tot en met 6.2.3.9.6 **gemarkeerd** zijn.

6.2.3.9.7.2 De **merktekens** van flessenbatterijen moet in overeenstemming zijn met 6.2.2.10.2 en 6.2.2.10.3, behalve voor wat betreft het symbool UN voor de verpakkingen die gespecificeerd zijn in 6.2.2.7.2 a), dat niet moet worden toegepast.

6.2.3.9.7.3 Naast de voornoemde **merktekens**, moeten op elke flessenbatterij die voldoet aan de periodieke controle- en beproevingsvoorschriften van 6.2.4.2, voorkomen:

a) De letter of letters die het land aangeven dat het organisme erkend dat belast is met het uitvoeren van de periodieke controles en beproevingen, conform **het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer**⁹. Dit **merkteken** is niet verplicht als dit organisme erkend is door de bevoegde overheid van het land dat de fabricatie toelaat;

b) Het gedeponeerd waarmerk van het organisme dat door de bevoegde overheid gemachtigd is om over te gaan tot periodieke controles en beproevingen;

c) De datum van de periodieke controles en beproevingen, bestaande uit het jaar (twee cijfers) gevolgd door de maand (twee cijfers) gescheiden door een schuine streep (dit wil zeggen "/"). Het jaar kan aangegeven worden door vier cijfers.

De voornoemde **merktekens** moeten achter elkaar in de aangegeven volgorde aangebracht worden op een plaat zoals gespecificeerd in 6.2.2.10.2 of op een aparte plaat die op permanente wijze vastgemaakt is aan het chassis van de flessenbatterij.

⁹ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

6.2.3.10 Markeren van de niet-hervulbare drukrecipiënten

- 6.2.3.10.1** De **merktekens moeten** beantwoorden aan 6.2.2.8, behalve dat het in 6.2.2.7.2 a) gespecificeerd symbool van de UNO voor de verpakkingen niet aangebracht mag worden.

6.2.3.11 Bergingsdrukrecipiënten

- 6.2.3.11.1** Ten einde een veilige manipulatie en eliminatie van drukrecipiënten die zich in een bergingsdrukrecipiënt bevinden te kunnen garanderen, mag het ontwerp uitrustingen omvatten die anders niet gebruikt worden voor flessen of drukvaten, zoals platte bodems, inrichtingen voor snelle ontsluiting en openingen in het cilindrisch gedeelte.
- 6.2.3.11.2** De instructies die betrekking hebben op de veiligheid tijdens de manipulatie en het gebruik van bergingsdrukrecipiënten moeten duidelijk aangegeven worden in de documenten bij de aanvraag aan de bevoegde overheid van het land van goedkeuring en moeten deel uitmaken van het goedkeuringscertificaat. In het goedkeuringscertificaat moet aangegeven worden voor welke drukrecipiënten het vervoer in een bergingsdrukrecipiënt is toegelaten. Een lijst van de constructiematerialen van alle onderdelen die mogelijk in contact komen met de gevaarlijke goederen moet eveneens voorzien worden.
- 6.2.3.11.3** De fabrikant moet een exemplaar van het goedkeuringscertificaat aan de eigenaar van een bergingsdrukrecipiënt overhandigen.
- 6.2.3.11.4** De **merktekens** van de bergingsdrukrecipiënten overeenkomstig 6.2.3 **moeten** door de bevoegde overheid van het land van goedkeuring bepaald worden, rekening houdende, in voorkomend geval, met de toepasselijke bepalingen in 6.2.3.9 met betrekking tot het **markeren**. De waterinhoud en de beproevingsdruk van het bergingsdrukrecipiënt moeten in **de merktekens** voorkomen.

6.2.4 Voorschriften van toepassing op “niet UN” drukrecipiënten die ontworpen, gebouwd en beproefd worden volgens normen waarnaar verwezen is

OPMERKING: De personen en instellingen die in de normen aangewezen worden als dragers van verantwoordelijkheden in het kader van het RID, moeten voldoen aan de voorschriften van het RID.

6.2.4.1 Ontwerp, bouw en eerste controle en beproeving

De **type goedkeuringscertificaten moeten afgeleverd worden in overeenstemming met 1.8.7**. De normen waar in onderstaande tabel naar verwezen wordt moeten voor de aflevering van typegoedkeuringen toegepast worden zoals aangegeven in kolom (4) om te voldoen aan de in kolom (3) geciteerde voorschriften van hoofdstuk 6.2. De in kolom (3) geciteerde voorschriften van hoofdstuk 6.2 hebben in alle geval voorrang. **De normen moeten toegepast worden in overeenstemming met 1.1.5**. Kolom (5) geeft de uiterste datum aan waarop de bestaande typegoedkeuringen overeenkomstig 1.8.7.2.4 moeten ingetrokken worden ; indien geen enkele datum is aangegeven blijft de typegoedkeuring geldig tot zijn vervaldatum.

Vanaf 1 januari 2009 is de toepassing van de normen waar naar verwezen wordt verplichtend geworden. De uitzonderingen worden in 6.2.5 behandeld.

Indien naar meer dan één norm verwezen wordt voor de toepassing van dezelfde voorschriften dient slechts één ervan toegepast te worden, maar dan wel in zijn geheel voor zover in onderstaande tabel niet iets anders aangegeven is.

Het toepassingsgebied van elke norm is gedefinieerd in het artikel betreffende het toepassingsgebied van de norm, voor zover in onderstaande tabel niets anders aangegeven is.

Referentie	Titel van het document	Te gebruiken voor onderafdelingen en paragrafen	Van toepassing voor nieuwe typegoedkeuringen of voor her-nieuwingen	Uiterste datum voor de intrekking van de bestaande type-goedkeuringen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Voor het ontwerp en de bouw				
Bijlage I, deel 1 tot en met 3 bij 84/525/EEG	Richtlijn van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lidstaten die betrekking hebben op naadloze stalen gasflessen, gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L300 van 19 november 1984	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
Bijlage I, deel 1 tot en met 3 bij 84/526/EEG	Richtlijn van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lidstaten die betrekking hebben op naadloze gasflessen uit ongelegeerd aluminium en uit een aluminiumlegering, gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L300 van 19 november 1984	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
Bijlage I, deel 1 tot en met 3 bij 84/527/EEG	Richtlijn van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lidstaten die betrekking hebben op gelaste gasflessen uit ongelegeerd staal, gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L300 van 19 november 1984	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 1442:1998 + AC:1999	Transportable refillable welded steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tussen 1 juli 2001 en 30 juni 2007	31 december 2012
EN 1442:1998 + A2:2005	Transportable refillable welded steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tussen 1 januari 2007 en 31 december 2010	
EN 1442:2006 + A1:2008	Transportable refillable welded steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 1800:1998 + AC:1999	Transportable gas cylinders – Acetylene cylinders – Basic requirements and definitions	6.2.1.1.9	Tussen 1 juli 2001 en 31 december 2010	
EN 1800:2006	Transportable gas cylinders - Acetylene cylinders - Basic requirements, definitions and type testing	6.2.1.1.9	Tussen 1 januari 2009 en 31 december 2016	

Referentie	Titel van het document	Te gebruiken voor onderafdelingen en paragrafen	Van toepassing voor nieuwe typegoedkeuringen of voor hernieuwingen	Uiterste datum voor de intrekking van de bestaande type-goedkeuringen
EN ISO 3807:2013	Gas cylinders – Acetylene cylinders – Basic requirements and type testing OPMERKING: <i>De flessen moeten niet voorzien van zekeringsstoppen.</i>	6.2.1.1.9	Tot nader order	
EN 1964-1:1999	Transportable gas cylinders – Specifications for the design and construction of refillable transportable seamless steel gas cylinders of capacity from 0.5 litres up to 150 litres – Part 1: Cylinders made of seamless steel with a Rm value of less than 1 100 MPa	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot en met 31 december 2014	
EN 1975:1999 (behalve Bijlage G)	Transportable gas cylinders – Specifications for the design and construction of refillable transportable seamless aluminium and aluminium alloy gas cylinders of capacity from 0.5 litres up to 150 litres	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot en met 30 juni 2005	
EN 1975:1999 + A1:2003	Transportable gas cylinders – Specifications for the design and construction of refillable transportable seamless aluminium and aluminium alloy gas cylinders of capacity from 0.5 litres up to 150 litres	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tussen 1 januari 2009 en 31 december 2016	
EN ISO 7866:2012 + AC:2014	Gas cylinders -- Refillable seamless aluminium alloy gas cylinders -- Design, construction and testing (ISO 7866:2012)	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN ISO 11120:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel tubes for compressed gas transport of water capacity between 150 litres and 3 000 litres – Design, construction and testing	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tussen 1 juli 2001 en 31 december 2015	31 december 2015 voor de flessen die conform 6.2.2.7.4 p) gemarkeerd zijn met de letter "H"
EN ISO 11120:1999 + A1:2013	Gas cylinders – Refillable seamless steel tubes for compressed gas transport of water capacity between 150 litres and 3 000 litres – Design, construction and testing -	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 1964-3: 2000	Transportable gas cylinders – Specification for the design and construction of refillable transportable seamless steel gas cylinders of water capacities from 0.5 litre up to 150 litres – Part 3: Cylinders made of seamless stainless steel with an Rm value of less than 1100 MPa	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	

Referentie	Titel van het document	Te gebruiken voor onderafdelingen en paragrafen	Van toepassing voor nieuwe typegoedkeuringen of voor hernieuwingen	Uiterste datum voor de intrekking van de bestaande type-goedkeuringen
EN 12862: 2000	Transportable gas cylinders – Specifications for the design and construction of refillable transportable welded aluminium alloy gas cylinders	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 1251-2:2000	Cryogenic vessels – Transportable, vacuum insulated, of not more than 1 000 litres volume – Part 2: Design, fabrication, inspection and testing <i>OPMERKING: De norm EN 1251-1:1998 waarnaar verwezen wordt in deze norm is eveneens van toepassing op gesloten cryogene recipiënten van UN 1972 (STERK GEKOELD VLOEIBAAR METHAAN of VLOEIBAAR GEKOELD NATUURLIJK GAS)</i>	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 12257:2002	Transportable gas cylinders – Seamless, hoop wrapped composite cylinders	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 12807:2001 (behalve Bijlage A)	Transportable refillable brazed steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tussen 1 januari 2005 en 31 december 2010	31 december 2012
EN 12807:2008	Transportable refillable brazed steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 1964-2:2001	Transportable gas cylinders – Specification for the design and construction of refillable transportable seamless steel gas cylinders of water capacities from 0.5 litre up to and including 150 litre – Part 2: Cylinders made of seamless steel with an Rm value of 1100 Mpa and above	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot en met 31 december 2014	
EN ISO 9809-1:2010	Gas Cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing - Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1100 Mpa (ISO 9809-1:2010)	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	

Referentie	Titel van het document	Te gebruiken voor onderafdelingen en paragrafen	Van toepassing voor nieuwe typegoedkeuringen of voor her-nieuwingen	Uiterste datum voor de intrekking van de bestaande type-goedkeuringen
EN ISO 9809-2:2010	Gas Cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing - Part 2: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength greater than or equal to 1100 Mpa (ISO 9809-2:2010)	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN ISO 9809-3:2010	Gas Cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing - Part 3: Normalized steel cylinders (ISO 9809-3:2010)	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 13293:2002	Transportable gas cylinders – Specification for the design and construction of refillable transportable seamless normalised carbon manganese steel gas cylinders of water capacity up to 0.5 litre for compressed, liquefied and dissolved gases and up to 1 litre for carbon dioxide	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 13322-1:2003	Transportable gas cylinders – Refillable welded steel gas cylinders – Design and construction – Part 1: Welded steel	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot en met 30 juni 2007	
EN 13322-1:2003 + A1:2006	Transportable gas cylinders – Refillable welded steel gas cylinders – Design and construction – Part 1: Welded steel	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 13322-2:2003	Transportable gas cylinders – Refillable welded stainless steel gas cylinders – Design and construction – Part 2: Welded stainless steel	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot en met 30 juni 2007	
EN 13322-2:2003 + A1:2006	Transportable gas cylinders – Refillable welded stainless steel gas cylinders – Design and construction – Part 2: Welded stainless steel	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 12245:2002	Transportable gas cylinders – Fully wrapped composite cylinders	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot en met 31 december 2014	
EN 12245:2009 + A1:2011	Transportable gas cylinders – Fully wrapped composite cylinders	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 12205:2001	Transportable gas cylinders – Non refillable metallic gas cylinders	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tussen 1 januari 2005 en 31 december 2017	31 december 2018

Referentie	Titel van het document	Te gebruiken voor onderafdelingen en paragrafen	Van toepassing voor nieuwe typegoedkeuringen of voor hernieuwingen	Uiterste datum voor de intrekking van de bestaande type-goedkeuringen
EN ISO 11118:2015	Gas cylinders – Non-refillable metallic gas cylinders – Specification and test methods	6.2.3.1, 6.2.3.3 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 13110:2002	Transportable refillable welded aluminium cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot en met 31 december 2014	
EN 13110:2012	Transportable refillable welded aluminium cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 14427:2004	Transportable refillable fully wrapped composite cylinders for liquefied petroleum gases – Design and construction OPMERKING : Deze norm is enkel van toepassing op flessen die uitgerust zijn met drukontlastingsinrichtingen	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tussen 1 januari 2005 en 30 juni 2007	
EN 14427:2004 + A1:2005	Transportable refillable fully wrapped composite cylinders for liquefied petroleum gases - Design and construction OPMERKINGEN : 1. Deze norm is enkel van toepassing op flessen die uitgerust zijn met drukontlastingsinrichtingen. 2. In 5.2.9.2.1 en 5.2.9.3.1 moeten de twee flessen een barstproef ondergaan van wanneer ze schade vertonen die beantwoordt aan, of erger is dan de afwijzingscriteria.	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tussen 1 januari 2007 en 31 december 2016	
EN 14427:2014	LPG Equipment and accessories – Transportable refillable fully wrapped composite cylinders for LPG – Design and construction	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 14208:2004	Transportable gas cylinders – Specification for welded pressure drums up to 1000 litres capacity for the transport of gases – Design and construction	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 14140:2003	Transportable refillable welded steel cylinders for Liquefied Petroleum Gas (LPG) – Alternative design and construction	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tussen 1 januari 2005 en 31 december 2010	

Referentie	Titel van het document	Te gebruiken voor onderafdelingen en paragrafen	Van toepassing voor nieuwe typegoedkeuringen of voor her-nieuwingen	Uiterste datum voor de intrekking van de bestaande type-goedkeuringen
EN 14140:2003 + A1:2006	LPG equipment and accessories - Transportable refillable welded steel cylinders for LPG - Alternative design and construction	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tussen 1 januari 2009 en 31 december 2018	
EN 14140:2014 + AC:2015 (behalve omspoten flessen)	LPG Equipment and accessories – Transportable refillable welded steel cylinders for LPG – Alternative design and construction	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 13769:2003	Transportable gas cylinders – Cylinder bundles – Design, manufacture, identification and testing	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot en met 30 juni 2007	
EN 13769:2003 + A1:2005	Transportable gas cylinders – Cylinder bundles – Design, manufacture, identification and testing	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot en met 31 december 2014	
EN ISO 10961:2012	Gas cylinders – Cylinder bundles – Design, manufacture, testing and inspection	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 14638-1:2006	Transportable gas cylinders – Refillable welded receptacles of a capacity not exceeding 150 litres – Part 1: Welded austenitic stainless steel cylinders made to a design justified by experimental methods	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 14638-3:2010+AC2012	Transportable gas cylinders – Refillable welded receptacles of a capacity not exceeding 150 litres – Part 3: Welded carbon steel cylinders made to a design justified by experimental methods	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 14893:2006 + AC:2007	LPG equipment and accessories – Transportable LPG welded steel pressure drums with a capacity between 150 litres and 1 000 litres	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tussen 1 januari 2009 en 31 december 2016	
EN 14893:2014	LPG equipment and accessories – Transportable LPG welded steel pressure drums with a capacity between 150 and 1 000 litres	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
voor de sluitingen				
EN 849:1996 (behalve bijlage A)	Transportable gas cylinders – Cylinder valves: Specification and type testing	6.2.3.1 en 6.2.3.3	Tot en met 30 juni 2003	31 december 2014
EN 849:1996/A2:2001	Transportable gas cylinders – Cylinder valves: Specification and type testing	6.2.3.1 en 6.2.3.3	Tot en met 30 juni 2007	31 december 2016

Referentie	Titel van het document	Te gebruiken voor onderafdelingen en paragrafen	Van toepassing voor nieuwe typegoedkeuringen of voor hernieuwingen	Uiterste datum voor de intrekking van de bestaande type-goedkeuringen
EN ISO 10297: 2006	Transportable gas cylinders – Cylinder valves: Specification and type testing	6.2.3.1 en 6.2.3.3	Tussen 1 januari 2009 en 31 december 2018	
EN ISO 10297:2014	Gas cylinders – Cylinder valves – Specification and type testing (ISO/DIS 10297:2012)	6.2.3.1 en 6.2.3.3	Tot nader order	
EN ISO 14245:2010	Gas cylinders – Specifications and testing of LPG cylinder valves – Self-closing (ISO 14245:2006)	6.2.3.1 en 6.2.3.3	Tot nader order	
EN 13152:2001	Specifications and testing of LPG – cylinder valves – Self closing	6.2.3.1 en 6.2.3.3	Tussen 1 januari 2005 en 31 december 2010	
EN 13152:2001 + A1:2003	Specifications and testing of LPG – cylinder valves – Self closing	6.2.3.1 en 6.2.3.3	Tussen 1 januari 2009 en 31 december 2014	
EN ISO 15995:2010	Gas cylinders – Specifications and testing of LPG cylinder valves – Manually operated (ISO 15995:2006)	6.2.3.1 en 6.2.3.3	Tot nader order	
EN 13153:2001	Specifications and testing of LPG – cylinder valves – Manually operated	6.2.3.1 en 6.2.3.3	Tussen 1 januari 2005 en 31 december 2010	
EN 13153:2001 + A1:2003	Specifications and testing of LPG – cylinder valves – Manually operated	6.2.3.1 en 6.2.3.3	Tussen 1 januari 2009 en 31 december 2014	
EN ISO 13340:2001	Transportable gas cylinders – Cylinder valves for non-refillable cylinders – Specification and prototype testing	6.2.3.1 en 6.2.3.3	Tussen 1 januari 2011 en 31 december 2017	31 december 2018
EN 13648-1:2008	Cryogenic vessels. Safety devices for protection against excessive pressure. Part 1. Safety valves for cryogenic service	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 1626:2008 (behalve de kranen van categorie B)	Cryogenic vessels. Valves for cryogenic service	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 13175:2014	LPG Equipment and accessories – Specification and testing for Liquefied Petroleum Gas (LPG) pressure vessel valves and	6.2.3.1 en 6.2.3.3	Tot nader order	

Referentie	Titel van het document	Te gebruiken voor onderafdelingen en paragrafen	Van toepassing voor nieuwe typegoedkeuringen of voor hernieuwingen	Uiterste datum voor de intrekking van de bestaande type-goedkeuringen
	fittings			
EN ISO 17871:2015	Gas cylinders – Quick-release cylinder valves – Specification and type testing (ISO 17871:2015)	6.2.3.1, 6.2.3.3 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN 13953:2015	LPG equipment and accessories – Pressure relief valves for transportable refillable cylinders for Liquefied Petroleum Gas (LPG) <i>Opmerking: De laatste zin van het toepassingsgebied is niet van toepassing.</i>	6.2.3.1, 6.2.3.3 en 6.2.3.4	Tot nader order	
EN ISO 14246:2014	Gas cylinders – Cylinder valves – Manufacturing tests and examinations (ISO 14246:2014)	6.2.3.1 en 6.2.3.4	Tot nader order	

6.2.4.2 Periodieke onderzoeken en beproevingen

De normen waar in onderstaande tabel naar verwezen wordt moeten, voor de periodieke onderzoeken en beproevingen van de drukrecipiënten, toegepast worden zoals aangegeven in kolom (3) om te voldoen aan de voorschriften van 6.2.3.5. **De normen moeten toegepast worden in overeenstemming met 1.1.5.**

De toepassing van een norm waar naar verwezen wordt is verplichtend.

Wanneer een drukrecipiënt conform de voorschriften van 6.2.5 gebouwd wordt, moet in voorkomend geval de in de typegoedkeuring vastgelegde procedure voor de periodieke controle gevolgd worden.

Indien naar meer dan één norm verwezen wordt voor de toepassing van dezelfde voorschriften dient slechts één ervan toegepast te worden, maar dan wel in zijn geheel voor zover in onderstaande tabel niet iets anders aangegeven is.

Het toepassingsgebied van elke norm is gedefinieerd in het artikel betreffende het toepassingsgebied van de norm, voor zover in onderstaande tabel niet iets anders aangegeven is.

Referentie	Titel van het document	Van toepassing
(1)	(2)	(3)
Voor de periodieke onderzoeken en beproevingen		
EN 1251-3: 2000	Cryogenic vessels – Transportable, vacuum insulated, of not more than 1 000 litres volume – Part 3: Operational requirements	Tot nader order
EN 1968:2002 + A1:2005 (behalve bijlage B)	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of seamless steel gas cylinders	Tot nader order
EN 1802: 2002 (behalve bijlage B)	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of seamless aluminium alloy gas cylinders	Tot nader order
EN ISO 10462:2013	Gas cylinders - Acetylene cylinders -- Periodic inspection and maintenance (ISO 10462:2013)	Tot nader order
EN 1803:2002 (behalve bijlage B)	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of welded steel gas cylinders	Tot nader order
EN ISO 11623:2002 (behalve artikel 4)	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of composite gas cylinders	Tot 31 december 2018
EN ISO 11623:2015	Gas cylinders – Composite construction – Periodic inspection and testing	Verplicht vanaf 1 januari 2019
EN ISO 22434:2011	Transportable gas cylinder – Inspection and maintenance of cylinder valves (ISO 22434:2006)	Tot nader order
EN 14876:2007	Transportable gas cylinders - Periodic inspection and testing of welded steel pressure drums	Tot nader order
EN 14912:2005	LPG equipment and accessories – Inspection and maintenance of LPG cylinder valves at time of periodic inspection of cylinders	Tot 31 december 2018
EN 14912:2015	LPG equipment and accessories – Inspection and maintenance of LPG cylinder valves at time of periodic inspection of cylinders	Verplicht vanaf 1 januari 2019
EN1440:2008 + A1:2012 (behalve bijlagen G en H)	LPG equipment and accessories – Periodic inspection of transportable refillable LPG cylinders	Tot 31 december 2018
EN 1440:2016 (behalve bijlage C)	LPG equipment and accessories – Transportable refillable traditional welded and brazed steel Liquefied Petroleum Gas (LPG) cylinders – Periodic inspection	Verplicht vanaf 1 januari 2019
EN 16728:2016 (behalve artikel 3.5, bijlage F en bijlage G)	LPG equipment and accessories – Transportable refillable LPG cylinders other than traditional welded and brazed steel cylinders – Periodic inspection	Verplicht vanaf 1 januari 2019
EN 15888:2014	Transportable gas cylinders - Cylinder bundles - Periodic inspection and testing	Tot nader order

6.2.5 Voorschriften van toepassing op “niet UN” drukrecipiënten, die niet ontworpen, gebouwd en beproefd worden volgens normen waarnaar verwezen is

Teneinde rekening te houden met de wetenschappelijke en technische vooruitgang, of wanneer naar geen enkele norm verwezen wordt in 6.2.2 of 6.2.4, of om specifieke aspecten te behandelen die niet voorzien zijn in een norm waarnaar in 6.2.2 of 6.2.4 verwezen wordt, kan de bevoegde overheid het gebruik van een technische code goedkeuren die hetzelfde veiligheidsniveau garandeert.

De instelling die de typegoedkeuring aflevert moet er de procedure voor de periodieke controle in vastleggen indien de normen waarnaar in 6.2.2 of 6.2.4 verwezen wordt niet van toepassing zijn of niet toegepast moeten worden.

De bevoegde overheid moet aan het secretariaat van de OTIF een lijst overmaken van alle technische codes die zij erkent. Deze lijst dient de volgende gegevens te bevatten : naam en datum van de code, onderwerp/toepassingsgebied van de code en informatie over waar ze kan bekomen worden. Het secretariaat zal deze informatie publiek maken op zijn internetsite.

Een norm die voor verwijzing in een toekomstige uitgave van het RID aangenomen werd, mag door de bevoegde overheid voor gebruik goedgekeurd worden, zonder dat dit aan het secretariaat van de OTIF moet gemeld worden.

De voorschriften van 6.2.1 en 6.2.3 moeten evenwel vervuld worden, evenals de volgende voorschriften.

OPMERKING: Voor de onderhavige afdeling moeten de verwijzingen naar technische normen in 6.2.1 beschouwd worden als verwijzingen naar technische codes.

6.2.5.1 Materialen

De volgende bepalingen bevatten voorbeelden van materialen die mogen gebruikt worden om te voldoen aan de voorschriften betreffende de materialen van 6.2.1.2 :

- a) koolstofstaal voor de samengeperste, de vloeibaar gemaakte, de sterk gekoelde vloeibare en de opgeloste gassen en voor de niet bij klasse 2 ingedeelde stoffen die vernoemd worden in tabel 3 van verpakkingsinstructie P200 in 4.1.4.1 ;
- b) gelegeerd staal (speciale staalsoorten), nikkel en nikkellegeringen (bijvoorbeeld monel) voor de samengeperste, de vloeibaar gemaakte, de sterk gekoelde vloeibare en de opgeloste gassen en voor de niet bij klasse 2 ingedeelde stoffen die vernoemd worden in tabel 3 van verpakkingsinstructie P200 in 4.1.4.1;
- c) koper voor :
 - i) de gassen van de classificatiecodes 1A, 1O, 1F en 1TF, waarvan de vuldruk – herleid tot een temperatuur van 15 °C – niet hoger is dan 2 MPa (20 bar) ;
 - ii) de gassen van classificatiecode 2A en de UN-nummers 1033 dimethylether, 1037 ethylchloride, 1063 methylchloride, 1079 zwaveldioxide, 1085 vinylbromide, 1086 vinylchloride en 3300 mengsel van ethyleenoxide en koolstofdioxide (kooldioxide) (koolzuur) met meer dan 87 % ethyleenoxide ;
 - iii) de gassen van de classificatiecodes 3A, 3O en 3F ;
- d) aluminiumlegeringen : zie bijzondere bepaling “a” van verpakkingsinstructie P200 (10) in 4.1.4.1 ;
- e) composietmaterialen voor de samengeperste, de vloeibaar gemaakte, de sterk gekoelde vloeibare en de opgeloste gassen ;
- f) synthetische materialen voor de sterk gekoelde, vloeibare gassen ; en
- g) glas voor de sterk gekoelde vloeibare gassen van classificatiecode 3A, behalve UN-nummer 2187 koolstofdioxide (kooldioxide) (koolzuur) of mengsels die koolstofdioxide (kooldioxide) (koolzuur) bevatten, en voor de gassen van classificatiecode 3O.

6.2.5.2 Bedrijfsuitrusting

(Voorbehouden)

6.2.5.3 Metalen flessen, cylinders, drukvaten en flessenbatterijen

De spanning in het metaal op de meest belaste plaats van het drukrecipiënt mag – onder invloed van de beproevingsdruk – niet meer bedragen dan 77 % van de gegarandeerde minimum elasticiteitsgrens R_e .

De elasticiteitsgrens is de spanning die bij een proefstaaf een blijvende rek van 2 ‰ (0,2%) veroorzaakt, of 1% van de lengte tussen meetpunten op de proefstaaf voor austenietische staalsoorten.

OPMERKING : De as van de trekproefstaven uit metaalplaten moet loodrecht op de walsrichting staan. De rek bij breuk wordt gemeten op proefstaven met een cirkelvormige doorsnede, waarbij de lengte l tussen de meetpunten vijf maal de diameter d bedraagt ($l = 5d$) ; bij proefstaven met een rechthoekige doorsnede wordt de lengte tussen de meetpunten berekend met de formule

$$l = 5,65 \sqrt{F_0},$$

waarin F_0 de oorspronkelijke doorsnede van de proefstaaf aangeeft.

De drukrecipiënten en hun sluitingen moeten vervaardigd zijn uit geschikte materialen, die tussen – 20 °C en + 50 °C ongevoelig dienen te zijn voor brosse breuk en voor barstverwekkende spanningscorrosie.

De lasnaden moeten uitgevoerd worden volgens de regels van de kunst en maximale veiligheidswaarborgen bieden.

6.2.5.4 Aanvullende bepalingen die betrekking hebben op drukrecipiënten uit aluminium-legeringen voor samengeperste gassen, vloeibaar gemaakte gassen, opgeloste gassen en drukloze gassen die aan bijzondere voorschriften onderworpen zijn (gasmonsters), alsmede op andere voorwerpen die gas onder druk bevatten met uitzondering van spuitbussen en recipiënten, klein, met gas (gaspatronen)

6.2.5.4.1 De materialen van drukrecipiënten uit aluminiumlegeringen, die mogen gebruikt worden, moeten aan de volgende eisen voldoen :

	A	B	C	D
Treksterkte Rm in MPa of N/mm ²	49 tot 186	196 tot 372	196 tot 372	343 tot 490
Elasticiteitsgrens Re in MPa of N/mm ² (blijvende rek λg = 0,2 %)	10 tot 167	59 tot 314	137 tot 334	206 tot 412
Rek bij breuk (l = 5d) in %	12 tot 40	12 tot 30	12 tot 30	11 tot 16
Buigproef (diameter van de buigstempel d = n x e, waarbij e de dikte van de proefstaaf is)	n=5 (Rm ≤ 98) n=6 (Rm > 98)	n=6 (Rm ≤ 325) n=7 (Rm > 325)	n=6 (Rm ≤ 325) n=7 (Rm > 325)	n=7 (Rm ≤ 392) n=8 (Rm > 392)
Serienummer van de Aluminium Association ^a	1000	5000	6000	2000

^a Zie "Aluminium Standards and Data", 5e editie, januari 1976, uitgegeven door de "Aluminium Association, Third Avenue 750, New York.

De werkelijke eigenschappen zijn afhankelijk van de samenstelling van de betreffende legering en van de eindbehandeling van het drukrecipiënt ; toch moet de wanddikte van het drukrecipiënt berekend worden met behulp van de volgende formules, ongeacht de legering die gebruikt wordt :

$$e = \frac{P_{MPa} D}{\frac{2 Re}{1.3} + P_{MPa}} \quad \text{or} \quad e = \frac{P_{bar} D}{\frac{20 Re}{1.3} + P_{bar}}$$

hierin is

- e = de minimale wanddikte van het drukrecipiënt (in mm)
- P_{MPa} = de proefdruk (in MPa)
- P_{bar} = de proefdruk (in bar)
- D = de nominale buitendiameter van het drukrecipiënt (in mm)
- Re = de gewaarborgde minimale elasticiteitsgrens met 0,2 % blijvende rek (in MPa of N/mm²).

Daarenboven mag de waarde van de gewaarborgde minimale elasticiteitsgrens (Re) die in de formule voorkomt in geen geval groter zijn dan 0,85 maal de waarde van de gewaarborgde minimale treksterkte (Rm), en dit ongeacht de legering die gebruikt wordt.

OPMERKING 1. Bovenstaande eisen zijn gebaseerd op de ervaring die tot nog toe werd opgedaan met de volgende materialen voor drukrecipiënten :

kolom A : ongelegeerd aluminium met een zuiverheid van 99,5 % ;

kolom B : legeringen van aluminium en magnesium ;

kolom C : legeringen van aluminium, silicium en magnesium, zoals ISO/R 209-Al-Si-Mg (Aluminium Association 6351) ;

kolom D : legeringen van aluminium, koper en magnesium.

2. De rek bij breuk wordt gemeten op proefstaven met ronde doorsnede, waarbij de lengte L tussen de meetpunten gelijk is aan vijf maal de diameter d (L = 5d) ; worden er proefstaven met rechthoekige doorsnede gebruikt, dan wordt de lengte L tussen de meetpunten berekend met de formule

$$L = 5.65\sqrt{F_0}$$

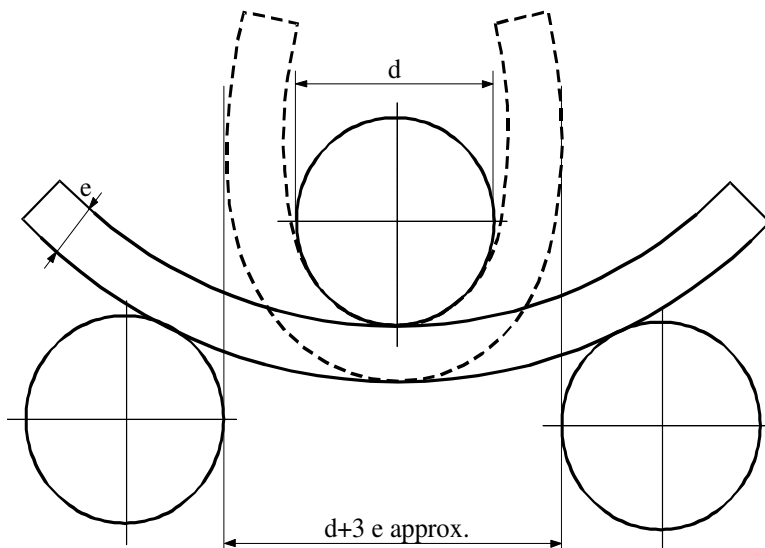
waarbij F₀ de oorspronkelijke doorsnede van de proefstaaf is.

3. a) De buigproef (zie afbeelding) moet uitgevoerd worden op proefmonsters die men bekomt door een cilindervormig stuk uit de fles in twee gelijke delen te verdelen met een breedte van 3 e, maar niet minder dan 25 mm. De proefmonsters mogen slechts aan de randen bewerkt worden.

b) De buigproef moet uitgevoerd worden tussen een buigstempel met een diameter d en twee oplegrollen; deze laatste moeten door een afstand d + 3 e van elkaar gescheiden zijn. Tijdens de proef mag de afstand tussen de binnenste oppervlakken niet groter zijn dan de diameter van de buigstempel.

c) Het proefmonster mag geen scheuren vertonen nadat het naar binnen toe rond de buigstempel is gebogen tot de afstand tussen de binnenste oppervlakken niet groter is dan de diameter van de buigstempel.

d) De verhouding (n) tussen de diameter van de buigstempel en de dikte van het proefmonster moet overeenstemmen met de in de tabel opgegeven waarden.



6.2.5.4.2 Een kleinere minimale waarde voor de rek is toelaatbaar indien een bijkomende beproeving aantoont dat de veiligheid van het transport verzekerd is onder dezelfde voorwaarden als voor de drukrecipiënten die volgens de eisen van de tabel in 6.2.5.4.1 (zie ook de norm EN 1975: 1999 + A1:2003) vervaardigd zijn. Deze bijkomende beproeving dient goedgekeurd te zijn door de bevoegde overheid van het land waar de drukrecipiënten worden gebouwd.

6.2.5.4.3 De wanddikte van de drukrecipiënten mag op de zwakste plaats niet kleiner zijn dan :

- 1,5 mm wanneer de diameter van het drukrecipiënt kleiner is dan 50 mm ;
- 2 mm wanneer de diameter van het drukrecipiënt tussen 50 en 150 mm bedraagt ;
- 3 mm wanneer de diameter van het drukrecipiënt groter is dan 150 mm.

6.2.5.4.4 De bodems van de drukrecipiënten moeten een half cirkelvormig-, een half ellipsvormig-, of een korfboogprofiel bezitten; ze moeten dezelfde veiligheid bieden als de mantel van het drukrecipiënt.

6.2.5.5 Drukrecipiënten in composietmaterialen

De flessen, cylinders, drukvaten en flessenbatterijen die gebruik maken van composietmaterialen moeten zo gebouwd zijn dat de verhouding tussen de barstdruk en de beproevingsdruk ten minste gelijk is aan :

- 1,67 voor de radiaal omwikkelde drukrecipiënten ;
- 2,00 voor de volledig omwikkelde drukrecipiënten.

6.2.5.6 Gesloten cryogene drukrecipiënten

De volgende voorschriften gelden voor de constructie van gesloten cryogene drukrecipiënten bestemd voor het vervoer van de sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gasen :

6.2.5.6.1 Indien niet-metallieke materialen gebruikt worden dienen deze bij de laagste bedrijfstemperatuur van het drukrecipiënt en van zijn toebehoren ongevoelig te zijn voor brosse breuk.

6.2.5.6.2 De drukontlastingsinrichtingen moeten van een zodanige constructie zijn, dat zij zelfs bij hun laagste bedrijfstemperatuur perfect functioneren. De betrouwbare werking bij deze temperatuur moet vastgesteld en gecontroleerd worden door elke klep – of een monster van de kleppen van eenzelfde constructietype – te testen.

6.2.5.6.3 De openingen en de drukontlastingsinrichtingen van de drukrecipiënten moeten zodanig ontworpen zijn dat uitspatten van vloeistof wordt verhinderd.

- 6.2.6 Algemene voorschriften die van toepassing zijn op spuitbussen (aërosolen) en recipiënten, klein, met gas (gaspatronen)**
- 6.2.6.1 Ontwerp en constructie**
- 6.2.6.1.1** UN 1950 spuitbussen (aerosolen), die slechts een gas of een gasmengsel bevatten, en UN 2037 recipiënten, klein, met gas (gaspatronen) moeten uit metaal vervaardigd zijn. De spuitbussen (aerosolen, UN 1950) en de recipiënten, klein, met gas (gaspatronen, UN 2037) met een capaciteit van ten hoogste 100 ml voor UN 1011 butaan vormen hierop een uitzondering. De andere spuitbussen van UN-nummer 1950 moeten uit metaal, synthetisch materiaal of glas vervaardigd zijn. Metalen drukrecipiënten met een buitendiameter van ten minste 40 mm moeten een concave bodem hebben
- 6.2.6.1.2** De maximale capaciteit bedraagt 1.000 ml voor drukrecipiënten uit metaal en 500 ml voor drukrecipiënten uit synthetisch materiaal of glas.
- 6.2.6.1.3** Ieder model van drukrecipiënt (spuitbus of gaspatroon) moet, alvorens het in gebruik wordt genomen, met goed gevolg onderworpen worden aan de hydraulische drukproef, uitgevoerd overeenkomstig 6.2.6.2.
- 6.2.6.1.4** De aftapinrichtingen en de verstuvingsinrichtingen van UN 1950 spuitbussen (aerosolen) en de afsluiters van UN 2037 recipiënten, klein, met gas (gaspatronen) moeten een volledig dichte afsluiting van de drukrecipiënten waarborgen en dienen beschermd te zijn tegen elke ontijdige opening. Verstuvingsinrichtingen en afsluiters, die slechts sluiten door de inwerking van de inwendige druk, zijn verboden.
- 6.2.6.1.5** De inwendige druk van spuitbussen (aërosolen) bij 50 °C mag enerzijds niet groter zijn dan twee derden van de proefdruk en anderzijds niet groter dan 1,32 MPa (13,2 bar). Ze moeten zodanig gevuld worden dat de vloeistoffase niet meer dan 95 % van hun capaciteit inneemt bij 50 °C. De recipiënten, klein, met gas (gaspatronen) moeten aan de voorschriften met betrekking tot de proefdruk en de vulling van verpakkingsinstructie P200 voldoen. **Bovendien mag het product van de beproevingsdruk en de watercapaciteit 30 bar.liter voor vloeibaar gemaakte gassen of 54 bar.liter voor samengeperste gassen niet overschrijden en mag de beproevingsdruk niet meer bedragen dan 250 bar voor vloeibaar gemaakte gassen of 450 bar voor samengeperste gassen.**
- 6.2.6.2 Hydraulische drukproef**
- 6.2.6.2.1** De uit te oefenen inwendige druk (proefdruk) moet 1,5 maal de inwendige druk bij 50 °C bedragen, met een minimum van 1 MPa (10 bar).
- 6.2.6.2.2** De volgende hydraulische drukproeven moeten op minstens vijf lege drukrecipiënten van elk model uitgevoerd worden :
- a) tot de voorgeschreven beproevingsdruk : zonder lek en zonder zichtbare blijvende vervorming ; en
 - b) tot een lek optreedt of tot het barsten; indien het drukrecipiënt een concave bodem bezit moet die eerst ingedrukt worden en het drukrecipiënt mag pas bij een druk van 1,2 maal de beproevingsdruk lekken of barsten.
- 6.2.6.3 Dichtheidsbeproeving**
- Elke spuitbus (aërosol) of gaspatroon of patroon voor brandstofcellen moet onderworpen worden aan een beproeving die uitgevoerd wordt in een warmwaterbad of aan een alternatief voor het waterbad conform 6.2.6.3.1 of aan een goedgekeurde alternatieve methode voor de waterbadproef conform 6.2.6.3.2.
- 6.2.6.3.1 Warmwaterbadproef**
- 6.2.6.3.1.1** De temperatuur van het waterbad en de duur van de beproeving moeten zodanig zijn dat de inwendige druk de waarde bereikt die hij bij 55 °C zou hebben (50 °C indien de vloeistoffase niet meer dan 95 % van de capaciteit van de spuitbus (aërosol), van het gaspatroon of van het patroon voor brandstofcellen inneemt bij 50 °C). Indien de inhoud gevoelig is voor warmte of indien de spuitbussen (aërosolen), de gaspatronen of de patronen voor brandstofcellen vervaardigd zijn uit kunststof die week wordt bij deze beproevings temperatuur, moet de temperatuur van het bad tussen 20 °C en 30 °C ingesteld worden, maar bovendien moet dan één spuitbus (aërosol), gaspatroon of patroon voor brandstofcellen op 2.000 beproefd worden bij een hogere temperatuur.
- 6.2.6.3.1.2** Er mag geen lekkage of blijvende vervorming van een spuitbus (aërosol), gaspatroon of patroon voor brandstofcellen optreden ; uitzondering wordt gemaakt voor de vervorming door het week worden van een spuitbus (aërosol), gaspatroon of patroon voor brandstofcellen uit kunststof, op voorwaarde dat geen lekkage optreedt.

6.2.6.3.2 Alternatieve methodes

Met de goedkeuring van de bevoegde overheid mogen alternatieve methodes gebruikt worden die een gelijkwaardig veiligheidsniveau verzekeren, op voorwaarde dat de voorschriften van 6.2.6.3.2.1 en, in voorkomend geval, 6.2.6.3.2.2. en 6.2.6.3.2.3 nageleefd worden.

6.2.6.3.2.1 Kwaliteitssysteem

De vullers van spuitbussen (aërosolen), gaspatronen of patronen voor brandstofcellen en de fabrikanten van hun componenten moeten over een kwaliteitssysteem beschikken. Het kwaliteitssysteem voorziet de invoering van procedures die garanderen dat alle lekkende of vervormde spuitbussen (aërosolen), gaspatronen of patronen voor brandstofcellen geëlimineerd worden en niet voor vervoer aangeboden worden.

Het kwaliteitssysteem moet het volgende omvatten :

- a) een beschrijving van de organisatorische structuur en van de verantwoordelijkheden ;
- b) de instructies die zullen gebruikt worden voor de relevante onderzoeken en beproevingen, de kwaliteitscontrole, de kwaliteitsborging en het verloop van de verrichtingen ;
- c) de evaluatiebestanden van de kwaliteit, zoals controlerapporten, testgegevens, ijkgegevens en certificaten ;
- d) het nazicht van de doeltreffendheid van het kwaliteitssysteem door de directie ;
- e) een procedure voor de controle van de documenten en van hun bijwerking ;
- f) een middel om niet-conforme spuitbussen (aërosolen), gaspatronen of patronen voor brandstofcellen te controleren ;
- g) opleidingsprogramma's en de qualificatieprocedures voor het relevant personeel ; en
- h) procedures die garanderen dat het eindproduct niet beschadigd is.

Een initiële evaluatie en periodieke evaluaties, die de bevoegde overheid voldoening schenken, moeten uitgevoerd worden. Deze evaluaties dienen te verzekeren dat het goedgekeurd systeem bevredigend en doeltreffend is en blijft. Elke geplande wijziging aan het goedgekeurd systeem moet vooraf aan de bevoegde overheid betekend worden.

6.2.6.3.2.2 Spuitbussen (aërosolen)

6.2.6.3.2.2.1 Drukproef en dichtheidsbeproeving waaraan de spuitbussen (aërosolen) voor het vullen moeten onderworpen worden

Elke lege spuitbus (aërosol) moet onderworpen worden aan een druk die gelijk is aan of groter is dan de maximale druk die in de gevulde spuitbus (aërosol) verwacht wordt bij 55 °C (50 °C indien de vloeistoffase niet meer dan 95 % van de capaciteit van de spuitbus (aërosol) inneemt bij 50 °C). Deze proefdruk moet ten minste gelijk zijn aan twee derde van de berekeningsdruk van de spuitbus (aërosol). Wanneer bij de proefdruk een lek met een debiet gelijk aan of groter dan $3,3 \times 10^{-2}$ mbar.l.s⁻¹, een vervorming of een andere tekortkoming wordt vastgesteld, moet de spuitbus (aërosol) in kwestie geëlimineerd worden.

6.2.6.3.2.2.2 Beproeving van de spuitbussen (aërosolen) na het vullen

Voor het vullen dient de vuller te verifiëren dat de inrichting voor de dichting passend afgesteld is en dat wel degelijk het gespecificeerd drijfgas wordt gebruikt.

Elke gevulde spuitbus (aërosol) dient gewogen te worden en een dichtheidsbeproeving te ondergaan. De lekdetectieuitrusting die gebruikt wordt moet gevoelig genoeg zijn om bij 20 °C een lekdebet gelijk aan of groter dan $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.l.s⁻¹ te detecteren.

Elke gevulde spuitbus (aërosol) waarbij een lek, een vervorming of een te hoge massa wordt vastgesteld, dient geëlimineerd te worden.

6.2.6.3.2.3 Gaspatronen en patronen voor brandstofcellen

6.2.6.3.2.3.1 Drukproef voor gaspatronen en patronen voor brandstofcellen

Elke gaspatroon of patroon voor brandstofcellen moet onderworpen worden aan een druk die gelijk is aan of groter is dan de maximale druk die in het gevulde recipiënt verwacht wordt bij 55 °C (50 °C indien de vloeistoffase niet meer dan 95 % van de capaciteit van het recipiënt inneemt bij 50 °C). Deze proefdruk zal deze zijn die gespecificeerd is voor het gaspatroon of het patroon voor brandstofcellen en moet ten minste gelijk zijn aan twee derde van de berekeningsdruk van het gaspatroon of het patroon voor brandstofcellen. Wanneer bij de proefdruk een lek met een debiet gelijk aan of groter dan $3,3 \times 10^{-2}$ mbar.l.s⁻¹, een vervorming of een andere tekortkoming wordt vastgesteld, moet het gaspatroon of het patroon voor brandstofcellen in kwestie geëlimineerd worden.

6.2.6.3.2.2 Dichtheidsbeproeving van gaspatronen en patronen voor brandstofcellen

Voor het vullen en verzegelen dient de vuller na te gaan dat de sluitingen (als die aanwezig zijn) en de daarmee verbonden inrichtingen voor de verzegeling passend afgesloten zijn en dat het gebruikt gas wel degelijk datgene is dat gespecificeerd werd.

Elk gevuld gaspatroon of patroon voor brandstofcellen dient gewogen te worden om te controleren of ze de correcte massa aan gas bevat en een dichtheidsbeproeving te ondergaan. De lekdetectieuitrusting die gebruikt wordt moet gevoelig genoeg zijn om bij 20 °C ten minste een lekdebiet gelijk aan of groter dan $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.l.s⁻¹ te detecteren.

Elk gaspatroon of patroon voor brandstofcellen waarvan de massa niet in overeenstemming is met de limieten van de aangegeven massa of waarbij een lek of een vervorming wordt vastgesteld, dient geëlimineerd te worden.

6.2.6.3.3 Mits toestemming van de bevoegde overheid zijn spuitbussen (aërosolen) en recipiënten, klein, met gas (gaspatronen) niet aan de bepalingen van 6.2.6.3.1 en 6.2.6.3.2 onderworpen indien ze steriel moeten zijn maar door de beproeving in het waterbad nadelig beïnvloed kunnen worden, en op voorwaarde dat :

- a) ze een niet-brandbaar gas bevatten en ofwel
 - i) andere stoffen bevatten die bestanddelen zijn van farmaceutische producten voor medisch, diergeneeskundig of gelijkaardig gebruik, of
 - ii) andere stoffen bevatten die gebruikt worden in het productieproces van farmaceutische producten ; of
 - iii) bestemd zijn voor medisch, diergeneeskundig of gelijkaardig gebruik ;
- b) de andere methodes die door de fabrikant worden gebruikt om lekken te detecteren en de weerstand tegen druk te meten, zoals heliumdetectie en het uitvoeren van de waterbadproef op een statistisch monster van ten minste 1 per 2000 van ieder geproduceerd lot, toelaten om een gelijkwaardig veiligheidsniveau te bereiken ; en
- c) voor de farmaceutische producten overeenkomstig a) i) en iii) hierboven, ze vervaardigd worden onder de bevoegdheid van een nationale gezondheidsdienst. Wanneer de bevoegde overheid dit vereist, moeten de principes van de door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) opgestelde "Good Manufacturing Practice (GMP)"¹⁰ gevolgd worden.

6.2.6.4 Verwijzing naar normen

Indien onderstaande normen toegepast worden, wordt aangenomen dat aan de bepalingen van onderstaande afdeling is voldaan :

- voor UN 1950 spuitbussen : bijlage bij de richtlijn 75/324/EEG ¹¹ van de Raad, zoals gewijzigd en van toepassing op de datum van de vervaardiging ;
- voor UN 2037 recipiënten, klein, met gas (gaspatronen), die UN 1965 mengsel van koolwaterstofgassen, vloeibaar gemaakt, n.e.g., bevatten : EN 417:2012 Non refillable metallic gas cartridges for liquefied petroleum gases, with or without a valve, for use with portable appliances – Construction, inspection, testing and marking;
- voor UN 2037 recipiënten, klein, met gas (gaspatronen), die UN 2037 niet-giftig, niet brandbaar samengeperst of vloeibaar gemaakt gas, bevatten: EN 16509:2014 Transportable gas cylinders – Non-refillable, small transportable, steel cylinders of capacities up to and including 120 ml containing compressed or liquefied gases (compact cylinders) – Design, construction, filling and testing (behalve artikel 9).

¹⁰ WHO publicatie : "Quality assurance of pharmaceuticals. A compendium of guidelines and related materials. Volume 2 : Good manufacturing practices and inspection".

¹¹ Richtlijn 75/324/EEG van de Raad van de Europese Unie van 20 mei 1975, inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten (van de Europese Unie) betreffende aërosolen, gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 147 van 9 juni 1975

Hoofdstuk 6.3 - Voorschriften met betrekking tot de constructie van de verpakkingen voor stoffen (categorie A) van de klasse 6.2 en tot de beproevingen die ze moeten ondergaan

OPMERKING: De voorschriften van onderhavig hoofdstuk zijn niet van toepassing op verpakkingen die overeenkomstig verpakkingsinstructie P621 van 4.1.4.1 gebruikt worden voor het vervoer van stoffen van klasse 6.2.

6.3.1 Algemeenheden

6.3.1.1 De voorschriften van onderhavig hoofdstuk zijn van toepassing op de verpakkingen voor het vervoer van infectueuze stoffen van categorie A.

6.3.2 Voorschriften inzake de verpakkingen

6.3.2.1 De voorschriften in onderhavige afdeling zijn gebaseerd op de verpakkingen, zoals gedefinieerd in 6.1.4, die thans gebruikt worden. Teneinde rekening te houden met de wetenschappelijke en technische vooruitgang mogen verpakkingen gebruikt worden waarvan de specificaties afwijken van deze die in onderhavig hoofdstuk gedefinieerd zijn ; dit op voorwaarde dat zij even deugdelijk zijn, aanvaardbaar zijn voor de bevoegde overheid en de in 6.3.5 beschreven beproevingen met goed gevolg kunnen doorstaan. Andere beproevingsmethodes dan deze beschreven in het RID zijn toegelaten indien ze equivalent zijn en door de bevoegde overheid erkend werden.

6.3.2.2 Teneinde te garanderen dat elke verpakking voldoet aan de voorschriften van onderhavig hoofdstuk, moeten de verpakkingen vervaardigd en beproefd worden volgens een door de bevoegde overheid aanvaard kwaliteitsborgingsprogramma.

OPMERKING: De norm ISO 16106:2006 "Packaging – Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" bevat bevredigende richtlijnen betreffende de procedures die kunnen gevolgd worden.

6.3.2.3 De fabrikanten en de verdelers van verpakkingen moeten inlichtingen verstrekken betreffende de te volgen procedures, evenals een beschrijving van de types en afmetingen van de sluitingen (met inbegrip van de vereiste dichtingen) en van elk ander onderdeel dat nodig is om te garanderen dat de colli die klaar zijn voor het transport met goed gevolg de van toepassing zijnde beproevingen van onderhavig hoofdstuk kunnen doorstaan.

6.3.3 Code die het verpakkingstype aanduidt

6.3.3.1 De codes van de verpakkingstypes zijn opgesomd in 6.1.2.7.

6.3.3.2 De code van de verpakking kan gevolgd worden door de letters "U" of "W". De letter "U" geeft aan dat het een speciale verpakking is die beantwoordt aan de voorschriften van 6.3.5.1.6. De letter "W" geeft aan dat de verpakking – ofschoon ze van hetzelfde type is als datgene dat door de code wordt aangegeven – gebouwd werd volgens een specificatie die verschilt van die in 6.1.4, maar als equivalent wordt beschouwd in de betekenis van 6.3.2.1.

6.3.4 Merkteken

OPMERKING 1. De merktekens op de verpakking geven aan dat deze laatste overeenstemt met een constructietype dat met succes de beproevingen heeft doorstaan en voldoet aan de bepalingen van onderhavig hoofdstuk betreffende de fabricage, maar niet aan deze betreffende het gebruik van de verpakking.

2. De merktekens zijn bedoeld om de taak van de fabricanten, reconditioneerders en gebruikers van de verpakkingen, van de vervoerders en van de regelgevende overheden te vergemakkelijken.

3. De merktekens geven niet altijd alle details, bijvoorbeeld over het beproevingsniveau ; het kan nodig zijn om met deze aspecten ook rekening te houden door gebruik te maken van een beproevingsrapport, testverslagen of een register van met goed gevolg geteste verpakkingen.

6.3.4.1 Elke verpakking die bestemd is om overeenkomstig het RID gebruikt te worden, moeten duurzame en leesbare merktekens dragen, aangebracht op een dusdanige plaats en van een dusdanige grootte ten opzichte van de verpakking, dat ze goed zichtbaar zijn. Op colli met een bruto massa van meer dan 30 kg moeten de merktekens – of een reproductie ervan – op de bovenzijde of op een van de zijanten van de verpakking voorkomen. De letters, getallen en symbolen moeten ten minste 12 mm hoog zijn, behalve op de verpakkingen met een capaciteit van 30 l of 30 kg of minder waar ze ten minste 6 mm hoog moeten zijn, en op de verpakkingen met een capaciteit van 5 l of 5 kg of minder waar ze gepaste afmetingen dienen te bezitten.

6.3.4.2 Een verpakking die voldoet aan de voorschriften van onderhavige afdeling en van 6.3.5 moet, indien de bevoegde overheid zulks beslist, voorzien worden van de volgende merktekens:

- a) het symbool van de Verenigde Naties voor de verpakkingen : . Dit symbool mag enkel gebruikt worden om te attesteren dat een verpakking, **een flexibele container voor losgestort vervoer**, een mobiele tank of een MEGC voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften van de hoofdstukken 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, **6.7 of 6.11.**;
- b) de code die overeenkomstig de voorschriften van 6.1.2 het verpakkingstype aanduidt;
- c) de vermelding "KLASSE 6.2";
- d) de laatste twee cijfers van het fabricagejaar van de verpakking;
- e) de naam van de Staat die de toekenning van het **merkteken** goedkeurt, aangegeven door het **kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer**¹;
- f) de naam van de fabrikant of ander identificatiemerk van de verpakking dat door de bevoegde overheid wordt voorgeschreven; en
- g) voor de verpakkingen die voldoen aan de voorschriften van 6.3.5.1.6, de letter "U" onmiddellijk na de code die in b) hierboven beoogd wordt.

6.3.4.3 De **merktekens** moeten in de volgorde van de alinea's a) tot en met g) van 6.3.4.2 aangebracht worden ; **elk merkteken dat in deze alinea's vereist wordt, moet duidelijk van het andere gescheiden zijn** (bijvoorbeeld door middel van een schuine streep of een spatie) zodat ze gemakkelijk kunnen geïdentificeerd worden. Zie 6.3.4.4 hieronder voor de voorbeelden.

De aanvullende **merktekens** die eventueel door een bevoegde overheid worden toegestaan mogen de correcte identificatie van de elementen van het in 6.3.4.1 voorgeschreven **merktekens** niet verhinderen.

6.3.4.4 Voorbeeld van **merktekens** :



4G/KLASSE 6.2/06
S/SP-9989-ERIKSSON

6.3.4.2 a), b), c) en d)
6.3.4.2 e), f)

6.3.5 Voorschriften inzake de beproevingen op de verpakkingen

6.3.5.1 Toepasbaarheid en periodiciteit

6.3.5.1.1 Het constructietype van elke verpakking moet onderworpen worden aan de in onderhavige afdeling aangegeven beproevingen, overeenkomstig de modaliteiten die vastgesteld zijn door de bevoegde overheid die te toekenning van het **merkteken** goedkeurt, en moet door deze bevoegde overheid goedgekeurd zijn.

6.3.5.1.2 Alvorens een verpakking wordt gebruikt, moet het constructietype van deze verpakking met goed gevolg de beproevingen ondergaan hebben die in onderhavig hoofdstuk voorgeschreven zijn. Het constructietype van een verpakking wordt door het ontwerp, de grootte, het gebruikt materiaal en zijn dikte, de constructiemethode en de assemblagewijze bepaald, maar het kan ook verschillende oppervlaktebehandelingen omvatten. Het behelst eveneens verpakkingen die enkel maar door hun kleinere nominale hoogte van het constructietype afwijken.

6.3.5.1.3 De beproevingen moeten met door de bevoegde overheid vastgestelde tussenpozen herhaald worden op monsters uit de productie.

6.3.5.1.4 De beproevingen moeten ook herhaald worden na elke wijziging die het ontwerp, het materiaal of de constructiemethode van een verpakking beïnvloedt.

6.3.5.1.5 De bevoegde overheid mag toestaan dat verpakkingen die slechts op punten van ondergeschikt belang van een reeds beproefd constructietype afwijken, bijvoorbeeld verpakkingen met kleinere afmetingen of met een kleinere netto massa dan de primaire recipiënten, of verpakkingen zoals vaten en kisten, waarvan één of meerdere buitenafmeting(en) iets kleiner zijn, selectief beproefd worden.

6.3.5.1.6 Primaire verpakkingen van om het even welk type mogen in een secundaire verpakking gegroepeerd en vervoerd worden zonder dat ze aan beproevingen in de stijve buitenverpakking onderworpen zijn, indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan :

- a) de stijve buitenverpakking moet met goed gevolg de in 6.3.5.2.2 voorziene **beproevingen** doorstaan hebben, en dit met breekbare primaire verpakkingen (bijvoorbeeld uit glas);
- b) de totale bruto massa van alle primaire verpakkingen mag niet groter zijn dan de helft van de bruto massa van de primaire verpakkingen die bij de in alinea a) hierboven vermelde valproeven gebruikt werden;

¹ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

- c) de dikte van het opvulmateriaal tussen de primaire verpakkingen onderling en tussen de primaire verpakkingen en de buitenkant van de secundaire verpakking mag niet kleiner zijn dan de overeenstemmende diktes in de oorspronkelijk beproefde verpakking; indien één enkele primaire verpakking gebruikt werd bij de oorspronkelijke beproeving mag de dikte van het opvulmateriaal tussen de primaire verpakkingen niet kleiner zijn dan de dikte van het opvulmateriaal tussen de buitenkant van de secundaire verpakking en de primaire verpakking bij de oorspronkelijke beproeving. Indien men minder of kleinere primaire verpakkingen gebruikt, dan bij de valproeven, moet voldoende opvulmateriaal toegevoegd worden om de lege ruimtes op te vullen;
- d) de stijve buitenverpakking moet in lege toestand met goed gevolg de in 6.1.5.6 vermelde stapelproef doorstaan hebben. De totale massa van identieke colli moet functie zijn van de totale massa van de verpakkingen die bij de in alinea a) hierboven vermelde valproef gebruikt worden;
- e) de primaire verpakkingen die vloeistoffen bevatten moeten volledig omgeven zijn door voldoende absorberend materiaal om al de vloeistof die in de primaire verpakkingen vervat is op te nemen;
- f) indien de stijve buitenverpakking niet dicht is t.o.v. vloeistoffen wanneer ze bestemd is om primaire verpakkingen met vloeistoffen te bevatten, of niet stofdicht wanneer ze bestemd is om primaire verpakkingen met vaste stoffen te bevatten, dient ze met behulp van een dichte bekleding, een zak uit kunststof of een ander even doeltreffend middel in staat gesteld te worden om de vloeibare of vaste inhoud tegen te houden in geval van lekkage;
- g) de verpakkingen moeten, naast de in 6.3.4.2 a) tot en met f) voorgeschreven merktekens, ook volgens de voorschriften van alinea 6.3.4.2 g) **gemarkeerd** worden.

6.3.5.1.7 De bevoegde overheid kan op elk ogenblik eisen dat aangetoond wordt dat de in serie vervaardigde verpakkingen beantwoorden aan de beproevingseisen van het constructietype ; dit door ze te onderwerpen aan de beproevingen die in onderhavige afdeling aangegeven worden.

6.3.5.1.8 Op één en hetzelfde monster mogen meerdere beproevingen uitgevoerd worden, indien zulks de geldigheid van de resultaten niet beïnvloedt en mits de bevoegde overheid er zijn toestemming voor heeft gegeven.

6.3.5.2 Voorbereiding van de verpakkingen op de beproevingen

6.3.5.2.1 De monsters van elke verpakking moeten gereedgemaakt worden zoals voor een vervoer, behalve dat de infectueuze (besmettelijke) vaste stof of vloeistof dient vervangen te worden door water of, wanneer een conditionering bij -18°C is vereist, door een mengsel van water met antivries. Elke primair recipiënt moet tot ten minste 98% van zijn inhoud gevuld worden.

OPMERKING: Onder "water" verstaat men ook de oplossingen van water/antivriesmiddel met een minimale dichtheid van 0,95 voor de proeven bij -18 °C.

6.3.5.2.2 Voorgeschreven beproevingen en aantal monsters

Voorgeschreven beproevingen voor de verpakkingstypes

Verpakkingstype ^{a)}			Voorgeschreven beproevingen					
Stijve buitenverpakking	Primair recipiënt		Besproeiing met water	Conditio-nering bij koude	Val 6.3.5.3	Aanvullende val 6.3.5.3.6.3	Perforatie 6.3.5.4	Stapeling 6.1.5.6
	Kunststof	Ander e	6.3.5.3.6.1	6.3.5.3.6.2				
			Aantal monsters	Aantal monsters	Aantal monsters	Aantal monsters	Aantal monsters	Aantal monsters
Kisten uit karton	x		5	5	10	Voorge-schreven voor één monster wanneer de verpakking bestemd is om droog ijs te bevatten.	2	Voorge-schreven voor drie monsters bij de beproe-ving van een verpak-king gemar-keerd met de letter "U" zoals voor-zien in 6.3.5.1.6 voor de bijzondere bepalingen
		x	5	0	5		2	
Vaten uit karton	x		3	3	6		2	
		x	3	0	3		2	
Kist uit kunststof	x		0	5	5		2	
		x	0	5	5		2	
Vat/jerrican uit kunststof	x		0	3	3		2	
		x	0	3	3		2	
Kist uit een ander materiaal	x		0	5	5		2	
		x	0	0	5		2	
Vat/jerrican en un autre matériau	x		0	3	3		2	
		x	0	0	3		2	

a) "Verpakkingstype" maakt voor beproevingsdoeleinden een onderscheid tussen de verpakkingen in functie van het soort verpakking en de eigenschappen van hun materialen.

OPMERKING 1. Indien het primair recipiënt uit ten minste twee materialen bestaat, bepaalt het materiaal dat het gemakkelijkst beschadigd kan worden de uit te voeren test.

2. Met het materiaal van de secundaire verpakking wordt geen rekening gehouden bij de keuze van de beproeving of van de conditionering voor de beproeving.

Uitleg met betrekking tot het gebruik van de tabel :

Indien de te beproeven verpakking bestaat uit een buitenkist uit karton met een primair recipiënt uit kunststof, moeten vijf monsters onderworpen worden aan een besproeiingsbeproeving met water (zie 6.3.5.3.6.1) voor de valproef, en vijf andere moeten voor de valproef geconditioneerd worden bij – 18 °C (zie 6.3.5.3.6.2). Indien de verpakking bestemd is om droog ijs te bevatten dient één supplementair monster na conditionering conform 6.3.5.3.6.3 aan vijf valproeven onderworpen te worden.

De voor het transport gereedgemaakte verpakkingen moeten onderworpen worden aan de in 6.3.5.3 en 6.3.5.4 voorgeschreven beproevingen. Voor de buitenverpakkingen hebben de hoofdingen in de tabel betrekking op :

- karton of analoge materialen, waarvan het prestatievermogen snel door vocht kan verminderd worden ;
- kunststoffen, die bros kunnen worden bij lage temperatuur
- andere materialen, zoals metalen, waarvan het prestatievermogen niet door vocht of temperatuur beïnvloed wordt.

6.3.5.3 Valproef

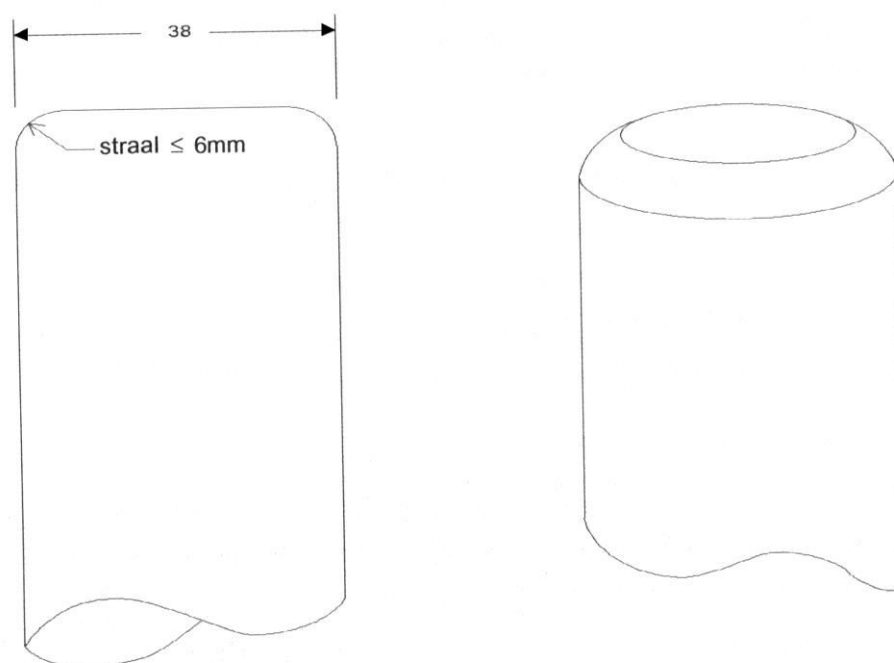
6.3.5.3.1 De monsters moeten onderworpen worden aan een test met vrije val van een hoogte van 9 m op een stijf, niet elastisch, horizontaal, vlak, massief en stijf oppervlak conform de voorschriften van 6.1.5.3.4.

6.3.5.3.2 Indien de monsters kistvormig zijn, laat men er vijf vallen in de volgende oriëntaties :

- één plat op de bodem ;
- één plat op het bovenzvlak;
- één plat op één van de grote zijvlakken ;
- één plat op één van de kleine zijvlakken ;
- één op een hoek.

- 6.3.5.3.3** Indien de monsters vatvormig zijn, laat men er drie vallen in de volgende oriëntaties :
- a) één overhoeks op de felsrand bovenaan, met het zwaartepunt recht boven het trefpunt,;
 - b) één overhoeks op de felsrand onderaan ;
 - c) één plat op de zijkant.
- 6.3.5.3.4** Het monster moet in de vereiste oriëntatie losgelaten worden, maar het is toegelaten dat de impact door aërodynamische oorzaken niet in die oriëntatie plaatsvindt.
- 6.3.5.3.5** Na de aangegeven reeks valproeven mag geen lekkage optreden vanuit het/de primair(e) recipiënt(en) ; dit/deze laatste moet(en) door het absorberend materiaal in de secundaire verpakking beschermd blijven.
- 6.3.5.3.6** *Speciale voorbereiding van de monsters voor de valproef*
- 6.3.5.3.6.1** Karton – Besproeiingsbeproeving met water
- Buitenverpakkingen uit karton : het monster dient gedurende ten minste één uur blootgesteld te worden aan een besproeiing met water, die een regenbui van ongeveer 5 cm per uur simuleert. Daarna moet het aan de in 6.3.5.3.1 voorziene beproeving onderworpen worden ;
- 6.3.5.3.6.2** Kunststof – Conditionering bij lage temperatuur
- Primaire recipiënten of buitenverpakkingen uit kunststof : de temperatuur van het monster en zijn inhoud moet gedurende ten minste 24 uur tot – 18 °C of lager teruggebracht zijn ; het monster dient binnen de 15 minuten die volgen op zijn verwijdering uit deze atmosfeer onderworpen te worden aan de in 6.3.5.3.1 beschreven test. Indien het monster droog ijs bevat dient de duur van de conditionering tot vier uur teruggebracht worden ;
- 6.3.5.3.6.3** Verpakkingen die bestemd zijn om droog ijs te bevatten – Aanvullende valproef
- Indien het de bedoeling is dat de verpakking droog ijs bevat, moet – naast de in 6.3.5.3.1 omschreven beproeving en, in voorkomend geval, deze omschreven in 6.3.5.3.6.1 of 6.3.5.3.6.2 – nog een aanvullende beproeving uitgevoerd worden. Een monster moet opgeslagen worden zodat het droog ijs volledig ontwijkt, en vervolgens onderworpen worden aan de valproef in die oriëntatie van deze die in 6.3.5.3.2 beschreven zijn, waarbij de kans het grootst is dat de verpakking bezwijkt.
- 6.3.5.4** **Perforatieproef**
- 6.3.5.4.1** ***Verpakkingen met een brutomassa van ten hoogste 7 kg***
- De monsters moeten op een vlak en hard oppervlak geplaatst worden. Een cilindrische stalen staaf moet van een hoogte van 1 m, gemeten van zijn stootende tot het oppervlak waar het monster geraakt wordt, in vrije val op het monster losgelaten worden. De staaf heeft een massa van ten minste 7 kg en een diameter van 38 mm, en zijn stootende is afgerond met een krommingsstraal van ten hoogste 6 mm (zie afbeelding 6.3.5.4.2). Eén monster moet op zijn bodem geplaatst worden en een tweede loodrecht op de positie die voor het eerste monster gebruikt wordt. In beide gevallen moet men de stalen staaf zodanig laten vallen dat deze gericht is op het primaire recipiënt. Na iedere stoot is de perforatie van de secundaire verpakking toelaatbaar, op voorwaarde dat geen lekkage optreedt vanuit het (de) primair(e) recipiënt(en).
- 6.3.5.4.2** ***Verpakkingen met een brutomassa van meer dan 7 kg***
- De monsters moeten op het uiteinde vallen van een cilindrische stalen staaf die vertikaal op een vlak en hard oppervlak dient geplaatst te zijn. De staaf moet een diameter van 38 mm bezitten en aan zijn bovenste uiteinde mag zijn krommingsstraal ten hoogste 6 mm bedragen (zie afbeelding 6.3.5.4.2). De afstand waarmee de stalen staaf uit het oppervlak uitsteekt moet ten minste even groot zijn als de afstand die bestaat tussen het midden van het (de) primaire recipiënt(en) en het buitenoppervlak van de buitenverpakking, maar met een minimum van 200 mm. Een monster, met aaa, moet in vrije en loodrechte val losgelaten worden van een hoogte van 1 m, gemeten van de top van de stalen staaf. Een tweede monster moet van dezelfde hoogte losgelaten worden in een positie loodrecht op deze die voor het eerste monster werd gebruikt. In beide gevallen moet de positie van het collo zodanig zijn, dat de stalen staaf het (de) primaire recipiënt(en) mogelijk kan doorboren. Na iedere stoot is de perforatie van de secundaire verpakking toelaatbaar, op voorwaarde dat geen lekkage optreedt vanuit het (de) primair(e) recipiënt(en).

Afbeelding 6.3.5.4.2



Afmetingen in mm

6.3.5.5 Beproeversrapport

6.3.5.5.1 Een beproevingsrapport, dat ten minste de hiernavolgende gegevens bevat, dient schriftelijk opgesteld en ter beschikking van de gebruikers van de verpakking gesteld te worden:

1. Naam en adres van het testlaboratorium;
2. Naam en adres van de opdrachtgever (indien nodig);
3. Uniek identificatienummer van het beproevingsrapport;
4. Datum van de beproeving en van het beproevingsrapport;
5. Fabrikant van de verpakking;
6. Beschrijving van het ontwerptype van de verpakking (bijvoorbeeld afmetingen, materialen, sluitingen, wanddikte, enz.) met inbegrip van de fabricagemethode (bijvoorbeeld extrusieblaasvormen) en eventueel met tekening(en) en/of foto('s);
7. Maximale inhoud;
8. Inhoud waarmee de beproevingen werden uitgevoerd ;
9. Beschrijving en resultaten van de beproevingen;
10. Het beproevingsrapport moet ondertekend zijn, met vermelding van de naam en hoedanigheid van de ondertekenaar.

6.3.5.5.2 In het beproevingsrapport moet aangegeven worden dat de verpakking, klaargemaakt zoals voor het transport, overeenkomstig de van toepassing zijnde bepalingen van onderhavige afdeling werd beproefd en dat elk gebruik van andere verpakkingsmethodes of andere verpakkingselementen dit beproevingsrapport ongeldig kan maken. Een exemplaar van het beproevingsrapport moet ter beschikking van de bevoegde overheid gesteld worden.

Hoofdstuk 6.4 - Voorschriften met betrekking tot de constructie van de colli voor radioactieve stoffen, tot de beproevingen die ze moeten ondergaan, tot hun goedkeuring en tot de goedkeuring van deze stoffen

6.4.1 (Voorbehouden)

6.4.2 Algemene voorschriften

6.4.2.1 Het collo moet zodanig ontworpen zijn dat het – rekening houdend met zijn massa, volume en vorm – veilig vervoerd kan worden. Bovendien moet het collo zodanig ontworpen zijn dat het tijdens het vervoer degelijk in of op de wagon vastgezet kan worden.

6.4.2.2 Het model moet zodanig zijn dat geen enkele hijsinrichting aan het collo kan bezwijken bij voorzien gebruik en dat, in geval van bezwijken, het collo blijft voldoen aan de andere voorschriften van het RID. Bij de berekeningen moeten voldoende veiligheidsmarges ingebouwd worden om rekening te houden met het ophijzen in één ruk.

6.4.2.3 De bevestigingsstukken en alle andere oneffenheden aan het buitenoppervlak van het collo die gebruikt kunnen worden om het op te hijsen moeten ontworpen zijn om overeenkomstig de voorschriften van 6.4.2.2 de massa van het collo te dragen; zoniet moeten ze verwijderd of op een andere manier buiten gebruik kunnen gesteld worden tijdens vervoer.

6.4.2.4 In de mate van het mogelijke moet de verpakking zodanig ontworpen en afgewerkt zijn dat de buitenoppervlakken geen uitstekende delen bezitten en gemakkelijk ontsmet kunnen worden.

6.4.2.5 De buitenkant van het collo moet zoveel mogelijk ontworpen zijn om te voorkomen dat water zich op het oppervlak ophoopt en er vastgehouden wordt.

6.4.2.6 De toevoegingen die voor het vervoer aan het collo worden aangebracht en er geen integrerend deel van uitmaken, mogen er de veiligheid niet van verminderen.

6.4.2.7 Het collo moet kunnen weerstaan aan de gevolgen van elke versnelling, trilling of resonantie die onder routinevervoersomstandigheden kan voorkomen, zonder dat de doelmatigheid van de sluitinrichtingen van de verschillende houders of de integriteit van het collo in zijn geheel vermindert. In het bijzonder moeten de moeren, bouten en andere bevestigingsstukken zodanig ontworpen zijn dat ze niet loskomen of onbedoeld losraken, zelfs na herhaald gebruik.

6.4.2.8 De materialen van de verpakking en van haar onderdelen of structuren moeten fysisch en chemisch verenigbaar zijn met elkaar en met de radioactieve inhoud. Er dient rekening gehouden te worden met hun gedrag bij bestraling.

6.4.2.9 Alle kleppen waarlangs de radioactieve inhoud zou kunnen ontsnappen moeten beschermd zijn tegen elke niet toegelaten manipulatie.

6.4.2.10 Bij het ontwerpen van het collo moet rekening gehouden worden met de omgevingstemperaturen en -drukken die onder routinevervoersomstandigheden waarschijnlijk zijn.

6.4.2.11 Het collo moet worden ontworpen om een adequate bescherming te bieden om ervoor te zorgen dat, onder omstandigheden van routine vervoer en met de maximale radioactieve inhoud van het collo, het stralingsniveau op elk willekeurig punt aan het buitenoppervlak van het collo niet meer bedraagt dan de waarden in 2.2.7.2.4.1.2, 4.1.9.1.10 en 4.1.9.1.11, in voorkomend geval, rekening houdende met 7.5.11 CV33 (3.3) b) en (3.5).

6.4.2.12 In het geval van radioactieve stoffen die andere gevaarlijke eigenschappen bezitten, moet het model van het collo rekening houden met deze eigenschappen (zie 2.1.3.5.3 en 4.1.9.1.5).

6.4.2.13 De fabrikanten en de verdelers van verpakkingen moeten inlichtingen verstrekken betreffende de te volgen procedures, evenals een beschrijving van de types en afmetingen van de sluitingen (met inbegrip van de vereiste dichtingen) en van elk ander onderdeel dat nodig is om te garanderen dat de colli die klaar zijn voor het transport met goed gevolg de van toepassing zijnde beproevingen van onderhavig hoofdstuk kunnen doorstaan.

6.4.3 (Voorbehouden)

6.4.4 Voorschriften betreffende vrijgestelde colli

De vrijgestelde colli moeten ontworpen worden om te voldoen aan de voorschriften van 6.4.2.

6.4.5 Voorschriften betreffende industriële colli

6.4.5.1 Colli van de types IP-1, IP-2 en IP-3 moeten voldoen aan de voorschriften van 6.4.2 en 6.4.7.2.

- 6.4.5.2** Een collo van type IP-2 moet, wanneer het aan de in 6.4.15.4 en 6.4.15.5 omschreven beproevingen heeft voldaan :
- a) het verlies of de verspreiding van de radioactieve inhoud beletten, en
 - b) een toename van het stralingsniveau met meer dan 20% op een willekeurig punt van het buitenoppervlak van het collo beletten.
- 6.4.5.3** Een collo van type IP-3 moet voldoen aan alle voorschriften van 6.4.7.2 tot en met 6.4.7.15.
- 6.4.5.4 Alternatieve voorschriften waaraan de colli van type IP-2 en IP-3 moeten voldoen**
- 6.4.5.4.1** De colli mogen als collo van type IP-2 gebruikt worden op voorwaarde dat :
- a) ze voldoen aan de voorschriften van 6.4.5.1;
 - b) ze ontworpen worden om te voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.1 voor de verpakkingsgroep I of II ; en
 - c) ze, indien ze onderworpen zouden worden aan de beproevingen die in hoofdstuk 6.1 voor verpakkingsgroep I of II voorgeschreven zijn :
 - ii) het verlies of de verspreiding van de radioactieve inhoud zouden beletten; en
 - ii) een toename van het stralingsniveau met meer dan 20% op een willekeurig punt van het buitenoppervlak van het collo beletten.
- 6.4.5.4.2** Mobiele tanks mogen als collo van type IP-2 of IP-3 gebruikt worden op voorwaarde dat:
- a) ze voldoen aan de voorschriften van 6.4.5.1;
 - b) ze ontworpen worden om te voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.7 en ze in staat zijn om aan een beproevingsdruk van 265 kPa te weerstaan ; en
 - c) ze zodanig ontworpen zijn dat elke supplementaire afscherming die geïnstalleerd wordt in staat is om te weerstaan aan de statische en dynamische spanningen die het gevolg zijn van een normale behandeling en van routinevervoersomstandigheden, en om een toename van het stralingsniveau met meer dan 20% op een willekeurig punt van het buitenoppervlak van de mobiele tanks te beletten.
- 6.4.5.4.3** De tanks, met uitzondering van mobiele tanks, en mobiele tanks, mogen ook gebruikt worden als collo van type IP-2 of IP-3 voor het vervoer van LSA-I en LSA-II stoffen in vloeibare of gasvormige toestand, zoals is aangegeven in tabel 4.1.9.2.5, op voorwaarde dat:
- a) ze voldoen aan de voorschriften van 6.4.5.1 ;
 - b) ze ontworpen zijn om te voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.8 ; en
 - c) ze dermate ontworpen zijn dat elk supplementair beschermingsschild dat wordt aangebracht in staat is om te weerstaan aan de statische en dynamische belastingen die onder normale omstandigheden van behandeling en vervoer kunnen optreden en dat een toename van het stralingsniveau met meer dan 20 % op een willekeurig punt van het buitenoppervlak van de containers wordt belet.
- 6.4.5.4.4** Containers, aaa, mogen ook als collo van type IP-2 of IP-3 gebruikt worden op voorwaarde dat:
- a) de radioactieve inhoud uitsluitend bestaat uit vaste stoffen;
 - b) ze voldoen aan de voorschriften van 6.4.5.1; en
 - c) ze ontworpen zijn om te voldoen aan de ISO-norm 1496-1:1990 : "Series 1 Freight Containers - Specifications and Testing - Part 1: General Cargo Containers" en de latere wijzigingen 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 en 5:2006 met uitzondering van de afmetingen en de nominale waarden. Ze moeten zodanig zijn ontworpen dat ze, indien ze onderworpen zouden worden aan de beproevingen die in dit document beschreven zijn en aan de versnellingen die optreden tijdens **de routine transportvoorwaarden** :
 - i) het verlies of de verspreiding van de radioactieve inhoud zouden beletten; en
 - ii) een toename van het stralingsniveau met meer dan 20% op een willekeurig punt van het buitenoppervlak van de containers zouden beletten.
- 6.4.5.4.5** Metalen IBC's mogen ook gebruikt worden als collo van type IP-2 of IP-3, op voorwaarde dat :
- a) ze voldoen aan de voorschriften van 6.4.5.1; en
 - b) ze ontworpen zijn om te voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.5 voor verpakkingsgroep I of II en – indien ze onderworpen zouden worden aan de in dit hoofdstuk voorgeschreven beproevingen waarbij de valproef uitgevoerd wordt in de oriëntatie die de meeste schade teweegbrengt – ze :
 - i) het verlies of de verspreiding van de radioactieve inhoud zouden beletten; en
 - ii) een toename van het stralingsniveau met meer dan 20% op een willekeurig punt van het buitenoppervlak van de IBC's zouden beletten.

6.4.6 Voorschriften betreffende colli die uraanhexafluoride bevatten

- 6.4.6.1** De colli die ontworpen zijn om uraanhexafluoride te bevatten moeten voldoen aan de voorschriften van het RID die betrekking hebben op de radioactieve en splijtings- eigenschappen van de stoffen. Met uitzondering van de in 6.4.6.4 voorziene gevallen, moet uraanhexafluoride in hoeveelheden van 0,1 kg of meer ook overeenkomstig de voorschriften van de ISO-norm 7195:2005 ["Nuclear Energy – Packaging of uranium hexafluoride (UF₆) for transport"] en de voorschriften van 6.4.6.2 en 6.4.6.3 verpakt en vervoerd worden.
- 6.4.6.2** Elk collo dat ontworpen is om 0,1 kg of meer uraanhexafluoride te bevatten, moet zodanig ontworpen worden dat het voldoet aan de volgende voorschriften :
- a) zonder lekkage en zonder ontoelaatbaar gebrek, zoals aangegeven in ISO-norm 7195:2005, weerstaan aan de in 6.4.21.5 gespecificeerde structurele beproeving, behalve voor de gevallen voorzien in 6.4.6.4;
 - b) zonder verlies of verspreiding van het uraanhexafluoride aan de in 6.4.15.4 gespecificeerde vrije valproef weerstaan; en
 - c) zonder breuk van de borghouder aan de in 6.4.17.3 gespecificeerde thermische beproeving weerstaan, behalve voor de gevallen voorzien in 6.4.6.4.
- 6.4.6.3** De colli die ontworpen zijn om 0,1 kg of meer uraanhexafluoride te bevatten mogen niet uitgerust zijn met drukontlastingsinrichtingen.
- 6.4.6.4** De colli die ontworpen zijn om 0,1 kg of meer uraanhexafluoride te bevatten mogen - onder voorbehoud van een multilaterale goedkeuring - vervoerd worden indien de colli ontworpen zijn:
- a) de colli ontworpen zijn volgens andere internationale of nationale normen dan de norm ISO 7195:2005, op voorwaarde dat een gelijkwaardig veiligheidsniveau gehandhaafd wordt ; en/of
 - b) de colli ontworpen zijn om zonder lekkage en zonder ontoelaatbaar gebrek te weerstaan aan een beproevingsdruk van minder dan 2,76 MPa, zoals aangegeven in 6.4.21.5; en/of
 - c) de colli, die ontworpen zijn om 9000 kg of meer uraanhexafluoride te bevatten, en de colli niet voldoen aan de voorschriften van 6.4.6.2 c).

In alle andere opzichten moet aan de voorschriften van 6.4.6.1 tot en met 6.4.6.3 voldaan worden.

6.4.7 Voorschriften betreffende colli van type A

- 6.4.7.1** De colli van type A moeten ontworpen zijn om te voldoen aan de algemene voorschriften van 6.4.2 en aan de voorschriften van 6.4.7.2 t/m 6.4.7.17.
- 6.4.7.2** De kleinste totale uitwendige afmeting van het collo mag niet minder zijn dan 10 cm.
- 6.4.7.3** Elk collo moet aan de buitenzijde een voorziening – bijvoorbeeld een verzegeling – omvatten die niet gemakkelijk te verbreken is en die, wanneer ze intact is, bewijst dat het collo niet werd geopend.
- 6.4.7.4** De aanhechtingspunten voor het vastzetten van het collo moeten zodanig ontworpen zijn dat de krachten, die tijdens het vervoer zowel in normale omstandigheden als bij ongevallen in deze punten optreden, niet beletten dat het collo aan de voorschriften van het RID voldoet.
- 6.4.7.5** Bij het ontwerpen van het collo, moet voor de onderdelen van de verpakking rekening gehouden worden met temperaturen die gaan van -40°C tot +70°C. Er moet daarbij bijzondere aandacht besteed worden aan de stollingstemperaturen voor de vloeistoffen en aan de potentiële degradatie van de verpakkingsmaterialen in dit temperatuurbereik.
- 6.4.7.6** Het model en de fabricagetechnieken moeten beantwoorden aan internationale of nationale normen, of aan andere voorschriften die aanvaardbaar zijn voor de bevoegde overheid.
- 6.4.7.7** Het model moet een borghouder omvatten die hermetisch afgesloten wordt door middel van een positieve vergrendelingsinrichting, die niet onvrijwillig of door een druk in het collo geopend kan worden.
- 6.4.7.8** Radioactieve stoffen in speciale vorm mogen aanzien worden als een onderdeel van de borghouder.
- 6.4.7.9** Indien de borghouder een apart onderdeel van het collo is, moet hij hermetisch afgesloten kunnen worden door middel van een positieve vergrendelingsinrichting die onafhankelijk is van elk ander deel van de verpakking.
- 6.4.7.10** Bij het ontwerpen van de onderdelen van de borghouder moet, in voorkomend geval, rekening gehouden worden met de radiolytische ontleding van vloeistoffen en andere kwetsbare materialen en met de ontwikkeling van gassen door chemische reactie en radiolyse.
- 6.4.7.11** De borghouder moet de radioactieve inhoud blijven weerhouden wanneer de omgevingsdruk tot 60 kPa verlaagt.
- 6.4.7.12** Alle kleppen, met uitzondering van de veiligheidskleppen, moeten voorzien zijn van een inrichting die de lekkages via de klep weerhoudt.

- 6.4.7.13** Een stralingsafscherming die een onderdeel van het collo omsluit en die volgens de specificaties deel uitmaakt van de borghouder, moet zodanig ontworpen zijn dat het onvrijwillig vrijkomen van dat onderdeel uit de afscherming wordt verhinderd. Wanneer de stralingsafscherming en het onderdeel dat ze omsluit een afzonderlijke eenheid vormen, moet de stralingsafscherming hermetisch afgesloten kunnen worden door middel van een positieve vergrendelingsinrichting die onafhankelijk is van elke andere structuur van de verpakking.
- 6.4.7.14** De colli moeten zodanig ontworpen zijn dat, mochten ze onderworpen worden aan de in 6.4.15 omschreven beproevingen :
- a) het verlies of de verspreiding van de radioactieve inhoud zouden beletten, en
 - b) een toename van het stralingsniveau met meer dan 20% op een willekeurig punt van het buitenoppervlak van het collo beletten.
- 6.4.7.15** De modellen van de colli die bestemd zijn voor het vervoer van vloeibare radioactieve stoffen moeten een vrije ruimte omvatten die toelaat om te compenseren voor de temperatuursveranderingen van de inhoud, voor de dynamische effecten en voor de vuldynamica.

Colli van type A voor vloeistoffen

- 6.4.7.16** Een collo van type A dat ontworpen is om vloeibare radioactieve stoffen te bevatten, moet daarenboven :
- a) voldoen aan de voorschriften van 6.4.7.14 a) indien het onderworpen wordt aan de in 6.4.16 beschreven beproevingen; en
 - b) i) ofwel voorzien zijn van een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal om tweemaal het volume van de vloeibare inhoud te absorberen. Dit absorberend materiaal moet zodanig aangebracht worden dat het in geval van lekkage in contact komt met de vloeistof;
 - ii) ofwel voorzien zijn van een borghouder die samengesteld is uit primaire inwendige en secundaire uitwendige onderdelen, en die zodanig ontworpen is dat de vloeibare inhoud volledig omsloten is en door de secundaire uitwendige onderdelen wordt tegengehouden wanneer de primaire inwendige onderdelen lekken.

Colli van type A voor gassen

- 6.4.7.17** Een collo dat ontworpen is voor het vervoer van gassen, moet het verlies of de verspreiding van de radioactieve inhoud voorkomen indien het onderworpen wordt aan de in 6.4.16 gespecificeerde beproevingen. Een collo van type A dat ontworpen is voor tritium of voor edelgassen is van dit voorschrift vrijgesteld.

6.4.8 Voorschriften betreffende colli van type B(U)

- 6.4.8.1** De colli van type B(U) moeten ontworpen zijn om te voldoen aan de voorschriften van 6.4.2 en 6.4.7.2 t/m 6.4.7.15, onder voorbehoud van 6.4.7.14 a), en bovendien aan de voorschriften van 6.4.8.2 t/m 6.4.8.15.
- 6.4.8.2** Het collo moet zodanig ontworpen worden dat de warmte, die bij de in 6.4.8.5 en 6.4.8.6 omschreven omgevingsomstandigheden binnen het collo door de radioactieve inhoud wordt ontwikkeld, onder normale vervoersomstandigheden en zoals aangetoond door de beproevingen in 6.4.15 geen dermate ongunstige effecten heeft op het collo dat dit niet langer voldoet aan de voorschriften betreffende insluiting en afscherming indien het gedurende een week onbewaakt zou blijven. Bijzondere aandacht moet besteed worden aan de warmte-effecten die kunnen resulteren in een of meer van de volgende gevallen :
- a) de schikking, de geometrische vorm of de fysische toestand van de radioactieve inhoud zouden kunnen wijzigen of – indien de radioactieve stof omsloten is door een omhulling of een mantel (bijvoorbeeld beklede splijtstofelementen) – de vervorming of het smelten van de omhulling, de mantel of de radioactieve stof kunnen veroorzaken; of
 - b) de doelmatigheid van de verpakking zouden kunnen verminderen door een verschil in thermische uitzetting, of door scheuren of smelten van het beschermingsmateriaal tegen straling; of
 - c) in combinatie met vocht de corrosie zouden kunnen versnellen.
- 6.4.8.3** Een collo moet zodanig ontworpen zijn dat, bij de in 6.4.8.5 gespecificeerde omgevingstemperatuur en in afwezigheid van zonnestraling, de temperatuur van de toegankelijke oppervlakken 50°C niet overschrijdt, tenzij het collo onder uitsluitend gebruik wordt vervoerd.
- 6.4.8.4** De maximale temperatuur van om het even welk oppervlak van een collo onder uitsluitend gebruik dat tijdens het vervoer gemakkelijk bereikbaar is mag – zonder zonnestraling en bij de in 6.4.8.5 gedefinieerde omgevingstemperatuur – niet oplopen tot boven 85°C. Men mag rekening houden met afschermingen of schermen die bedoeld zijn om personen te beschermen, zonder dat het nodig is om deze afschermingen of schermen aan enige beproeving te onderwerpen.
- 6.4.8.5** Er wordt van uitgegaan dat de omgevingstemperatuur 38°C bedraagt.

6.4.8.6 De zonnestraling is deze aangegeven in tabel 6.4.8.6.

Tabel 6.4.8.6 - Zonnestraling

Geval	Vorm en plaats van het oppervlak	Zonnestraling (in W/m ²) gedurende 12 uur per dag
1	Vlakke horizontale oppervlakken die naar beneden gericht zijn gedurende het vervoer	0
2	Vlakke horizontale oppervlakken die naar boven gericht zijn gedurende het vervoer	800
3	Oppervlakken die vericaal zijn gedurende het vervoer	200 ^a
4	Andere (niet horizontale) oppervlak-ken die naar beneden gericht zijn	200 ^a
5	Alle andere oppervlakken	400 ^a

a Men mag ook een sinusoidale functie gebruiken, waarbij een absorptiecoëfficiënt wordt aangenomen en de effecten van een mogelijke weerkaatsing door naburige voorwerpen worden verwaarloosd.

6.4.8.7 Een collo dat een thermische bescherming omvat om te voldoen aan de voorschriften van de in 6.4.17.3 gespecificeerde thermische beproeving, moet zodanig ontworpen zijn dat deze bescherming doelmatig blijft indien het collo onderworpen wordt aan de beproevings die gespecificeerd worden in 6.4.15 en, al naargelang het geval, in 6.4.17.2 a) en b) of b) en c). De doeltreffendheid van deze bescherming aan de buitenkant van het collo mag niet onvoldoende worden indien ze gescheurd, opgehaald, ingesneden, afgeschaafd of ruw behandeld wordt.

6.4.8.8 Een collo moet zodanig ontworpen worden dat, indien het onderworpen zou worden :

- a) aan de in 6.4.15 gespecificeerde beproevings, het verlies van de radioactieve inhoud niet groter is dan 10^{-6} A₂ per uur; en
 - b) aan de beproevings, gespecificeerd in 6.4.17.1, 6.4.17.2 b), 6.4.17.3 en 6.4.17.4,
 - i) en – indien het collo een massa heeft die niet groter is dan 500 kg, een op de uitwendige afmetingen gebaseerde volumetrische massa die niet groter is dan 1000 kg/m³ en een radioactieve inhoud die groter is dan 1000 A₂ en niet bestaat uit radioactieve stoffen in speciale vorm – gespecificeerd in 6.4.17.2 c);
 - ii) en – voor alle andere colli – gespecificeerd in 6.4.17.2 a),
- het voldoet aan de volgende voorschriften :
- een voldoende afscherming behouden om – met de maximaal voorziene radioactieve inhoud van het collo - te garanderen dat het stralingsniveau op 1 m van het oppervlak van het collo niet hoger is dan 10 mSv/h; en
 - het geaccumuleerd verlies van de radioactieve inhoud over de periode van één week beperken tot ten hoogste 10 A₂ voor krypton-85 en tot ten hoogste A₂ voor alle andere radionucliden.

Voor mengsels van verschillende radionucliden zijn de voorschriften van 2.2.7.2.2.4 tot en met 2.2.7.2.2.6 van toepassing, behalve dat in het geval van krypton-85 een effectieve waarde A₂(i) gelijk aan 10 A₂ mag worden gebruikt. In geval a) hierboven moet bij de beoordeling rekening worden gehouden met de in 4.1.9.1.2 voorziene beperkingen voor de uitwendige besmetting.

6.4.8.9 Een collo dat bestemd is voor een radioactieve inhoud met een activiteit van meer dan 10⁵ A₂ moet zodanig ontworpen worden dat er, indien het mocht onderworpen worden aan de in 6.4.18 beschreven verzwaarde wateronderdompelingsproef, geen breuk van de borghouder zou optreden.

6.4.8.10 De overeenstemming met de toegestane limieten voor het vrijkomen van activiteit mag noch van filters, noch van een mechanisch koelsysteem afhankelijk zijn.

6.4.8.11 De colli mogen geen drukontlastingsinrichting voor de borghouder omvatten dat het vrijkomen van radioactieve stoffen in de omgeving zou mogelijk maken onder de omstandigheden van de in 6.4.15 en 6.4.17 gespecificeerde beproevings.

6.4.8.12 Een collo moet zodanig ontworpen zijn dat – indien het bij de maximale normale bedrijfsdruk onderworpen zou worden aan de in 6.4.15 en 6.4.17 gespecificeerde beproevings – de spanningen in de borghouder geen waarden zouden bereiken die op het collo dusdanig nadelige effecten zouden hebben dat dit niet langer voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften.

6.4.8.13 De maximale normale bedrijfsdruk van het collo mag niet hoger zijn dan 700 kPa (manometerdruk).

6.4.8.14 Colli die radioactieve stoffen bevatten die moeilijk te verspreiden zijn moeten zodanig ontworpen zijn dat elk element dat aan de stoffen toegevoegd wordt en er geen bestanddeel van uitmaakt of elke inwendige

component van de verpakking geen negatieve invloed heeft op het gedrag van de radioactieve stoffen die moeilijk te verspreiden zijn.

6.4.8.15 Het collo moet ontworpen worden voor omgevingstemperaturen gaande van -40°C tot $+38^{\circ}\text{C}$.

6.4.9 Voorschriften betreffende colli van type B(M)

6.4.9.1 De colli van type B(M) moeten voldoen aan de in 6.4.8.1 opgenomen voorschriften betreffende de colli van type B(U), behalve dat voor colli die uitsluitend binnen een bepaald land of uitsluitend tussen twee bepaalde landen vervoerd worden – en mits goedkeuring door de bevoegde overheden van de betrokken landen – andere voorwaarden dan die gesteld in 6.4.7.5, 6.4.8.4 tot 6.4.8.6 en 6.4.8.9 tot en met 6.4.8.15 weerhouden mogen worden. De in 6.4.8.4 en 6.4.8.9 tot en met 6.4.8.15 voorkomende voorschriften betreffende de colli van type B(U) moeten evenwel in de mate van het mogelijke nageleefd worden.

6.4.9.2 Een intermitterende beluchting van de colli van type B(M) tijdens het vervoer kan toegestaan worden, op voorwaarde dat de voor de beluchting voorgeschreven verrichtingen aanvaardbaar zijn voor de bevoegde overheden.

6.4.10 Voorschriften betreffende de colli van type C

6.4.10.1 De colli van type C moeten ontworpen zijn om te voldoen aan de voorschriften van 6.4.2, 6.4.7.2 t/m 6.4.7.15 – met uitzondering van de bepalingen van 6.4.7.14 a) – 6.4.8.2 t/m 6.4.8.6, 6.4.8.10 t/m 6.4.8.15 en 6.4.10.2 t/m 6.4.10.4.

6.4.10.2 De colli moeten kunnen voldoen aan de evaluatiecriteria die voor de beproevingen van 6.4.8.8 b) en 6.4.8.12 voorgeschreven zijn, na in een omgeving in stationaire toestand gebracht te zijn die gekenmerkt wordt door een thermische geleidbaarheid van $0,33 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ en een temperatuur van 38°C . Als initiële evaluatieomstandigheden neemt men aan dat de eventuele warmteisolatie van het collo intact blijft, dat de druk in het collo gelijk is aan de maximale normale bedrijfsdruk en dat de omgevingstemperatuur 38°C bedraagt.

6.4.10.3 Het collo moet zodanig ontworpen zijn dat het, wanneer de druk in het collo gelijk zou zijn aan de maximale normale bedrijfsdruk en het collo onderworpen zou worden aan :

- a) de in 6.4.15 gespecificeerde beproevingen, het verlies van de radioactieve inhoud zou beperken tot een maximum van 10^{-6} A_2 per uur ;
- b) de in 6.4.20.1 gespecificeerde opeenvolging van beproevingen :
 - i) het moet een voldoende afscherming behouden om – met de maximaal voorziene radioactieve inhoud van het collo – te garanderen dat het stralingsniveau op 1 m van het oppervlak van het collo niet hoger is dan 10 mSv/h ;
 - ii) het moet het geaccumuleerd verlies van de radioactieve inhoud over de periode van één week beperken tot ten hoogste 10 A_2 voor krypton-85 en tot ten hoogste A_2 voor alle andere radionucliden.

Voor mengsels van verschillende radionucliden zijn de voorschriften van 2.2.7.2.2.4 t/m 2.2.7.2.2.6 van toepassing, behalve dat in het geval van krypton-85 een effectieve waarde $\text{A}_2(\text{i})$ gelijk aan 10 A_2 mag worden gebruikt. In geval a) hierboven moet bij de beoordeling rekening worden gehouden met de in 4.1.9.1.2 voorziene beperkingen voor de uitwendige besmetting.

6.4.10.4 Het collo moet zodanig ontworpen worden dat er, indien het mocht onderworpen worden aan de in 6.4.18 beschreven verzwaarde wateronderdompelingsproef, geen breuk van de borghouder zou optreden.

6.4.11 Voorschriften betreffende colli die splijtstoffen bevatten

6.4.11.1 Splijtstoffen moeten zodanig worden vervoerd dat :

- a) de subcriticaliteit tijdens het vervoer gehandhaafd blijft onder normale routine omstandigheden en bij ongevallen; met de volgende mogelijkheden moet in het bijzonder rekening gehouden worden :
 - i) insijpelend water in de colli en verlies van water uit de colli;
 - ii) een verminderde doelmatigheid van geïntegreerde neutronenabsorberende materialen of moderatoren;
 - iii) een herschikking van de inhoud, hetzij binnen het collo, hetzij als gevolg van lekkage uit het collo;
 - iv) een vermindering van de ruimtes tussen colli of binnenin de colli;
 - v) een onderdompeling van de colli in water of hun bedelving onder sneeuw; en
 - vi) temperatuurschommelingen.
- b) voldaan wordt aan de voorschriften :
 - i) van 6.4.7.2, behalve de onverpakte stoffen specifiek goedgekeurd door 2.2.7.2.3.5 e);

- ii) die elders in het RID opgenomen zijn met betrekking tot de radioactieve eigenschappen van de stoffen;
- iii) van 6.4.7.3, behalve als de stoffen zijn uitgezonderd door 2.2.7.2.3.5;
- iv) van 6.4.11.4 tot en met 6.4.11.13, behalve als de stoffen zijn uitgezonderd onder 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 of 6.4.11.3.

6.4.11.2

Colli met splijtbare stoffen die voldoen aan de bepalingen van d) en van één de bepalingen van de a) tot en met c) van deze paragraaf zijn vrijgesteld van de eisen van 6.4.11.4 te 6.4.11.14:

a) colli met splijtbare stoffen, in eender welke vorm, op voorwaarde dat:

- i) de kleinste buiten afmetingen van het pakket is niet minder dan 10 cm;
- ii) de criticaliteits-veiligheidsindex (CSI) van het pakket wordt berekend volgens de volgende formule:

$$CSI = 50 \cdot 5 \cdot \frac{\text{Massa van U-235 in het collo (g)}}{Z} + \frac{\text{Massa andere splijtstoffen* in het collo (g)}}{280} \div$$

* Plutonium kan elke mogelijke isotopische samenstelling hebben mits de hoeveelheid Pu-241 minder is dan die van Pu-240 in het collo.

De Z waarden zijn afkomstig uit tabel 6.4.11.2;

- iii) de totale criticaliteits-veiligheidsindex van het collo niet meer is dan 10;

b) colli met splijtbare stoffen, in eender welke vorm, op voorwaarde dat:

- i) de kleinste buiten afmetingen van het pakket is niet minder dan 30 cm;
- ii) het collo, na te zijn onderworpen aan de testen in 6.4.15.1 tot 6.4.15.6:
 - zijn inhoud van splijtbaar materiaal behoud;
 - waarborgt dat de kleinste minimale buiten afmetingen minstens 30 cm zijn;
 - verhindert de ingang van een 10 cm kubus;

- iii) de criticaliteits-veiligheidsindex (CSI) van het pakket wordt berekend volgens de volgende formule:

$$CSI = 50 \cdot 2 \cdot \frac{\text{Massa van U-235 in het collo (g)}}{Z} + \frac{\text{Massa andere splijtstoffen* in het collo (g)}}{280} \div$$

* Plutonium kan elke mogelijke isotopische samenstelling hebben mits de hoeveelheid Pu-241 minder is dan die van Pu-240 in het collo.

De Z waarden zijn afkomstig uit tabel 6.4.11.2;

- iv) de totale criticaliteits-veiligheidsindex van het collo niet meer is dan 10;

c) colli met splijtbare stoffen, in eender welke vorm, op voorwaarde dat:

- i) de kleinste buiten afmetingen van het pakket is niet minder dan 10 cm;
- ii) het collo, na te zijn onderworpen aan de testen in 6.4.15.1 tot 6.4.15.6:
 - zijn inhoud van splijtbaar materiaal behoud;
 - waarborgt dat de kleinste minimale buiten afmetingen minstens 10 cm zijn;
 - verhindert de ingang van een 10 cm kubus;

- iii) de criticaliteits-veiligheidsindex (CSI) van het pakket wordt berekend volgens de volgende formule:

$$CSI = 50 \cdot 2 \cdot \frac{\text{Massa van U-235 in het collo (g)}}{450} + \frac{\text{Massa andere splijtstoffen* in het collo (g)}}{280} \div$$

* Plutonium kan elke mogelijke isotopische samenstelling hebben mits de hoeveelheid Pu-241 minder is dan die van Pu-240 in het collo.

- iv) de maximale massa van de splijtbare nucliden van het collo niet meer is dan 15 g;

d) de totale massa van beryllium, gehydrogeneerde materiaal verrijkt met deuterium, grafiet of andere allotropen van koolstof, in een collo mag niet groter zijn dan de massa van de splijtbare nucliden het collo, behalve als hun totale concentratie niet hoger is dan 1 g voor een totale massa van 1 000 gram. Beryllium opgenomen in koperlegeringen tot maximaal 4% van het gewicht van de legering wordt hier niet in beschouwing genomen.

Tabel 6.4.11.2: Z-waarden voor de berekening van de CSI volgens 6.4.11.2

Verrijkinggraad ^a	Z
Uranium verrijkt tot 1.5%	2200
Uranium verrijkt tot 5%	850
Uranium verrijkt tot 10%	660
Uranium verrijkt tot 20%	580
Uranium verrijkt tot 100%	450

^a Als een collo uranium met verschillende verrijkingen in de U-235 bevat, dan moet de waarde die overeenkomt met de grootste verrijking worden gebruikt voor Z.

6.4.11.3 Colli die niet meer dan 1000 g plutonium bevatten worden uitgezonderd van de toepassing van 6.4.11.4 te 6.4.11.14 op voorwaarde dat:

- a) Niet meer dan 20% van de massa van het plutonium zijn splijtbare nucliden;
- b) De criticaliteits-veiligheidsindex van het collo wordt berekend met de volgende formule:

$$CSI = 50 - 2 \frac{\text{massa plutonium (g)}}{1000};$$

- (c) Als uranium aanwezig is samen met het plutonium, mag de massa van het uranium niet meer dan 1% van de massa van het plutonium bedragen.

6.4.11.4 Wanneer de chemische vorm of de fysische toestand, de isotopische samenstelling, de massa of de concentratie, de moderatieverhouding of de densiteit, of de geometrische configuratie niet gekend zijn moeten de in 6.4.11.8 tot en met 6.4.11.13 voorziene evaluaties uitgevoerd worden in de veronderstelling dat elke onbekende parameter de waarde heeft die overeenstemt met de maximale neutronen-vermenigvuldiging die in overeenstemming is met de gekende omstandigheden en parameters in deze evaluaties.

6.4.11.5 Voor bestraalde kernbrandstof moeten de in 6.4.11.8 tot en met 6.4.11.13 voorziene evaluaties stoelen op een isotopische samenstelling waarvan is bewezen dat ze overeenstemt met :

- a) de maximale neutronenvermenigvuldiging gedurende de bestralingsgeschiedenis, of
- b) een voorzichtige schatting van de neutronenvermenigvuldiging bij de evaluaties van de colli. Na de bestraling maar voor een verzending moet een meting uitgevoerd worden om te bevestigen dat de hypothese betreffende de isotopische samenstelling conservatief is.

6.4.11.6 Na onderworpen te zijn geweest aan de in 6.4.15 gespecificeerde beproevingen moet het collo :

- a) de kleinste totale uitwendige afmetingen van het collo van ten minste 10 cm behouden ; en
- b) het binnendringen van een kubus met ribben van 10 cm verhinderen.

6.4.11.7 Het collo moet ontworpen worden voor een omgevingstemperatuur die gaat van -40°C tot +38°C, tenzij de bevoegde overheid anders bepaalt in het goedkeuringscertificaat van het model van het collo.

6.4.11.8 Bij de afzonderlijk beschouwde collo moet er van uitgegaan worden dat water in alle lege ruimtes van het collo kan binnendringen of er uit weglekken, in het bijzonder die welke zich binnen de borghouder bevinden. Indien het model echter speciale voorzieningen omvat om een dergelijk binnendringen of weglekken van water in of uit bepaalde lege ruimtes te voorkomen – zelfs in geval van een menselijke fout – mag men er van uitgaan dat de dichtheid van deze ruimtes is gegarandeerd. Deze speciale voorzieningen moeten het volgende omvatten :

- a) ofwel meervoudige hoogwaardige **waterdichte barrières**, waarvan er minstens twee hun doelmatigheid zouden behouden mocht het collo onderworpen worden aan de in 6.4.11.13 b) gespecificeerde beproevingen, aan een rigoureuze kwaliteitscontrole bij de productie, het onderhoud en de reparatie van de verpakkingen en aan beproevingen om de afsluiting van elk collo aan te tonen voor elke verzending ;
- b) ofwel, voor colli die uitsluitend uraanhexafluoride bevatten, met een verrijking tot maximaal 5 massa-% uraan-235 :
 - i) colli waarin er - na de in 6.4.11.12 b) gespecificeerde beproevingen - geen ander fysiek contact is tussen de afsluiter en enig ander onderdeel van de verpakking dan zijn oorspronkelijk bevestigingspunt, en waarvan bovendien - na de in 6.4.17.3 gespecificeerde beproeving - de afsluiters lekdicht blijven ; en
 - ii) een rigoureuze kwaliteitscontrole bij de productie, het onderhoud en de reparatie van de verpakkingen, in combinatie met beproevingen om de afsluiting van elk collo te controleren voor elke verzending

6.4.11.9 Voor het isolatiesysteem moet uitgegaan worden van een volledige weerkaatsing door ten minste 20 cm water of van om het even welke andere en grotere weerkaatsing die complementair door het materiaal

aanwezig in de verpakking wordt verschaft. Wanneer echter kan aangetoond worden dat het isolatiesysteem binnen de verpakking blijft na afloop van de in 6.4.11.13 b) gespecificeerde beproevingen, mag men in 6.4.11.10 c) uitgaan van een totale weerkaatsing van het collo door ten minste 20 cm water.

6.4.11.10 Het collo moet subcritisch zijn onder de in 6.4.11.7 en 6.4.11.8 voorziene omstandigheden en onder de omstandigheden van het collo die leiden tot de maximale neutronenvermenigvuldiging die in overeenstemming is met :

- a) de routinevervoersomstandigheden (zonder incident);
- b) de in 6.4.11.12 b) gespecificeerde beproevingen;
- c) de in 6.4.11.13 b) gespecificeerde beproevingen.

6.4.11.11 (Voorbehouden)

6.4.11.12 Voor de normale vervoersomstandigheden bepaalt men een getal "N", zodanig dat vijf maal "N" colli subcritisch is voor die ordening en omstandigheden van het collo die leiden tot de maximale neutronenvermenigvuldiging in overeenstemming met het volgende :

- a) er bevindt zich niets tussen de colli, en de opstelling van het collo is langs alle zijden omgeven door een laag water van ten minste 20 cm die dient als reflector; en
- b) de toestand waarin de colli zich bevinden is deze die ingeschat of vastgesteld zou zijn indien ze aan de in 6.4.15 gespecificeerde beproevingen onderworpen waren geweest.

6.4.11.13 Voor de ongevalsomstandigheden tijdens het vervoer bepaalt men een getal "N", zodanig dat twee maal "N" colli subcritisch is voor die ordening en omstandigheden van het collo die leiden tot de maximale neutronenvermenigvuldiging in overeenstemming met het volgende :

- a) er is moderatie door een gehydrogeneerd materiaal tussen de colli, en de opstelling van het collo is langs alle zijden omgeven door een laag water van ten minste 20 cm die dient als reflector; en
- b) de in 6.4.15 gespecificeerde beproevingen worden gevolgd door de meest limitatieve van de hierna volgende beproevingen :
 - i) de beproevingen gespecificeerd in 6.4.17.2 b), en in 6.4.17.2 c) – voor de colli met een massa die niet groter is dan 500 kg en met een volumetrische massa die niet groter is dan 1000 kg/m³ op basis van de buitenafmetingen – of in 6.4.17.2 a) voor alle andere colli, gevolgd door de in 6.4.17.3 gespecificeerde beproeving en aangevuld met de in 6.4.19.1 t/m 6.4.19.3 gespecificeerde beproevingen; of
 - ii) de in 6.4.17.4 gespecificeerde beproeving; en
- c) indien om het even welk gedeelte van de splijtstoffen ontsnapt uit de borghouder ten gevolge van de in 6.4.11.13 b) gespecificeerde beproevingen, gaat men er van uit dat de splijtstoffen ontsnappen uit elk collo van de opstelling en dat alle splijtstoffen in de configuratie en moderatie worden geplaatst die resulteren in de maximale neutronenvermenigvuldiging met totale weerkaatsing door ten minste 20 cm water.

6.4.11.14 De criticaliteits-veiligheidsindex (CSI) van colli die splijtstoffen bevatten wordt bekomen door het getal 50 te delen door het kleinste van de twee waarden van N, verkregen zoals aangegeven in 6.4.11.12 en 6.4.11.13 (met andere woorden $CSI = 50/N$). De waarde van de criticaliteits-veiligheidsindex (CSI) kan nul zijn, indien een onbeperkt aantal colli subcritisch is (met andere woorden indien N in beide gevallen daadwerkelijk gelijk is aan oneindig).

6.4.12 Beproevingsmethodes en bewijs van overeenstemming

6.4.12.1 De overeenstemming met de in 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 en 6.4.2 t/m 6.4.11 vereiste prestatienormen kan bewezen worden door middel van een van de hierna aangegeven methodes of door een combinatie van deze methodes :

- a) door monsters die LSA-III stoffen, radioactieve stoffen in speciale vorm of moeilijk te verspreiden radioactieve stoffen voorstellen, of prototypes of monsters van de verpakking aan de beproevingen te onderwerpen ; daarbij moet de bij de beproevingen gebruikte inhoud van het monster of van de verpakking zo goed mogelijk de te verwachten verscheidenheid van de radioactieve inhoud nabootsen, en het aan de beproevingen onderworpen monster of verpakking moet voorbereid worden op de voor het vervoer gebruikelijke wijze.
- b) door te verwijzen naar eerdere bevredigende bewijzen, van voldoende vergelijkbare aard.
- c) door beproevingen uit te voeren op modellen die uitgevoerd zijn op een gepaste schaal en die elementen bevatten die karakteristiek zijn voor het desbetreffend voorwerp; dit wanneer technologische ervaring heeft aangetoond dat de resultaten van dergelijke beproevingen bruikbaar zijn voor de bestudering van de verpakking. Indien een schaalmodel wordt gebruikt, moet rekening gehouden worden met de noodzaak om bepaalde testparameters - zoals bijvoorbeeld de diameter van de penetratiestaaf of de drukbelasting – aan te passen.

- d) door gebruik te maken van berekeningen of onderbouwde beredeneringen, indien algemeen aanvaard wordt dat de berekeningsmethodes en parameters betrouwbaar of conservatief zijn.

6.4.12.2 Nadat het prototype of monster aan de beproevingen werd onderworpen, moeten geschikte evaluatiemethodes gebruikt worden om er zich van te vergewissen dat aan de voorschriften met betrekking tot de beproevingsmethodes is voldaan, overeenkomstig de in 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 en 6.4.2 tot en met 6.4.11 voorgeschreven prestatie- en acceptatienormen.

6.4.12.3 Elk monster moet vóór de beproevingen geïnspecteerd worden om er de gebreken of beschadigingen van te identificeren en vast te leggen, in het bijzonder :

- a) afwijking van het model;
- b) gebreken bij de fabricage;
- c) corrosie of andere kwaliteitsverminderingen; en
- d) verandering van de karakteristieken.

De borghouder van het collo moet duidelijk gespecificeerd worden. De uitwendige delen van het monster moeten duidelijk geïdentificeerd worden, opdat gemakkelijk en ondubbelzinnig naar elk onderdeel van dit monster kan verwezen worden.

6.4.13 Nazicht van de integriteit van de borghouder en van de radiologische afscherming en beoordeling van de veiligheid ten aanzien van de criticaliteit

Na elk van de in 6.4.15 t/m 6.4.21 gespecificeerde en van toepassing zijnde beproevingen :

- a) moeten de gebreken en beschadigingen vastgesteld en vastgelegd worden;
- b) moet vastgesteld worden of de integriteit van de borghouder en van de radiologische afscherming nog voldoen aan wat in 6.4.2 t/m 6.4.11 voor het desbetreffend collo wordt geëist; en
- c) moet voor colli met splijtstoffen nagegaan worden of de voor één of meerdere colli in 6.4.11.1 tot en met 6.4.11.14 vereiste hypothesen en evaluatievoorwaarden geldig zijn.

6.4.14 Trefplaat voor de valproeven

De trefplaat voor de in 2.2.7.2.3.3.5 a), 6.4.15.4, 6.4.16 a), 6.4.17.2 en 6.4.20.2 gespecificeerde valproeven moet een vlak, horizontaal oppervlak zijn, van zodanige aard dat een eventuele toename van haar weerstand tegen verplaatsing of vervorming bij de inslag van het monster de schade aan het monster niet aanmerkelijk zou verergeren.

6.4.15 Beproevingen om aan te tonen dat aan normale vervoersomstandigheden kan worden weerstaan

6.4.15.1 Deze beproevingen zijn : de beproeving door besproeiing met water, de vrije valproef, de stapelproef en de penetratieproef. De monsters van het collo moeten onderworpen worden aan de vrije valproef, de stapelproef en de penetratieproef, die voor alle gevallen voorafgegaan wordt door de beproeving door besproeiing met water. Eén enkel monster mag voor alle beproevingen gebruikt worden, op voorwaarde dat de voorschriften van 6.4.15.2 nageleefd worden.

6.4.15.2 De tijdsduur tussen het beëindigen van de beproeving door besproeiing met water en de daaropvolgende beproeving moet zodanig zijn dat het water zoveel mogelijk heeft kunnen binnendringen zonder dat de buitenzijde van het monster merkbaar is opgedroogd. Zonder bewijs van het tegendeel wordt aangenomen dat deze tijdsduur ongeveer twee uur bedraagt indien het water tegelijkertijd vanuit vier richtingen wordt gespreid. Er is evenwel geen tijdsduur te voorzien indien het water achtereenvolgens uit elk van de vier richtingen wordt gespreid.

6.4.15.3 Beproeving door besproeiing met water : het monster moet onderworpen worden aan een beproeving door besproeiing met water die een blootstelling aan een neerslagdebiet nabootst van ongeveer 5 cm per uur gedurende ten minste een uur.

6.4.15.4 Vrije valproef : het monster moet zodanig op de trefplaat vallen, dat het de grootst mogelijke schade oploopt aan de te beproeven veiligheidselementen :

- a) de valhoogte, gemeten tussen het laagste punt van het monster en het bovenoppervlak van de trefplaat mag niet kleiner zijn dan de afstand die in tabel 6.4.15.4 voor de desbetreffende massa is aangegeven. De trefplaat moet beantwoorden aan de definitie in 6.4.14;
- b) bij rechthoekige colli uit karton of hout met een massa die niet groter is dan 50 kg moet een afzonderlijk monster onderworpen worden aan een vrije valproef van een hoogte van 0,3 m, op elk van zijn hoeken;
- c) bij cilindrische colli uit karton met een massa die niet groter is dan 100 kg moet een afzonderlijk monster onderworpen worden aan een vrije valproef van een hoogte van 0,3 m, op elk kwadrant van elke rand.

**Tabel 6.4.15.4 - Vrije valhoogte voor de beproeving van de colli
onder normale vervoersomstandigheden**

Massa van het collo (kg)	Vrije valhoogte (m)
Massa van het collo < 5.000	1,2
5.000 ≤ Massa van het collo < 10.000	0,9
10.000 ≤ Massa van het collo < 15.000	0,6
15.000 ≤ Massa van het collo	0,3

6.4.15.5 Stapelproef : tenzij de vorm van de verpakking het stapelen daadwerkelijk onmogelijk maakt, moet het monster gedurende 24 uur onderworpen worden aan een drukbelasting die gelijk is aan de grootste van de volgende twee waarden :

- a) een totaal gewicht gelijk aan vijf maal het maximaal gewicht van het collo ; en
- b) het equivalent van 13 kPa, vermenigvuldigd met de oppervlakte van de verticale projectie van het collo.

Deze belasting moet gelijkmatig uitgeoefend worden op twee tegenoverstaande zijden van het monster, waarvan er een de basis moet zijn waarop het collo normaal rust.

6.4.15.6 Penetratieproef : het monster wordt op een stijf, vlak en horizontaal oppervlak geplaatst waarvan de verplaatsing tijdens het uitvoeren van de proef verwaarloosbaar blijft :

- a) een staaf met een diameter van 3,2 cm, een uiteinde in de vorm van een halve bol en een massa van 6 kg wordt – met zijn lengteas in verticale positie – zo losgelaten boven het monster dat zijn uiteinde neerkomt in het centrum van het zwakste gedeelte van het monster en de borghouder raakt indien hij ver genoeg doordringt. De vervorming van de staaf moet tijdens het uitvoeren van de proef verwaarloosbaar blijven.
- b) de valhoogte van de staaf, gemeten tussen het onderste uiteinde ervan en het voorziene inslagpunt op het bovenvlak van het monster moet 1 m bedragen.

6.4.16 Bijkomende beproevingen voor de colli van type A ontworpen voor vloeistoffen en gassen

Een monster of afzonderlijke monsters moeten onderworpen worden aan elk van de hierna volgende beproevingen tenzij aangetoond kan worden dat voor het collo in kwestie een van de beproevingen zwaarder is dan de andere; in dat geval moet een monster aan de zwaardere beproeving worden onderworpen :

- a) vrije valproef : het monster moet zodanig op de trefplaat vallen dat het de grootst mogelijke schade oploopt met betrekking tot de borghouder. De valhoogte, gemeten tussen het laagste punt van het monster en het bovenoppervlak van de trefplaat moet 9 m bedragen. De trefplaat moet beantwoorden aan de definitie in 6.4.14;
- b) penetratieproef : het monster moet onderworpen worden aan de in 6.4.15.6 gespecificeerde beproeving, behalve dat de valhoogte van 1 m – zoals voorzien in 6.4.15.6 b) – op 1,7 m gebracht wordt.

6.4.17 Beproevingen om aan te tonen dat aan ongevalsomstandigheden tijdens het vervoer kan worden weerstaan

6.4.17.1 Het monster moet onderworpen worden aan de cumulatieve gevolgen van de in 6.4.17.2 en 6.4.17.3 gespecificeerde beproevingen, uitgevoerd in de aangegeven volgorde. Na deze beproevingen moet het monster in kwestie, of een ander monster, onderworpen worden aan de wateronderdompelingsproef of proeven die in 6.4.17.4 en, in voorkomend geval, in 6.4.18 gespecificeerd worden.

6.4.17.2 Mechanische beproeving : de beproeving bestaat uit drie verschillende vrije valproeven. Elk monster moet onderworpen worden aan de van toepassing zijnde vrije valproeven die in 6.4.8.8 of 6.4.11.13 gespecificeerd zijn. De volgorde waarin het monster aan deze proeven wordt onderworpen moet zodanig zijn dat het monster - na de beëindiging van de mechanische beproeving – de beschadigingen heeft opgelopen die tot de grootste schade zullen leiden bij de daaropvolgende thermische beproeving :

- a) valproef I : het monster moet zodanig op de trefplaat vallen dat het de grootst mogelijke schade oploopt; de valhoogte, gemeten tussen het laagste punt van het monster en het bovenoppervlak van de trefplaat moet 9 m bedragen. De trefplaat moet beantwoorden aan de definitie in 6.4.14;
- b) valproef II : het monster moet op een staaf vallen die onbeweeglijk en loodrecht op de trefplaat bevestigd is, en dit zodanig dat de grootst mogelijke schade wordt opgelopen. De valhoogte, gemeten tussen het voorziene inslagpunt op het monster en het bovenoppervlak van de staaf moet 1 m bedragen. De staaf moet uit massief zacht staal vervaardigd zijn met een ronde doorsnede van 15,0 cm ± 0,5 cm diameter en een lengte van 20 cm, tenzij een langere staaf grotere beschadigingen

zou kunnen veroorzaken; in dat geval moet een staaf van voldoende lengte gebruikt worden om de grootst mogelijke schade te veroorzaken. Het bovenste uiteinde van de staaf moet vlak en horizontaal zijn waarbij de rand een krommingsstraal bezit van ter hoogste 6 mm. De trefplaat waarop de staaf is bevestigd, moet beantwoorden aan de definitie in 6.4.14;

- c) valproef III : het monster moet onderworpen worden aan een dynamische verbrijzelingsproef. Daarbij wordt het monster zodanig op de trefplaat geplaatst dat het de grootst mogelijke schade oploopt door de val van een massa van 500 kg vanaf 9 m hoogte. De massa moet bestaan uit een massieve plaat uit zacht staal van 1 m x 1 m en moet in horizontale positie vallen. De onderzijde van de stalen plaat moet zijn randen en hoeken afgerond hebben met een straal van maximaal 6 mm. De valhoogte moet gemeten worden tussen het onderste vlak van de plaat en het hoogste punt van het monster. De trefplaat waarop het monster rust, moet beantwoorden aan de definitie in 6.4.14.

6.4.17.3 Thermische beproeving : het monster moet in thermisch evenwicht zijn voor een omgevingstemperatuur van 38°C, de zonnestralingsomstandigheden zoals aangegeven in tabel 6.4.8.6 en de theoretische maximale warmteproductie in het collo door de radioactieve inhoud. Elk van deze parameters mag een andere waarde hebben voor en tijdens de beproeving, op voorwaarde dat daar op een passende wijze rekening mee wordt gehouden bij de daaropvolgende beoordeling van het gedrag van het collo.

De thermische beproeving bestaat uit :

- a) de blootstelling van een monster gedurende 30 minuten aan een thermische omgeving die een warmteflux overdraagt die ten minste evenwaardig is aan die van een brand van koolwaterstof en lucht; dit in voldoende rustige omgevingsvoorwaarden opdat de gemiddelde emissiecapaciteit ten minste 0,9 bedraagt met vlammen van een gemiddelde temperatuur van ten minste 800°C die het monster volledig omsluiten, en een oppervlakte-absorptiecoëfficiënt van 0,8 of elke andere waarde die het collo aantoonbaar bezit bij blootstelling aan de genoemde brand, gevolgd door
- b) de blootstelling van het monster aan een omgevingstemperatuur van 38°C, bij de zoninstralingsomstandigheden zoals aangegeven in tabel 6.4.8.5 en de theoretische maximale warmteproductie in het collo door de radioactieve inhoud; dit gedurende een voldoende lange periode opdat de temperatuur overal in het monster daalt en/of deze van de aanvankelijke stabiele toestand benadert. Elk van deze parameters mag een andere waarde hebben nadat de verhitting is beëindigd, op voorwaarde dat daar op een passende wijze rekening mee wordt gehouden bij de daaropvolgende beoordeling van het gedrag van het collo.

Tijdens en na de beproeving mag het monster niet kunstmatig afgekoeld worden, en indien materialen van het monster ontbranden moet de brand zich kunnen voortzetten tot hij vanzelf uitdooft.

6.4.17.4 Wateronderdompelingsproef : het monster moet gedurende minimum 8 uur ten minste 15 m diep in water ondergedompeld worden, in de stand waarin het de grootst mogelijke schade zal oplopen. Voor de berekeningen wordt er van uitgegaan dat een uitwendige druk van ten minste 150 kPa (manometerdruk) voldoet.

6.4.18 **Doorgedreven wateronderdompelingsproef voor de colli van type B(U) en van type B(M) die meer dan 10^5 A₂ bevatten en voor de colli van type C**

Doorgedreven wateronderdompelingsproef : het monster moet gedurende minimum 1 uur ten minste 200 m diep in water ondergedompeld worden. Voor de berekeningen wordt er van uitgegaan dat een uitwendige druk van ten minste 2 MPa (manometerdruk) voldoet.

6.4.19 **Dichtheidsbeproeving met water voor de colli die splijtstoffen bevatten**

6.4.19.1 De colli, waarvoor het binnendringen of weglekken van water in een omvang die leidt tot de grootste reactiviteit als hypothese werd aangenomen voor de beoordeling op basis van 6.4.11.7 tot en met 6.4.11.13, worden van deze beproeving uitgezonderd.

6.4.19.2 Vooraleer het monster aan de hieronder gespecificeerde dichtheidsbeproeving met water wordt onderworpen, moet het de in 6.4.17.2 b) gespecificeerde beproeving ondergaan, vervolgens die welke in a) of c) van 6.4.17.2 is gespecificeerd – overeenkomstig de voorschriften van 6.4.11.13 – en dan de in 6.4.17.3 gespecificeerde beproeving.

6.4.19.3 Het monster moet gedurende minimum 8 uur en ten minste 0,9 m diep in water ondergedompeld worden in de stand die het binnendringen maximaal mogelijk maakt.

6.4.20 **Beproevingen voor de colli van type C**

6.4.20.1 De monsters moeten onderworpen worden aan de gevolgen van elk van de onderstaande opeenvolging van beproevingen, uitgevoerd in de aangegeven volgorde :

- a) de in 6.4.17.2 a) en c) en in 6.4.20.2 en 6.4.20.3 gespecificeerde beproevingen; en
- b) de in 6.4.20.4 gespecificeerde beproeving.

Voor elk van de in a) en b) gegeven opeenvolging van beproevingen mogen verschillende monsters gebruikt worden.

- 6.4.20.2** Perforatie/scheurbeproeving : het monster moet onderworpen worden aan de beschadigende effecten van een verticale volle staaf uit zacht staal. De oriëntatie van het monster en de plaats van impact op het monster moeten zo gekozen worden dat die na afloop van de in 6.4.20.1 a) voorziene opeenvolging van beproevingen de meeste schade veroorzaakt :
- het monster, dat een collo vertegenwoordigt waarvan de massa kleiner is dan 250 kg, wordt op een trefplaat geplaatst en geraakt door een staaf met een massa van 250 kg die valt van een hoogte van 3 m boven het voorzien inslagpunt. Bij deze beproeving is de staaf een cylinder van 20 cm diameter ; het uiteinde van de staaf dat op dat het monster inslaat is een afgeknotte kegel van 30 cm hoog, met aan de top een diameter van 2,5 cm en met een rand die afgerond is tot een straal van ten hoogste 6 mm.. De trefplaat waarop het monster is geplaatst, moet beantwoorden aan de definitie in 6.4.14;
 - voor de monsters met een massa van ten minste 250 kg moet basis van de staaf op een trefplaat bevestigd zijn en moet het monster op de staaf vallen. De valhoogte, gemeten tussen het voorziene inslagpunt op het monster en het bovenste uiteinde van de staaf moet 3 m bedragen. De staaf dient voor deze beproeving dezelfde eigenschappen en afmetingen te bezitten als deze die in a) zijn aangegeven, behalve dat zijn lengte en massa dusdanig moeten zijn dat de grootst mogelijke schade aan het monster wordt veroorzaakt. De trefplaat waarop de staaf is bevestigd, moet beantwoorden aan de definitie in 6.4.14.
- 6.4.20.3** Verzwaarde thermische beproeving : de voorwaarden voor deze beproeving zijn deze die in 6.4.17.3 gespecificeerd zijn, behalve dat de blootstelling aan de thermische omgeving 60 minuten moet duren.
- 6.4.20.4** Weerstandsbeproeving tegen impact : het monster moet onderworpen worden aan een impact op een trefplaat bij een snelheid van niet minder dan 90 m/s en in een oriëntatie die de meeste schade veroorzaakt. De trefplaat moet beantwoorden aan de definitie in 6.4.14, zij het dat haar oppervlak om het even welke oriëntatie mag hebben zolang het maar verticaal staat op het traject van het monster.
- 6.4.21 Beproeving voor de verpakkingen die ontworpen zijn om ten minste 0,1 kg uraanhexafluoride te bevatten**
- 6.4.21.1** Iedere verpakking die gebouwd wordt, haar bedrijfs- en haar structuuruitrusting moeten – hetzij gezamenlijk hetzij afzonderlijk – onderworpen worden aan een initiële controle alvorens voor het eerst in dienst te worden genomen en aan periodieke controles. Deze controles moeten uitgevoerd en geëtesteerd worden in overeenstemming met de bevoegde overheid.
- 6.4.21.2** De initiële controle bestaat uit het nazicht van de constructiekenmerken, een structurele beproeving, een dichtheidsbeproeving, een bepaling van de waterinhoud en een nazicht van de goede werking van de bedrijfsuitrusting.
- 6.4.21.3** De periodieke controles bestaan uit een visueel nazicht, een structurele beproeving, een dichtheidsbeproeving en een nazicht van de goede werking van de bedrijfsuitrusting. Het interval tussen de periodieke controles bedraagt ten hoogste vijf jaar. De verpakkingen die binnen deze termijn van vijf jaar niet gecontroleerd werden moeten vóór het vervoer onderzocht worden volgens een door de bevoegde overheid goedgekeurd programma. Ze mogen pas opnieuw gevuld worden nadat het volledig programma voor de periodieke controles is afgewerkt.
- 6.4.21.4** Het nazicht van de constructiekenmerken moet aantonen dat de specificaties van het constructietype en van het fabricageprogramma nageleefd werden.
- 6.4.21.5** Voor de initiële structurele beproeving moeten de verpakkingen, die ontworpen zijn om ten minste 0,1 kg uraanhexafluoride te bevatten, onderworpen worden aan een hydraulische drukproef bij een inwendige druk van ten minste 1,38 MPa (13,8 bar); indien de beproevingsdruk lager is dan 2,76 MPa (27,6 bar) is voor het model echter een multilaterale goedkeuring vereist. Voor de verpakkingen die onderworpen worden aan een herbeproeving mag – onder voorbehoud van multilaterale goedkeuring – een andere gelijkwaardige niet-destructieve methode toegepast worden.
- 6.4.21.6** De dichtheidsbeproeving moet uitgevoerd worden volgens een methode die lekken in de borghouder kan aantonen met een gevoeligheid van 0,1 Pa.liter/s (10^{-6} bar.liter/s).
- 6.4.21.7** De inhoud van de verpakkingen in liter moet vastgesteld worden met een nauwkeurigheid van $\pm 0,25\%$ bij een referentietemperatuur van 15°C. Het volume moet op het kenplaatje aangegeven worden zoals voorgeschreven in 6.4.21.8.
- 6.4.21.8** Elke verpakking moet voorzien zijn van een plaat uit corrosievast metaal die op een gemakkelijk toegankelijke plaats duurzaam is bevestigd. De bevestigingswijze van deze plaat mag de sterkte van de verpakking niet nadelig beïnvloeden. Op de plaat moeten ten minste de hierna volgende gegevens ingeslagen of op andere vergelijkbare wijze aangebracht zijn :
- goedkeuringsnummer;
 - serienummer van de fabrikant (fabricagenummer);
 - maximale bedrijfsdruk (manometerdruk);
 - beproevingsdruk (manometerdruk);

- inhoud : uraanhexafluoride;
- inhoud in liter;
- maximaal toelaatbare vulmassa uraanhexafluoride;
- tarra;
- datum (maand, jaar) van de initiële controle en van de laatste periodieke controle;
- waarmede van de deskundige die de beproevingen heeft verricht.

6.4.22 Goedkeuring van de modellen van colli en van de stoffen

6.4.22.1 De modellen van de colli die 0,1 kg of meer uraanhexafluoride bevatten worden als volgt goedgekeurd :

- a) voor elk model dat voldoet aan de voorschriften van 6.4.6.4 is een multilaterale goedkeuring vereist;
- b) voor elk model dat voldoet aan de voorschriften van 6.4.6.1 tot en met 6.4.6.3 is een unilaterale goedkeuring door de bevoegde overheid van het land van herkomst van het model vereist, tenzij elders door het RID een multilaterale goedkeuring wordt vereist.;

6.4.22.2 Voor elk model van collo van type B(U) en van type C is een unilaterale goedkeuring vereist, behalve:

- a) voor een model van collo voor splijtstoffen dat tevens onderworpen is aan de voorschriften van 6.4.22.4, 6.4.23.7 en 5.1.5.2.1, waarvoor een multilaterale goedkeuring vereist is; en
- b) voor een model van collo van type B(U) voor weinig verspreidbare radioactieve stoffen, waarvoor een multilaterale goedkeuring vereist is.

6.4.22.3 Voor alle modellen van colli van type B(M) – met inbegrip van die voor splijtstoffen die tevens onderworpen zijn aan de voorschriften van 6.4.22.4, 6.4.23.7 en 5.1.5.2.1, en die voor weinig verspreidbare radioactieve stoffen – is een multilaterale goedkeuring vereist.

6.4.22.4 Voor alle modellen van colli voor splijtstoffen, die niet overeenkomstig 6.4.11.2 en 6.4.11.3, noch 2.2.7.2.3.5 a) tot f), vrijgesteld zijn van de voorschriften die specifiek van toepassing zijn op colli die splijtstoffen bevatten, is een multilaterale goedkeuring vereist.

6.4.22.5 Voor de modellen van radioactieve stoffen in speciale vorm is een unilaterale goedkeuring vereist. Voor de modellen van weinig verspreidbare radioactieve stoffen is een multilaterale goedkeuring vereist (zie ook 6.4.23.8).

6.4.22.6 Het ontwerp voor een splijtbaar materiaal uitgezonderd van classificatie al "SPLIJTSTOF" overeenkomstig 2.2.7.2.3.5 (f) , is onderworpen aan een multilaterale goedkeuring.

6.4.22.7 Een Multilaterale goedkeuring is vereist voor andere grenswaarden voor de activiteit van een vrijgestelde zending van toestellen of voorwerpen in overeenstemming met paragraaf 2.2.7.2.2.2 b).

6.4.22.8 Elk model van collo dat een unilaterale goedkeuring vereist en op punt gesteld wordt in een land die RID-Verdragstaat is, moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van dat land. Indien het land waar het collo werd ontworpen geen RID-Verdragstaat is, is het vervoer mogelijk op voorwaarde :

- a) dat dit land een certificaat aflevert dat verklaart dat het model van collo voldoet aan de technische voorschriften van het RID en deze verklaring gevalideerd wordt door de bevoegde overheid **van een RID-Verdragstaat**;
- b) dat – indien geen certificaat afgeleverd werd en geen goedkeuring door een RID-Verdragstaat bestaat van dit model van collo – het model van collo goedgekeurd wordt door de bevoegde overheid **RID-Verdragstaat**.

6.4.22.9 Zie 1.6.6 voor de modellen, goedgekeurd in uitvoering van de overgangsmaatregelen.

6.4.23 Aanvragen tot goedkeuring en goedkeuringen met betrekking tot het vervoer van radioactieve stoffen

6.4.23.1 (Voorbehouden)

6.4.23.2 De aanvraag tot goedkeuring van een zending moet het volgende vermelden :

- a) de periode, met betrekking tot de zending, waarvoor de goedkeuring wordt aangevraagd;
- b) de werkelijke radioactieve inhoud, de voorziene vervoerswijzen, het voertuigtype en de waarschijnlijke of voorziene reisweg;
- c) omstandige beschrijving van de wijze waarop de voorzorgsmaatregelen en de administratieve en operationele vereisten die in de goedkeuringscertificaten voor het model van collo voorzien zijn, in voorkomend geval, afgeleverd conform aan 5.1.5.2.1 a) v), vi) of vii), zullen worden uitgevoerd.

6.4.23.3 De aanvragen tot goedkeuring van een zending op grond van een speciale regeling moeten alle inlichtingen omvatten die nodig zijn om de bevoegde overheid ervan te overtuigen dat het algemeen

veiligheidsniveau van het vervoer ten minste gelijkwaardig is aan het niveau dat bereikt zou worden indien alle van toepassing zijnde voorschriften van het RID nageleefd werden, en :

- a) uiteenzetten in welke mate en omwille van welke redenen de zending niet in algehele overeenstemming met de van toepassing zijnde voorschriften van het RID kan plaatsvinden; en
- b) de speciale voorzorgsmaatregelen of voorgeschreven speciale administratieve of andere handelingen vermelden, die tijdens het vervoer zullen uitgevoerd worden om te compenseren voor het niet conform zijn aan de van toepassing zijnde voorschriften van het RID.

6.4.23.4 De aanvraag tot goedkeuring van colli van type B(U) of van type C moet het volgende omvatten :

- a) een gedetailleerde beschrijving van de voorziene radioactieve inhoud, die onder meer zijn fysische toestand, zijn chemische vorm en de aard van de uitgezonden straling aangeeft;
- b) een gedetailleerd ontwerp van het model, dat de volledige constructietekeningen omvat en de lijsten van de materialen en van de fabricagemethodes die zullen gebruikt worden;
- c) een verslag van de beproevingen die uitgevoerd werden en van hun resultaten, of het via berekeningen of andere methodes verkregen bewijs dat het model voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften;
- d) de vooropgestelde gebruiks- en onderhoudsinstructies voor de verpakking;
- e) indien het collo ontworpen is om te weerstaan aan een normale maximale bedrijfsdruk van meer dan 100 kPa (manometerdruk), de specificaties, de te nemen monsters en de uit te voeren beproevingen voor wat betreft de materialen die voor de constructie van de borghouder worden gebruikt;
- f) wanneer de voorziene radioactieve inhoud bestraalde nucleaire brandstof is, een opgave en verrechtvaardiging van elke hypothese in de veiligheidsanalyse betreffende de eigenschappen van de brandstof en een beschrijving van de maatregelen die eventueel voor de verzending moeten getroffen worden zoals voorzien in 6.4.11.5 b);
- g) alle speciale bepalingen voor de stuwing die nodig zijn om de goede afvoer van warmte uit het collo te verzekeren, rekening houdend met de diverse vervoerswijzen die zullen gebruikt worden en met het type van het voertuig of van de container;
- h) een reproduceerbare afbeelding van de opbouw van het collo, waarvan de afmetingen niet groter zijn dan 21 cm x 30 cm; en
- i) een omschrijving van het van toepassing zijnd managementsysteem, conform 1.7.3.

6.4.23.5 De aanvraag tot goedkeuring van een model van colli van type B(M) moet – naast de in 6.4.23.4 vereiste algemene gegevens voor de colli van type B(U) – bovendien het volgende omvatten :

- a) de lijst van de in 6.4.7.5, 6.4.8.4 tot 6.4.8.6 en 6.4.8.9 tot en met 6.4.8.15 genoemde voorschriften waaraan het collo niet voldoet;
- b) alle bijkomende handelingen, waarvan wordt voorgesteld om deze tijdens het vervoer uit te voeren, die niet voorzien zijn in het RID maar die noodzakelijk zijn om de veiligheid van het collo te garanderen of om de in a) geïmplementeerde tekortkomingen te compenseren;
- c) een verklaring met betrekking tot eventuele beperkingen inzake de vervoerswijze en inzake de bijzondere modaliteiten bij het laden, het vervoer, het lossen of de behandeling; en
- d) een verklaring van de maximale en minimale omgevingsvoorwaarden (temperatuur, zonnestraling), die verondersteld worden om gedurende het vervoer te kunnen voorkomen en waarmee bij het model rekening is gehouden.

6.4.23.6 De aanvraag tot goedkeuring van modellen van colli die 0,1 kg of meer uraanhexafluoride bevatten moet alle inlichtingen omvatten die vereist zijn om aan de bevoegde overheid aan te tonen dat het model voldoet aan de ter zake doende voorschriften van 6.4.6.1, en van een beschrijving van het van toepassing zijnd managementsysteem conform 1.7.3

6.4.23.7 De aanvraag tot goedkeuring van modellen van colli die splijtstoffen bevatten moet alle inlichtingen omvatten die vereist zijn om aan de bevoegde overheid aan te tonen dat het model voldoet aan de ter zake doende voorschriften van 6.4.11.1, en van een beschrijving van het van toepassing zijnd managementsysteem conform 1.7.3.

6.4.23.8 De aanvragen tot goedkeuring van de modellen voor radioactieve stoffen in speciale vorm en van de modellen voor weinig verspreidbare radioactieve stoffen moeten het volgende omvatten :

- a) de gedetailleerde beschrijving van de radioactieve stoffen of – indien het een capsule betreft – van de inhoud; men moet onder meer de fysische toestand en de chemische vorm aangeven;
- b) het gedetailleerd ontwerp van het model van de capsule die gebruikt zal worden;
- c) een verslag van de beproevingen die uitgevoerd werden en van hun resultaten, of het via berekeningen verkregen bewijs dat de radioactieve stoffen kunnen voldoen aan de prestatienormen,

of elk ander bewijs waaruit blijkt dat de radioactieve stoffen in speciale vorm of de weinig verspreidbare radioactieve stoffen voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften van het RID;

- d) de beschrijving van het van toepassing zijnde managementsysteem conform 1.7.3; en
- e) alle voorgestelde maatregelen voorafgaand aan de verzending van radioactieve stoffen in speciale vorm of van weinig verspreidbare radioactieve stoffen.

6.4.23.9 De aanvraag tot goedkeuring van het ontwerp van collo voor splijtbare stoffen uitgezonderd van de classificatie als "SPLIJTBAAAR" in overeenstemming met tabel 2.2.7.2.1.1, 2.2.7.2.3.5 onder f), moet omvatten:

- a) een gedetailleerde beschrijving van de inhoud; verwijzen naar de fysische en chemische vorm;
- b) Een verklaring van de tests die zijn uitgevoerd en de resultaten daarvan, of bewijs gebaseerd op berekeningsmethoden, dat de materialen kunnen voldoen aan de in 2.2.7.2.3.6 gestelde eisen;
- c) Een beschrijving van het managementsysteem in overeenstemming met 1.7.3;
- d) een verklaring van de specifieke acties genomen vóór verzending.

6.4.23.10 De aanvraag voor goedkeuring voor andere grenswaarden voor de activiteit van een vrijgestelde zending van instrumenten of voorwerpen dient te omvatten:

- a) De identificatie en beschrijving van het instrument of voorwerp, het beoogde gebruik en de radionucliden;
- b) de maximale activiteit het/ de radionuclide (n) in het instrument of het voorwerp;
- c) De maximale intensiteit van de uitwendige straling van het instrument of het voorwerp;
- d) De chemische en fysische vormen van het/van de radionuclide (n)-gehalte (s) in het instrument of het voorwerp
- e) bijzonderheden over de bouw en het model van het apparaat of voorwerp, met name in relatie tot radionuclide insluiting en afscherming onder omstandigheden van routine, normaal en ongeval omstandigheden tijdens het vervoer;
- f) Het beheersysteem toepassing, waaronder testprocedures en de kwaliteitscontrole worden toegepast op radioactieve bronnen, onderdelen en afgewerkte producten dat de gespecificeerde maximale activiteit van radioactieve stoffen, of de maximale intensiteit gespecificeerd straling van het apparaat of voorwerp niet wordt overschreden, en dat de inrichtingen of voorwerpen gebouwd om de specificaties van het model;
- g) het aantal instrumenten of voorwerpen bestemd om te worden verzonden, per zending en per jaar;
- h) dosis evaluaties in overeenstemming met de beginselen en methoden in de internationale basisnormen vastgesteld voor de bescherming tegen ioniserende straling en voor de veiligheid van stralingsbronnen, Safety Series Nr 115, IAEA, Wenen (1996), bestaande uit individuele doses voor werknemers en leden van het publiek en, in voorkomend geval, collectieve doses als gevolg van het vervoer van routine, normale of accidentele transporten, gebaseerd op scenario's die representatief zijn voor het vervoer waaraan men blootgesteld zijn.

6.4.23.11 Ieder goedkeuringscertificaat dat afgegeven wordt door een bevoegde overheid, moet voorzien zijn van een **merkteken**. Dit **merkteken** zal de volgende veralgemeende vorm aannemen :

Identificatie van het land / nummer / code van het type

- a) Onder voorbehoud van het gestelde in 6.4.23.12 b) bestaat de identificatie van het land uit het **het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer¹** voor het land dat het certificaat aflevert.
- b) Het nummer wordt toegekend door de bevoegde overheid; het moet uniek en specifiek zijn voor een welbepaald model of zending of een andere activiteit limiet voor een vrijgestelde zending. Het **merkteken** voor de goedkeuring van de zending moet via een duidelijk verband af te leiden zijn uit het **merkteken** voor de goedkeuring van het model.
- c) De volgende codes van het type moeten in de aangegeven volgorde gebruikt worden om het type goedkeuringscertificaat te identificeren :
 - AF Model van collo van type A voor splijtstoffen
 - B(U) Model van collo van type B(U) [B(U) F voor splijtstoffen]
 - B(M) Model van collo van type B(M) [B(M) F voor splijtstoffen]

¹ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

C	Model van collo van type C (CF voor splijtstoffen)
IF	Model van industrieel collo voor splijtstoffen
S	Radioactieve stoffen in speciale vorm
FE	Splijtstoffen die voldoen aan de eisen van 2.2.7.2.3.6
LD	Weinig verspreidbare radioactieve stoffen
T	Zending
X	Speciale regeling
AL	Andere activiteitslimieten voor een vrijgestelde zending van instrumenten of voorwerpen.

In het geval van modellen van collo voor uraanhexafluoride, niet-splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld, waarvoor geen van de bovenstaande codes van toepassing is, moeten de volgende codes van het type gebruikt worden :

H(U)	Unilaterale goedkeuring
H(M)	Multilaterale goedkeuring

- d) Het symbool "-96" moet toegevoegd worden aan de code van het type in de andere goedkeuringscertificaten voor modellen van colli en radioactieve stoffen in speciale vorm dan die welke afgegeven worden op grond van overgangsvoorschriften van 1.6.6.2 tot 1.6.6.4, en in de goedkeuringscertificaten voor modellen van weinig verspreidbare radioactieve stoffen.

6.4.23.12 De code van het type moet als volgt gebruikt worden :

- a) Elk certificaat en elk collo moet voorzien zijn van het gepaste **merkteken**, dat de in 6.4.23.11 a), b), c) en d) aangegeven symbolen omvat. Bij de colli moet evenwel enkel de code van het type van model – in voorkomend geval met inbegrip van het symbool "-96" – na de tweede schuine streep voorkomen; dit wil zeggen dat de letters "T" en "X" niet zullen voorkomen in het **merkteken** dat op het collo wordt aangebracht, mogen voorkomen. Wanneer de goedkeuringscertificaten van het model en van de verzending gecombineerd zijn, moeten de van toepassing zijnde codes van het type niet herhaald te worden. Bijvoorbeeld :

A/132/B(M)F-96 : model van collo van type B(M), goedgekeurd voor splijtstoffen, waarvoor een multilaterale goedkeuring vereist is en waaraan de bevoegde overheid van Oostenrijk modelnummer 132 toegekend heeft (moet zowel op het collo als in het goedkeuringscertificaat voor het model van collo geplaatst worden);

A/132/B(M)F-96T: goedkeuring van zending, afgeleverd voor een collo dat het hierboven aangegeven **merkteken** draagt (moet alleen op het certificaat aangegeven worden);

A/137/X : goedkeuring van een speciale regeling, afgeleverd door de bevoegde overheid van Oostenrijk, waaraan modelnummer 137 is toegekend (moet alleen op het certificaat aangegeven worden);

A/139/IF-96 : model van een industrieel collo voor splijtstoffen, goedgekeurd door de bevoegde overheid van Oostenrijk, waaraan modelnummer 139 is toegekend (moet zowel op het collo als in het goedkeuringscertificaat voor het model van collo geplaatst worden);

A/145/H(U)-96 : model van collo voor splijtbaar, vrijgesteld uraanhexafluoride, goedgekeurd door de bevoegde overheid van Oostenrijk, waaraan modelnummer 145 is toegekend (moet zowel op het collo als in het goedkeuringscertificaat voor het model van collo geplaatst worden);

- b) Wanneer de multilaterale goedkeuring plaatsvindt onder de vorm van een geldigverklaring overeenkomstig 6.4.23.20, wordt alleen het **merkteken** gebruikt dat door het land van oorsprong van het model van collo of van zending is toegekend. Indien de multilaterale goedkeuring aanleiding geeft tot het afleveren van certificaten door opeenvolgende landen, moet elk certificaat voorzien zijn van het gepast **merkteken** en moet het collo, waarvan het model op deze wijze is goedgekeurd, van alle desbetreffende **merktekens** voorzien zijn. Bijvoorbeeld :

A/132/B(M)F-96

CH/28/B(M)F-96

zou het **merkteken** zijn van een collo dat oorspronkelijk door Oostenrijk goedgekeurd werd en daarna door Zwitserland met een afzonderlijk certificaat. Andere **merktekens** zouden op gelijkaardige wijze op het collo aangebracht worden.

- c) De herziening van een certificaat moet tussen haakjes na het **merkteken** op het certificaat aangegeven worden. Derhalve geeft A/132/B(M)F-96 (Rev. 2) aan dat het gaat over de tweede herziening van het goedkeuringscertificaat voor het model van collo, afgeleverd door Oostenrijk, terwijl

A/132/B(M)F-96 (Rev. 0) aangeeft dat het de eerste uitgifte betreft van een goedkeuringscertificaat voor een model van collo door Oostenrijk. Bij de eerste uitgifte van een certificaat is de aanduiding tussen haakjes facultatief en kunnen ook andere uitdrukkingen, zoals "eerste uitgifte", in plaats van "Rev. 0" gebruikt worden. Een herzien certificaatnummer kan uitsluitend toegekend worden door het land dat het oorspronkelijk nummer heeft toegekend;

- d) Andere letters en cijfers (die een nationaal reglement kan voorschrijven) mogen tussen haakjes aan het einde van het **merkteken** toegevoegd worden. Bijvoorbeeld A/132/B(M)F-96(SP503);
- e) Het is niet nodig om het **merkteken** op de verpakking bij iedere herziening van het certificaat voor het model te wijzigen. Dergelijke wijzigingen moeten alleen aangebracht worden wanneer de herziening van het certificaat voor het model van collo een wijziging omvat van de code van het type van het model van collo, na de tweede schuine streep.

6.4.23.13 Elk goedkeuringscertificaat dat door een bevoegde overheid wordt afgeleverd voor radioactieve stoffen in speciale vorm of weinig verspreidbare radioactieve stoffen, moet de volgende inlichtingen omvatten :

- a) het type van het certificaat;
- b) het **merkteken** toegekend door de bevoegde overheid;
- c) de datum van aflevering en de vervaldatum;
- d) de lijst van de van toepassing zijnde nationale en internationale reglementen, met de vermelding van de herziening van de "Regulations for the Safe Transport of Radioactive Materials" van de IAEA waarop de goedkeuring van de radioactieve stoffen in speciale vorm of de weinig verspreidbare radioactieve stoffen gebaseerd is;
- e) de identificatie van de radioactieve stoffen in speciale vorm of van de weinig verspreidbare radioactieve stoffen;
- f) de beschrijving van de radioactieve stoffen in speciale vorm of van de weinig verspreidbare radioactieve stoffen;
- g) de specificaties van het model voor de radioactieve stoffen in speciale toestand of voor de weinig verspreidbare radioactieve stoffen, met eventueel een verwijzing naar tekeningen;
- h) de specificatie van de radioactieve inhoud, met opgave van de activiteiten, en eventueel de fysische toestand en de chemische vorm;
- i) de beschrijving van het van toepassing zijnde managementsysteem conform 1.7.3;
- j) een verwijzing naar de door de aanvrager verschaft inlichtingen met betrekking tot de speciale maatregelen die voor de verzending moeten getroffen worden;
- k) de naam van de aanvrager indien de bevoegde overheid dit nodig acht;
- l) de handtekening en de naam van de ambtenaar die het certificaat aflevert.

6.4.23.14 Elk goedkeuringcertificaat dat door een bevoegde autoriteit uitgegeven voor stoffen die zijn uitgezonderd van de classificatie als "SPLIJTBAAAR" omvat de volgende informatie:

- a) het type van het certificaat ;
- b) het **merkteken** toegekend door de bevoegde overheid ;
- c) de datum van aflevering en de vervaldatum ;
- d) de lijst van de van toepassing zijnde nationale en internationale reglementen, met de vermelding van de herziening van de "Regulations for the Safe Transport of Radioactive Materials" van de IAEA waarop de goedkeuring van de uitzondering gebaseerd is ;
- e) een beschrijving van het uitgezonderd materiaal;
- f) beperkende voorschriften van het uitgezonderde materiaal;
- g) een beschrijving van het van toepassing zijnde managementsysteem conform 1.7.3;
- h) een verwijzing naar de door de aanvrager geleverde inlichtingen in verband met de speciale maatregelen die vóór de verzending moeten getroffen worden;
- i) de naam van de aanvrager indien de bevoegde overheid dit nodig acht;
- j) de handtekening en de naam van de ambtenaar die het certificaat aflevert;
- k) De verwijzing naar de documentatie die de naleving van 2.2.7.2.3.6 aantoont.

6.4.23.15 Elk goedkeuringscertificaat dat door een bevoegde overheid wordt afgeleverd voor een speciale regeling moet de volgende inlichtingen omvatten :

- a) het type van het certificaat;
- b) het **merkteken** toegekend door de bevoegde overheid;
- c) de datum van aflevering en de vervaldatum;

- d) de vervoerswijze(n);
- e) de eventuele beperkingen met betrekking tot de vervoerswijzen, het type van het voertuig of van de container, en de nodige instructies met betrekking tot de reisweg;
- f) de lijst van de van toepassing zijnde nationale en internationale reglementen, met de vermelding van de herziening van de "Regulations for the Safe Transport of Radioactive Materials" van de IAEA waarop de goedkeuring van de speciale regeling gebaseerd is;
- g) de volgende verklaring :

"Dit certificaat ontheft de afzender niet van de verplichting om de voorschriften na te leven die uitgevaardigd zijn door de overheden van de landen op wier grondgebied het collo zal vervoerd worden."
- h) verwijzingen naar certificaten afgeleverd voor andere radioactieve inhoud, naar de validatie door een andere bevoegde overheid of naar aanvullende technische gegevens of informatie, zoals nodig geacht door de bevoegde overheid;
- i) de beschrijving van de verpakking door te refereren naar tekeningen of naar de beschrijving van het model. Indien de bevoegde overheid het nodig acht, moet ook een reproduceerbare afbeelding van ten hoogste 21 cm x 30 cm geleverd worden die de opbouw van het collo weergeeft, samen met een korte beschrijving van de verpakking die de vermelding van de constructiematerialen, de bruto massa, de algemene buitenafmetingen en het uiterlijk omvat;
- j) een specificatie van de toegelaten radioactieve inhoud, met opgave van de beperkingen inzake de radioactieve inhoud die niet vanzelfsprekend zijn door de aard van de verpakking. Men moet onder meer de fysische toestand en chemische vorm vermelden, de activiteiten (in voorkomend geval met inbegrip van die van de verschillende isotopen), de massa in gram (voor de splijtstoffen of voor ieder splijtbaar nuclide, in voorkomend geval) en activiteiten in voorkomend geval of het gaat om radioactieve stoffen in speciale vorm of weinig verspreidbare radioactieve stoffen of splijtstoffen uitgezonderd onder 2.2.7.2.3.5 f);
- k) bovendien, voor de colli die splijtstoffen bevatten :
 - i) een gedetailleerde beschrijving van de toegelaten radioactieve inhoud;
 - ii) de waarde van de criticaliteits-veiligheidsindex (CSI);
 - iii) een verwijzing naar de documentatie die de veiligheid van de inhoud ten aanzien van criticaliteit aantoonst;
 - iv) alle speciale karakteristieken die toelaten om uit te gaan van de afwezigheid van water in bepaalde lege ruimtes bij de evaluatie van de criticaliteit;
 - v) elke schatting [gebaseerd op 6.4.11.5 b)] die toelaat om een verminderde neutronen-vermenigvuldiging aan te nemen bij de criticaliteitsbepaling op basis van de gegevens betreffende de feitelijke bestraling; en
 - vi) het bereik van omgevingstemperaturen waarvoor de speciale regeling is goedgekeurd;
- l) een gedetailleerde opsomming van alle bijkomende handelingen die vereist zijn voor de voorbereiding, het laden, het transport, het lossen en de behandeling van de zending, met inbegrip van de speciale voorzieningen die in verband met de stuwage dienen getroffen te worden teneinde een veilige afvoer van de warmte te verzekeren;
- m) de redenen waarom het een speciale regeling betreft, indien de bevoegde overheid dit nodig acht;
- n) de opgave van de toe te passen compenserende maatregelen als gevolg van het feit dat het vervoer plaatsvindt onder speciale regeling;
- o) een verwijzing naar de door de aanvrager geleverde inlichtingen in verband met het gebruik van de verpakking of de speciale maatregelen die vóór de verzending moeten getroffen worden;
- p) een verklaring betreffende de omgevingsomstandigheden die vooropgesteld zijn bij de uitwerking van het model, indien deze omstandigheden niet overeenstemmen met die welke al naargelang het geval in 6.4.8.5, 6.4.8.6 en 6.4.8.15 zijn aangegeven;
- q) de te nemen maatregelen in geval van nood die door de bevoegde overheid nodig worden geacht;
- r) een beschrijving van het van toepassing zijnde managementsysteem conform 1.7.3;
- s) de naam van de aanvrager en van de vervoerder indien de bevoegde overheid dit nodig acht;
- t) de handtekening en de naam van de ambtenaar die het certificaat aflevert.

6.4.23.16

Elk goedkeuringscertificaat door een bevoegde overheid wordt afgeleverd voor een zending, moet de volgende inlichtingen omvatten :

- a) het type van het certificaat;

- b) het **merkteken** of de **merktekens** toegekend door de bevoegde overheid;
- c) de datum van aflevering en de vervaldatum;
- d) de lijst van de van toepassing zijnde nationale en internationale reglementen, met de vermelding van de herziening van de "Regulations for the Safe Transport of Radioactive Materials" van de IAEA waarop de goedkeuring van de zending gebaseerd is;
- e) de eventuele beperkingen met betrekking tot de vervoerswijzen, het type van het voertuig of van de container, en de nodige instructies met betrekking tot de reisweg;
- f) de volgende verklaring :

"Dit certificaat ontheft de afzender niet van de verplichting om de voorschriften na te leven die uitgevaardigd zijn door de overheden van de landen op wier grondgebied het collo zal vervoerd worden."
- g) een gedetailleerde opsomming van alle bijkomende handelingen die vereist zijn voor de voorbereiding, het laden, het transport, de stouwing, het lossen en de behandeling van de zending, met inbegrip van de speciale voorzieningen die in verband met de stuwage dienen getroffen te worden teneinde een veilige afvoer van de warmte te verzekeren of de veiligheid ten aanzien van de criticaliteit te handhaven;
- h) een verwijzing naar de door de aanvrager geleverde inlichtingen in verband met de speciale maatregelen die vóór de verzending moeten getroffen worden;
- i) een verwijzing naar het of de van toepassing zijnde goedkeuringscertifica(a)t(en) voor het model;
- j) een specificatie van de reële radioactieve inhoud, met opgave van de beperkingen inzake de radioactieve inhoud die niet vanzelfsprekend zijn door de aard van de verpakking. Men moet onder meer de fysische toestand en chemische vorm vermelden, de totale activiteiten (in voorkomend geval met inbegrip van die van de verschillende isotopen), de massa in gram (voor de splijtstoffen of voor ieder splijtbaar nuclide, in voorkomend geval) en activiteiten in voorkomend geval of het gaat om radioactieve stoffen in speciale vorm of weinig verspreidbare radioactieve stoffen of splijtstoffen uitgezonderd onder 2.2.7.2.3.5 f);
- k) de te nemen maatregelen in geval van nood die door de bevoegde overheid nodig worden geacht;
- l) een beschrijving van het van toepassing zijnde managementsysteem conform 1.7.3;
- m) de naam van de aanvrager indien de bevoegde overheid dit nodig acht;
- n) de handtekening en de naam van de ambtenaar die het certificaat aflevert.

6.4.23.17

Elk goedkeuringscertificaat dat door een bevoegde overheid wordt afgeleverd voor een model van collo moet de volgende inlichtingen omvatten :

- a) het type van het certificaat;
- b) het **merkteken** toegekend door de bevoegde overheid;
- c) de datum van aflevering en de vervaldatum;
- d) in voorkomend geval de eventuele beperkingen met betrekking tot de vervoerswijzen;
- e) de lijst van de van toepassing zijnde nationale en internationale reglementen, met de vermelding van de herziening van de "Regulations for the Safe Transport of Radioactive Materials" van de IAEA waarop de goedkeuring van het model gebaseerd is;
- f) de volgende verklaring :

"Dit certificaat ontheft de afzender niet van de verplichting om de voorschriften na te leven die uitgevaardigd zijn door de overheden van de landen op wier grondgebied het collo zal vervoerd worden."
- g) verwijzingen naar certificaten afgeleverd voor andere radioactieve inhouden, naar de validatie door een andere bevoegde overheid of naar aanvullende technische gegevens of informatie, zoals nodig geacht door de bevoegde overheid;
- h) Een verklaring waarin de zending wordt goedgekeurd, wanneer de goedkeuring van de verzending is vereist conform 5.1.5.1.2 en wanneer een dergelijke verklaring nodig wordt geacht
- i) de identificatie van de verpakking;
- j) de beschrijving van de verpakking door te refereren naar tekeningen of naar de beschrijving van het model. Indien de bevoegde overheid het nodig acht, moet ook een reproduceerbare afbeelding van ten hoogste 21 cm x 30 cm geleverd worden die de opbouw van het collo weergeeft, samen met een korte beschrijving van de verpakking die de vermelding van de constructiematerialen, de bruto massa, de algemene buitenafmetingen en het uiterlijk omvat;
- k) de beschrijving van het model door te refereren naar tekeningen;

- l) een specificatie van de toegelaten radioactieve inhoud, met opgave van de beperkingen inzake de radioactieve inhoud die niet vanzelfsprekend zijn door de aard van de verpakking. Men moet onder meer de fysische toestand en chemische vorm vermelden, de activiteiten (in voorkomend geval met inbegrip van die van de verschillende isotopen), de massa in gram (voor de splijtstoffen, de totale massa van splijtbare nucliden of de massa van ieder splijtbaar nuclide, in voorkomend geval) en activiteiten in voorkomend geval of het gaat om radioactieve stoffen in speciale vorm of weinig verspreidbare radioactieve stoffen of splijtstoffen uitgezonderd onder 2.2.7.2.3.5 f);
- m) een beschrijving van de borghouder;
- n) bovendien, voor de colli die splijtstoffen bevatten :
 - i) een gedetailleerde beschrijving van de toegelaten radioactieve inhoud;
 - ii) een beschrijving van het isolatiesysteem;
 - iii) de waarde van de criticaliteits-veiligheidsindex (CSI);
 - iv) een verwijzing naar de documentatie die de veiligheid van de inhoud ten aanzien van criticaliteit aantoont;
 - v) alle speciale karakteristieken die toelaten om uit te gaan van de afwezigheid van water in bepaalde lege ruimtes bij de evaluatie van de criticaliteit;
 - vi) elke schatting [gebaseerd op 6.4.11.5 b)] die toelaat om een verminderde neutronenvermenigvuldiging aan te nemen bij de criticaliteitsbepaling op basis van de gegevens betreffende de feitelijke bestraling;
 - vii) het bereik van omgevingstemperaturen waarvoor het model van collo is goedgekeurd;
- o) voor de colli type B(M), een verklaring die aangeeft aan welke van de voorschriften van 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 en 6.4.8.9 tot en met 6.4.8.15 het collo niet voldoet, en alle aanvullende inlichtingen die voor andere bevoegde overheden van nut zouden kunnen zijn;
- p) voor de colli die meer dan 0,1 kg uraanhexafluoride bevatten, een verklaring die aangeeft welke van de voorschriften van 6.4.6.4 in voorkomend geval van toepassing zijn, en alle aanvullende inlichtingen die voor andere bevoegde overheden van nut zouden kunnen zijn;
- q) een gedetailleerde opsomming van alle bijkomende handelingen die vereist zijn voor de voorbereiding, het laden, het transport, de stouwing, het lossen en de behandeling van de zending, met inbegrip van de speciale voorzieningen die in verband met de stuwage dienen getroffen te worden teneinde een veilige afvoer van de warmte te verzekeren;
- r) een verwijzing naar de door de aanvrager geleverde inlichtingen in verband met het gebruik van de verpakking of de speciale maatregelen die vóór de verzending moeten getroffen worden;
- s) een verklaring betreffende de omgevingsomstandigheden die vooropgesteld zijn bij de uitwerking van het model, indien deze omstandigheden niet overeenstemmen met die welke al naargelang het geval in 6.4.8.5, 6.4.8.6 en 6.4.8.15 zijn aangegeven;
- t) een beschrijving van het van toepassing zijnde managementsysteem conform 1.7.3;
- u) de te nemen maatregelen in geval van nood die door de bevoegde overheid nodig worden geacht;
- v) de naam van de aanvrager indien de bevoegde overheid dit nodig acht;
- w) de handtekening en de naam van de ambtenaar die het certificaat aflevert.

6.4.23.18

Elk goedkeuringcertificaat dat door een bevoegde overheid uitgegeven voor andere grenswaarden voor de activiteit van een vrijgestelde zending van instrumenten of voorwerpen in overeenstemming met 5.1.5.2.1 d) dient te omvatten:

- a) het type van het certificaat ;
- b) het **merkteken** toegekend door de bevoegde overheid ;
- c) de datum van aflevering en de vervaldatum ;
- d) de lijst van de van toepassing zijnde nationale en internationale reglementen, met de vermelding van de herziening van de "Regulations for the Safe Transport of Radioactive Materials" van de IAEA waarop de goedkeuring van de uitzondering gebaseerd is ;
- e) een beschrijving van het instrument of voorwerp;
- f) De identificatie van het instrument of voorwerp
- g) De specificaties van het ontwerp van het instrument of voorwerp;
- h) Een specificatie van de radionuclide(n), andere toegelaten grenswaarden voor de activiteit van een vrijgestelde zending van instrumenten of voorwerpen;
- i) De verwijzing naar de documentatie die de naleving van 2.2.7.2.3.6 aantoont.

- j) de naam van de aanvrager indien de bevoegde overheid dit nodig acht;
- k) de handtekening en de naam van de ambtenaar die het certificaat aflevert;

6.4.23.19 De bevoegde overheid moet op de hoogte gebracht worden van het serienummer van elke verpakking die volgens een door haar op basis van 1.6.6.2.1, 1.6.6.2.2, 6.4.22.2, 6.4.22.3 en 6.4.22.4 goedgekeurd model is vervaardigd.

6.4.23.20 Een multilaterale goedkeuring kan de vorm aannemen van een geldigverklaring van het certificaat dat oorspronkelijk door de bevoegde overheid van het land van herkomst van het model van collo of van de zending is verleend. Deze geldigverklaring kan gebeuren via een endossement op het oorspronkelijk certificaat, of via het afleveren van een afzonderlijk endossement, van een bijlage, van een supplement, enz., door de bevoegde overheid van het land dat door de zending wordt aangedaan.

Hoofdstuk 6.5 - Voorschriften met betrekking tot de constructie van de grote recipiënten voor losgestort vervoer (IBC's) en tot de beproevingen die ze moeten ondergaan

6.5.1 Algemene voorschriften

6.5.1.1 Toepassingsgebied

6.5.1.1.1 De voorschriften van onderhavig hoofdstuk zijn van toepassing op de grote recipiënten voor losgestort vervoer (IBC's), waarvan het gebruik voor het vervoer van bepaalde gevaarlijke stoffen uitdrukkelijk is toegestaan overeenkomstig de verpakkingsmethodes die in kolom (8) van tabel A van hoofdstuk 3.2 vermeld zijn. Mobiele tanks en tankcontainers die respectievelijk aan de voorschriften van hoofdstuk 6.7 of 6.8 beantwoorden, worden niet als grote recipiënten voor losgestort vervoer (IBC's) aanzien. De grote recipiënten voor losgestort vervoer (IBC's) die voldoen aan de voorschriften van onderhavig hoofdstuk, worden niet als containers aanzien in de zin van het RID. In het vervolg van de tekst wordt uitsluitend de afkorting IBC gebruikt om de grote recipiënten voor losgestort vervoer aan te duiden.

6.5.1.1.2 De bevoegde overheid kan uitzonderlijk IBC's en bedrijfsuitrustingen goedkeuren die niet strikt voldoen aan de hier uiteengezette voorschriften, maar die aanvaardbare varianten zijn. Om rekening te houden met de wetenschappelijke en technische vooruitgang, mag de bevoegde overheid bovendien het gebruik van andere oplossingen in overweging nemen, die een op zijn minst gelijkwaardige veiligheid bieden met betrekking tot de compatibiliteit met de eigenschappen van de vervoerde stoffen en een gelijke of hogere weerstand tegen stoot, belasting en vuur.

6.5.1.1.3 De constructie, de uitrusting, de beproevingen, de **markering** en het gebruik van de IBC's moeten voor akkoord voorgelegd worden aan de bevoegde overheid van het land van goedkeuring.

OPMERKING: De partijen die inspecties en beproevingen in andere landen uitvoeren na de indienstelling van de IBC, hoeven niet goedgekeurd te zijn door de bevoegde overheid van het land waarin de IBC goedgekeurd werd, maar de inspecties en beproevingen moeten overeenkomstig de regels die in de goedkeuring van de IBC gespecificeerd zijn, worden uitgevoerd.

6.5.1.1.4 De fabrikanten en de verdelers van IBC's moeten inlichtingen verstrekken betreffende de te volgen procedures, evenals een beschrijving van de types en afmetingen van de sluitingen (met inbegrip van de vereiste dichtingen) en van elk ander onderdeel dat nodig is om te garanderen dat de IBC's die klaar zijn voor het transport met goed gevolg de van toepassing zijnde beproevingen van onderhavig hoofdstuk kunnen doorstaan.

6.5.1.2 (Voorbehouden)

6.5.1.3 (Voorbehouden)

6.5.1.4 Code die de IBC-types aangeeft

6.5.1.4.1 De code bestaat uit twee Arabische cijfers, zoals in a) aangegeven, gevolgd door één of meerdere hoofdletters overeenkomstig b) en – wanneer zulks voorzien is in een bijzondere afdeling – door een Arabisch cijfer dat de IBC-categorie aangeeft.

a)

Type	Voor vaste stoffen, met vulling of lediging		Voor vloeistoffen
	door zwaartekracht	onder een druk van meer dan 10 kPa (0,1 bar)	
stijf	11	21	31
soepel	13	-	-

b) Materialen

- A Staal (alle soorten en oppervlaktebehandelingen)
- B Aluminium
- C Massief hout
- D Gelamineerd hout
- F Spaanplaat
- G Karton
- H Kunststof
- L Textiel
- M Papier, meerlagig
- N Metaal (behalve staal of aluminium)

6.5.1.4.2 Bij combinatie-IBC's moeten twee Latijnse hoofdletters gebruikt worden op de tweede positie van de code. De eerste geeft het materiaal aan van het binnenrecipiënt van de IBC en de tweede dat van de buitenverpakking van de IBC

6.5.1.4.3 De hierna volgende codes geven de verschillende IBC-types aan:

Materiaal	Categorie	Code	Onderafdeling
Metaal			6.5.5.1
A. Staal	voor vaste stoffen, met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht voor vaste stoffen, met vulling of lediging onder druk voor vloeistoffen	11A 21A 31A	
B. Aluminium	voor vaste stoffen, met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht voor vaste stoffen, met vulling of lediging onder druk voor vloeistoffen	11B 21B 31B	
N. Ander metaal	voor vaste stoffen, met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht voor vaste stoffen, met vulling of lediging onder druk voor vloeistoffen	11N 21N 31N	
Soepel			6.5.5.2
H. Kunststof	geweven kunststof zonder binnenbekleding of voering geweven kunststof met binnenbekleding geweven kunststof met voering geweven kunststof met binnenbekleding en voering kunststoffolie	13H1 13H2 13H3 13H4 13H5	
L. Textiel	zonder binnenbekleding of voering met binnenbekleding met voering met binnenbekleding en voering	13L1 13L2 13L3 13L4	
M. Papier	meerlagig papier meerlagig en waterbestendig papier	13M1 13M2	
H. Stijve kunststof	voor vaste stoffen, met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht, met structuuruitrusting voor vaste stoffen, met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht, zelfdragend voor vaste stoffen, met vulling of lediging onder druk, met structuuruitrusting voor vaste stoffen, met vulling of lediging onder druk, zelfdragend voor vloeistoffen, met structuuruitrusting voor vloeistoffen, zelfdragend	11H1 11H2 21H1 21H2 31H1 31H2	6.5.5.3
HZ. Combinatie, met binnenrecipiënt uit kunststof *	voor vaste stoffen, met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht, met een binnenrecipiënt uit stijve kunststof voor vaste stoffen, met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht, met een binnenrecipiënt uit soepele kunststof voor vaste stoffen, met vulling of lediging onder druk, met een binnenrecipiënt uit stijve kunststof voor vaste stoffen, met vulling of lediging onder druk, met een binnenrecipiënt uit soepele kunststof voor vloeistoffen, met een binnenrecipiënt uit stijve kunststof voor vloeistoffen, met een binnenrecipiënt uit soepele kunststof	11HZ1 11HZ2 21HZ1 21HZ2 31HZ1 31HZ2	6.5.5.4
G. Karton	voor vaste stoffen, met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht	11G	6.5.5.5
Hout			6.5.5.6
C. Massief hout	voor vaste stoffen, met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht, met voering	11C	
D. Gelamineerd hout	voor vaste stoffen, met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht, met voering	11D	
F. Spaanplaat	voor vaste stoffen, met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht, met voering	11F	

* Deze code moet vervolledigd worden door de letter Z te vervangen door de hoofdletter die overeenkomstig 6.5.1.4.1 b) de aard van het materiaal aangeeft dat voor het uitwendig omhulsel is gebruikt.

6.5.1.4.4 De code van de IBC kan door de letter "W" gevolgd worden. De letter "W" geeft aan dat de IBC, die weliswaar van hetzelfde type is als datgene dat door de code is aangegeven, gefabriceerd werd volgens een specificatie die verschilt van deze die in 6.5.5 zijn opgenomen, maar die als gelijkwaardig wordt beschouwd in de zin van 6.5.1.1.2.

6.5.2 Merkteken

6.5.2.1 Voornaamste merkteken

6.5.2.1.1 Elke IBC die voor gebruik overeenkomstig onderhavige voorschriften vervaardigd en bestemd is, moet duurzame en leesbare merktekens dragen. De merktekens met letters, getallen en symbolen van ten minste 12 mm hoog moeten bestaan uit :

- a) het symbool van de UN voor de verpakkingen : .

Dit symbool mag enkel gebruikt worden om te attesteren dat een verpakking, een flexibele container voor losgestort vervoer, een mobiele tank of een MEGC voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften van de hoofdstukken 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 of 6.11. Indien de merktekens op metalen IBC's worden ingestampt of in reliëf worden aangebracht mag dit symbool door de hoofdletters "UN" vervangen worden ;

- b) de code van het IBC-type overeenkomstig 6.5.1.4;
- c) een hoofdletter die de verpakkingsgroep(en) aanduidt waarvoor het constructietype goedgekeurd werd :
- i) X verpakkingsgroepen I, II en III (uitsluitend IBC's voor vaste stoffen);
 - ii) Y verpakkingsgroepen II en III;
 - iii) Z enkel verpakkingsgroep III :
- d) de maand en het jaar (twee laatste cijfers) van de fabricage;
- e) het symbool van de staat die de toekenning van het merkteken heeft toegelaten, waarbij gebruik wordt gemaakt van het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer²;
- f) de naam of het merk van de fabrikant en een ander identificatiemerk van de IBC dat door de bevoegde overheid wordt vastgesteld;
- g) de belasting in kg, waarmee de stapelproef is uitgevoerd. Op de IBC's die niet ontworpen zijn om gestapeld te worden moet het cijfer "0" worden aangebracht;
- h) de maximaal toelaatbare bruto massa in kg.

De voornaamste merktekens moeten in de volgorde van bovenstaande alinea's aangebracht worden. Het in 6.5.2.2 vermeld aanvullend merkteken, en elk ander merkteken dat door een bevoegde overheid toegelaten is, moet zodanig aangebracht worden dat de afzonderlijke elementen van de voornaamste merktekens correct kunnen geïdentificeerd worden.

Elk merkteken dat conform de alinea's a) tot en met h) en 6.5.2.2 aangebracht moet worden, moet duidelijk gescheiden zijn van de andere (bijvoorbeeld door middel van een schuine streep of een spatie) zodat ze gemakkelijk kunnen geïdentificeerd worden.

6.5.2.1.2 Voorbeelden van voornaamste merktekens voor diverse IBC-types conform 6.5.2.1.1 a) t/m h) hierboven :

	11A/Y/02 99 NL/Mulder 007/5500/1500	Metalen IBC uit staal, bestemd voor het vervoer van vaste stoffen die met behulp van de zwaartekracht worden gelost / voor de verpakkingsgroepen II en III / vervaardigd in februari 1999 / erkend in Nederland / vervaardigd door Mulder, overeenkomstig een constructietype waaraan de bevoegde overheid het kengetal 007 heeft toegekend / belasting in kg waarmee de stapelproef is uitgevoerd / maximaal toelaatbare bruto massa in kg.
	13H3/Z/03 01 F/Meunier 1713/0/1500	Soepele IBC, bestemd voor het vervoer van vaste stoffen die bijvoorbeeld met behulp van de zwaartekracht worden gelost en vervaardigd uit gewezen kunststof met voering / niet ontworpen om gestapeld te worden.
	31H1/Y/04 99 GB/9099/10800/1200	IBC uit stijve kunststof, bestemd voor het vervoer van vloeistoffen, met een structuuruitrusting, bestand tegen de belasting bij het stapelen.
	31HA1/Y/05 01 D/Muller 1683/10800/1200	Combinatie-IBC, bestemd voor het vervoer van vloeistoffen, met een binnenrecipiënt uit stijve kunststof en een uitwendig omhulsel uit staal.
	11C/X/01 02 S/Aurigny 9876/3000/910	IBC uit hout, bestemd voor het vervoer van vaste stoffen, met binnenin een voering en goedgekeurd voor de vaste stoffen van de verpakkingsgroepen I, II en III.

² Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

6.5.2.2 Aanvullend merkteken

6.5.2.2.1 Elke IBC moet – naast de in 6.5.2.1 voorgeschreven merktekens - voorzien zijn van de volgende aanduidingen, die aangebracht mogen zijn op een plaat uit corrosiebestendig materiaal die permanent bevestigd is op een gemakkelijk voor inspectie toegankelijke plaats :

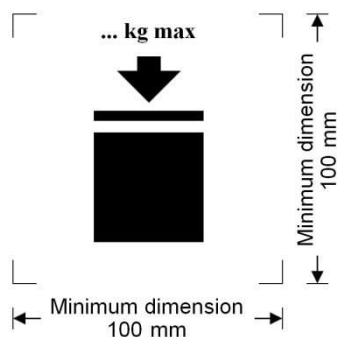
Aanvullende merktekens	Categorie van IBC				
	metaal	stijve kunststof	combinatie	karton	hout
Inhoud in liter ^a bij 20 °C	X	X	X		
Tara in kg ^a	X	X	X	X	X
Beproeingsdruk (manometerdruk) in kPa of bar ^a (in voorkomend geval)		X	X		
Maximale vul- of losdruk in kPa of bar ^a (in voorkomend geval)	X	X	X		
Materiaal van het verpakkingslichaam en minimale dikte in mm	X				
Datum van de laatste dichtheidsbeproeving, in voorkomend geval (maand en jaar)	X	X	X		
Datum van de laatste inspectie (maand en jaar)	X	X	X		
Serienummer van de fabrikant	X				
Maximaal toegelaten stapellast ^b	X	X	X	X	X

^a De gebruikte eenheid moet aangegeven worden.

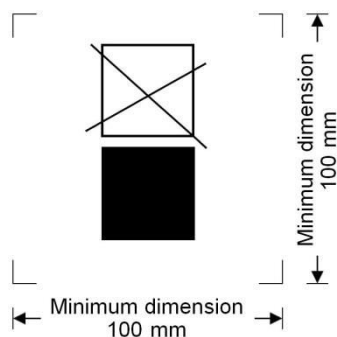
^b Zie paragraaf 6.5.2.2.2. Dit aanvullend merkteken is vereist voor alle IBC's die vanaf 1 januari 2011 vervaardigd, gerepareerd of gereconstrueerd worden (zie ook 1.6.1.15).

6.5.2.2.2 De maximaal toegelaten stapellast wanneer de IBC in gebruik is, dient aangegeven te worden op het symbool zoals weergegeven in figuur 6.5.2.2.2.1 of figuur 6.5.2.2.2.2. Het symbool moet duurzaam en goed zichtbaar zijn.

Figuur 6.5.2.2.2.1



Figuur 6.5.2.2.2.2



IBC's die kunnen gestapeld worden

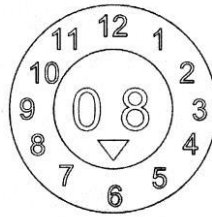
IBC's die NIET kunnen gestapeld worden

De minimale afmetingen bedragen 100 mm x 100 mm. De letters en cijfers die de toelaatbare massa aangeven moeten minstens 12 mm hoog zijn. Het door de afmetingspijljes aangegeven afdrukgebied moet vierkant zijn en indien de afmetingen niet gespecificeerd zijn, moeten alle elementen bij benadering de hierboven weergegeven verhoudingen respecteren. De massa die boven het pictogram aangegeven is mag niet groter zijn dan de last die aangebracht wordt bij de beproeving op het constructietype (zie 6.5.6.6.4), gedeeld door 1,8.

6.5.2.2.3 Buiten de in 6.5.2.1 voorgeschreven merktekens mogen de soepele IBC's voorzien zijn van een pictogram dat de aanbevolen optilmethodes aangeeft.

6.5.2.2.4 De binnenrecipiënten van een typemodel van een composiet-IBC moeten voorzien zijn van de merktekens die aangegeven worden in 6.5.2.1.1 b), c), d) waarbij deze datum die is van de vervaardiging van het binnenrecipiënt uit kunststof, e) en f). Het symbool van de UN voor de verpakkingen mag niet aangebracht worden. De merktekens moeten aangebracht worden in de volgorde die in 6.5.2.1.1 is aangegeven, op een duurzame en leesbare wijze en op een plaats die goed zichtbaar is wanneer het binnenrecipiënt in het uitwendig omhulsel is geplaatst.

De fabricagedatum van het binnenrecipiënt uit kunststof mag op het binnenrecipiënt ook naast de rest van de **andere merktekens** aangebracht worden. In dat geval, moeten de twee cijfers die het jaar aangeven in het **merkteken** en in de wijzerplaat, identiek zijn. Een voorbeeld van een geschikte **markeringsmethode** is:



OPMERKING 1. Elke andere methode die het minimum aan de vereiste inlichtingen op een duurzame, leesbare en zichtbare manier verschaft, is ook aanvaardbaar.

2. De fabricagedatum van het binnenrecipiënt kan verschillend zijn van de op de composiet-IBC aangeduide fabricagedatum (zie 6.5.2.1), reparatiedatum (zie 6.5.4.5.3) of reconstructiedatum (zie 6.5.2.4)

6.2.2.5 Indien een combinatie-IBC zodanig ontworpen is dat het uitwendig omhulsel gedemonteerd kan worden voor vervoer in lege toestand (bijvoorbeeld voor de terugkeer van de IBC naar zijn oorspronkelijke afzender voor hergebruik), moeten alle demonteerbare elementen in gedemonteerde toestand voorzien zijn van een **merkteken** dat de maand en het jaar van fabricage aangeeft, de naam of het merk van de fabrikant en elk ander door de bevoegde overheid gespecificeerd identificatiemerkteken van de IBC [zie 6.5.2.1.1 f)].

6.5.2.3 Overeenstemming met het constructietype

De **merktekens** geven aan dat de IBC overeenstemt met een constructietype dat de beproevingen met goed gevolg heeft doorstaan en dat hij voldoet aan de in het typehomologatiecertificaat vermelde voorwaarden.

6.5.2.4 Merktekens voor de gereconstrueerde composiet-IBC's (31HZ1)

De in 6.5.2.1.1 en 6.5.2.2 aangegeven **merktekens** moeten verwijderd worden van de oorspronkelijke IBC of op een permanente wijze onleesbaar gemaakt, en op de gereconstrueerde IBC moeten nieuwe **merktekens** aangebracht worden conform het RID.

6.5.3 Voorschriften met betrekking tot de constructie

6.5.3.1 Algemene voorschriften

6.5.3.1.1 De IBC's moeten bestand zijn tegen aantasting door invloeden vanuit de omgeving of er op een aangepaste wijze tegen beschermd zijn.

6.5.3.1.2 De IBC's moeten op een zodanige wijze vervaardigd en gesloten zijn, dat zich in normale vervoersomstandigheden geen enkel verlies van de inhoud kan voordoen, in het bijzonder onder invloed van trillingen, temperatuursveranderingen, vochtigheid of druk.

6.5.3.1.3 De IBC's en hun sluitingen moeten vervaardigd zijn uit materialen die ofwel intrinsiek verenigbaar zijn met hun inhoud, ofwel inwendig beschermd worden, zodat ze:

- a) niet dusdanig kunnen aangetast worden door de inhoud dat hun gebruik gevaarlijk wordt;
- b) geen reactie of ontbinding van de inhoud kunnen veroorzaken, of geen schadelijke of gevaarlijke verbindingen kunnen vormen door de inwerking van de inhoud op deze materialen.

6.5.3.1.4 De eventuele pakkingen moeten uit materialen vervaardigd zijn die inert zijn ten opzichte van de inhoud.

6.5.3.1.5 Alle dienstuitrustingen moeten zodanig geplaatst of beschermd worden dat het risico voor lekkage van de vervoerde stof, in geval van beschadiging tijdens de manipulatie en het vervoer, tot een minimum wordt herleid.

6.5.3.1.6 De IBC's, hun toebehoren, hun bedrijfsuitrusting en hun structuuruitrusting moeten zodanig ontworpen zijn dat ze zonder verlies van de vervoerde stof kunnen weerstaan aan de inwendige druk van hun inhoud en aan de spanningen die bij normale manipulatie- en vervoersvoorwaarden optreden. De IBC's die bestemd zijn om te worden gestapeld, moeten voor dit doel ontworpen zijn. Alle hijs- of bevestigingsinrichtingen van de IBC's moeten voldoende sterk zijn om de normale manipulatie- of vervoersvoorwaarden te ondergaan zonder aanzienlijk te vervormen of te begeven; ze moeten zodanig zijn aangebracht dat geen enkel deel van de IBC aan overmatige spanningen onderhevig is.

- 6.5.3.1.7** Indien een IBC bestaat uit een verpakingslichaam binnen een frame, moet hij zodanig geconstrueerd zijn dat:
- a) het verpakingslichaam niet op een zodanige wijze tegen het frame schuurt, dat deze beschadigd wordt;
 - b) het verpakingslichaam voortdurend binnen het frame wordt gehouden;
 - c) de uitrustingsstukken zodanig bevestigd zijn dat ze niet kunnen beschadigd worden indien de verbindingen tussen de mantel en het frame een uitzetting of een verplaatsing ten opzichte van elkaar toelaten.
- 6.5.3.1.8** Indien de IBC onderaan voorzien is van een loskraan, moet deze in gesloten stand kunnen geblokkeerd worden en het ganse lossysteem moet deugdelijk tegen beschadigingen worden beschermd. De kranen die met behulp van een hendel worden gesloten moeten kunnen beveiligd worden tegen het ongewild openen, en de open en gesloten stand moet goed herkenbaar zijn. Bij de IBC's die dienen voor het vervoer van vloeistoffen, moet de losopening bovendien voorzien zijn van een bijkomende afsluitinrichting, bijvoorbeeld een afsluitflens of een gelijkwaardige inrichting.
- 6.5.4 Beproevingen, typehomologatie en inspecties**
- 6.5.4.1** Kwaliteitsborging: De IBC's moeten vervaardigd, gereconstrueerd, gerepareerd en beproefd worden volgens een programma van kwaliteitsborging dat aan de bevoegde overheid voldoening schenkt; het moet garanderen dat elke vervaardigde, gereconstrueerde of gerepareerde IBC voldoet aan de voorschriften van onderhavig hoofdstuk.
- OPMERKING:** De norm ISO 16106:2006 "Packaging – Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" bevat bevredigende richtlijnen betreffende de procedures die kunnen gevolgd worden.
- 6.5.4.2** Beproevingen: De IBC's moeten onderworpen worden aan beproevingen op het constructietype en – in voorkomend geval – aan de initiële en periodieke inspecties en beproevingen overeenkomstig 6.5.4.4.
- 6.5.4.3** Typehomologatie: voor elk constructietype van IBC moet een typehomologatiecertificaat en een **merkteken** (overeenkomstig de voorschriften van 6.5.2) worden afgeleverd die staven dat het constructietype, met inbegrip van zijn uitrusting, voldoet aan de beproevingseisen.
- 6.5.4.4 Inspecties en beproevingen**
- OPMERKING:** Zie ook 6.5.4.5 voor de inspecties en beproevingen van gerepareerde IBC's.
- 6.5.4.4.1** Alle metalen IBC's, alle IBC's uit stijve kunststof en alle combinatie-IBC's moeten tot voldoening van de bevoegde overheid geïnspecteerd worden:
- a) voor hun ingebruikname (met inbegrip van na reconstructie), en vervolgens met tussenperiodes van niet meer dan vijf jaar; voor wat betreft:
 - i) de gelijkvormigheid met het constructietype, met inbegrip van **de merktekens**;
 - ii) de inwendige en uitwendige toestand;
 - iii) de goede werking van de dienstuitrusting.

De eventuele isolatie dient slechts verwijderd te worden indien zulks onontbeerlijk is voor een degelijk onderzoek van het verpakingslichaam van de IBC;
 - b) met tussenperiodes van niet meer dan twee en een half jaar; voor wat betreft:
 - i) de uitwendige toestand;
 - ii) de goede werking van de dienstuitrusting;

Elke IBC moet in alle opzichten gelijkvormig zijn met zijn constructietype.

De eventuele isolatie dient slechts verwijderd te worden indien zulks onontbeerlijk is voor een degelijk onderzoek van het verpakingslichaam van de IBC;
- 6.5.4.4.2** Elke metalen IBC, IBC uit stijve kunststof of composiet-IBC die bestemd is voor het vervoer van vloeistoffen, of van vaste stoffen met vulling of lediging onder druk, moet voldoen aan een **gepaste dichtheidsbeproeving**. **Deze beproeving maakt deel uit van een kwaliteitsborgingsprogramma zoals bepaald in 6.5.4.1 dat de capaciteit aantoont om te voldoen aan het in 6.5.6.7.3 aangegeven beproevingsniveau:**
- a) voordat hij voor het eerst voor het vervoer wordt gebruikt;
 - b) met intervallen van ten hoogste twee en een half jaar.

Voor deze beproeving dient de IBC voorzien te zijn van de eerste bodemafluiters. Het binnenrecipiënt van een composiet-IBC mag beproefd worden zonder het uitwendig omhulsel, op voorwaarde dat dit de resultaten van de beproeving niet beïnvloedt.

6.5.4.4.3 Van elke inspectie en beproeving wordt een rapport opgemaakt dat door de eigenaar van de IBC ten minste tot de datum van de volgende inspectie of beproeving bewaard dient te worden. Het rapport moet de resultaten van de inspectie en van de beproeving bevatten en de partij identificeren die de inspectie heeft uitgevoerd (zie ook de voorschriften van 6.5.2.2.1 met betrekking tot het **merkteken**).

6.5.4.4.4 De bevoegde overheid kan op elk ogenblik het bewijs eisen dat de IBC's voldoen aan de vereisten van de beproevingen op het constructietype; dit door de in onderhavig hoofdstuk voorgeschreven beproevingen te laten uitvoeren.

6.5.4.5 Gerepareerde IBC's

6.5.4.5.1 Indien een IBC door een schok (tijdens een ongeluk bijvoorbeeld) of door andere oorzaken beschadigingen heeft opgelopen, moet de IBC zodanig hersteld worden of een onderhoud ondergaan (zie de definitie van "*regelmatig onderhoud van een IBC*" in 1.2.1) dat hij conform blijft aan het constructietype. Wanneer een houder van een IBC uit stijve kunststof of de binnenrecipiënten van composiet-IBC's beschadigd zijn, moeten ze vervangen worden.

6.5.4.5.2 Naast de andere door het RID opgelegde beproevingen en inspecties dienen de IBC's, van zodra ze gerepareerd zijn, ook alle in 6.5.4.4 voorziene beproevingen en inspecties te ondergaan en moeten de vereiste rapporten opgemaakt worden.

6.5.4.5.3 De partij die naar aanleiding van de reparatie de beproevingen en inspecties heeft uitgevoerd, moet in de nabijheid van de "**UN**"-merktekens van het typemodel van de fabrikant de volgende duurzame opschriften aanbrengen :

- a) het land waar de beproevingen en inspecties werden uitgevoerd ;
- b) de naam of het toegelaten symbool van de partij die de beproevingen en inspecties heeft uitgevoerd ; en
- c) de datum (maand, jaar) van de beproevingen en inspecties.

6.5.4.5.4 De conform 6.5.4.5.2 uitgevoerde beproevingen en inspecties mogen geacht worden te voldoen aan de voorschriften met betrekking tot de periodieke beproevingen en inspecties die iedere twee en een half en iedere vijf jaar moeten uitgevoerd worden.

6.5.5 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op IBC's

6.5.5.1 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op metalen IBC's

6.5.5.1.1 Onderstaande voorschriften zijn van toepassing op metalen IBC's, die bestemd zijn voor het vervoer van vloeistoffen en van vaste stoffen. Bij de metalen IBC's bestaan drie varianten :

- a) deze bestemd voor het vervoer van vaste stoffen, met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht (11A, 11B, 11N);
- b) deze bestemd voor het vervoer van vaste stoffen, met vulling of lediging onder een manometerdruk van meer dan 10 kPa (0,1 bar) (21A, 21B, 21N);
- c) deze bestemd voor het vervoer van vloeistoffen (31A, 31B, 31N).

6.5.5.1.2 Het verpakkingslichaam moet vervaardigd zijn uit een geschikte vervormbare metaalsoort, waarvan de lasbaarheid afdoende is bewezen. De lasnaden moeten uitgevoerd worden volgens de regels van de kunst en alle veiligheidswaarborgen bieden. Met het gedrag van het materiaal bij lage temperaturen moet rekening gehouden worden indien zulks nodig is.

6.5.5.1.3 Er moet voor worden gezorgd dat beschadigingen door electrochemische corrosie, te wijten aan contacten tussen verschillende metalen, vermeden worden

6.5.5.1.4 IBC's uit aluminium, die bestemd zijn voor het vervoer van brandbare vloeistoffen, mogen geen enkel beweegbaar onderdeel (zoals beschermkappen, sluitingen, enz.) bezitten dat vervaardigd is uit onbeschermd oxideerbaar staal, wanneer dat in contact kan komen (met een schok of al wrijvend) met het aluminium en dus een gevaarlijke reactie kan veroorzaken

6.5.5.1.5 De metalen IBC's moeten vervaardigd zijn uit een metaal dat aan de hierna volgende eisen voldoet :

- a) bij staal mag de rek bij breuk (in %) niet lager zijn dan $\frac{10000}{R_m}$, met een absoluut minimum van 20%,
waarin R_m = de gewaarborgde minimale treksterkte van het gebruikt metaal, in N/mm²;
- b) bij aluminium en aluminiumlegeringen mag de rek bij breuk (in %) niet lager zijn dan $\frac{10000}{6R_m}$ met een absoluut minimum van 8%.

De as van de trekproefstaven voor de bepaling van de rek bij breuk moet loodrecht op de walsrichting staan. De proefstaven moeten zodanig in het apparaat worden bevestigd dat :

$$L_0 = 5d \text{ of}$$

$$L_0 = 5,65\sqrt{A}$$

waarbij L_0 = lengte tussen de meetpunten van de proefstaaf vóór de proef

d = diameter

A = oppervlakte van de dwarsdoorsnede van de proefstaaf

6.5.5.1.6 Minimale wanddikte

- a) voor een referentiestaalsoort waarvan het produkt $R_m \times A_0 = 10.000$, mag de wanddikte niet lager zijn dan de volgende waarden :

Inhoud (C) in liter	Wanddikte (e) in mm			
	Types 11A, 11B, 11N		Types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	niet beschermd	beschermd	niet beschermd	beschermd
$C \leq 1000$	2,0	1,5	2,5	2,0
$1000 < C \leq 2000$	$e = C/2000 + 1,5$	$e = C/2000 + 1,0$	$e = C/2000 + 2,0$	$e = C/2000 + 1,5$
$2000 < C \leq 3000$	$e = C/2000 + 1,5$	$e = C/2000 + 1,0$	$e = C/2000 + 1,0$	$e = C/2000 + 1,5$

waarbij A_0 = minimale rek bij breuk onder trekspanning (uitgedrukt in %) van het gebruikt referentiestaal (zie 6.5.5.1.5);

- b) voor andere metalen dan de in a) omschreven referentiestaalsoort moet de minimale wanddikte berekend worden met de volgende formule :

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \cdot A_1}}$$

waarin e_1 = vereiste equivalente wanddikte voor het gebruikte metaal (in mm);

e_0 = vereiste minimale wanddikte voor de referentiestaalsoort (in mm);

R_{m1} = gegarandeerde minimale treksterkte van het gebruikte metaal (in N/mm²) [zie c)];

A_1 = minimale rek bij breuk onder trekspanning (uitgedrukt in %) van het gebruikte staal (zie 6.5.5.1.5).

De wanddikte mag evenwel nooit kleiner zijn dan 1,5 mm.

- c) Voor de berekening volgens b) moet als gegarandeerde minimale treksterkte van het gebruikt metaal (R_{m1}) de minimale waarde genomen worden die in de nationale of internationale materiaalnormen is vastgelegd. Voor austenietisch staal mag de in de materiaalnormen gespecificeerde minimale waarde voor R_m evenwel tot 15% verhoogd worden indien het inspectiecertificaat van het materiaal een hogere waarde attesteert. Indien voor het materiaal in kwestie geen normen bestaan, moet de waarde van R_m overeenstemmen met de minimale waarde die in het inspectiecertificaat van het materiaal geattesteerd wordt.

6.5.5.1.7

Voorschriften betreffende de drukontlasting : De IBC's die dienen voor het vervoer van vloeistoffen moeten zodanig ontworpen zijn dat ze de dampen kunnen evacueren die ontstaan wanneer ze door vlammen omsloten zijn; dit met een voldoende debiet om een breuk van het verpakkingslichaam te voorkomen. Dit kan bereikt worden door de installatie van geschikte klassieke drukontlastingsinrichtingen, of door middel van andere technieken verbonden aan de constructie. De druk die deze inrichtingen doet functionneren mag niet hoger zijn dan 65 kPa (0,65 bar) en niet lager dan de totale overdruk in de IBC [de dampdruk van het produkt + de partiële druk van de lucht en van de andere inerte gassen - 100 kPa (1 bar)] bij 55°C, bepaald op basis van de maximale vullingsgraad conform 4.1.1.4. De voorgeschreven drukontlastingsinrichtingen moeten in de dampfase aangebracht worden

6.5.5.2

Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op soepele IBC's

6.5.5.2.1

Onderstaande voorschriften zijn van toepassing op soepele IBC's van de volgende types :

- 13H1 geweven kunststof zonder binnenbekleding of voering
- 13H2 geweven kunststof met binnenbekleding
- 13H3 geweven kunststof met voering
- 13H4 geweven kunststof met binnenbekleding en voering

13H5	kunststoffolie
13L1	textiel zonder binnenbekleding of voering
13L2	textiel met binnenbekleding
13L3	textiel met voering
13L4	textiel met binnenbekleding en voering
13M1	meerlagig papier
13M2	meerlagig waterbestendig papier.

De soepele IBC's zijn uitsluitend bestemd voor het vervoer van vaste stoffen.

- 6.5.5.2.2** Het verpakkingslichaam moet uit een geschikt materiaal worden vervaardigd. De stevigheid van het materiaal en de constructiewijze van de soepele IBC moeten aangepast zijn aan zijn inhoud en aan het gebruik waarvoor hij bestemd is.
- 6.5.5.2.3** Alle materialen die voor de constructie van soepele IBC's van de types 13M1 en 13M2 gebruikt worden moeten, na een volledige onderdompeling in water gedurende minstens 24 uur, nog ten minste 85% van de treksterkte bezitten die oorspronkelijk gemeten werd na conditionering van het materiaal bij een relatieve vochtigheid van 67% of minder.
- 6.5.5.2.4** De verbindingen moeten tot stand gebracht worden door naaien, warm lassen, lijmen of een andere gelijkwaardige methode. Alle genaaide verbindingen moeten geborgde uiteinden hebben.
- 6.5.5.2.5** De soepele IBC's moeten in de vereiste mate kunnen weerstaan aan veroudering en degradatie, veroorzaakt door ultraviolette straling, klimaatsomstandigheden of de vervoerde stof, zodat ze geschikt zijn voor het gebruik waarvoor ze zijn bestemd.
- 6.5.5.2.6** Indien bescherming tegen ultraviolette straling nodig is voor soepele IBC's uit kunststof, dient deze door het toevoegen van roet of van andere geschikte kleurstoffen of inhibitoren tot stand gebracht te worden. Deze toevoegingen moeten neutraal zijn ten opzichte van de inhoud en hun doelmatigheid tijdens de gehele gebruiksduur van het verpakkingslichaam behouden. Wanneer andere additieven (roet, pigmenten of inhibitoren) gebruikt worden dan bij de fabricatie van het erkend constructietype, moeten de beproevingen niet opnieuw uitgevoerd worden indien het gehalte aan roet, kleurstoffen of inhibitoren de fysische eigenschappen van het constructiemateriaal niet nadelig beïnvloedt.
- 6.5.5.2.7** Aan het materiaal van het verpakkingslichaam mogen additieven toegevoegd worden ter verbetering van de weerstand tegen veroudering of voor andere doeleinden, op voorwaarde dat zij de fysische of chemische kenmerken van het materiaal niet wijzigen.
- 6.5.5.2.8** Voor de vervaardiging van de verpakkingslichamen van de IBC's mag geen materiaal gebruikt worden dat afkomstig is van reeds gebruikte recipiënten. Produktieresten of -afval, afkomstig van dezelfde serie mogen wel herbruikt worden. Onderdelen zoals bevestigingen en onderzijden van paletten mogen eveneens herbruikt worden, op voorwaarde dat ze gedurende een vroeger gebruik op generlij wijze beschadigd werden.
- 6.5.5.2.9** Wanneer een verpakkingslichaam gevuld is mag de verhouding van zijn hoogte tot zijn breedte niet groter zijn dan 2:1.
- 6.5.5.2.10** De voering moet uit een geschikt materiaal vervaardigd zijn. De stevigheid van het gebruikt materiaal en de vervaardiging van de voering moeten aangepast zijn aan de inhoud van de IBC en aan het gebruik waarvoor hij bestemd is. De naden en de sluitingen moeten stofdicht zijn en in staat om te weerstaan aan de drukken en schokken die zich onder normale manipulatie- en vervoersomstandigheden kunnen voordoen.
- 6.5.5.3 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op IBC's uit stijve kunststof**
- 6.5.5.3.1** Onderstaande voorschriften zijn van toepassing op IBC's uit stijve kunststof, die bestemd zijn voor het vervoer van vaste stoffen of vloeistoffen. De IBC's uit stijve kunststof worden ingedeeld in volgende types:
- 11H1 met structuuruitrustingen die ontworpen zijn om de totale belasting te weerstaan wanneer de IBC's gestapeld zijn, voor vaste stoffen met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht;
- 11H2 zelfdragend, voor vaste stoffen met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht;
- 21H1 met structuuruitrustingen die ontworpen zijn om de totale belasting te weerstaan wanneer de IBC's gestapeld zijn, voor vaste stoffen met vulling of lediging onder druk;
- 21H2 zelfdragend, voor vaste stoffen met vulling of lediging onder druk;
- 31H1 met structuuruitrustingen die ontworpen zijn om de totale belasting te weerstaan wanneer de IBC's gestapeld zijn, voor vloeistoffen;
- 31H2 zelfdragend, voor vloeistoffen.

- 6.5.5.3.2** Het verpakkingslichaam moet uit een geschikte kunststof met gekende specificaties vervaardigd zijn; zijn weerstand moet aangepast zijn aan zijn inhoud en aan het gebruik waartoe hij bestemd is. Het materiaal moet afdoende weerstand bieden tegen veroudering en tegen ontaarding, veroorzaakt door de vervoerde stof en – in voorkomend geval – door ultraviolette straling. Met zijn gedrag bij lage temperaturen moet in voorkomend geval rekening gehouden worden. Indien vervoerde stof doorzigtig mag dit in normale vervoersomstandigheden geen gevaar opleveren.
- 6.5.5.3.3** Indien bescherming tegen ultraviolette straling nodig is, dient deze door het toevoegen van roet of van andere geschikte kleurstoffen of inhibitoren tot stand gebracht te worden. Deze additieven moeten neutraal zijn ten opzichte van de inhoud en hun doelmatigheid tijdens de gehele gebruiksduur van het verpakkingslichaam behouden. Wanneer andere additieven (roet, pigmenten of inhibitoren) gebruikt worden dan bij de fabricatie van het erkend constructietype, moeten de beproevingen niet opnieuw uitgevoerd worden indien het gehalte aan roet, kleurstoffen of inhibitoren de fysische eigenschappen van het constructiemateriaal niet nadelig beïnvloedt.
- 6.5.5.3.4** Aan het materiaal van het verpakkingslichaam mogen additieven toegevoegd worden ter verbetering van de weerstand tegen veroudering of voor andere doeleinden, op voorwaarde dat zij de fysische of chemische kenmerken van het materiaal niet wijzigen.
- 6.5.5.3.5** Voor de vervaardiging van IBC's uit stijve kunststof mag geen ander gebruikt materiaal gebezigd worden dan afval, resten of hermalen stukken die van hetzelfde fabricageproces afkomstig zijn.
- 6.5.5.4 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op combinatie-IBC's met een binnenrecipiënt uit kunststof**
- 6.5.5.4.1** Onderhavige voorschriften zijn van toepassing op combinatie-IBC's die bestemd zijn voor het vervoer van vaste stoffen en vloeistoffen, van de volgende types :
- 11HZ1 combinatie-IBC's met een binnenrecipiënt uit stijve kunststof, voor vaste stoffen met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht;
 - 11HZ2 combinatie-IBC's met een binnenrecipiënt uit soepele kunststof, voor vaste stoffen met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht;
 - 21HZ1 combinatie-IBC's met een binnenrecipiënt uit stijve kunststof, voor vaste stoffen met vulling of lediging onder druk;
 - 21HZ2 combinatie-IBC's met een binnenrecipiënt uit soepele kunststof, voor vaste stoffen met vulling of lediging onder druk;
 - 31HZ1 combinatie-IBC's met een binnenrecipiënt uit stijve kunststof, voor vloeistoffen;
 - 31HZ2 combinatie-IBC's met een binnenrecipiënt uit soepele kunststof, voor vloeistoffen.
- Deze code moet vervuld worden door de letter Z te vervangen door de hoofdletter die conform 6.5.1.4.1 b) de aard van het materiaal aangeeft dat voor het uitwendig omhulsel is gebruikt.
- 6.5.5.4.2** Het binnenrecipiënt is niet ontworpen om zonder zijn uitwendig omhulsel als behouder dienst te doen. Een "stijf" binnenrecipiënt is een recipiënt dat zijn vorm grosso modo behoudt wanneer het leeg is, zonder zijn sluitingen en zonder steun van het uitwendig omhulsel. Elk binnenrecipiënt dat niet "stijf" is wordt als "soepel" aanzien.
- 6.5.5.4.3** Het uitwendig omhulsel bestaat doorgaans uit een stijf materiaal, dat zodanig gevormd is dat het binnenrecipiënt beschermd wordt tegen averij bij de manipulatie en het vervoer; het is echter niet ontworpen om als behouder dienst te doen; het omvat in voorkomend geval de bodempallet.
- 6.5.5.4.4** Een combinatie-IBC, waarvan het uitwendig omhulsel het binnenrecipiënt volledig omsluit, moet zodanig ontworpen zijn dat de goede staat van dit binnenrecipiënt bij de dichtheidsbeproevingen en de hydraulische drukproeven gemakkelijk kan beoordeeld worden
- 6.5.5.4.5** De inhoud van IBC's van type 31HZ2 mag niet groter zijn dan 1250 liter.
- 6.5.5.4.6** Het binnenrecipiënt moet uit een geschikte kunststof met gekende specificaties vervaardigd zijn; zijn weerstand moet aangepast zijn aan zijn inhoud en aan het gebruik waartoe het bestemd is. Het materiaal moet afdoende weerstand bieden tegen veroudering en tegen ontaarding, veroorzaakt door de vervoerde stof en - in voorkomend geval - door ultraviolette straling. Met zijn gedrag bij lage temperaturen moet in voorkomend geval rekening gehouden worden. Indien vervoerde stof doorzigtig mag dit in normale vervoersomstandigheden geen gevaar opleveren.
- 6.5.5.4.7** Indien bescherming tegen ultraviolette straling nodig is, dient deze door het toevoegen van roet of van andere geschikte kleurstoffen of inhibitoren tot stand gebracht te worden. Deze additieven moeten neutraal zijn ten opzichte van de inhoud en hun doelmatigheid tijdens de gehele gebruiksduur van het binnenrecipiënt behouden. Wanneer andere additieven (roet, pigmenten of inhibitoren) gebruikt worden dan bij de fabricatie van het erkend constructietype, moeten de beproevingen niet opnieuw uitgevoerd worden indien het gehalte aan roet, kleurstoffen of inhibitoren de fysische eigenschappen van het constructiemateriaal niet nadelig beïnvloedt.

- 6.5.5.4.8** Aan het materiaal van het binnenrecipiënt mogen additieven toegevoegd worden ter verbetering van de weerstand tegen veroudering of voor andere doeleinden, op voorwaarde dat zij de fysische of chemische kenmerken van het materiaal niet wijzigen.
- 6.5.5.4.9** Voor de vervaardiging van de binnenrecipiënten mag geen ander gebruikt materiaal gebezigd worden dan afval, resten of hermalen stukken die van hetzelfde fabricageproces afkomstig zijn.
- 6.5.5.4.10** De binnenrecipiënten van IBC's van type 31HZ2 moeten uit ten minste drie lagen kunststoffolie bestaan.
- 6.5.5.4.11** De stevigheid van het materiaal en de constructie van het uitwendig omhulsel moeten aangepast zijn aan de inhoud van de combinatie-IBC en aan het gebruik waarvoor hij bestemd is.
- 6.5.5.4.12** Het uitwendig omhulsel mag geen oneffenheden bezitten die het binnenrecipiënt zouden kunnen beschadigen.
- 6.5.5.4.13** De uitwendige omhulsels uit metaal moeten uit een geschikt metaal vervaardigd zijn en een voldoende dikte bezitten.
- 6.5.5.4.14** Bij de uitwendige omhulsels uit massief hout moet het hout goed gedroogd zijn zodat het commercieel vochtvrij is en mag het geen gebreken vertonen die de weerstand van elk onderdeel van het omhulsel merkbaar kan verminderen. Het deksel en de bodem mogen uit spaanplaat bestaan die aan water weerstaat (zoals hardboard of een ander geschikt type).
- 6.5.5.4.15** Bij de uitwendige omhulsels uit gelamineerd hout moet het gelamineerd hout opgebouwd zijn uit goed gedroogd fineerhout dat verkregen wordt door afschillen, snijden of zagen en dat commercieel vrij is van vochtigheid; het mag geen gebreken vertonen die de stevigheid van het omhulsel merkbaar kunnen verminderen. De lagen moeten met een waterbestendige lijm op elkaar worden gelijmd. Andere geschikte materialen mogen tezamen met gelamineerd hout voor het vervaardigen van de omhulsels gebruikt worden. De wanden van de omhulsels moeten stevig op de hoekstijlen of op de uiteinden vastgespijkerd of verankerd worden of met andere even geschikte middelen geassembleerd worden
- 6.5.5.4.16** De wanden van de uitwendige omhulsels uit spaanplaat moeten bestaan uit spaanplaat die waterbestendig is (zoals hardboard of een ander geschikt type). De andere gedeelten van de omhulsels mogen uit andere geschikte materialen vervaardigd zijn.
- 6.5.5.4.17** Voor de uitwendige omhulsels uit karton moet gebruik gemaakt worden van massief karton of van dubbelwandig golfkarton (met één of meer golflagen), van goede kwaliteit en aangepast aan de inhoud van de omhulsels en aan het gebruik waartoe ze bestemd zijn. De weerstand tegen water van het buitenoppervlak moet zodanig zijn dat de massatoename tijdens de beproeving ter vaststelling van de wateropslorping volgens de Cobb-methode, na 30 minuten niet méér bedraagt dan 155 g/m² (overeenkomstig de norm ISO 535:1991). Het **karton** moet geschikte weerstandskarakteristieken tegen het plooiën bezitten. Het karton moet zodanig versneden, gevouwen (zonder scheur) en van sleuven voorzien zijn dat de kist zonder barsten, oppervlaktescheuren of overdreven buiging in elkaar kan gezet worden. De golflagen van het golfkarton moeten stevig op de vlakke lagen gelijmd zijn
- 6.5.5.4.18** De uiteinden van de uitwendige omhulsels uit karton mag van een houten raam voorzien zijn of volledig uit hout vervaardigd worden. Er mogen houten latten als versteviging gebruikt worden.
- 6.5.5.4.19** De hechtingen van de omhulsels uit karton moeten d.m.v. kleefband of vastgelijmde of vastgeniete overlappingsen uitgevoerd worden. De overlappingsen moeten van een afdoende grootte zijn. Indien lijm of kleefband gebruikt wordt, moet deze waterbestendig zijn.
- 6.5.5.4.20** Indien het uitwendig omhulsel uit kunststof is vervaardigd, dient het materiaal te voldoen aan de voorschriften van 6.5.5.4.6 t/m 6.5.5.4.9, met dien verstande dat in dit geval de voorschriften voor het binnenrecipiënt van toepassing zijn op het uitwendig omhulsel van de combinatie-IBC's.
- 6.5.5.4.21** Het uitwendig omhulsel van een IBC van type 31HZ2 moet het binnenrecipiënt langs alle kanten volledig omsluiten.
- 6.5.5.4.22** Elk voetstuk dat integrerend deel uitmaakt van de IBC of elke afneembare pallet moet geschikt zijn om de IBC mechanisch te manipuleren wanneer die tot zijn maximaal toelaatbare massa gevuld is.
- 6.5.5.4.23** De pallet of het voetstuk moet zodanig ontworpen zijn dat elke verzakking van de bodem van de IBC wordt vermeden die tijdens de manipulatie tot schade zou kunnen leiden.
- 6.5.5.4.24** Indien een afneembare pallet wordt gebruikt moet het uitwendig omhulsel stevig op de afneembare pallet vastgezet worden, teneinde de stabiliteit tijdens de manipulatie en het vervoer te verzekeren. Het bovenvlak van de afneembare pallet moet bovendien vrij zijn van oneffenheden die de IBC zouden kunnen beschadigen.
- 6.5.5.4.25** Versterkingsinrichtingen (zoals houten stutten) mogen gebruikt worden om het stapelvermogen van de IBC te vergroten, maar ze moeten zich buiten het binnenrecipiënt bevinden
- 6.5.5.4.26** Indien de IBC's bestemd zijn om gestapeld te worden, moet het dragend oppervlak zodanig uitgevoerd zijn dat de last er op veilige wijze over wordt verdeeld. Dergelijke IBC's moeten dermate ontworpen zijn dat deze last niet gedragen wordt door het binnenrecipiënt

6.5.5.5 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op kartonnen IBC's

- 6.5.5.5.1** Onderhavige voorschriften zijn van toepassing op IBC's uit karton, die bestemd zijn voor het vervoer van vaste stoffen met vulling en lediging met behulp van de zwaartekracht. De IBC's uit karton zijn van type 11G.
- 6.5.5.5.2** De IBC's uit karton mogen niet uitgerust zijn met inrichtingen voor het ophijsen langs boven.
- 6.5.5.5.3** Voor het verpakkingslichaam moet gebruik gemaakt worden van massief karton of van dubbelwandig golfkarton (met één of meer golflagen), van goede kwaliteit en aangepast aan de inhoud van de IBC's en aan het gebruik waartoe ze bestemd zijn. De weerstand tegen water van het buitenoppervlak moet zodanig zijn dat de massatoename tijdens de beproeving ter vaststelling van de wateropslorping volgens de Cobb-methode, na 30 minuten niet meer bedraagt dan 155 g/m² (overeenkomstig de norm ISO 535:1991). Het **karton** moet een gepaste weerstand tegen plooiën bezitten. Het karton moet zodanig versneden, gevouwen (zonder scheur) en van sleuven voorzien zijn dat de IBC zonder barsten, oppervlaktescheuren of overdreven buiging in elkaar kan gezet worden. De golflagen van het golfkarton moeten stevig op de vlakke lagen gelijmd zijn.
- 6.5.5.5.4** De weerstand tegen perforatie van de wanden – met inbegrip van het deksel en de bodem – moet ten minste 15 J bedragen, gemeten volgens ISO-norm 3036:1975.
- 6.5.5.5.5** De naden van de verpakkingslichamen van de IBC's moeten van overlappingsen van een afdoende grootte voorzien zijn en bij de assemblage dient gebruik gemaakt te worden van kleefband, lijm, metalen nieten of minstens even doeltreffende middelen. Indien lijm of kleefband gebruikt wordt, moet deze waterbestendig zijn. De metalen nieten moeten volledig doorheen alle vast te hechten elementen gaan en zodanig gevormd of beschermd zijn dat zij een voering niet kunnen afschuren of doorboren.
- 6.5.5.5.6** De voering moet uit een geschikt materiaal vervaardigd zijn. De sterkte van het gebruikt materiaal en de wijze van vervaardiging moeten aangepast zijn aan de inhoud van de IBC en aan het gebruik waartoe deze bestemd is. De naden en de sluitingen moeten stofdicht zijn en ze moeten kunnen weerstaan aan de drukkingen en de schokken die zich in normale manipulatie- en vervoersomstandigheden kunnen voordoen.
- 6.5.5.5.7** Elk voetstuk dat integrerend deel uitmaakt van de IBC of elke afneembare pallet moet geschikt zijn om de IBC mechanisch te manipuleren wanneer die tot zijn maximaal toelaatbare massa gevuld is.
- 6.5.5.5.8** De pallet of het voetstuk moet zodanig ontworpen zijn dat elke verzakking van de bodem van de IBC wordt vermeden die tijdens de manipulatie tot schade zou kunnen leiden.
- 6.5.5.5.9** Indien een afneembare pallet wordt gebruikt moet het verpakkingslichaam stevig op de afneembare pallet vastgezet worden, teneinde de stabiliteit tijdens de manipulatie en het vervoer te verzekeren. Het bovenvlak van de afneembare pallet moet bovendien vrij zijn van oneffenheden die de IBC zouden kunnen beschadigen.
- 6.5.5.5.10** Versterkingsinrichtingen (zoals houten stutten) mogen gebruikt worden om het stapelvermogen van de IBC te vergroten, maar ze moeten zich buiten de voering bevinden.
- 6.5.5.5.11** Indien de IBC's bestemd zijn om gestapeld te worden, moet het dragend oppervlak zodanig uitgevoerd zijn dat de last er op veilige wijze over wordt verdeeld.

6.5.5.6 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op houten IBC's

- 6.5.5.6.1** Onderhavige voorschriften zijn van toepassing op IBC's uit hout, die bestemd zijn voor het vervoer van vaste stoffen met vulling of lediging met behulp van de zwaartekracht. De IBC's uit hout worden ingedeeld in volgende types :
- 11C massief hout met voering
- 11D gelamineerd hout met voering
- 11F spaanplaat met voering
- 6.5.5.6.2** De IBC's uit hout mogen niet uitgerust zijn met inrichtingen voor het ophijsen langs boven.
- 6.5.5.6.3** De sterkte van de gebruikte materialen en de constructiemethode van het verpakkingslichaam moeten aangepast zijn aan de inhoud van de IBC en aan het gebruik waartoe deze bestemd is.
- 6.5.5.6.4** Bij verpakkingslichamen uit massief hout moet het gebruikt hout goed gedroogd zijn zodat het commercieel vochtvrij is, en mag het geen gebreken vertonen die de weerstand van elk onderdeel van de IBC merkbaar kan verminderen. Elk onderdeel van de IBC moet uit één stuk bestaan of daaraan gelijkwaardig zijn. Een onderdeel wordt als gelijkwaardig beschouwd aan een onderdeel uit één stuk wanneer het geassembleerd is met behulp van lijmverbindingen volgens een geschikte methode (bijvoorbeeld Lindermann- of zwaluwstaartverbinding, keep en tongverbinding, overlappende verbinding), van stompe verbindingen met ten minste twee gegolfde metalen nieten voor elke voeg, of van een andere, minstens even geschikte methode.
- 6.5.5.6.5** Bij verpakkingslichamen uit gelamineerd hout moet het gelamineerd hout uit ten minste drie lagen goed gedroogd fineerhout bestaan. Het fineerhout moet verkregen zijn door afschillen, snijden of zagen en

commercieel vrij zijn van vochtigheid; het mag geen gebreken vertonen die de stevigheid van het verpakkingslichaam merkbaar kunnen verminderen. De lagen moeten met een waterbestendige lijm op elkaar worden gelijmd. Andere geschikte materialen mogen tezamen met het gelamineerd hout voor het vervaardigen van het verpakkingslichaam gebruikt worden.

- 6.5.5.6.6** Bij verpakkingslichamen uit spaanplaat moet deze waterbestendig zijn (zoals hardboard of een ander geschikt type).
- 6.5.5.6.7** De wanden van de IBC's moeten stevig op de hoekstijlen of op de uiteinden vastgespijkerd of verankerd worden of met andere even geschikte middelen geassembleerd worden.
- 6.5.5.6.8** De voering moet uit een geschikt materiaal vervaardigd zijn. De sterkte van het gebruikt materiaal en de vervaardigingswijze moeten aangepast zijn aan de inhoud van de IBC en aan het gebruik waartoe deze bestemd is. De naden en de sluitingen moeten stofdicht zijn en ze moeten kunnen weerstaan aan de drukkingen en de schokken die zich in normale manipulatie- en vervoersomstandigheden kunnen voordoen.
- 6.5.5.6.9** Elk voetstuk dat integrerend deel uitmaakt van de IBC of elke afneembare pallet moet geschikt zijn om de IBC mechanisch te manipuleren wanneer die tot zijn maximaal toelaatbare massa gevuld is.
- 6.5.5.6.10** De pallet of het voetstuk moet zodanig ontworpen zijn dat elke verzakking van de bodem van de IBC wordt vermeden die tijdens de manipulatie tot schade zou kunnen leiden.
- 6.5.5.6.11** Indien een afneembare pallet wordt gebruikt moet het verpakkingslichaam stevig op de afneembare pallet vastgezet worden, teneinde de stabiliteit tijdens de manipulatie en het vervoer te verzekeren. Het bovenvlak van de afneembare pallet moet bovendien vrij zijn van oneffenheden die de IBC zouden kunnen beschadigen.
- 6.5.5.6.12** Versterkingsinrichtingen (zoals houten stutten) mogen gebruikt worden om het stapelvermogen te vergroten, maar ze moeten zich buiten de voering bevinden.
- 6.5.5.6.13** Indien de IBC's bestemd zijn om gestapeld te worden, moet het dragend oppervlak zodanig uitgevoerd zijn dat de last er op veilige wijze over wordt verdeeld.

6.5.6 Voorschriften met betrekking tot de beproevingen

6.5.6.1 Toepasbaarheid en periodiciteit

- 6.5.6.1.1** Voor gebruik moet elk constructietype van een IBC met succes de in onderhavig hoofdstuk voorgeschreven beproevingen doorstaan hebben en goedgekeurd zijn door de bevoegde overheid die de toekenning van het **merkteken** toestaat. Het constructietype van de IBC wordt bepaald door het concept, de grootte, het gebruikt materiaal en zijn dikte, de constructiewijze en de vul- en losinrichtingen ; het kan echter verschillende oppervlaktebehandelingen omvatten. Het omvat eveneens de IBC's die enkel door hun kleinere uitwendige afmetingen verschillen van het constructietype.
- 6.5.6.1.2** De beproevingen moeten uitgevoerd worden op IBC's die klaar zijn voor verzending. De IBC's moeten worden gevuld zoals aangegeven in de desbetreffende afdelingen. De stoffen die in de IBC's zullen vervoerd worden, mogen door andere vervangen worden, behalve indien zulks de resultaten van de beproevingen zou kunnen beïnvloeden. Indien vaste stoffen door een andere stof vervangen worden, moet deze dezelfde fysische eigenschappen (massa, korrelgrootte, enz...) bezitten als de stof die zal vervoerd worden. Het is toegestaan om bijkomende ladingen (zoals zakken met loodkorrels) te gebruiken om de vereiste totale massa van het collo te bekomen. Deze moeten echter zodanig geplaatst zijn dat zij het resultaat van de beproevingen niet vervalsen.

6.5.6.2 Beproevingen op het constructietype

- 6.5.6.2.1** Per constructietype, grootte, wanddikte en constructiewijze moet één enkele IBC onderworpen worden aan de beproevingen die in 6.5.6.3.7 opgesomd zijn; dit in de aangegeven volgorde en volgens de voorschriften die in 6.5.6.4 t/m 6.5.6.13 zijn vastgelegd. Deze beproevingen op het constructietype moeten uitgevoerd worden overeenkomstig de door de bevoegde overheid vastgelegde procedures.
- 6.5.6.2.2** Om voor de IBC's uit stijve kunststof van type 31H2 en voor de combinatie-IBC's van de types 31HH1 en 31HH2 de voldoende chemische bestendigheid t.o.v. de vervatte goederen of standaardvloeistoffen aan te tonen, conform 6.5.6.3.3 of 6.5.6.3.5, mag een tweede IBC gebruikt worden wanneer de IBC's ontworpen zijn om gestapeld te worden. In dit geval moeten de twee IBC's onderworpen worden aan een voorafgaandelijke opslag.
- 6.5.6.2.3** De bevoegde overheid kan toestaan dat op IBC's die enkel in kleine punten van een reeds beproefd constructietype verschillen (bijvoorbeeld kleine verminderingen van de buitenafmetingen) een aantal uit te voeren beproevingen selectief worden weggelaten.
- 6.5.6.2.4** Wanneer bij de beproevingen afneembare palletten worden gebruikt moet het overeenkomstig 6.5.6.14 opgesteld beproevingsrapport een technische beschrijving van de gebruikte palletten bevatten.

6.5.6.3 Voorbereiding op de beproevingen

- 6.5.6.3.1** De papieren IBC's, de IBC's uit karton en de combinatie-IBC's met een uitwendig omhulsel uit karton moeten gedurende ten minste 24 uur in een atmosfeer met gecontroleerde temperatuur en relatieve vochtigheid vertoeven. Hierbij bestaan drie mogelijkheden : bij voorkeur wordt een temperatuur van $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ en een relatieve vochtigheid van $50\% \pm 2\%$ aangehouden, maar $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ met $65\% \pm 2\%$ of $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ met $65\% \pm 2\%$ zijn ook toegelaten.

OPMERKING: De gemiddelde waarden moeten zich binnen deze limieten bevinden. Kortstondige schommelingen en beperkingen inherent aan de metingen kunnen voor de relatieve vochtigheid aanleiding geven tot verschillen van $\pm 5\%$ van de ene meetwaarde tot de andere, zonder dat dit invloed heeft op de reproduceerbaarheid van de beproevingen.

- 6.5.6.3.2** De nodige bijkomende maatregelen moeten getroffen worden om te verifiëren of de kunststof, die voor de fabricage van de IBC's uit stijve kunststof (types 31H1 en 31H2) en van de combinatie-IBC's (types 31HZ1 en 31HZ2) gebruikt wordt, voldoet aan de bepalingen van respectievelijk 6.5.5.3.2 t/m 6.5.5.3.4 en 6.5.5.4.6 t/m 6.5.5.4.9.

- 6.5.6.3.3** Om de voldoende chemische bestendigheid t.o.v. de te vervoeren vulstoffen aan te tonen moeten de controle-IBC's gedurende zes maand onderworpen worden aan een voorafgaandelijke opslag. Tijdens deze periode blijven de controle-IBC's gevuld met de te vervoeren stoffen of met stoffen die in ten minste even sterke mate aanleiding geven tot spanningsscheuren, weerstandsvermindering of moleculaire afbraak bij de betrokken kunststof. Vervolgens moeten de controle-IBC's onderworpen worden aan de beproevingen die in de tabel van 6.5.6.3.7 opgesomd worden.

- 6.5.6.3.4** Indien het gedrag van de kunststof volgens een andere methode werd vastgesteld, dient de hierboven aangegeven beproeving van de chemische bestendigheid niet uitgevoerd te worden. Dergelijke methodes moeten ten minste gelijkwaardig zijn aan bovengenoemde beproeving van de chemische bestendigheid en moeten door de bevoegde overheid erkend zijn.

- 6.5.6.3.5** Voor de stijve IBC's uit polyethyleen (types 31H1 en 31H2) die beantwoorden aan 6.5.5.3 en de composiet-IBC's met binnenrecipiënt uit polyethyleen (types 31HZ1 en 31HZ2) die beantwoorden aan 6.5.5.4, mag de chemische bestendigheid ten opzichte van de conform 4.1.1.21 geassimileerde vulvloeistoffen op de hiernavolgende wijze met behulp van standaardvloeistoffen aangetoond worden (zie 6.1.6).

De standaardvloeistoffen zijn representatief voor het degradatieproces van polyethyleen, te wijten aan de weekwording door opzwellen, het ontstaan van scheuren onder spanning, de moleculaire afbraak of een cumulatie van de effecten daarvan.

Dat deze IBC's voldoende chemisch bestendig zijn kan aangetoond worden door een opslag van de proefmonsters gedurende drie weken bij 40°C met de gepaste standaardvloeistof; wanneer de standaardvloeistof water is, is de opslag volgens deze procedure niet nodig. De opslag is ook niet nodig voor de proefmonsters die gebruikt worden voor de stapelproef, indien de gebruikte standaardvloeistof een oppervlakte-actieve oplossing of azijnzuur is. Na deze opslag moeten de proefmonsters onderworpen worden aan de beproevingen, vastgesteld in 6.5.6.4 tot en met 6.5.6.9.

Voor tert-butylhydroperoxide met een peroxidegehalte van meer dan 40% en voor de peroxyazijnzuren van klasse 5.2 mag de compatibiliteitstest niet met standaardvloeistoffen uitgevoerd worden. Voor deze stoffen moet de voldoende chemische bestendigheid van de proefmonsters aangetoond worden door ze gedurende zes maand bij omgevingstemperatuur en gevuld met de te vervoeren stoffen op te slaan.

De resultaten van de procedure overeenkomstig deze paragraaf voor IBC's uit polyethyleen, kunnen aanvaard worden voor een gelijksoortig constructietype waarvan het binnenoppervlak gefluoreerd is.

- 6.5.6.3.6** Voor de prototypes van de in 6.5.6.3.5 gedefinieerde IBC's uit polyethyleen die aan de in 6.5.6.3.5 gedefinieerde test voldaan hebben, mag de chemische bestendigheid ten opzichte van de vulstoffen ook aangetoond worden aan de hand van laboratoriumproeven³; die moeten aantonen dat de inwerking van die vulstoffen op de proefmonsters zwakker is dan die van de gepaste standaardvloeistoffen, waarbij rekening wordt gehouden met de relevante afbraakmechanismen. Dezelfde voorwaarden voor de densiteit en de dampdruk als die vastgesteld in 4.1.1.21.2 zijn van toepassing.

³ De laboratoriumproeven, die toelaten de chemische bestendigheid van polyethyleen, overeenkomstig 6.5.4.3.5, ten opzichte van de vulstoffen (stoffen, mengsels en preparaten) aan te tonen in vergelijking met de standaardvloeistoffen volgens 6.1.6 (zie richtlijnen in het niet officieel deel van het RID gepubliceerd door het OCTI – Office Centrale des transports internationaux ferroviaires).

6.5.6.3.7 Volgorde voor het uitvoeren van de beproevingen op het constructietype

Type IBC	Vibratie ^{f)}	Hefproef langs onder	Hefproef langs boven ^{a)}	Stapelproef ^{b)}	Dichtheidsbeproeving	Hydraulische drukproef	Valproef	Scheurproef	Kantelproef	Oprichtproef ^{c)}
Metaal :										
11A, 11B, 11N	-	1 ^{ste a)}	2 ^{de}	3 ^{de}	-	-	4 ^{de e)}	-	-	-
21A, 21B, 21N	-	1 ^{ste a)}	2 ^{de}	3 ^{de}	4 ^{de}	5 ^{de}	6 ^{de e)}			
31A, 31B, 31N	1 ^{ste}	2 ^{de a)}	3 ^{de}	4 ^{de}	5 ^{de}	6 ^{de}	7 ^{de e)}	-	-	-
Soepel ^{d)}		-	x ^{c)}	x	-	-	x	x	x	x
Stijve kunststof :										
11H1, 11H2	-	1 ^{ste a)}	2 ^{de}	3 ^{de}	-	-	4 ^{de}	-	-	-
21H1, 21H2	-	1 ^{ste a)}	2 ^{de}	3 ^{de}	4 ^{de}	5 ^{de}	6 ^{de}			
31H1, 31H2	1 ^{ste}	2 ^{de a)}	3 ^{de}	4 ^{de g)}	5 ^{de}	6 ^{de}	7 ^{de}	-	-	-
Composiet:										
11HZ1, 11HZ2	-	1 ^{ste a)}	2 ^{de}	3 ^{de}	-	-	4 ^{de e)}	-	-	-
21HZ1, 21HZ2	-	1 ^{ste a)}	2 ^{de}	3 ^{de}	4 ^{de}	5 ^{de}	6 ^{de e)}			
31HZ1, 31HZ2	1 ^{ste}	2 ^{de a)}	3 ^{de}	4 ^{de g)}	5 ^{de}	6 ^{de e)}	7 ^{de e)}	-	-	-
Karton	-	1 ^{ste}	-	2 ^{de}	-	-	3 ^{de}	-	-	-
Hout	-	1 ^{ste}	-	2 ^{de}	-	-	3 ^{de}	-	-	-

a) Indien de IBC ontworpen is voor deze manipulatiemethode.

b) Indien de IBC ontworpen is om gestapeld te worden.

c) Indien de IBC ontworpen is om langs boven of via de zijkant opgetild te worden.

d) De uit te voeren beproevingen zijn met x aangegeven; een IBC die een beproeving heeft doorstaan, mag voor andere beproevingen gebruikt worden, in willekeurige volgorde.

e) Voor de valproef mag een andere IBC van hetzelfde constructietype gebruikt worden.

f) Voor de vibratieproef mag een andere IBC van hetzelfde constructietype gebruikt worden.

g) De tweede IBC overeenkomstig 6.5.6.2.2 mag, na een voorafgaandelijke opslag, in een willekeurige volgorde gebruikt worden.

6.5.6.4 Hefproef langs onder

6.5.6.4.1 Toepassingsgebied

Beproeving op het constructietype voor alle kartonnen en houten IBC's, en voor alle IBC-types die voorzien zijn van uitrustingen voor het optillen langs onder.

6.5.6.4.2 Voorbereiding van de IBC op de beproeving

De IBC moet gevuld worden. Een lading moet toegevoegd worden en deze dient uniform verdeeld te zijn. De massa van de gevulde IBC met de toegevoegde lading moet gelijk zijn aan 1,25 maal zijn maximaal toelaatbare bruto massa.

6.5.6.4.3 Beproevingsmethode

De IBC moet tweemaal door een vorkheftruck worden opgetild en neergezet; de vork wordt centraal geplaatst en de afstand tussen de armen bedraagt 3/4 van de breedte van de insteekzijde (tenzij er vaste insteekpunten zijn). De vork moet in de insteekrichting tot 3/4 van de insteekdiepte worden ingebracht. De proef moet voor elke mogelijke insteekrichting herhaald worden.

6.5.6.4.4 Goedkeuringscriteria

Er mag geen verlies van inhoud vastgesteld worden en geen blijvende vervormingen die de IBC (in voorkomend geval met inbegrip van de pallet in het voetstuk) voor het vervoer ongeschikt maken.

6.5.6.5 Hefproef langs boven

6.5.6.5.1 Toepassingsgebied

Beproeving op het constructietype voor alle IBC-types die ontworpen zijn om langs boven opgetild te worden en voor de soepele IBC's die ontworpen zijn om langs boven of via de zijkant opgetild te worden.

6.5.6.5.2 Voorbereiding van de IBC op de beproeving

Metalen IBC's, IBC's uit stijve kunststof en composiet-IBC's moeten gevuld worden. Een uniform verdeelde lading moet toegevoegd worden. De massa van de gevulde IBC met de toegevoegde lading moet gelijk zijn aan tweemaal zijn maximaal toelaatbare bruto massa. Soepele IBC's moeten met een representatief materiaal gevuld worden en vervolgens beladen tot zes maal hun maximaal toelaatbare bruto massa; deze lading moet uniform verdeeld zijn.

6.5.6.5.3 Beproevingmethode

De metalen IBC's en de soepele IBC's moeten worden opgetild op de manier waarvoor ze zijn ontworpen tot ze de grond niet meer raken en gedurende vijf minuten in deze positie worden gehouden.

IBC's uit stijve kunststof en combinatie-IBC's moeten :

- a) gedurende vijf minuten opgetild worden aan elk paar diagonaal tegenover elkaar gelegen hijsinrichtingen, zodanig dat de hijskrachten in verticale richting werken; en
- b) gedurende vijf minuten opgetild worden aan elk paar diagonaal tegenover elkaar gelegen hijsinrichtingen, zodanig dat de hijskrachten naar het midden van de IBC werken, onder een hoek van 45° met de verticale.

6.5.6.5.4 Voor soepele IBC's mogen andere beproevingsmethodes voor de hefproef langs boven en een andere voorbereiding toegepast worden, op voorwaarde dat die minstens even doelmatig zijn.

6.5.6.5.5 Goedkeuringscriteria

- a) Bij de metalen IBC's, IBC's uit stijve kunststof en composiet-IBC's : de IBC moet veilig blijven onder normale vervoersomstandigheden, er mogen noch blijvende vervormingen van de IBC (in voorkomend geval met inbegrip van de pallet in het voetstuk), noch verlies van inhoud vastgesteld worden;
- b) Bij de soepele IBC's: er mogen geen beschadigingen aan de IBC of aan zijn uitrusting voor het optillen vastgesteld worden die de IBC ongeschikt maken voor het vervoer of voor manipulatie, en geen verlies van inhoud.

6.5.6.6 Stapelproef

6.5.6.6.1 Toepassingsgebied

Beproeving op het constructietype voor alle IBC-types die ontworpen zijn om gestapeld te worden.

6.5.6.6.2 Voorbereiding van de IBC op de beproeving

De IBC moet gevuld worden tot zijn maximaal toelaatbare bruto massa. Indien de densiteit van het product dat voor de beproeving gebruikt wordt zulks niet toelaat, moet er een lading aan toegevoegd worden zodat de IBC bij zijn maximaal toelaatbare bruto massa beproefd kan worden; deze lading moet uniform verdeeld zijn.

6.5.6.6.3 Beproevingmethode

- a) De IBC moet met de onderzijde op een harde horizontale vloer worden geplaatst, en blootgesteld worden aan een beproevingslast die op de bovenzijde wordt aangebracht en uniform is verdeeld (zie 6.5.6.6.4). Voor de IBC's uit stijve kunststof van type 31H2 en de composiet-IBC's van de types 31HH1 en 31HH2 moet een stapelproef uitgevoerd worden na de voorafgaandelijke opslag met de originele vulstof of een standaardvloeistof (zie 6.1.6) conform 6.5.6.3.3 of 6.5.6.3.5, gebruik makend van de in 6.5.6.2.2 gedefinieerde tweede IBC. De IBC's moeten aan de beproevingslast onderworpen worden gedurende een periode van ten minste:
 - i) 5 minuten voor de metalen IBC's;
 - ii) 28 dagen bij 40°C voor de IBC's uit stijve kunststof van de types 11H2, 21H2 en 31H2 en voor de combinatie-IBC's met uitwendige omhulsels uit kunststof die de stapelbelasting dragen (d.w.z. de types 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 en 31HH2);

- iii) 24 uur voor alle andere types van IBC;
- b) De beproevingslast moet aangebracht worden op één van de volgende wijzen :
 - i) één of meerdere IBC's van hetzelfde type, gevuld tot hun maximaal toelaatbare bruto massa, worden op de IBC geplaatst die beproefd wordt ;
 - ii) gepaste gewichten worden ofwel op een vlakke plaat geplaatst, ofwel op een plaat die de bodem van een IBC weergeeft; deze wordt op zijn beurt op de IBC gezet die beproefd wordt.

6.5.6.6.4 *Berekening van de aan te brengen beproevingslast*

De op de IBC te plaatsten last moet gelijk zijn aan 1,8 maal de totale maximaal toelaatbare bruto massa van het aantal gelijksoortige IBC's, die gedurende het vervoer op de onderste IBC kunnen gestapeld zijn.

6.5.6.6.5 *Goedkeuringscriteria*

- a) Voor alle IBC's behalve de soepele IBC's : er mag geen verlies van de inhoud vastgesteld worden en geen blijvende vervormingen die de IBC (in voorkomend geval met inbegrip van de pallet in het voetstuk) voor het vervoer ongeschikt maken;
- b) voor de soepele IBC's : er mag geen verlies van de inhoud vastgesteld worden en geen beschadiging van het verpakkingslichaam die de IBC ongeschikt maakt voor het vervoer.

6.5.6.7 *Dichtheidsproef*

6.5.6.7.1 *Toepassingsgebied*

Proef op het constructietype en periodieke proef voor de types van IBC die bestemd zijn voor het vervoer van vaste stoffen met vulling of lediging onder druk of voor het vervoer van vloeistoffen.

6.5.6.7.2 *Vorbereiding van de IBC op de proef*

De proef moet uitgevoerd worden vooraleer de eventuele warmteisolatie werd aangebracht. Indien sluitingen voorzien zijn van een ontgassingsinrichting, moeten deze vervangen worden door gelijksoortige sluitingen zonder ontgassingsinrichting of moeten de ontgassingsinrichtingen hermetisch gesloten worden.

6.5.6.7.3 *Beproevingmethode en toe te passen beproevingsdruk*

De proef moet uitgevoerd worden met lucht onder een manometerdruk van ten minste 20 kPa (0,2 bar), en dit gedurende ten minste 10 minuten. De luchtdichtheid van de IBC wordt vastgesteld door middel van een geschikte methode; bijvoorbeeld door de IBC te onderwerpen aan een proef waarbij het verschil in luchtdruk wordt gemeten, door hem onder te dompelen in water of – voor de metalen IBC's – door de naden en verbindingen met een zeepoplossing in te strijken. In geval van onderdompeling in water moet een correctiefactor worden gebruikt om rekening te houden met de hydrostatische druk..

6.5.6.7.4 *Goedkeuringscriteria*

Er mag geen lekkage van lucht waargenomen worden.

6.5.6.8 *Beproeving met inwendige (hydraulische) druk*

6.5.6.8.1 *Toepassingsgebied*

Beproeving op het constructietype voor de types van IBC die bestemd zijn voor het vervoer van vaste stoffen met vulling of lediging onder druk of voor het vervoer van vloeistoffen.

6.5.6.8.2 *Vorbereiding van de IBC voor de beproeving*

De beproeving moet uitgevoerd worden vooraleer de eventuele warmteisolatie werd aangebracht.

De drukontlastingsinrichtingen moeten worden verwijderd waarna hun openingen afgesloten worden, of anders moeten ze buiten werking worden gesteld.

6.5.6.8.3 *Beproevingmethode*

De proef moet uitgevoerd worden met een hydraulische druk die niet lager is dan deze aangeduid in 6.5.6.8.4, en dit gedurende ten minste 10 minuten. De IBC mag niet mechanisch gestut worden tijdens de proef.

6.5.6.8.4 *Toe te passen beproevingsdruk*

6.5.6.8.4.1 *Metalen IBC's :*

- a) voor de IBC's van het type 21A, 21B en 21N, bestemd voor het vervoer van vaste stoffen van verpakkingsgroep I : een manometerdruk van 250 kPa (2,5 bar);

- b) voor alle IBC's van het type 21A, 21B, 21N, 31A, 31B en 31N, bestemd voor het vervoer van stoffen van verpakkingsgroep II of III : een manometerdruk van 200 kPa (2 bar);
- c) voor de IBC's van het type 31A, 31B en 31N dient daarenboven een proef bij een manometerdruk van 65 kPa (0,65 bar) uitgevoerd te worden; deze moet plaatsvinden vóór de beproeving bij 200 kPa (2 bar).

6.5.6.8.4.2 IBC's uit stijve kunststof en combinatie-IBC's :

- a) voor de IBC's van het type 21H1, 21H2, 21HZ1 en 21HZ2 : een manometerdruk van 75 kPa (0,75 bar);
- b) voor de IBC's van het type 31H1, 31H2, 31HZ1 en 31HZ2 : de hoogste van twee waarden, waarvan de eerste bepaald wordt door een van de volgende methodes :
 - i) de totale gemeten manometrische druk in de IBC (d.w.z. de dampdruk van de vulstof + de partiële druk van de lucht of van een inert gas - 100 kPa) bij 55°C, vermenigvuldigd met een veiligheidscoëfficiënt van 1,5. Bij de vaststelling van die totale manometrische druk wordt uitgegaan van de maximale vullingsgraad, opgegeven in 4.1.1.4, en een vultemperatuur van 15°C;
 - ii) de dampdruk van de te vervoeren stof bij 50°C x 1,75 - 100 kPa, met een minimum van 100 kPa;
 - iii) de dampdruk van de te vervoeren stof bij 55°C x 1,5 - 100 kPa, met een minimum van 100 kPa;
 en waarvan de tweede als volgt bepaald wordt :
 - iv) tweemaal de statische druk van de te vervoeren stof, met een minimum van tweemaal de statische druk van water.

6.5.6.8.5 *Goedkeuringscriteria*

- a) IBC's van het type 21A, 21B, 21N, 31A, 31B en 31N die aan de in 6.5.6.8.4.1 a) of b) vermelde beproevingsdruk worden onderworpen : er mag geen lek worden vastgesteld;
- b) IBC's van het type 31A, 31B en 31N die aan de in 6.5.6.8.4.1 c) vermelde beproevingsdruk worden onderworpen : er mag geen lek vastgesteld worden en geen blijvende vervormingen die de IBC ongeschikt maken voor het vervoer;
- c) IBC's uit stijve kunststof en combinatie-IBC's : er mag geen lek vastgesteld worden en geen blijvende vervormingen die de IBC ongeschikt maken voor het vervoer.

6.5.6.9 *Valproef*

6.5.6.9.1 *Toepassingsgebied*

Proef op het constructietype voor alle types van IBC.

6.5.6.9.2 *Voorbereiding van de IBC's op de proef*

- a) metalen IBC's: de IBC moet gevuld worden tot ten minste 95% van zijn maximale capaciteit voor vaste stoffen of tot ten minste 98% van zijn maximale capaciteit voor vloeistoffen (capaciteit van het constructietype). De drukontlastingsinrichtingen moeten verwijderd worden waarna hun openingen afgesloten worden, of anders moeten ze buiten werking worden gesteld;
- b) soepele IBC's: de IBC moet tot zijn maximaal toelaatbare bruto massa gevuld worden, waarbij de inhoud gelijkmatig verdeeld dient te zijn;
- c) IBC's uit stijve kunststof en composiet-IBC's: de IBC moet gevuld worden tot ten minste 95% van zijn maximale capaciteit voor vaste stoffen, of tot ten minste 98% van zijn maximale capaciteit voor vloeistoffen (capaciteit van het constructietype). De drukontlastingsinrichtingen mogen verwijderd worden waarna hun openingen afgesloten worden, of anders mogen ze buiten werking worden gesteld. De beproeving op de IBC's wordt uitgevoerd nadat de temperatuur van het proefmonster en van zijn inhoud op -18°C of lager werd gebracht. Indien proefmonsters op deze wijze voorbereid zijn, kan de in 6.5.6.3.1 voorgeschreven conditionering voor de combinatie-IBC's achterwege gelaten worden. De vloeistoffen die voor de beproeving gebruikt worden, moeten in vloeibare toestand gehouden worden, desnoods door antivries toe te voegen. Deze conditionering is niet nodig indien de materialen van de IBC een voldoende vervormbaarheid en de treksterkte behouden bij lage temperaturen;
- d) kartonnen en houten IBC's: de IBC moet tot ten minste 95% van zijn maximale inhoud gevuld worden.

6.5.6.9.3 *Beproevingsmethode*

De IBC moet zodanig met zijn onderzijde neerkomen op een niet elastisch, horizontaal, vlak, massief en stijf oppervlak dat beantwoordt aan de voorschriften van 6.1.5.3.4, dat de impact plaatsvindt op het gedeelte van de onderzijde van de IBC dat als het meest kwetsbaar wordt beschouwd.

Een IBC met een inhoud van ten hoogste 0,45 m³ moet bovendien onderworpen worden aan een valproef:

- voor de metalen IBC's: op het zwakste gedeelte buiten het gedeelte van zijn bodem waarop de eerste valproef werd uitgevoerd;
- voor de soepele IBC's: op de zwakste zijkant;
- voor de IBC's uit stijve kunststof, combinatie IBC's, kartonnen en houten IBC's: plat op een zijkant, plat op de top en op een hoek;

Voor iedere valproef mag gebruik gemaakt worden van éénzelfde IBC of van verschillende IBC's.

6.5.6.9.4 Valhoogte

Voor vaste stoffen en vloeistoffen, indien de beproeving wordt uitgevoerd met de te vervoeren vaste stof of vloeistof of met een andere stof die in essentie dezelfde fysische eigenschappen bezit:

Verpakkingsgroep I	Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Voor de vloeistoffen, indien de beproeving wordt uitgevoerd met water:

- wanneer de relatieve dichtheid van de te vervoeren stoffen niet meer dan 1,2 bedraagt:

Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
1,2 m	0,8 m

- wanneer de relatieve dichtheid van de te vervoeren stof meer dan 1,2 bedraagt: de valhoogte wordt op basis van de relatieve dichtheid (d) van de te vervoeren stof (naar boven afgerond tot op de eerste decimaal) als volgt berekend:

Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
d x 1,0 m	d x 0,67 m

6.5.6.9.5 Goedkeuringscriteria

- Metalen IBC's : er mag geen verlies van inhoud vastgesteld worden;
- Soepele IBC's : er mag geen verlies van inhoud vastgesteld worden. Een zeer licht verlies, bijvoorbeeld via de sluiting of via de stikselgaten, onder invloed van de schok moet niet als een tekortkoming van de IBC worden beschouwd, op voorwaarde dat er geen ander lek optreedt wanneer de IBC vrij van de grond wordt opgetild;
- IBC's uit stijve kunststof, combinatie IBC's, kartonnen IBC's en houten IBC's : er mag geen verlies van inhoud vastgesteld worden. Een zeer licht verlies via de sluitingen onder invloed van de schok moet niet als een tekortkoming van de IBC worden beschouwd, op voorwaarde dat er nadien geen ander lek wordt vastgesteld.
- Alle IBC's : er mag geen schade vastgesteld worden die de IBC ongeschikt zou maken om voor berging of eliminatie vervoerd te worden, en geen verlies van inhoud. Bovendien moet de IBC met behulp van gepaste middelen opgeheven kunnen worden zodat hij gedurende vijf minuten de bodem niet meer raakt.

OPMERKING: De criteria van d) zijn van toepassing op de ontwerptypes van IBC's die vanaf 1 januari 2011 gebouwd worden.

6.5.6.10 Scheurproef

6.5.6.10.1 Toepassingsgebied

Proef op het constructietype voor alle types van soepele IBC's.

6.5.6.10.2 Voorbereiding van de IBC op de proef

De IBC moet tot ten minste 95% van zijn inhoud gevuld worden en tot zijn maximaal toelaatbare bruto massa, waarbij de inhoud gelijkmatig verdeeld dient te zijn.

6.5.6.10.3 Beproevingsmethode

Nadat de IBC op de grond is geplaatst wordt zijn breedste wand over een lengte van 100 mm volledig doorgesneden met een mes, onder een hoek van 45° ten opzichten van de hoofdas van de IBC en op halve hoogte tussen het bovenste peil van de inhoud en de bodem van de IBC. De IBC wordt vervolgens gedurende ten minste vijf minuten blootgesteld aan een beproevingslast, gelijk aan tweemaal de zijn

maximaal toelaatbare lading, die op de bovenzijde wordt aangebracht en uniform verdeeld is. De IBC's die ontworpen werden om langs boven of via de zijkant te worden opgetild, moeten vervolgens, nadat de last werd weggenomen, opgetild worden tot ze de grond niet meer raken en gedurende vijf minuten in deze positie worden gehouden.

6.5.6.10.4 Goedkeuringscriteria

De snede mag zich niet meer dan 25% uitgebreid hebben ten opzichte van haar oorspronkelijke lengte

6.5.6.11 Kantelproef

6.5.6.11.1 Toepassingsgebied

Proef op het constructietype voor alle types van soepele IBC's.

6.5.6.11.2 Voorbereiding van de IBC op de proef

De IBC moet tot ten minste 95% van zijn inhoud gevuld worden en tot zijn maximaal toelaatbare bruto massa, waarbij de inhoud gelijkmatig verdeeld dient te zijn.

6.5.6.11.3 Beproevingsmethode

De IBC moet zodanig tot kantelen worden gebracht dat een willekeurig deel van zijn bovengedeelte een stijf, niet-elastisch, effen, vlak en horizontaal oppervlak raakt.

6.5.6.11.4 Kantelhoogte

Verpakkingsgroep I	Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.6.11.5 Goedkeuringscriteria

Er mag geen verlies van inhoud worden vastgesteld. Een zeer licht verlies via de sluitingen of via de stikselgaten tijdens de schok moet niet als een tekortkoming van de IBC worden beschouwd, op voorwaarde dat er nadien geen ander lek wordt vastgesteld.

6.5.6.12 Oprichtproef

6.5.6.12.1 Toepassingsgebied

Proef op het constructietype voor alle types van soepele IBC's die ontworpen zijn om langs boven of aan de zijkant te worden opgetild

6.5.6.12.2 Voorbereiding van de IBC op de proef

De IBC moet tot ten minste 95% van zijn inhoud gevuld worden en tot zijn maximaal toelaatbare bruto massa, waarbij de inhoud gelijkmatig verdeeld dient te zijn.

6.5.6.12.3 Beproevingsmethode

De op een van zijn zijkanten liggende IBC moet met een snelheid van ten minste 0,1 m/s in verticale positie los van de grond worden gebracht. Dit met behulp van één enkele hefinrichting; indien vier hefinrichtingen aanwezig zijn worden er echter twee van gebruikt

6.5.6.12.4 Goedkeuringscriteria

De IBC of zijn hefinrichtingen mogen geen beschadigingen oplopen die de IBC ongeschikt maken voor het vervoer of voor manipulatie.

6.5.6.13 Vibratieproef

6.5.6.13.1 Toepassingsgebied

Beproeving op het constructietype voor alle IBC's die bestemd zijn voor het vervoer van vloeistoffen.

OPMERKING: Deze proef is van toepassing op de constructietypes voor de IBC's die na 31 december 2010 gebouwd worden (zie ook 1.6.1.14).

6.5.6.13.2 Voorbereiding van de IBC op de beproeving

Een monster van de IBC moet op willekeurige wijze geselecteerd worden en dient uitgerust en gesloten te worden zoals voor het vervoer. De IBC moet tot ten minste 98 % van zijn maximale capaciteit met water gevuld worden.

6.5.6.13.3 Beproevingsmethode en duur

6.5.6.13.3.1 De IBC moet geplaatst worden in het centrum van het platform van het proefapparaat met een verticale sinusoidale dubbele amplitude (verplaatsing van piek tot piek) van $25 \text{ mm} \pm 5 \%$. Zo nodig moeten aan het platform inperkingsinrichtingen bevestigd worden die verhinderen dat het monster zich horizontaal weg van het platform verplaatst, zonder de verticale beweging te beperken.

6.5.6.13.3.2 De proef moet gedurende één uur doorgevoerd worden bij een frequentie die er toe leidt dat een gedeelte van de basis van de IBC gedurende een deel van elke cyclus kortstondig zoveel van het vibrerend platform opgelicht wordt dat een metalen plaatje op minstens één punt volledig tussen de IBC-basis en het vibrerend platform geschoven kan worden. Het kan nodig zijn om de frequentie na de initiële afstelling aan te passen om te verhinderen dat de verpakking in resonantie gaat. Dan nog moet de beproevingsfrequentie echter het in onderhavige paragraaf beschreven tussenschuiven van het metalen plaatje onder de IBC blijven mogelijk maken. De blijvende mogelijkheid om het metalen plaatje op elk ogenblik tussen te schuiven is essentieel voor het welslagen van de proef. Het metalen plaatje dat gebruikt wordt bij de uitvoering van deze proef dient een dikte te hebben van ten minste 1,6 mm, een breedte van ten minste 50 mm en een voldoende lengte om toe te laten dat ten minste 100 mm tussen de IBC en het platform ingebracht kan worden.

6.5.6.13.4 Goedkeuringscriteria

Er mag geen lek of breuk worden vastgesteld. Bovendien mag geen enkele breuk of in gebreke blijven van de structuurelementen vastgesteld worden, zoals een gebroken las of een in gebreke blijvend vasthechtingselement.

6.5.6.14 Beproeversrapport

6.5.6.14.1 Een beproevingsrapport moet opgesteld worden dat ten minste de volgende gegevens bevat en ter beschikking van de gebruikers van de IBC dient gesteld te worden :

1. naam en adres van het laboratorium dat de beproevingen heeft uitgevoerd;
2. naam en adres van de opdrachtgever (indien nodig);
3. uniek identificatienummer van het beproevingsrapport;
4. datum van het beproevingsrapport;
5. de fabrikant van de IBC;
6. een beschrijving van het constructietype van de IBC (afmetingen, materialen, sluitingen, wanddikte, enz.) met inbegrip van de fabricagemethode (bijvoorbeeld spuitgieten), met eventueel tekening(en) en foto(s);
7. maximale inhoud;
8. karakteristieken van de inhoud waarmee de beproevingen werden uitgevoerd : bijvoorbeeld viscositeit en densiteit voor de vloeistoffen en granulometrie voor de vaste stoffen;
9. beschrijving en resultaat van de beproevingen;
10. het beproevingsrapport moet ondertekend zijn, met vermelding van de naam en van de hoedanigheid van de ondertekenaar.

6.5.6.14.2 In het beproevingsrapport moet aangegeven worden dat de IBC, klaargemaakt zoals voor het vervoer, overeenkomstig de van toepassing zijnde voorschriften van onderhavig hoofdstuk werd beproefd en dat elk gebruik van andere verpakkingsmethodes of verpakkingselementen dit rapport ongeldig kan maken. Een exemplaar van het beproevingsrapport moet ter beschikking van de bevoegde overheid gesteld worden.

Hoofdstuk 6.6 - Voorschriften met betrekking tot de constructie van de grote verpakkingen en tot de beproevingen die ze moeten ondergaan

6.6.1 Agemeenheden

6.6.1.1 De voorschriften van onderhavig hoofdstuk zijn niet van toepassing op:

- de verpakkingen voor klasse 2, met uitzondering van de grote verpakkingen voor voorwerpen van klasse 2, met inbegrip van spuitbussen;
- de verpakkingen voor klasse 6.2, met uitzondering van de grote verpakkingen voor ziekenhuisafval (UN-nummer 3291);
- de colli van klasse 7 die radioactieve stoffen bevatten.

6.6.1.2 De grote verpakkingen moeten vervaardigd, beproefd en gereconstrueerd worden volgens een programma van kwaliteitsborging dat aan de bevoegde overheid voldoening schenkt; het moet garanderen dat elke vervaardigde of gereconstrueerde grote verpakking voldoet aan de voorschriften van onderhavig hoofdstuk.

OPMERKING: De norm ISO 16106:2006 "Packaging – Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" bevat bevredigende richtlijnen betreffende de procedures die kunnen gevolgd worden.

6.6.1.3 De bijzondere voorschriften voor grote verpakkingen in 6.6.4 zijn gebaseerd op de grote verpakkingen die momenteel gebruikt worden. Om rekening te houden met de wetenschappelijke en technische vooruitgang is het toegelaten grote verpakkingen te gebruiken waarvan de specificaties verschillen van deze die in 6.6.4 aangegeven zijn, op voorwaarde dat ze even doelmatig zijn, dat ze aanvaardbaar zijn voor de bevoegde overheid en dat ze kunnen voldoen aan de in 6.6.5 beschreven beproevingen. Andere beproevingsmethodes dan die welke in het RID beschreven zijn, zijn toegelaten, voor zover ze evenwaardig en door de bevoegde overheid erkend zijn.

6.6.1.4 De fabrikanten en de verdelers van verpakkingen moeten inlichtingen verstrekken betreffende de te volgen procedures, evenals een beschrijving van de types en afmetingen van de sluitingen (met inbegrip van de vereiste dichtingen) en van elk ander onderdeel dat nodig is om te garanderen dat de colli die klaar zijn voor het transport met goed gevolg de van toepassing zijnde beproevingen van onderhavig hoofdstuk kunnen doorstaan.

6.6.2 Code die de types van grote verpakkingen omschrijft

6.6.2.1 De code die gebruikt wordt voor de grote verpakkingen bestaat uit :

- a) twee Arabische cijfers, te weten :
50 voor de stijve grote verpakkingen,
51 voor de soepele grote verpakkingen en
- b) een Latijnse hoofdletter die het constructiemateriaal aangeeft : hout, staal, enz., volgens de lijst van 6.1.2.6.

6.6.2.2 De code van de grote verpakking kan gevolgd worden door de letters "T" of "W". De letter "T" geeft aan dat het gaat over een grote bergingsverpakking conform de voorschriften van paragraaf 6.6.5.1.9. De letter "W" geeft aan dat de grote verpakking, die weliswaar van hetzelfde type is als datgene dat door de code is aangegeven, gefabriceerd werd volgens een specificatie die verschilt van deze die in 6.6.4 is opgenomen, maar die als gelijkwaardig wordt beschouwd in de zin van de voorschriften van 6.6.1.3.

6.6.3 Merkteken

6.6.3.1 Voornaamste merkteken

Elke grote verpakking die voor gebruik overeenkomstig de bepalingen van het RID vervaardigd en bestemd is, moet voorzien zijn van **duurzame en leesbare merktekens** die op een duidelijk zichtbare plaats aangebracht zijn. De letters, cijfers en symbolen moeten een minimale hoogte hebben van 12 mm en als volgt samengesteld zijn:

- a) het symbool van de UN voor de verpakkingen : .

Dit symbool mag enkel gebruikt worden om te attesteren dat een verpakking, **een flexibele container voor losgestort vervoer** een mobiele tank of een MEGC voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften van de hoofdstukken 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 of 6.11. Indien **de merktekens** op metalen grote verpakkingen **worden** ingestampt of in reliëf **worden** aangebracht mag dit symbool door de hoofdletters "UN" vervangen worden;

- b) het getal "50", dat een stijve grote verpakking aangeeft, of "51" voor een soepele grote verpakking, gevolgd door de letter van het materiaal volgens de lijst van 6.5.1.4.1 b);
- c) een hoofdletter die de verpakkingsgroep(en) aanduidt waarvoor het constructietype goedgekeurd werd :
 - X verpakkingsgroepen I, II en III;
 - Y verpakkingsgroepen II en III;
 - Z enkel verpakkingsgroep III;
- d) de maand en het jaar (twee laatste cijfers) van de fabricage;
- e) het symbool van de staat die de toekenning van het heeft toegelaten, waarbij gebruik wordt gemaakt van het **kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer**⁴;
- f) de naam of het merk van de fabrikant, of een ander identificatiemerk van de grote verpakking dat door de bevoegde overheid wordt vastgesteld;
- g) de belasting in kg, waarmee de stapelproef is uitgevoerd. Op de grote verpakkingen die niet ontworpen zijn om gestapeld te worden moet het cijfer "0" worden aangebracht;
- h) de maximaal toelaatbare bruto massa in kg.

De diverse elementen van **de voornaamste merktekens** moeten in de hierboven aangegeven volgorde aangebracht worden.

Alle elementen van **de merktekens** die conform de alinea's a) tot en met h) aangebracht worden, moeten duidelijk **gescheiden zijn van de andere** (bijvoorbeeld door middel van een schuine streep of een spatie) zodat ze gemakkelijk kunnen geïdentificeerd worden.

6.6.3.2 Voorbeelden van **merktekens** :

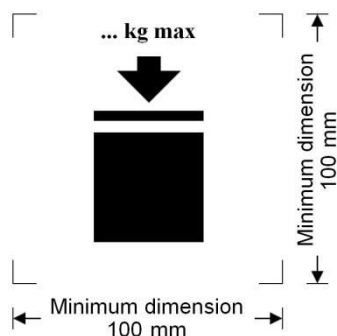
	50A/X/05 01/N/PQRS 2500/1000	Voor grote verpakkingen uit staal die kunnen gestapeld worden : belasting waarmee de stapelproef is uitgevoerd : 2500 kg; maximale bruto massa : 1000 kg.
	50H/Y04 02/D/ABCD 987 0/800	Voor grote verpakkingen uit kunststof die niet kunnen gestapeld worden; maximale bruto massa : 800 kg.
	51H/Z/06 01/S/1999 0/500	Voor soepele grote verpakkingen die niet kunnen gestapeld worden; maximale bruto massa : 500 kg.
	50AT/Y/05/01/B/PQRS 2500/1000	Voor grote bergingsverpakkingen uit staal die kunnen gestapeld worden ; belasting waarmee de stapelproef is uitgevoerd: 2500 kg; maximale bruto massa : 1000 kg.

⁴ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

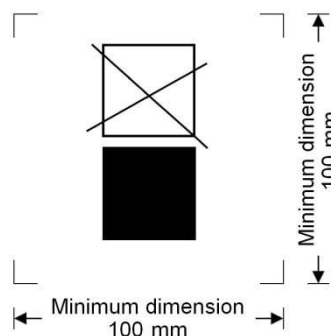
6.6.3.3

De maximaal toegelaten stapellast wanneer de grote verpakking in gebruik is, dient aangegeven te worden op het symbool zoals weergegeven in figuur 6.6.3.3.1 of figuur 6.6.3.3.2. Het symbool moet duurzaam en goed zichtbaar zijn.

Figuur 6.6.3.3.1



Figuur 6.6.3.3.2



Grote verpakkingen die kunnen gestapeld worden

Grote verpakkingen die NIET kunnen gestapeld worden

De minimale afmetingen bedragen 100 mm x 100 mm. De letters en cijfers die de toelaatbare massa aangeven moeten minstens 12 mm hoog zijn. De zone die zich aan de binnenkant van het **drukmerkteken** aangegeven door de pijlen bevindt, moet vierkant zijn en indien de afmetingen niet gespecificeerd zijn, moeten alle elementen bij benadering de hierboven weergegeven verhoudingen respecteren. De massa die boven het pictogram aangegeven is mag niet groter zijn dan de last die aangebracht wordt bij de beproeving op het constructietype (zie 6.6.5.3.3.4), gedeeld door 1,8.

6.6.4 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op grote verpakkingen

6.6.4.1 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op grote verpakkingen uit metaal

- 50A uit staal
- 50B uit aluminium
- 50N uit metaal (behalve staal of aluminium)

6.6.4.1.1 De grote verpakkingen moet vervaardigd zijn uit een geschikte vervormbare metaalsoort, waarvan de lasbaarheid afdoende is bewezen. De lasnaden moeten uitgevoerd worden volgens de regels van de kunst en alle veiligheidswaarborgen bieden. Met het gedrag van het materiaal bij lage temperaturen moet rekening gehouden worden indien zulks nodig is.

6.6.4.1.2 Voorzorgen moeten genomen worden om beschadigingen door electrochemische corrosie, te wijten aan contacten tussen verschillende metalen, te vermijden.

6.6.4.2 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op grote verpakkingen uit soepele materialen

- 51H uit soepele kunststof
- 51M uit papier

6.6.4.2.1 De grote verpakkingen moeten uit geschikte materialen vervaardigd worden. De stevigheid van het materiaal en de constructiewijze moeten aangepast zijn aan zijn inhoud en aan het voorzien gebruik.

6.6.4.2.2 Alle materialen die voor de constructie van soepele grote verpakkingen van type 51M gebruikt worden moeten, na een volledige onderdompeling in water gedurende minstens 24 uur, nog ten minste 85% van de treksterkte bezitten die oorspronkelijk gemeten werd na conditionering van het materiaal bij een relatieve vochtigheid van 67% of minder.

6.6.4.2.3 De verbindingen moeten tot stand gebracht worden door naaien, warm lassen, lijmen of een andere gelijkwaardige methode. Alle genaaide verbindingen moeten geborgd worden.

6.6.4.2.4 De soepele grote verpakkingen moeten in de vereiste mate kunnen weerstaan aan veroudering en degradatie, veroorzaakt door ultraviolette straling, klimaatsomstandigheden of de vervoerde stof, zodat ze geschikt zijn voor het gebruik waarvoor ze zijn bestemd.

6.6.4.2.5 Indien bescherming tegen ultraviolette straling nodig is voor soepele grote verpakkingen uit kunststof, dient deze door het toevoegen van roet of van andere geschikte kleurstoffen of inhibitoren tot stand gebracht te worden. Deze toevoegingen moeten neutraal zijn ten opzichte van de inhoud en hun doelmatigheid tijdens de gehele gebruiksduur van de houder behouden. Wanneer andere additieven (roet, pigmenten of inhibitoren) gebruikt worden dan bij de fabricatie van het erkend constructietype, moeten de

beproevingen niet opnieuw uitgevoerd worden indien het gehalte aan roet, kleurstoffen of inhibitoren de fysische eigenschappen van het constructiemateriaal niet nadelig beïnvloedt.

6.6.4.2.6 Aan het materiaal van de grote verpakking mogen additieven toegevoegd worden ter verbetering van de weerstand tegen veroudering of van andere karakteristieken, op voorwaarde dat zij de fysische of chemische kenmerken van het materiaal niet wijzigen.

6.6.4.2.7 Wanneer een grote verpakking gevuld is mag de verhouding van zijn hoogte tot zijn breedte niet groter zijn dan 2:1.

6.6.4.3 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op de grote verpakkingen uit stijve kunststof

50H uit stijve kunststof

6.6.4.3.1 De grote verpakking moet uit een geschikte kunststof met gekende specificaties vervaardigd zijn; haar weerstand moet aangepast zijn aan haar inhoud en aan het gebruik waartoe zij bestemd is. Het materiaal moet afdoende weerstand bieden tegen veroudering en tegen ontaarding, veroorzaakt door de vervoerde stof en - in voorkomend geval - door ultraviolette straling. Met haar gedrag bij lage temperaturen moet in voorkomend geval rekening gehouden worden. Indien vervoerde stof doorzigtig mag dit in normale vervoersomstandigheden geen gevaar opleveren.

6.6.4.3.2 Indien bescherming tegen ultraviolette straling nodig is, dient deze door het toevoegen van roet of van andere geschikte kleurstoffen of inhibitoren tot stand gebracht te worden. Deze additieven moeten neutraal zijn ten opzichte van de inhoud en hun doelmatigheid tijdens de gehele gebruiksduur van de houder behouden. Wanneer andere additieven (roet, pigmenten of inhibitoren) gebruikt worden dan bij de fabricatie van het erkend constructietype, moeten de beproevingen niet opnieuw uitgevoerd worden indien het gehalte aan roet, kleurstoffen of inhibitoren de fysische eigenschappen van het constructiemateriaal niet nadelig beïnvloedt.

6.6.4.3.3 Aan het materiaal van de grote verpakking mogen additieven toegevoegd worden ter verbetering van de weerstand tegen veroudering of voor andere doeleinden, op voorwaarde dat zij de fysische of chemische kenmerken van het materiaal niet wijzigen.

6.6.4.4 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op grote verpakkingen uit karton

50G uit stijf karton

6.6.4.4.1 De grote verpakking moet vervaardigd zijn van massief karton of van dubbelwandig golfkarton (met één of meer golflagen), van goede kwaliteit en aangepast aan de inhoud van de grote verpakkingen en aan het gebruik waartoe ze bestemd zijn. De weerstand tegen water van het buitenoppervlak moet zodanig zijn dat de massatoename tijdens de beproeving ter vaststelling van de wateropslorping volgens de Cobb-methode, na 30 minuten niet meer bedraagt dan 155 g/m² (overeenkomstig de norm ISO 535:1991). Het materiaal moet een gepaste weerstand tegen plooiën bezitten. Het karton moet zodanig versneden, gevouwen (zonder scheur) en van sleuven voorzien zijn dat de IBC zonder barsten, oppervlaktесcheuren of overdreven buiging in elkaar kan gezet worden. De golflagen van het golfkarton moeten stevig op de vlakke lagen gelijmd zijn.

6.6.4.4.2 De weerstand tegen perforatie van de wanden – met inbegrip van het deksel en de bodem – moet ten minste 15 J bedragen, gemeten volgens ISO-norm 3036:1975.

6.6.4.4.3 De naden van de buitenverpakking van grote verpakkingen moeten van overlappingsen van een afdoende grootte voorzien zijn en bij de assemblage dient gebruik gemaakt te worden van kleefband, lijm, metalen nieten of minstens even doeltreffende middelen. Indien lijm of kleefband gebruikt wordt, moet deze waterbestendig zijn. De metalen nieten moeten volledig doorheen alle vast te hechten elementen gaan en zodanig gevormd of beschermd zijn dat zij een voering niet kunnen afschuren of doorboren.

6.6.4.4.4 Elk voetstuk dat integrerend deel uitmaakt van de grote verpakking of elke afneembare pallet moet geschikt zijn om de IBC mechanisch te manipuleren wanneer die tot haar maximaal toelaatbare massa gevuld is.

6.6.4.4.5 De pallet of het voetstuk moet zodanig ontworpen zijn dat vermeden wordt dat de bodem van de grote verpakking langs de zijkanten zodanig uitsteekt dat die tijdens de manipulatie schade zou kunnen oplopen.

6.6.4.4.6 Indien een afneembare pallet wordt gebruikt moet de houder stevig op de afneembare pallet vastgezet worden, teneinde de stabiliteit tijdens de manipulatie en het vervoer te verzekeren. Het bovenvlak van de afneembare pallet moet bovendien vrij zijn van oneffenheden die de grote verpakking zouden kunnen beschadigen.

6.6.4.4.7 Versterkingsinrichtingen (zoals houten stutten) mogen gebruikt worden om het stapelvermogen te vergroten, maar ze moeten zich buiten de voering bevinden.

6.6.4.4.8 Indien de grote verpakkingen ontworpen zijn om gestapeld te worden, moet het dragend oppervlak zodanig uitgevoerd zijn dat de last er op veilige wijze over wordt verdeeld.

6.6.4.5 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op grote verpakkingen uit hout

50C	uit massief hout
50D	uit gelamineerd hout
50F	uit spaanplaat

- 6.6.4.5.1** De sterkte van de gebruikte materialen en de constructiewijze moeten aangepast zijn aan de inhoud van de grote verpakking en aan het gebruik waartoe deze bestemd is.
- 6.6.4.5.2** Bij grote verpakkingen uit massief hout moet het gebruikt hout goed gedroogd zijn zodat het commercieel vochtvrij is, en mag het geen gebreken vertonen die de weerstand van elk onderdeel van de grote verpakking merkbaar kan verminderen. Elk onderdeel van de grote verpakking moet uit één stuk bestaan of daaraan gelijkwaardig zijn. Een onderdeel wordt als gelijkwaardig beschouwd aan een onderdeel uit één stuk wanneer het geassembleerd is met behulp van lijmverbindingen volgens een geschikte methode (bijvoorbeeld Lindermann- of zwaluwstaartverbinding, keep en tongverbinding, overlappende verbinding), van stompe verbindingen met ten minste twee gegolfde metalen nieten voor elke voeg, of van een andere, minstens even geschikte methode.
- 6.6.4.5.3** Bij grote verpakkingen uit gelamineerd hout moet het gelamineerd hout uit ten minste drie lagen goed gedroogd fineerhout bestaan. Het fineerhout moet verkregen zijn door afschillen, snijden of zagen en commercieel vrij zijn van vochtigheid; het mag geen gebreken vertonen die de stevigheid van de grote verpakking merkbaar kunnen verminderen. De lagen moeten met een waterbestendige lijm op elkaar worden gelijmd. Andere geschikte materialen mogen tezamen met het gelamineerd hout voor het vervaardigen van de grote verpakking gebruikt worden.
- 6.6.4.5.4** Bij grote verpakkingen uit spaanplaat moet deze waterbestendig zijn (zoals hardboard of een ander geschikt type).
- 6.6.4.5.5** De wanden van de grote verpakkingen moeten stevig op de hoekstijlen of op de uiteinden vastgespijkerd of verankerd worden of met andere even geschikte middelen geassembleerd worden.
- 6.6.4.5.6** Elk voetstuk dat integrerend deel uitmaakt van de grote verpakking of elke afneembare pallet moet geschikt zijn om de grote verpakking mecha-nisch te manipuleren wanneer die tot haar maximaal toelaatbare massa gevuld is.
- 6.6.4.5.7** De pallet of het voetstuk moet zodanig ontworpen zijn dat vermeden wordt dat de bodem van de grote verpakking langs de zijkanen zodanig uitsteekt dat die tijdens de manipulatie schade zou kunnen oplopen.
- 6.6.4.5.8** Indien een afneembare pallet wordt gebruikt moet de houder stevig op de afneembare pallet vastgezet worden, teneinde de stabiliteit tijdens de manipulatie en het vervoer te verzekeren. Het bovenvlak van de afneembare pallet moet bovendien vrij zijn van oneffenheden die de grote verpakking zouden kunnen beschadigen.
- 6.6.4.5.9** Versterkingsinrichtingen (zoals houten stutten) mogen gebruikt worden om het stapelvermogen te vergroten, maar ze moeten zich buiten de voering bevinden.
- 6.6.4.5.10** Indien de grote verpakkingen ontworpen zijn om gestapeld te worden, moet het dragend oppervlak zodanig uitgevoerd zijn dat de last er op veilige wijze over wordt verdeeld.

6.6.5 Voorschriften met betrekking tot de beproevingen

6.6.5.1 Toepasbaarheid en periodiciteit

- 6.6.5.1.1** Het constructietype van elke grote verpakking moet onderworpen worden aan de in 6.6.5.3 aangegeven beproevingen, overeenkomstig de procedures die vastgesteld zijn door de bevoegde overheid die die de toekenning van het **merkteken** toelaat, en moet door deze bevoegde overheid erkend zijn.
- 6.6.5.1.2** Alvorens een grote verpakking wordt gebruikt, moet het constructietype van deze verpakking met goed gevolg de in onderhavig hoofdstuk voorgeschreven beproevingen ondergaan hebben. Het constructietype van een grote verpakking wordt door het ontwerp, de grootte, het gebruikt materiaal en zijn dikte, de constructiemethode en de assemblagewijze bepaald, maar het kan ook verschillende oppervlaktebehandelingen omvatten. Het behelst eveneens verpakkingen die enkel maar door hun kleinere nominale hoogte van het constructietype afwijken.
- 6.6.5.1.3** De beproevingen moeten met door de bevoegde overheid vastgestelde tussenpozen herhaald worden op monsters uit de productie. Wanneer dergelijke beproevingen uitgevoerd worden op grote verpakkingen uit karton wordt een voorbereiding bij omgevingsvoorwaarden als gelijkwaardig beschouwd aan deze die beantwoordt aan de bepalingen van 6.6.5.2.4.
- 6.6.5.1.4** De beproevingen moeten ook herhaald worden na elke wijziging die het ontwerp, het materiaal of de constructiemethode van een grote verpakking beïnvloedt.
- 6.6.5.1.5** De bevoegde overheid mag toestaan dat grote verpakkingen die slechts op punten van ondergeschikt belang van een reeds beproefd constructietype afwijken [bijvoorbeeld grote verpakkingen die binnenverpakkingen met kleinere afmetingen of met een kleinere netto massa bevatten, of grote verpakkingen waarvan één of meerdere buitenafmeting(en) iets kleiner zijn] selectief beproefd worden.

6.6.5.1.6 (Voorbehouden)

OPMERKING: Zie 4.1.1.5.1 voor de voorwaarden betreffende het samenbrengen van binnenverpakkingen van verschillende types in een grote verpakking en de toelaatbare wijzigingen aan de binnenverpakkingen.

6.6.5.1.7 De bevoegde overheid kan op elk ogenblik eisen dat aangetoond wordt dat de in serie vervaardigde grote verpakkingen beantwoorden aan de beproevingseisen van het constructietype ; dit door ze te onderwerpen aan de beproevingsen van onderhavige afdeling.

6.6.5.1.8 Op één en hetzelfde monster mogen meerdere beproevingsen uitgevoerd worden, indien zulks de geldigheid van de resultaten niet beïnvloedt en mits de bevoegde overheid er zijn toestemming voor heeft gegeven.

6.6.5.1.9 Grote bergingsverpakkingen

De grote bergingsverpakkingen moeten beproefd en **gemarkeerd** worden in overeenstemming met de bepalingen die van toepassing zijn op de grote verpakkingen van verpakkingsgroep II die bestemd zijn voor het vervoer van vaste stoffen of binnenverpakkingen, maar:

- Er moet water gebruikt worden om de beproevingsen uit te voeren en de grote bergingsverpakkingen moeten voor ten minste 98 % van hun maximale inhoud gevuld zijn. Men kan bijvoorbeeld zakken met loodhagel toevoegen om de totale massa van de vereiste colli te bekomen, voor zover dat ze geplaatst worden op zodanige wijze dat ze de beproevingsresultaten niet beïnvloeden. Bij de valproef kan men ook in overeenstemming met paragraaf 6.6.5.3.4.4.2 b) de hoogte van de val laten variëren;
- De grote bergingsverpakkingen moeten bovendien met succes onderworpen geweest zijn aan een dichtheidsbeproeving bij 30 kPa en de resultaten van deze beproeving moeten vermeld zijn in het beproevingsrapport dat voorgescreven is in paragraaf 6.6.5.4; en
- De grote bergingsverpakkingen moeten het **merkteken** "T" dragen zoals aangegeven is in paragraaf 6.6.2.2.

6.6.5.2 Voorbereiding op de beproevingsen

6.6.5.2.1 De beproevingsen moeten uitgevoerd worden op grote verpakkingen die klaar zijn voor het vervoer (met inbegrip van de te vervoeren binnenverpakkingen of voorwerpen). De binnenverpakkingen moeten tot ten minste 95% van hun maximale inhoud gevuld zijn voor vaste stoffen, en tot ten minste 98% voor vloeistoffen. Voor een grote verpakking, waarvan de binnenverpakkingen bestemd zijn om zowel vloeistoffen als vaste stoffen te bevatten, zijn afzonderlijke proeven vereist voor de vaste en de vloeibare inhoud. De in de binnenverpakkingen vervatte stoffen of de te vervoeren voorwerpen in de grote verpakkingen mogen door andere vervangen worden, behalve indien zulks de resultaten van de beproevingsen zou kunnen beïnvloeden. Indien andere binnenverpakkingen of voorwerpen gebruikt worden, moeten deze dezelfde fysische eigenschappen (massa, enz.) bezitten als de te vervoeren binnenverpakkingen of voorwerpen. Het is toegestaan om bijkomende ladingen (zoals zakken met loodkorrels) te gebruiken om de vereiste totale massa van het collo te bekomen; deze moeten echter zodanig geplaatst zijn dat zij het resultaat van de beproevingsen niet vervalsen.

6.6.5.2.2 Wanneer een andere stof wordt gebruikt bij valproeven voor vloeistoffen, moet deze een vergelijkbare dichtheid en viscositeit hebben als de te vervoeren stof. Voor de valproef mag ook water gebruikt worden onder de in 6.6.5.3.4.4 vastgestelde voorwaarden.

6.6.5.2.3 Bij de grote verpakkingen uit kunststof en de grote verpakkingen die binnenverpakkingen uit kunststof bevatten – met uitzondering van de zakken die bestemd zijn om vaste stoffen of voorwerpen te bevatten – moet de temperatuur van het proefmonster en van zijn inhoud voor de valproef op -18°C of lager gebracht worden. Deze conditionering is niet nodig indien de materialen van de verpakking een voldoende vervormbaarheid en de treksterkte behouden bij lage temperaturen. Indien de proefmonsters op deze wijze voorbereid zijn, is de in 6.6.5.2.4 voorgescreven conditionering niet verplicht. De vloeistoffen die voor de beproeving gebruikt worden, moeten in vloeibare toestand gehouden worden, desnoods door antivries toe te voegen.

6.6.5.2.4 De grote verpakkingen uit karton moeten gedurende ten minste 24 uur in een atmosfeer met gecontroleerde temperatuur en relatieve vochtigheid geconditioneerd worden. Hierbij bestaan drie mogelijkheden.

Bij voorkeur wordt voor deze conditionering een temperatuur van $23 \pm 2^\circ\text{C}$ en een relatieve vochtigheid van $50 \pm 2\%$ aangehouden, maar $20 \pm 2^\circ\text{C}$ met $65 \pm 2\%$ of $27 \pm 2^\circ\text{C}$ met $65 \pm 2\%$ zijn ook toegelaten.

OPMERKING: De gemiddelde waarden moeten zich binnen deze limieten bevinden. Kortstondige schommelingen en beperkingen inherent aan de metingen kunnen voor de relatieve vochtigheid aanleiding geven tot verschillen van $\pm 5\%$ van de ene meetwaarde tot de andere, zonder dat dit invloed heeft op de reproduceerbaarheid van de beproevingen.

6.6.5.3 Beproeingsvoorwaarden

6.6.5.3.1 Hefproef langs onder

6.6.5.3.1.1 Toepasbaarheid

Beproeving op het constructietype voor alle types van grote verpakkingen die voorzien zijn van uitrustingen voor het optillen langs onder.

6.6.5.3.1.2 Voorbereiding van de grote verpakking op de beproeving

De grote verpakking moet gevuld worden met 1,25 maal zijn maximaal toelaatbare bruto massa, en deze lading moet uniform verdeeld zijn.

6.6.5.3.1.3 Beproeingsmethode

De grote verpakking moet tweemaal door een vorkheftruck worden opgetild en neergezet; de vork wordt centraal geplaatst en de afstand tussen de armen bedraagt $3/4$ van de breedte van de insteekzijde (tenzij er vaste insteekpunten zijn). De vork moet in de insteekrichting tot $3/4$ van de insteekdiepte worden ingebracht. De proef moet voor elke mogelijke insteekrichting herhaald worden.

6.6.5.3.1.4 Goedkeuringscriteria

Er mag geen verlies van inhoud vastgesteld worden en geen blijvende vervormingen die de grote verpakking voor het vervoer ongeschikt maken.

6.6.5.3.2 Hefproef langs boven

6.6.5.3.2.1 Toepasbaarheid

Beproeving op het constructietype voor alle types van grote verpakkingen die ontworpen zijn om langs boven opgetild te worden en die voorzien zijn van hijsinrichtingen.

6.6.5.3.2.2 Voorbereiding van de grote verpakking op de beproeving

De grote verpakking moet gevuld worden tot tweemaal haar maximaal toelaatbare bruto massa. Een soepele grote verpakking moet gevuld worden tot zes maal haar maximaal toelaatbare bruto massa, en de lading moet uniform verdeeld zijn.

6.6.5.3.2.3 Beproeingsmethode

De grote verpakking moet worden opgetild op de manier waarvoor ze is ontworpen tot ze de grond niet meer raakt en gedurende vijf minuten in deze positie worden gehouden.

6.6.5.3.2.4 Goedkeuringscriteria

- a) Bij de grote verpakkingen uit metaal en de grote verpakkingen uit stijve kunststof: er mag geen verlies van inhoud vastgesteld worden en geen blijvende vervormingen die de grote verpakking (in voorkomend geval met inbegrip van de pallet in het voetstuk) voor het vervoer ongeschikt maken;
- b) Bij de soepele grote verpakkingen: er mogen geen beschadigingen aan de grote verpakking of aan zijn uitrusting voor het optillen vastgesteld worden die de grote verpakking ongeschikt maken voor het vervoer of voor manipulatie, en geen verlies van inhoud.

6.6.5.3.3 Stapelproef

6.6.5.3.3.1 Toepasbaarheid

Beproeving op het constructietype voor alle types van grote verpakkingen die ontworpen zijn om gestapeld te worden.

6.6.5.3.3.2 Voorbereiding van de grote verpakking op de beproeving

De grote verpakking moet gevuld worden met haar maximaal toelaatbare bruto massa.

6.6.5.3.3.3 Beproeingsmethode

De grote verpakking moet met de onderzijde op een harde horizontale vloer worden geplaatst, en gedurende ten minste 5 minuten blootgesteld worden aan een beproevingslast die op de bovenzijde wordt aangebracht en uniform is verdeeld (zie 6.6.5.3.3.4); de grote verpakking moet gedurende ten minste 24 uur aan deze beproevingslast onderworpen worden indien ze uit hout, karton of kunststof is vervaardigd.

6.6.5.3.3.4 Berekening van de aan te brengen beproevingslast

De op de grote verpakking te plaatsen last moet gelijk zijn aan 1,8 maal de totale maximaal toelaatbare bruto massa van het aantal gelijksoortige grote verpakkingen, die gedurende het transport op de onderste grote verpakking kunnen gestapeld zijn.

6.6.5.3.3.5 Goedkeuringscriteria

- Voor alle grote verpakkingen behalve de soepele grote verpakkingen: er mag geen verlies van de inhoud vastgesteld worden en geen blijvende vervormingen die de grote verpakkingen (in voorkomend geval met inbegrip van de pallet in het voetstuk) voor het vervoer ongeschikt maken;
- voor de soepele grote verpakkingen: er mag geen verlies van de inhoud vastgesteld worden en geen beschadiging van het verpakkingslichaam die de grote verpakkingen ongeschikt maakt voor het vervoer.

6.6.5.3.4 Valproef

6.6.5.3.4.1 Toepasbaarheid

Beproeving op het constructietype voor alle types van grote verpakkingen.

6.6.5.3.4.2 Voorbereiding van de grote verpakking op de beproeving

De grote verpakking moet gevuld worden overeenkomstig de voorschriften van 6.6.5.2.1.

6.6.5.3.4.3 Beproevingsmethode

De grote verpakking moet met het als zwakst beschouwd gedeelte van zijn onderzijde neerkomen op een niet elastisch, horizontaal, vlak, massief en stijf oppervlak dat beantwoordt aan de voorschriften van 6.1.5.3.4.

6.6.5.3.4.4 Valhoogte

OPMERKING : De grote verpakkingen die bestemd zijn voor stoffen en voorwerpen van klasse 1 moeten op het prestatieniveau van verpakkingsgroep II beproefd worden.

6.6.5.3.4.4.1 Voor de binnenvpakkingen die vaste stoffen, vloeistoffen of voorwerpen bevatten, indien de beproeving wordt uitgevoerd met de te vervoeren vaste stof, vloeistof of voorwerpen of met een andere stof die in essentie dezelfde fysische eigenschappen bezit :

Verpakkingsgroep I	Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.6.5.3.4.4.2 Voor de binnenvpakkingen die vloeistoffen bevatten, indien de beproeving wordt uitgevoerd met water :

- wanneer de densiteit van de te vervoeren stof niet meer dan 1,2 bedraagt :

Verpakkingsgroep I	Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- wanneer de densiteit van de te vervoeren stof meer dan 1,2 bedraagt moet de valhoogte als volgt berekend worden op basis van de densiteit (d) van de te vervoeren stof (naar boven afgerond tot op de eerste decimaal):

Verpakkingsgroep I	Verpakkingsgroep II	Verpakkingsgroep III
d x 1,5 (m)	d x 1,0 (m)	d x 0,67 (m)

6.6.5.3.4.5 Goedkeuringscriteria

6.6.5.3.4.5.1 De grote verpakking mag geen beschadigingen vertonen die de veiligheid tijdens het vervoer in gevaar kunnen brengen. Er mag geen lekkage van de inhoud van de binnenvpakking(en) of voorwerp(en) optreden.

6.6.5.3.4.5.2 De grote verpakkingen voor voorwerpen van klasse 1 mogen geen enkele breuk vertonen die het mogelijk maakt dat vrijgekomen ontplofbare stoffen of voorwerpen uit de buitenverpakking ontsnappen.

6.6.5.3.4.5.3 Indien een grote verpakking een valproef heeft ondergaan, wordt er van uitgegaan dat het monster de beproeving met succes heeft doorstaan indien de inhoud volledig werd tegengehouden, zelfs als de sluiting niet langer dicht is voor poeder.

6.6.5.4 Goedkeuring en beproevingsrapport

6.6.5.4.1 Voor elk constructietype van grote verpakking wordt een certificaat afgeleverd en een **merkteken** (conform 6.6.3) toegekend waaruit blijkt dat het constructietype, met inbegrip van zijn uitrusting, aan de voorschriften met betrekking tot de beproevingen voldoet.

6.6.5.4.2 Een beproevingsrapport moet opgesteld worden dat ten minste de volgende gegevens bevat en ter beschikking van de gebruikers van de grote verpakking dient gesteld te worden :

- 11.** naam en adres van het laboratorium dat de beproevingen heeft uitgevoerd ;
- 12.** naam en adres van de opdrachtgever (indien nodig) ;
- 13.** uniek identificatienummer van het beproevingsrapport ;
- 14.** datum van het beproevingsrapport ;
- 15.** de fabrikant van de grote verpakking ;
- 16.** een beschrijving van het constructietype van de grote verpakking (afmetingen, materialen, sluitingen, wanddikte, enz.) of foto(s) ;
- 17.** maximale inhoud/maximaal toelaatbare bruto massa ;
- 18.** karakteristieken van de inhoud waarmee de beproevingen werden uitgevoerd : bijvoorbeeld types en beschrijvingen van de gebruikte binnenverpakkingen of voorwerpen ;
- 19.** beschrijving en resultaat van de beproevingen ;
- 20.** handtekening, met vermelding van de naam en van de hoedanigheid van de ondertekenaar.

6.6.5.4.3 In het beproevingsrapport moet aangegeven worden dat de grote verpakking, klaargemaakt zoals voor het vervoer, overeenkomstig de van toepassing zijnde voorschriften van onderhavig hoofdstuk werd beproefd en dat elk gebruik van andere verpakkingsmethodes of verpakkingselementen dit rapport ongeldig kan maken. Een exemplaar van het beproevingsrapport moet ter beschikking van de bevoegde overheid gesteld worden.

Hoofdstuk 6.7 - Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van mobiele tanks en van UN-gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's), en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan

OPMERKING: Zie hoofdstuk 6.8 voor de tankwagons, afneembare tanks, tankcontainers en wissellaadtanks waarvan de houders uit metaal vervaardigd zijn, en voor de batterijvoertuigen en andere gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's) dan de UN-MEGC's; zie hoofdstuk 6.9 voor tankcontainers uit vezelversterkte kunststof; zie hoofdstuk 6.10 voor vacuümtanks voor afvalstoffen.

6.7.1 Toepassingsgebied en algemene voorschriften

6.7.1.1 De voorschriften van onderhavig hoofdstuk zijn van toepassing op de mobiele tanks die ontworpen zijn voor het vervoer van gevaarlijke goederen, en op de MEGC's die ontworpen zijn voor het vervoer van niet gekoelde gasen van klasse 2, via alle vervoerswijzen. Tenzij uitdrukkelijk anders is aangegeven, moet elke multimodale mobiele tank of elke MEGC – in aanvulling op de voorschriften van onderhavig hoofdstuk – ook voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften van de Internationale Overeenkomst voor Veilige Containers (CSC) van 1972, zoals gewijzigd, indien zij beantwoordt aan de definitie van "container" binnen de termen van dat verdrag. Aanvullende voorschriften kunnen van toepassing zijn op offshore mobiele tanks en op MEGC's die op open zee worden behandeld.

6.7.1.2 Om rekening te houden met de wetenschappelijke en technische vooruitgang kunnen de technische voorschriften van onderhavig hoofdstuk vervangen worden door andere voorschriften ("alternatieve regelingen"); deze alternatieve regelingen moeten een veiligheidsniveau opleveren dat ten minste gelijk is aan dat van de voorschriften van onderhavig hoofdstuk voor wat betreft de compatibiliteit met de vervoerde stoffen en het vermogen van de mobiele tank of van de MEGC om te weerstaan aan schokken, de laadomstandigheden en brand. Bij internationaal vervoer moeten de mobiele tanks en de MEGC's, die gebouwd werden volgens deze alternatieve regelingen, goedgekeurd worden door de bevoegde overheden.

6.7.1.3 De bevoegde overheid van het land van herkomst kan een voorlopige vergunning afleveren voor het vervoer van een stof waaraan in kolom (10) van tabel A in hoofdstuk 3.2 geen instructie voor vervoer in mobiele tanks (T1 t/m T23, T50 of T75) is toegewezen. Deze vergunning moet deel uitmaken van de documentatie met betrekking tot de zending en ten minste de inlichtingen bevatten die normalerwijze gegeven worden in de instructies met betrekking tot de mobiele tanks en de omstandigheden waarin de stof moet vervoerd worden.

6.7.2 Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van stoffen van de klasse 1 en de klassen 3 t/m 9, en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan

6.7.2.1 Definities

Voor de doeleinden van onderhavige afdeling verstaat men onder:

Alternatieve regeling, een door de bevoegde overheid afgeleverde goedkeuring voor een mobiele tank of MEGC die ontworpen, gebouwd of beproefd werd volgens technische voorschriften of beproevingsmethodes die verschillen van die welke in onderhavig hoofdstuk vastgelegd zijn;

Bedrijfsuitrusting, de meetinstrumenten en de laad- en losinrichtingen, de ventilatie-, de veiligheids-, de verwarmings- en de koelinrichtingen en de isolatie;

Beproevingsdruk, de maximale manometerdruk bovenaan in de houder tijdens de hydraulische drukproef, ten minste gelijk aan de berekeningsdruk vermenigvuldigd met 1,5. De minimale beproevingsdruk voor de mobiele tanks wordt, in functie van de te vervoeren stof, gespecificeerd in de instructie voor vervoer in mobiele tanks van 4.2.5.2.6;

Het *bereik van de berekeningstemperaturen* van de houder moet gaan van -40°C tot 50°C voor de stoffen die bij omgevingsvoorwaarden vervoerd worden. Voor de andere stoffen moet de berekeningstemperatuur ten minste gelijk zijn aan de maximale temperatuur van de stof tijdens het vullen, het lossen of het vervoer. Voor de mobiele tanks die aan meer extreme klimatologische omstandigheden blootgesteld zijn moeten strengere berekeningstemperaturen in aanmerking genomen worden.

Berekeningsdruk, de druk die moet gebruikt worden in de berekeningen volgens een erkende code voor drukhouders. De berekeningsdruk mag niet lager zijn dan de hoogste van de volgende waarden:

- a) de maximale effectieve overdruk die tijdens het vullen of het lossen in de houder is toegestaan; of
- b) de som van:
 - i) de absolute dampdruk (in bar) van de stof bij 65°C, minus 1 bar;
 - ii) de partiële druk (in bar) van lucht of andere gasen in de vrije ruimte die bepaald wordt door een maximale temperatuur van de vrije ruimte van 65°C en een vloeistofuitzetting als gevolg van een

toename van de gemiddelde temperatuur van het geladen goed van $t_r - t_f$ (t_r = vultemperatuur, gewoonlijk 15°C; t_r = 50°C, maximale gemiddelde temperatuur van het geladen goed); en

iii) een hydrostatische druk, bepaald op grond van de statische krachten, gespecificeerd in 6.7.2.2.12, maar ten minste 0,35 bar; of

c) twee derden van de minimale beproevingsdruk, gespecificeerd in de van toepassing zijnde instructie voor vervoer in mobiele tanks van 4.2.5.2.6;

Dichtheidsproef, de beproeving die er in bestaat om de houder en zijn bedrijfsuitrusting met behulp van een gas te onderwerpen aan een effectieve inwendige druk van ten minste 25% van de MAWP;

Fijnkorrelig staal, staal waarvan de grootte van de ferrietkorrels, zoals vastgesteld overeenkomstig de norm ASTM E 112-96 of zoals gedefinieerd in de norm EN 10028-3, deel 3, zes of minder is;

Houder, het deel van de mobiele tank dat de te vervoeren stof bevat (de eigenlijke tank), met inbegrip van de openingen en hun afsluitinrichtingen, maar zonder de bedrijfsuitrusting en de uitwendige structuuruitrusting;

Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk (MAWP), een druk die niet lager mag zijn dan de hoogste van de volgende drukken, gemeten bovenaan in de houder wanneer die zich in zijn stand tijdens gebruik bevindt :

- a) de maximale effectieve manometerdruk die in de houder is toegestaan tijdens het vullen of het lossen; of
- b) de maximale effectieve manometerdruk waarvoor de houder is ontworpen; deze mag niet lager zijn dan de som van:
 - i) de dampspanning (in bar) van het vulgoed bij 65°C (absolute druk) minus 1 bar; en
 - ii) de partiële druk (in bar) van de lucht of andere gassen in de vrije ruimte, bepaald door een temperatuur in de vrije ruimte van ten hoogste 65°C en een uitzetting van de vloeistof ten gevolge van een toename van de gemiddelde temperatuur van de inhoud van $t_r - t_f$ (t_r = vultemperatuur, gewoonlijk 15°C en t_r = 50°C, de maximale gemiddelde temperatuur van de inhoud).

Maximaal toelaatbare bruto massa (MPGM), de som van de tarra van de mobiele tank en van de zwaarste lading waarvan het vervoer is toegelaten;

Mobiele tank, een multimodale tank, gebruikt voor het vervoer van stoffen van de klasse 1 en de klassen 3 t/m 9. De mobiele tank omvat een houder, voorzien van de bedrijfsuitrusting en de structuuruitrusting die nodig zijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De mobiele tank moet gevuld en gelost kunnen worden zonder zijn structuuruitrusting te verwijderen. De houder moet uitwendige stabiliseringselementen bezitten en in gevulde toestand opgehesen kunnen worden. De mobiele tank moet voornamelijk ontworpen zijn om op een **wegvoertuig**, een wagon of een zeeschip of een binnenschip geladen te worden en moet voorzien zijn van onderstellen, raamwerken of toebehoren die de mechanische behandeling ervan vergemakkelijken. Tankvoertuigen, tankwagens, niet-metalen tanks en IBC's vallen niet onder de definitie van mobiele tanks;

Offshore mobiele tank, een mobiele tank die speciaal ontworpen is om herhaald gebruikt te worden voor vervoer van, naar of tussen offshore installaties. Een dergelijke tank is ontworpen en gebouwd volgens de "guidelines for the approval of containers handled in open seas", gespecificeerd door de International Maritime Organisation in document MSC/Circ. 860;

Referentiestaal, een staalsoort met een treksterkte van 370 N/mm² en een rek bij breuk van 27%;

Smeltveiligheid, een niet-hersluitbare drukontlastingsinrichting die thermisch geactiveerd wordt;

Structuuruitrusting, de buiten de houder aangebrachte verstevigings-, bevestigings-, beschermings- en stabiliseringselementen;

Zacht staal, een staalsoort met een gewaarborgde minimale treksterkte van 360 N/mm² tot 440 N/mm² en een gewaarborgde minimale rek bij breuk conform 6.7.2.3.3.3;

6.7.2.2 Algemene voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie

6.7.2.2.1 De houders moeten ontworpen en gebouwd worden conform de voorschriften van een door de bevoegde overheid erkende code voor **drukhouders**. Ze moeten vervaardigd worden uit metaalsoorten die voor vervorming geschikt zijn. De materialen moeten in principe voldoen aan nationale of internationale normen. Voor gelaste houders mogen slechts materialen gebruikt worden waarvan de lasbaarheid volledig is aangetoond. De lasnaden moeten uitgevoerd worden volgens de regels van de kunst en alle veiligheidswaarborgen bieden. Indien het fabricageprocede of de gebruikte materialen dit vereisen, moeten de houders een warmtebehandeling ondergaan om een gepaste sterkte te garanderen van de las en van de zones die thermisch werden beïnvloed. Bij de keuze van het materiaal moet rekening gehouden worden met het bereik van de berekeningstemperaturen met het oog op het risico van brosse breuk, barstverwekkende spanningscorrosie en schokbestendigheid. Indien fijnkorrelig staal gebruikt wordt mag in aanmerking worden genomen de gegarandeerde waarde voor de elasticiteitsgrens niet groter zijn dan 460 N/mm² en mag de gegarandeerde waarde voor de bovenlimiet van de treksterkte niet groter zijn dan

725 N/mm², volgens de materiaalspecificaties. Aluminium mag enkel maar als constructiemateriaal worden gebruikt indien dit aangegeven is in een bijzondere bepaling met betrekking tot de mobiele tanks, die in kolom (11) van tabel A van hoofdstuk 3.2 aan een specifieke stof is toegewezen, of indien dit door de bevoegde overheid is toegestaan. Indien aluminium toegelaten is, moet het voorzien zijn van een isolatie om een significant verlies van fysische eigenschappen te voorkomen wanneer het gedurende ten minste 30 minuten onderworpen wordt aan een warmtebelasting van 110 kW/m². De isolatie moet doeltreffend blijven bij alle temperaturen beneden 649°C en bedekt zijn met een materiaal dat een smeltpunt bezit van ten minste 700°C. De materialen van de mobiele tank moeten aangepast zijn aan de buitenomgeving die tijdens het vervoer kan voorkomen.

- 6.7.2.2.2** De houders van mobiele tanks, hun uitrustingsstukken en leidingen moeten:
- vervaardigd worden uit een materiaal dat nagenoeg niet aangetast wordt door de te vervoeren stof(fen); of
 - vervaardigd worden uit een materiaal dat door middel van een chemische reactie op een doeltreffende wijze gepassiveerd of geneutraliseerd is; of
 - vervaardigd worden uit een materiaal dat bekleed is met een corrosiebestendig materiaal; dit laatste wordt rechtstreeks op de houder gelijmd of met behulp van een gelijkwaardige methode bevestigd.
- 6.7.2.2.3** De pakkingen moeten uit een materiaal vervaardigd worden dat niet door de te vervoeren stof(fen) wordt aangetast.
- 6.7.2.2.4** Indien de houders voorzien zijn van een binnenbekleding mag deze laatste nagenoeg niet door de te vervoeren stof(fen) aangetast kunnen worden en moet ze homogeen zijn, niet poreus, vrij van perforaties, voldoende elastisch en aangepast aan de thermische uitzettingskarakteristieken van de houder. De bekleding van de houder, van de uitrustingsstukken en van de leidingen moet ononderbroken zijn en het voorvlak van de flenzen omvatten. Indien uitwendige uitrustingsstukken op de tank gelast zijn, moet de bekleding ononderbroken doorlopen over het uitrustingsstuk en het voorvlak van de uitwendige flenzen omvatten.
- 6.7.2.2.5** De naden en de verbindingen van de bekleding moeten door het wederzijds samensmelten van de materialen uitgevoerd worden of via andere even doeltreffende middelen.
- 6.7.2.2.6** Contact tussen verschillende metalen, een bron voor galvanische corrosie, moet vermeden worden.
- 6.7.2.2.7** De materialen van de mobiele tank, met inbegrip van die van de inrichtingen, pakkingen, bekledingen en toebehoren mogen de stof(fen) die **bestemd zijn om** in de mobiele tank **vervoerd te worden**, niet veranderen.
- 6.7.2.2.8** De mobiele tanks moeten ontworpen en gebouwd worden met steunen die tijdens het vervoer een stabiele basis verschaffen en met geschikte hijs- en stuwageinrichtingen.
- 6.7.2.2.9** De mobiele tanks moeten ontworpen worden om, zonder verlies van inhoud, ten minste te weerstaan aan de door de inhoud uitgeoefende inwendige druk en aan de statische, dynamische en thermische belastingen die onder normale omstandigheden van behandeling en vervoer kunnen optreden. Het ontwerp moet uitwijzen dat rekening is gehouden met de effecten van moeheid, veroorzaakt door het herhaald toepassen van deze belastingen gedurende heel de voorziene levensduur van de mobiele tank.
- 6.7.2.2.9.1** Voor mobiele tanks die bestemd zijn voor offshore-gebruik, moet er rekening gehouden worden met de dynamische lasten voor de behandeling in open zee.
- 6.7.2.2.10** Een houder die met onderdrukventielen moet worden uitgerust, dient ontworpen te worden om zonder blijvende vervorming te weerstaan aan een uitwendige overdruk van ten minste 0,21 bar ten opzichte van de inwendige druk. De onderdrukventielen moeten afgesteld worden om zich te openen bij een druk van minus (-) 0,21 bar, tenzij de houder is ontworpen om te weerstaan aan een hogere uitwendige overdruk; in dat geval mag de absolute waarde van de onderdruk die tot het openen van de onderdrukventiel leidt niet groter zijn dan de absolute waarde van de onderdruk waarvoor de tank is ontworpen. Een houder die enkel gebruikt wordt voor het vervoer van vaste (poedervormige of korrelvormige) stoffen van de verpakkingsgroepen II of III, die niet vloeibaar worden tijdens het vervoer, mag ontworpen worden voor een lagere uitwendige overdruk, mits de bevoegde overheid hiermee akkoord gaat. In dit geval moeten de onderdrukventielen afgesteld worden om zich bij deze lagere druk te openen. Een houder die niet uitgerust is met een onderdrukventiel moet ontworpen worden om zonder blijvende vervorming te weerstaan aan een uitwendige overdruk van ten minste 0,4 bar ten opzichte van de inwendige druk.
- 6.7.2.2.11** De onderdrukventielen die gebruikt worden op mobiele tanks, bestemd voor het vervoer van stoffen die op basis van hun vlampunt aan de criteria van klasse 3 voldoen (met inbegrip van de warm vervoerde stoffen bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan hun vlampunt), moeten een rechtstreekse vlaminslag in de houder verhinderen; anders moet de houder van de mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van deze stoffen in staat zijn om zonder lekken een inwendige explosie te doorstaan als gevolg van een rechtstreekse vlaminslag in de houder.

- 6.7.2.2.12** De mobiele tanks en hun vasthechtingen moeten, bij de maximaal toelaatbare lading, de volgende afzonderlijk aangebrachte statische krachten kunnen weerstaan:
- a) in de rijrichting: tweemaal de maximaal toelaatbare bruto massa, vermenigvuldigd met de zwaartekrachtversnelling (g)⁹;
 - b) horizontaal, dwars op de rijrichting: de maximaal toelaatbare bruto massa (indien de rijrichting niet duidelijk vaststaat moeten tweemaal de maximaal toelaatbare bruto massa genomen worden), vermenigvuldigd met zwaartekrachtversnelling (g)⁹;
 - c) verticaal, van onder naar boven: de maximaal toelaatbare bruto massa, vermenigvuldigd met de zwaartekrachtversnelling (g)⁹; en
 - d) verticaal, van boven naar onder : tweemaal de maximaal toelaatbare bruto massa (de totale belasting die het effect van de zwaartekracht omvat), vermenigvuldigd met de zwaartekrachtversnelling (g)⁹.
- 6.7.2.2.13** Voor elk van de in 6.7.2.2.12 vernoemde krachten moeten de volgende veiligheidscoëfficiënten in acht genomen worden:
- a) voor metalen met een uitgesproken elasticiteitsgrens, een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 ten opzichte van de gegarandeerde elasticiteitsgrens; of
 - b) voor metalen zonder uitgesproken elasticiteitsgrens, een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 ten opzichte van de gegarandeerde elasticiteitsgrens bij 0,2% rek en, voor austenietische staalsoorten, bij 1% rek.
- 6.7.2.2.14** De waarde van de uitgesproken of gegarandeerde elasticiteitsgrens moet deze zijn die in de nationale of internationale materiaalnormen gespecificeerd wordt. Bij gebruik van austenietische staalsoorten mogen de gespecificeerde minimale waarden van de uitgesproken of gegarandeerde elasticiteitsgrens volgens de materiaalnormen tot 15% overschreden worden, indien deze hogere waarden in de controlecertificaat van het materiaal geattesteerd worden. Indien voor het metaal in kwestie geen norm bestaat, moet de te gebruiken waarde van de uitgesproken of gegarandeerde elasticiteitsgrens goedgekeurd worden door de bevoegde overheid.
- 6.7.2.2.15** De mobiele tanks, bestemd voor het vervoer van stoffen die op basis van hun vlampunt aan de criteria van klasse 3 voldoen (met inbegrip van de warm vervoerde stoffen bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan hun vlampunt), moeten elektrisch kunnen geaard worden. Er moeten maatregelen getroffen worden om gevaarlijke elektrostatische ontladingen te verhinderen.
- 6.7.2.2.16** De mobiele tanks moeten voorzien worden van een bijkomende bescherming – die de vorm kan aannemen van een grotere wanddikte van de houder of van een hogere beproevingsdruk – indien dit voor bepaalde stoffen vereist wordt door de instructie voor vervoer in mobiele tanks die in kolom (10) van tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven en in 4.2.5.2.6 is beschreven, of door een bijzondere bepaling met betrekking tot de mobiele tanks die in kolom (11) van tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven en in 4.2.5.3 is beschreven; wordt de grotere wanddikte van de houder of de hogere beproevingsdruk vastgesteld in het licht van de gevaren die eigen zijn aan de vervoerde stoffen.
- 6.7.2.2.17** De thermische isolatie die direct in contact staat met een reservoir dat bestemd is voor warm vervoerde stoffen, moet een onstekingstemperatuur hebben die ten minste 50 °C hoger is dan de maximale berekeningstemperatuur van de tank.
- 6.7.2.3 Ontwerpcriteria**
- 6.7.2.3.1** Houders moeten zo ontworpen worden dat de spanningen mathematisch, experimenteel met behulp van weerstandsmetingen of via een andere door de bevoegde overheid goedgekeurde methode geanalyseerd kunnen worden.
- 6.7.2.3.2** De houders moeten ontworpen en vervaardigd worden om te kunnen weerstaan aan een hydraulische beproevingsdruk van ten minste 1,5 maal de berekeningsdruk. Voor bepaalde stoffen worden specifieke voorschriften gegeven in de instructie voor vervoer in mobiele tanks, aangegeven in kolom (10) van tabel A in hoofdstuk 3.2 en beschreven in 4.2.5.2.6, of in een bijzondere bepaling met betrekking tot de mobiele tanks, aangegeven in kolom (11) van tabel A in hoofdstuk 3.2 en beschreven in 4.2.5.3. De voorschriften voor de minimale wanddikte van de houders, gespecificeerd in 6.7.2.4.1 t/m 6.7.2.4.10 mogen niet uit het oog verloren worden.
- 6.7.2.3.3** Voor de metalen die een uitgesproken elasticiteitsgrens bezitten of die door een gegarandeerde elasticiteitsgrens worden gekenmerkt (in het algemeen de 0,2% elasticiteitsgrens, of de 1% elasticiteitsgrens voor austenietische staalsoorten) mag de primaire membraanspanning σ (sigma) van de houder bij de beproevingsdruk niet groter zijn dan de kleinste van de waarden 0,75 Re of 0,50 Rm, waarbij:
- Re = uitgesproken elasticiteitsgrens of 0,2% elasticiteitsgrens (of 1% voor austenietische staalsoorten), in N/mm²;
- Rm = minimale waarde van de gewaarborgde treksterkte, in N/mm².

⁹ Voor berekeningsdoeleinden geldt : $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

- 6.7.2.3.3.1** Voor R_e en R_m moeten gespecificeerde minimale waarden volgens nationale of internationale materiaalnormen gebruikt worden. Bij gebruik van austenietische staalsoorten mogen de gespecificeerde minimale waarden voor R_e en R_m volgens de materiaalnormen tot 15% overschreden worden, indien deze hogere waarden in het controlecertificaat van het materiaal geattesteerd worden. Indien voor het metaal in kwestie geen materiaalnorm bestaat, moeten de gebruikte waarden van R_e en R_m goedgekeurd worden door de bevoegde overheid of door een door haar aangewezen instelling.
- 6.7.2.3.3.2** Bij de bouw van gelaste houders zijn geen staalsoorten toegelaten waarvan de verhouding R_e/R_m groter is dan 0,85. Bij het berekenen van deze verhouding moet gebruik gemaakt worden van de waarden van R_e en R_m die in controlecertificaat van het materiaal geattesteerd worden.
- 6.7.2.3.3.3** De bij de constructie van de houders gebruikte staalsoorten moeten een rek bij breuk bezitten (in %) van ten minste $10000/R_m$, met een absoluut minimum van 16% voor fijnkorrelig staal en van 20% voor de andere staalsoorten. Aluminium en aluminiumlegeringen die voor de constructie van de houders worden gebruikt, moeten een rek bij breuk bezitten (in %) van ten minste $10000/6R_m$, met een absoluut minimum van 12%.
- 6.7.2.3.3.4** Voor het bepalen van de reële materiaalkarakteristieken moet bij platen de as van de trekproefstaaf loodrecht (dwars) op de walsrichting staan. De blijvende rek bij breuk moet gemeten worden op proefstaven met een rechthoekige dwarsdoorsnede overeenkomstig de ISO-norm 6892:1998, waarbij een lengte tussen de meetpunten van 50 mm gebruikt wordt.
- 6.7.2.4 Minimale wanddikte van de houder**
- 6.7.2.4.1** De minimale wanddikte van de houder moet gelijk zijn aan de grootste van de volgende waarden:
- de minimale dikte, vastgesteld overeenkomstig de voorschriften van 6.7.2.4.2 t/m 6.7.2.4.10;
 - de minimale dikte, vastgesteld overeenkomstig de erkende code voor **drukhouders** en rekening houdend met de voorschriften van 6.7.2.3; en
 - de minimale dikte, gespecificeerd in de instructie voor vervoer in mobiele tanks, aangegeven in kolom (10) van tabel A in hoofdstuk 3.2 en beschreven in 4.2.5.2.6, of in een bijzondere bepaling met betrekking tot de mobiele tanks, aangegeven in kolom (11) van tabel A in hoofdstuk 3.2 en beschreven in 4.2.5.3.
- 6.7.2.4.2** De wanden, de bodems en de mangatdeksels van de houders waarvan de diameter ten hoogste 1,80 m bedraagt moeten ten minste 5 mm dik zijn indien ze uit referentiestaal zijn vervaardigd; ze moeten een gelijkwaardige dikte bezitten indien ze uit een ander metaal bestaan. Wanneer de diameter groter is dan 1,80 m wordt deze minimale dikte 6 mm indien de houders uit zacht staal zijn vervaardigd of een gelijkwaardige dikte indien ze uit een ander metaal bestaan; bij houders die bestemd zijn voor het vervoer van poedervormige of korrelvormige vaste stoffen van verpakkingsgroep II of III kan de vereiste minimale dikte echter verminderd worden tot 5 mm voor referentiestaal of een gelijkwaardige dikte voor een ander metaal.
- 6.7.2.4.3** Indien de houder een bijkomende bescherming bezit tegen beschadigingen, mag – voor mobiele tanks waarvan de beproevingsdruk lager is dan 2,65 bar – de bevoegde overheid toelaten dat de voornoemde minimale diktes verminderd worden in verhouding tot de geboden bescherming. Wanneer de houders een diameter bezitten van ten hoogste 1,80 m mogen deze diktes nochtans nooit kleiner zijn dan 3 mm voor referentiestaal of dan een equivalente waarde voor een ander metaal. Voor houders met een diameter van meer dan 1,80 m wordt deze minimale dikte 4 mm indien ze uit referentiestaal bestaan of een gelijkwaardige dikte indien ze uit een ander metaal zijn vervaardigd.
- 6.7.2.4.4** De wanden, de bodems en de mangatdeksels van alle houders moeten ten minste 3 mm dik zijn, ongeacht het constructiemateriaal.
- 6.7.2.4.5** De in 6.7.2.4.3 bedoelde bijkomende bescherming kan verzekerd worden door een volledige uitwendige structurele bescherming, zoals een "sandwich" uitvoering met een aan de houder bevestigd omhulsel, een constructie met dubbele wanden of een constructie waarin de houder omgeven wordt door een volledig raamwerk dat longitudinale en transversale structurelementen omvat.
- 6.7.2.4.6** De gelijkwaardige dikte van een metaal, met uitzondering van die welke voor het referentiestaal in 6.7.2.4.2 is voorgeschreven, moet bepaald worden met de volgende formule:

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{R_{m1}A_1}}$$

waarin:

- e_1 = vereiste gelijkwaardige dikte van het gebruikt metaal (in mm);
- e_0 = minimale dikte (in mm) die voor het referentiestaal gespecificeerd is in de instructie voor vervoer in mobiele tanks, aangegeven in kolom (10) van tabel A in hoofdstuk 3.2 en beschreven in 4.2.5.2.6, of in een bijzondere bepaling met betrekking tot de mobiele tanks, aangegeven in kolom (11) van tabel A in hoofdstuk 3.2 en beschreven in 4.2.5.3;

Rm_1 = gegarandeerde minimale treksterkte (in N/mm²) van het gebruikt metaal (zie 6.7.2.3.3);

A_1 = gegarandeerde minimale rek bij breuk van het gebruikt metaal volgens nationale of internationale normen (in %).

- 6.7.2.4.7** Wanneer in de van toepassing zijnde instructie voor vervoer in mobiele tanks van 4.2.5.2.6 een minimale dikte van 8 mm of 10 mm wordt gespecificeerd, dient men er rekening mee te houden dat deze diktes berekend werden aan de hand van de eigenschappen van het referentiestaal en van een diameter van de houder van 1,80 m. Indien een ander metaal dan zacht staal (zie 6.7.2.1) wordt gebruikt, of indien de diameter van de houder groter is dan 1,80 m, moet de dikte bepaald worden met de volgende formule:

$$e_1 = \frac{21,4e_0d_1}{1,8\sqrt[3]{Rm_1A_1}}$$

waarin:

e_1 = vereiste gelijkwaardige dikte van het gebruikt metaal (in mm);

e_0 = minimale dikte (in mm) die voor het referentiestaal gespecificeerd is in de instructie voor vervoer in mobiele tanks, aangegeven in kolom (10) van tabel A in hoofdstuk 3.2 en beschreven in 4.2.5.2.6, of in een bijzondere bepaling met betrekking tot de mobiele tanks, aangegeven in kolom (11) van tabel A in hoofdstuk 3.2 en beschreven in 4.2.5.3;

d_1 = diameter van de houder (in m) (ten minste 1,80 m);

Rm_1 = gegarandeerde minimale treksterkte (in N/mm²) van het gebruikt metaal (zie 6.7.2.3.3);

A_1 = gegarandeerde minimale rek bij breuk van het gebruikt metaal volgens nationale of internationale normen (in %).

- 6.7.2.4.8** In geen geval mag de wanddikte kleiner zijn dan de in 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 en 6.7.2.4.4 voorgeschreven waarden. Alle delen van de houder moeten de in 6.7.2.4.2 t/m 6.7.2.4.4 vastgelegde minimale dikte bezitten. Een eventuele corrosietoets mag niet in deze dikte opgenomen worden.

- 6.7.2.4.9** Indien zacht staal wordt gebruikt (zie 6.7.2.1) moet de berekening met de formule van 6.7.2.4.6 niet uitgevoerd worden.

- 6.7.2.4.10** Ter hoogte van de verbindingen tussen de bodems en het cilindrisch gedeelte van de houder mag zich geen plotselinge verandering van plaatdikte voordoen.

6.7.2.5 Bedrijfsuitrusting

- 6.7.2.5.1** De bedrijfsuitrusting moet zodanig worden geplaatst dat zij beschermd is tegen de risico's van afrukking of beschadiging gedurende de behandeling en het vervoer. Wanneer de verbinding tussen het raamwerk en de houder hun verplaatsing ten opzichte van elkaar toelaat, moet de bevestiging van de uitrustingsstukken een dergelijke verplaatsing mogelijk maken zonder dat deze laatste het risico lopen om beschadigd te worden. De uitwendige losinrichtingen (verbindingen van leidingen, afsluitinrichtingen), de inwendige afsluiter en zijn zitting moeten zo beschermd zijn dat ze niet kunnen afgerukt worden onder invloed van uitwendige krachten (bijvoorbeeld door gebruik te maken van breukzones). De vul- en losinrichtingen (met inbegrip van flenzen of schroefdooppen) en de eventuele beschermkappen moeten tegen ontijdig openen beveiligd kunnen worden.

- 6.7.2.5.2** Alle openingen van de houder die bestemd zijn voor het laden of het lossen van de mobiele tank moeten voorzien zijn van een handbediende afsluiter die zich zo dicht mogelijk bij de houder dient te bevinden. De andere openingen, behalve die voor beluchtungs- of drukontlastingsinrichtingen, moeten voorzien zijn van een afsluiter of van een andere geschikte afsluitinrichting die zich zo dicht mogelijk bij de houder dient te bevinden.

- 6.7.2.5.3** Alle mobiele tanks moeten voorzien zijn van mangaten of van andere inspectieopeningen, die groot genoeg zijn om een inwendige controle mogelijk te maken en afdoende toegang verschaffen voor het uitvoeren van reparaties en onderhoud binnenin. Mobiele tanks die in compartimenten zijn onderverdeeld moeten voor elk compartiment voorzien zijn van een mangat of andere inspectieopeningen.

- 6.7.2.5.4** De uitwendige uitrustingsstukken moeten zoveel mogelijk gegroepeerd worden. Op de geïsoleerde mobiele tanks moeten de uitrustingsstukken bovenaan omgeven worden door een gesloten morsbak met gepaste afvoerleidingen.

- 6.7.2.5.5** Alle aansluitingspunten van een mobiele tank moeten voorzien zijn van duidelijke merktekens die hun functie aangeven.

- 6.7.2.5.6** Elke afsluiter of elke andere afsluitinrichting moet ontworpen en vervaardigd worden in functie van een nominale druk die ten minste gelijk is aan de MAWP van de houder, met inachtnaam van de tijdens het vervoer te verwachten temperaturen. Alle schroefsluitingen moeten zich in wijzerzin sluiten. Bij de andere afsluiters moet de stand (open en gesloten) en de sluitrichting duidelijk aangegeven worden. Alle afsluiters moeten zodanig ontworpen zijn dat ze niet ontijdig kunnen geopend worden.

- 6.7.2.5.7** Geen enkel beweegbaar stuk (zoals beschermkappen, sluitingen, enz.), dat in contact kan komen (met een schok of al wrijvend) met de mobiele tanks uit aluminium die bestemd zijn voor het vervoer van stoffen die op basis van hun vlampunt aan de criteria van klasse 3 voldoen (met inbegrip van de warm vervoerde stoffen bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan hun vlampunt), mag vervaardigd zijn uit onbeschermde oxideerbaar staal.
- 6.7.2.5.8** De leidingen moeten zodanig ontworpen, vervaardigd en gemonteerd worden dat elk risico op beschadiging ten gevolge van thermische uitzetting en inkrimping, mechanische schokken of trillingen wordt vermeden. Alle leidingen moeten uit geschikt metaal vervaardigd zijn. De leidingen moeten zoveel als mogelijk door lassen met elkaar verbonden worden.
- 6.7.2.5.9** De verbindingen tussen koperen buizen moeten gebraseerd zijn of uit een even sterke metalen binding bestaan. Het smeltpunt van het braseermateriaal mag niet lager zijn dan 525°C. De verbindingen mogen de sterkte van de buis niet verminderen zoals dat bij schroefverbindingen het geval is.
- 6.7.2.5.10** De barstdruk van alle leidingen en hun armaturen mag niet lager zijn dan de grootste van de volgende waarden: vier maal de MAWP van de houder, of vier maal de druk waaraan deze in bedrijfsomstandigheden kan onderworpen worden door de werking van een pomp of van een andere inrichting (met uitzondering van de drukontlastingsinrichtingen).
- 6.7.2.5.11** Bij de vervaardiging van afsluitinrichtingen, kleppen en toebehoren moeten vervormbare metalen gebruikt worden.
- 6.7.2.5.12** Het verwarmingssysteem moet op zodanige wijze ontworpen of geregeld worden dat het niet mogelijk wordt dat een stof een temperatuur kan bereiken waarbij de druk in de tank zijn maximaal toelaatbare bedrijfsdruk (MAWP) overschrijdt of andere risico's veroorzaakt (bijvoorbeeld gevaarlijke thermische ontbinding).
- 6.7.2.5.13** Het verwarmingssysteem moet op zodanige wijze ontworpen of ingesteld worden dat de interne verwarmingselementen niet geactiveerd worden tenzij ze volledig ondergedompeld zijn. De temperatuur aan de oppervlakte van de verwarmingselementen in het geval van een intern verwarmingssysteem, of de temperatuur op het reservoir in het geval van een extern verwarmingssysteem, mag in geen enkel geval 80 % van de zelfontbrandingstemperatuur (in °C) van de vervoerde stof overschrijden.
- 6.7.2.5.14** Indien een elektrisch verwarmingssysteem aan de binnenkant van de tank geïnstalleerd is, moet het uitgerust zijn met een verliesstroomschakelaar met een massa lekstroom van minder dan 100 mA.
- 6.7.2.5.15** De elektrische schakeldozen die op de tanks aangebracht zijn, mogen geen directe verbinding hebben met de binnenkant van de tank en moeten een bescherming bieden die ten minste gelijkwaardig is aan de bescherming van type IP 56 conform de norm CEI 144 of CEI 529.
- 6.7.2.6 Onderlossing**
- 6.7.2.6.1** Bepaalde stoffen mogen niet vervoerd worden in mobiele tanks die voorzien zijn van openingen in het onderste gedeelte. Wanneer de instructie voor vervoer in mobiele tanks, aangegeven in kolom (10) van tabel A in hoofdstuk 3.2 en beschreven in 4.2.5.2.6, het gebruik van openingen in het onderste gedeelte verbiedt, mogen er zich geen openingen onder de vloeistofspiegel bevinden wanneer de tank tot zijn maximaal toegelaten vullingsgraad is gevuld. Wanneer een bestaande opening wordt gesloten, moet dit geschieden door een plaat langs binnen en langs buiten tegen de houder te lassen.
- 6.7.2.6.2** De openingen voor onderlossing van mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van sommige vaste, kristalliseerbare of sterk viskeuze stoffen moeten voorzien zijn van ten minste twee in serie geplaatste en van elkaar onafhankelijke sluitingen. Het ontwerp van de uitrusting moet vodoening schenken aan de bevoegde overheid of aan een door haar aangewezen instelling, en moet het volgende omvatten :
- een uitwendige afsluiter die zich zo dicht mogelijk bij de houder bevindt en ontworpen is om een opengaan als gevolg van een schok of een onopzettelijke handeling uit te sluiten ; en
 - een vloeistofdichte afsluitinrichting aan het uiteinde van de lospijp, die een met bouten bevestigde blindflens of een schroefstop mag zijn.
- 6.7.2.6.3** Elke opening voor onderlossing, met uitzondering van de in 6.7.2.6.2 vermelde gevallen, moet voorzien zijn van drie in serie geplaatste en van elkaar onafhankelijke sluitingen. Het ontwerp van de uitrusting moet vodoening schenken aan de bevoegde overheid of aan een door haar aangewezen instelling, en moet het volgende omvatten:
- een automatisch sluitende inwendige afsluiter; d.w.z. een afsluiter die binnenin de houder of in een aangelaste flens of zijn contraflens is gemonteerd, zodanig dat:
 - de bedieningsinrichtingen van de afsluiter zodanig zijn ontworpen dat deze niet ontijdig kan opengaan als gevolg van een schok of een onopzettelijke handeling;
 - de afsluiter van boven af of van beneden uit kan bediend worden;
 - de stand van de afsluiter – open of gesloten – zo mogelijk van op de grond nagezien kan worden;

- iv) behalve bij mobiele tanks met een inhoud van niet meer dan 1000 liter, de afsluiter gesloten kan worden vanaf een toegankelijke plaats op enige afstand van de afsluiter zelf; en
- v) de afsluiter doelmatig blijft bij beschadiging van zijn uitwendige bedieningsinrichting;
- b) een uitwendige afsluiter die zich zo dicht mogelijk bij de houder bevindt; en
- c) een vloeistofdichte afsluitinrichting aan het uiteinde van de lospijp, die een met bouten bevestigde blindflens of een schroefstop mag zijn.

6.7.2.6.4 Bij een houder met binnenbekleding mag de in 6.7.2.6.3 a) vereiste inwendige afsluiter vervangen worden door een supplementaire uitwendige afsluiter. De fabrikant moet voldoen aan de voorschriften van de bevoegde overheid of van een door haar aangewezen instelling.

6.7.2.7 Veiligheidsinrichtingen

6.7.2.7.1 Alle mobiele tanks moeten met ten minste één drukontlastingsinrichting uitgerust zijn. Al deze inrichtingen moeten tot voldoening van de bevoegde overheid of van een door haar aangewezen instelling ontworpen, vervaardigd en **gemarkeerd** worden.

6.7.2.8 Drukontlastingsinrichtingen

6.7.2.8.1 Iedere mobiele tank met een inhoud van ten minste 1900 liter en elk onafhankelijk compartiment van een mobiele tank met een dergelijke inhoud moet uitgerust zijn met ten minste één veerbelaste drukontlastingsinrichting; ze mogen bovendien voorzien zijn van een breekplaat of van een smeltveiligheid die parallel aan de veerbelaste inrichting(en) geïnstalleerd is, behalve wanneer in de instructie voor vervoer in mobiele tanks van 4.2.5.2.6 verwezen wordt naar 6.7.2.8.3 die dit verbiedt. De drukontlastingsinrichtingen moeten voldoende capaciteit bezitten om te verhinderen dat de houder barst ten gevolge van een overdruk of onderdruk, ontstaan bij het vullen, het lossen of het opwarmen van de inhoud.

6.7.2.8.2 De drukontlastingsinrichtingen moeten zodanig ontworpen zijn dat ze verhinderen dat vreemde stoffen de houder binnendringen, dat vloeistof weglekt of dat een gevaarlijke overdruk zich opbouwt.

6.7.2.8.3 De mobiele tanks dienen een door de bevoegde overheid goedgekeurde drukontlastingsinrichting te bezitten wanneer dit in 4.2.5.2.6 vereist wordt door de van toepassing zijnde instructie voor vervoer in mobiele tanks, aangegeven in kolom (10) van tabel A in hoofdstuk 3.2. De drukontlastingsinrichting moet bestaan uit een breekplaat, gevolgd door een veerbelaste veiligheidsklep, tenzij een mobiele tank voorbehouden is voor het vervoer van één enkele stof; in dat geval mag deze uitgerust zijn met een goedgekeurde drukontlastingsinrichting, vervaardigd uit materialen die inert zijn ten opzichte van de vervoerde stof. Indien een breekplaat wordt aangebracht in serie met de voorgeschreven drukontlastingsinrichting, moet de ruimte tussen de breekplaat en de inrichting aangesloten zijn op een manometer of een ander geschikt instrument om elke breuk, perforatie of lekkage van de plaat te kunnen detecteren die de goede werking van het drukontlastingssysteem zou kunnen verstoren. De breekplaat moet barsten bij een nominale druk die 10% hoger is dan de openingsdruk van de inrichting.

6.7.2.8.4 De mobiele tanks met een inhoud van minder dan 1900 liter moeten voorzien zijn van een drukontlastingsinrichting; dit mag een breekplaat zijn indien die voldoet aan de voorschriften van 6.7.2.11.1. Indien geen veerbelaste drukontlastingsinrichting wordt gebruikt, moet de breekplaat barsten bij een nominale druk die gelijk is aan de beproevingsdruk. Daarenboven mogen ook smeltveiligheden die beantwoorden aan 6.7.2.10.1 gebruikt worden.

6.7.2.8.5 Indien de houder uitgerust is om onder druk gelost te worden, moet de drukaanvoerleiding uitgerust zijn met een drukontlastingsinrichting die afgesteld is om in werking te treden bij een druk die niet hoger is dan de MAWP van de houder, en met een afsluiter die zich zo dicht mogelijk bij de houder moet bevinden.

6.7.2.9 Afstelling van de drukontlastingsinrichtingen

6.7.2.9.1 Er dient opgemerkt dat de drukontlastingsinrichtingen maar mogen functioneren wanneer de temperatuur te sterk stijgt, aangezien de houder onder normale vervoersomstandigheden niet aan buitensporige drukschommelingen onderworpen mag worden (zie 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 De voorgeschreven drukontlastingsinrichting moet afgesteld zijn op een nominale openingsdruk die gelijk is aan 5/6 van de beproevingsdruk voor houders met een beproevingsdruk van ten hoogste 4,5 bar, en aan 110% van 2/3 van de beproevingsdruk voor houders met een beproevingsdruk van meer dan 4,5 bar. Na het afblazen moet de inrichting opnieuw sluiten bij een druk die niet meer dan 10% onder de openingsdruk mag liggen. De inrichting moet bij alle lagere drukken gesloten blijven. Onderhavig voorschrift verbiedt het gebruik van onderdrukventielen of van een combinatie van een drukontlastingsinrichting en een onderdrukventiel niet.

6.7.2.10 Smeltveiligheden

6.7.2.10.1 Smeltveiligheden moeten smelten bij een temperatuur die gelegen is tussen 100°C en 149°C, op voorwaarde dat bij de smelttemperatuur de druk in de houder niet hoger is dan de beproevingsdruk. Ze moeten bovenaan de houder worden geplaatst, met hun inlaat in de dampfase; wanneer hun gebruik de

veiligheid gedurende het vervoer tot doel heeft, mogen zij niet tegen de warmte van buitenuit beschermd worden. Smeltveiligheden mogen niet gebruikt worden op mobiele tanks met een beproevingsdruk van meer dan 2,65 bar, behalve wanneer zulks voorgeschreven wordt door bijzondere bepaling TP36 in kolom (11) van tabel A in hoofdstuk 3.2. Smeltveiligheden die worden gebruikt op mobiele tanks, bestemd voor het vervoer van verwarmde stoffen, moeten ontworpen zijn om te functioneren bij een temperatuur die hoger is dan de maximale temperatuur die tijdens het vervoer zal optreden en moeten beantwoorden aan de eisen van de bevoegde overheid of van een door haar aangewezen instelling.

6.7.2.11 Breekplaten

6.7.2.11.1 Tenzij in 6.7.2.8.3 anders is voorgeschreven, moeten de breekplaten barsten bij een nominale druk die gelijk is aan de beproevingsdruk in het bereik van de berekeningstemperaturen. Indien breekplaten worden gebruikt, moet bijzondere aandacht worden besteed aan de voorschriften van 6.7.2.5.1 en 6.7.2.8.3.

6.7.2.11.2 De breekplaten moeten geschikt zijn voor de onderdrukken die zich in de mobiele tank kunnen voordoen.

6.7.2.12 Capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen

6.7.2.12.1 De in 6.7.2.8.1 beoogde veerbelaste drukontlastingsinrichting moet een doorgang bezitten met een dwarsdoorsnede die ten minste gelijkwaardig is aan een opening met een diameter van 31,75 mm. Onderdrukventielen moeten, in voorkomend geval, een doorgang bezitten met een dwarsdoorsnede van ten minste 284 mm².

6.7.2.12.2 De gecombineerde afblaascapaciteit van de drukontlastingsinrichtingen (rekening houdend met de vermindering van deze capaciteit wanneer de mobiele tank uitgerust is met breekplaten stroomopwaarts van de veerbelaste drukontlastingsinrichtingen of wanneer deze inrichtingen voorzien zijn van een bescherming tegen vlaminslag) moet voldoende zijn om de druk in de houder tot niet meer dan 20% boven de openingsdruk van de drukontlastingsinrichting te laten oplopen wanneer de tank volledig omsloten is door vlammen. Om de volledige voorgeschreven afblaascapaciteit te bereiken, mogen drukontlastingsinrichtingen voor noodgevallen worden gebruikt. Deze inrichtingen mogen smeltveiligheden, veerbelaste inrichtingen, breekplaten of een combinatie van veerbelaste inrichtingen en breekplaten zijn. De totale vereiste capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen kan bepaald worden aan de hand van de formule in 6.7.2.12.2.1 of van de tabel in 6.7.2.12.2.3.

6.7.2.12.2.1 Om de totale vereiste afblaascapaciteit van de drukontlastingsinrichtingen te bepalen - die beschouwd moet worden als de som van de afzonderlijke capaciteiten van alle inrichtingen die er toe bijdragen - wordt de volgende formule gebruikt :

$$Q = 12,4 \frac{FA^{0,82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

waarin:

Q = minimaal vereiste afblaascapaciteit van lucht in m³/s, onder standaardvoorwaarden: 1 bar en 0°C (273 K);

F = een coëfficiënt met de volgende waarde:

houders zonder warmteisolatie : F = 1

houders met warmteisolatie : F = U(649 - t)/13,6 maar in geen geval minder dan 0,25.

waarin:

U = thermische conductiviteit van de isolatie bij 38°C, in kW . m⁻² . K⁻¹;

T = werkelijke temperatuur van de stof tijdens het vullen (in °C); indien deze temperatuur niet gekend is, wordt t = 15°C genomen;

Bovenstaande formule voor de houders met warmteisolatie mag gebruikt worden om F te bepalen, op voorwaarde dat de isolatie beantwoordt aan 6.7.2.12.2.4.

A = totale uitwendige oppervlakte van de houder, in m²;

Z = compressibiliteitsfactor van het gas in de accumulatietoestand (indien deze factor niet gekend is, wordt Z = 1,0 genomen);

T = absolute temperatuur stroomopwaarts van de drukontlastingsinrichtingen in de accumulatietoestand, in Kelvin (°C + 273);

L = de latente verdampingswarmte van de vloeistof in de accumulatietoestand, in kJ/kg;

M = moleculaire massa van het geloosd gas;

C = constante die voortkomt uit één van de onderstaande formules en die functie is van de verhouding k van de specifieke warmtes:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

waarin :

c_p = specifieke warmte bij constante druk, en

c_v = specifieke warmte bij constant volume;

Indien $k > 1$:

$$C = \sqrt[k]{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

Indien $k = 1$ of indien k onbekend is:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0,607$$

waarin e de mathematische constante 2,7183 is.

C kan ook uit de volgende tabel worden gehaald:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.2.12.2.2 Bij de houders die bestemd zijn voor het vervoer van vloeistoffen kan men voor de dimensionering van drukontlastingsinrichtingen in de plaats van bovenstaande formule de tabel van 6.7.2.12.2.3 gebruiken. Deze tabel gaat uit van een isolatiecoëfficiënt $F = 1$, en indien de houder een warmteisolatie bezit dienen de waarden dienovereenkomstig te worden bijgesteld. De waarden van de andere parameters die bij de berekening van deze tabel werden gebruikt zijn de volgende:

$M = 86,7$

$T = 394 \text{ K}$

$L = 334,94 \text{ kJ/kg}$

$C = 0,607$

$Z = 1$

6.7.2.12.2.3 Vereiste minimale afblaascapaciteit Q, in kubieke meter lucht per seconde bij 1 bar en 0°C (273 K)

A Blootgesteld oppervlak (vierkante meter)	Q (Kubieke meter lucht per seconde)	A Blootgesteld oppervlak (vierkante meter)	Q (Kubieke meter lucht per seconde)
2	0,230	37,5	2,539
3	0,320	40	2,677
4	0,405	42,5	2,814
5	0,487	45	2,949
6	0,565	47,5	3,082
7	0,641	50	3,215
8	0,715	52,5	3,346
9	0,788	55	3,476
10	0,859	57,5	3,605
12	0,998	60	3,733
14	1,132	62,5	3,860
16	1,263	65	3,987
18	1,391	67,5	4,112
20	1,517	70	4,236
22,5	1,670	75	4,483
25	1,821	80	4,726
27,5	1,969	85	4,967
30	2,115	90	5,206
32,5	2,258	95	5,442
35	2,400	100	5,676

6.7.2.12.2.4 Isolatiesystemen die gebruikt worden om de afblaascapaciteit te verminderen moeten goedgekeurd worden door de bevoegde overheid of door een door haar aangewezen instelling. De voor dit doel goedgekeurde isolatiesystemen moeten in alle geval:

- doeltreffend blijven bij alle temperaturen tot 649°C; en
- omhuld zijn door een materiaal dat een smeltpunt heeft van 700°C of hoger.

6.7.2.13 **Markeren van de drukontlastingsinrichtingen**

6.7.2.13.1 Op iedere drukontlastingsinrichting moeten de volgende aanduidingen in leesbare en onuitwisbare karakters aangebracht worden:

- de nominale druk (in bar of kPa) of de nominale temperatuur (in °C), waarbij de inrichting zich opent;
- de aanvaardbare toleranties voor de openingsdruk bij veerbelaste drukontlastingsinrichtingen;
- de referentietemperatuur die overeenkomt met de nominale barstdruk bij breekplaten;
- de aanvaardbare toleranties voor de temperatuur bij smeltveiligheden;
- de nominale afblaascapaciteit van de veerbelaste drukontlastingsinrichtingen, breekplaten of smeltveiligheden in kubieke meter lucht per seconde onder standaardvoorwaarden (m³/s); en
- het doorstroomoppervlak van de veerbelaste drukontlastingsinrichtingen, breekplaten en smeltveiligheden uitgedrukt in mm².

In de mate van het mogelijke moeten de volgende gegevens ook aangegeven worden:

- de naam van de fabrikant en het desbetreffend referentienummer van de inrichting.

6.7.2.13.2 De nominale afblaascapaciteit die op de veerbelaste drukontlastingsinrichtingen is aangegeven, moet conform de ISO-norm 4126-1:2004 en ISO 4126-7:2004 berekend worden.

6.7.2.14 Verbindingen naar de drukontlastingsinrichtingen

De verbindingen naar de drukontlastingsinrichtingen moeten zodanig gedimensioneerd zijn dat het vereist debiet onbelemmerd bij de veiligheidsinrichting kan toekomen. Tussen de houder en de drukontlastingsinrichtingen mag geen afsluiter aangebracht zijn, behalve indien de drukontlastingsinrichtingen – voor onderhoud of voor andere doeleinden – in dubbel geïnstalleerd zijn; in dat geval moeten de afsluiters die de op dat moment in gebruik zijnde inrichtingen voorafgaan in open stand vergrendeld zijn, of moeten de afsluiters zodanig door een vergrendelingssysteem met elkaar verbonden zijn dat altijd ten minste één van de dubbele inrichtingen in gebruik is. Niets mag een opening belemmeren die naar een ontluchtings- of een drukontlastingsinrichting leidt dat het ontlastingsdebiet van de houder naar die inrichtingen zou kunnen beperken of onderbreken. In voorkomend geval moeten de beluchtingsinrichtingen of de uitlaatleidingen, die stroomafwaarts van de drukontlastingsinrichtingen voorkomen, bij het in de atmosfeer brengen van de afgeblazen dampen of vloeistoffen slechts een minimale tegendruk op de drukontlastingsinrichtingen uitoefenen.

6.7.2.15 Plaatsing van de drukontlastingsinrichtingen

6.7.2.15.1 De inlaten van de drukontlastingsinrichtingen moeten op de bovenzijde van de houder geïnstalleerd zijn, zo dicht als mogelijk bij het midden van de houder in lengte- en dwarsrichting. Alle inlaten van de drukontlastingsinrichtingen moeten zich in de dampfase van de houder bevinden wanneer deze maximaal gevuld is, en de inrichtingen moeten zodanig geïnstalleerd zijn dat de dampen onbelemmerd kunnen ontsnappen. Bij brandbare stoffen moeten de afgeblazen dampen ver van de houder weggeleid worden, op een zodanige manier dat ze niet op de houder kunnen terugslaan. Beschermingsinrichtingen die de dampstroom afbuigen zijn toegelaten op voorwaarde dat de vereiste capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen niet wordt verminderd.

6.7.2.15.2 Er dienen maatregelen getroffen te worden om de drukontlastingsinrichtingen buiten het bereik van onbevoegde personen te houden en om te vermijden dat ze beschadigd zouden worden als de mobiele tank omkantelt.

6.7.2.16 Peilinrichtingen

Peilinrichtingen uit glas en uit andere breekbare materialen die rechtstreeks in contact staan met de inhoud van de tank mogen niet gebruikt worden.

6.7.2.17 Steunen, raamwerken, hijs- en stuwageinrichtingen van de mobiele tanks

6.7.2.17.1 De mobiele tanks moeten met steunen ontworpen en vervaardigd worden die een stevige basis tijdens het vervoer verschaffen. Daarbij moet rekening gehouden worden met de in 6.7.2.2.12 gespecificeerde krachten en de in 6.7.2.2.13 gespecificeerde veiligheidsfactor. Onderstellen, raamwerken, dragende structuren of andere gelijkaardige constructies zijn toegelaten.

6.7.2.17.2 De gecombineerde belastingen die door de steunen (onderstellen, raamwerken, enz.) en de hijs- en stuwageinrichtingen van de mobiele tank uitgeoefend worden, mogen geen overmatige spanningen in om het even welk deel van de houder veroorzaken. Alle mobiele tanks moeten uitgerust zijn met permanente hijs- en stuwageinrichtingen. Deze inrichtingen moeten bij voorkeur op de steunen van de mobiele tank gemonteerd zijn, maar ze mogen aangebracht worden op verstevigingsplaten die bij de ondersteuningspunten aan de houder bevestigd zijn.

6.7.2.17.3 Bij het ontwerpen van de steunen en raamwerken moet rekening gehouden worden met de gevolgen van corrosie onder invloed van de atmosferische omstandigheden.

6.7.2.17.4 Lepelsleuven moeten afgesloten kunnen worden. De middelen waarmee deze sleuven afgesloten worden moeten een permanent onderdeel van het raamwerk zijn of op een permanente wijze aan het raamwerk bevestigd zijn. Mobiele tanks met één enkel compartiment waarvan de lengte kleiner is dan 3,65 m, moeten niet voorzien zijn van afgesloten lepel sleuven, op voorwaarde dat:

- a) de houder, met inbegrip van alle uitrustingsstukken, goed beschermd is tegen de stoten van de lepels van de vorkheftruck; en
- b) de afstand tussen de middelpunten van de lepel sleuven ten minste gelijk is aan de helft van de maximale lengte van de mobiele tank.

6.7.2.17.5 Indien de mobiele tanks gedurende het vervoer niet beschermd zijn conform 4.2.1.2, moeten de houders en de bedrijfsuitrustingen beschermd worden tegen beschadigingen ten gevolge van een laterale of longitudinale stoot of van het omkantelen. Uitwendige uitrustingsstukken moeten zodanig beschermd zijn dat de inhoud van de houder niet kan vrijkomen bij stoten of wanneer de mobiele tank omkantelt op zijn uitrustingsstukken. Voorbeelden van beschermingsmaatregelen zijn:

- a) de bescherming tegen laterale stoten, die kan bestaan uit stangen in de lengterichting die de houder aan beide zijden ter hoogte van zijn zwaartelijn beschermen;
- b) de bescherming van de mobiele tank tegen het omkantelen, die kan bestaan uit versterkingsringen of uit dwars over het raamwerk aangebrachte stangen;

- c) de bescherming tegen stoten van achteruit, die kan bestaan uit een schokbreker of een raamwerk;
- d) bescherming van de houder tegen beschadigingen ten gevolge van stoten of het omkantelen door gebruik te maken van een ISO-raamwerk volgens ISO 1496-3:1995.

6.7.2.18 Goedkeuring van het prototype

6.7.2.18.1 De bevoegde overheid of een door haar aangewezen instelling moet voor elk nieuw prototype van mobiele tank een goedkeuringscertificaat voor het prototype opmaken. Dit certificaat moet bevestigen dat de mobiele tank door de overheid is onderzocht, geschikt is voor het gebruik waarvoor ze is bestemd en voldoet aan de algemene voorschriften van onderhavig hoofdstuk en - in voorkomend geval - aan de bepalingen in verband met de stoffen die in hoofdstuk 4.2 en in tabel A van hoofdstuk 3.2 voorzien zijn. Wanneer een reeks mobiele tanks gebouwd wordt zonder wijziging aan het ontwerp, is het certificaat geldig voor heel de reeks. Het certificaat moet melding maken van het beproevingsrapport van het prototype, van de stoffen of groepen van stoffen die mogen vervoerd worden, van de constructiematerialen van de houder en in voorkomend geval van de inwendige bekleding en van een goedkeuringsnummer. Dit goedkeuringsnummer moet bestaan uit het symbool van de Staat waar de goedkeuring werd verleend, **aangeven door het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer¹⁰**, en een registratienummer. De certificaten moeten melding maken van de eventuele alternatieve regelingen conform 6.7.1.2. Een prototypegoedkeuring mag dienen voor de goedkeuring van kleinere mobiele tanks, vervaardigd met behulp van dezelfde fabricagetechniek uit soortgelijke materialen van dezelfde dikte, met identieke steunen en gelijkwaardige sluitingen en andere toebehoren.

6.7.2.18.2 Het beproevingsrapport van het prototype moet ten minste het volgende omvatten:

- a) de resultaten van de van toepassing zijnde beproevingen op het raamwerk, gespecificeerd in de ISO-norm 1496-3:1995;
- b) de resultaten van de eerste controle en de eerste beproeving conform 6.7.2.19.3; en
- c) in voorkomend geval de resultaten van de oploopproof van 6.7.2.19.1.

6.7.2.19 Controles en beproevingen

6.7.2.19.1 Mobiele tanks die beantwoorden aan de definitie van container in de Internationale Conventie voor Veilige Containers (CSC) van 1972, zoals gewijzigd, mogen niet gebruikt worden tenzij wanneer aangetoond wordt dat ze geschikt zijn door een representatief prototype van elk ontwerp met succes te onderwerpen aan de dynamische longitudinale impacttest die in afdeling 41 van deel IV van het handboek van testen en criteria is voorgeschreven.

6.7.2.19.2 De houder en de uitrustingen van elke mobiele tank moeten aan een eerste controle en een eerste beproeving onderworpen worden vooraleer ze voor het eerst in gebruik worden genomen (initiële controle en beproeving) en vervolgens aan controles en beproevingen met tussenpozen van ten hoogste vijf jaar (vijfjaarlijkse periodieke controles en beproevingen), met een tussentijdse periodieke controle en beproeving halverwege de vijfjaarlijkse periodieke controles en beproevingen (periodieke controle en beproeving om de 2,5 jaar). De periodieke controles en beproevingen om de 2,5 jaar mogen uitgevoerd worden in de drie maanden die de aangegeven datum voorafgaan of volgen. Een uitzonderlijke controle en beproeving moet uitgevoerd worden wanneer dat volgens 6.7.2.19.7 noodzakelijk is, zonder rekening te houden met de laatste periodieke controle en beproeving.

6.7.2.19.3 De eerste controle en beproeving van een mobiele tank moet een nazicht van de karakteristieken van het ontwerp omvatten, een inwendig en uitwendig onderzoek van de mobiele tank en van zijn uitrustingsstukken dat rekening houdt met de te vervoeren stoffen, en een drukproef. Vooraleer de mobiele tank in gebruik wordt genomen moet een dichtheidsbeproeving en een nazicht van het goed functioneren van de bedrijfsuitrusting worden uitgevoerd. Indien de houder en zijn uitrustingsstukken afzonderlijk een drukproef ondergingen, moeten ze samen in geassembleerde toestand aan een dichtheidsbeproeving onderworpen worden.

6.7.2.19.4 De vijfjaarlijkse periodieke controles en beproevingen moeten een inwendig en een uitwendig onderzoek omvatten en – als algemene regel – een hydraulische drukproef. Voor tanks die uitsluitend gebruikt worden voor het vervoer van vaste stoffen andere dan giftige of bijtende stoffen, die niet vloeibaar worden tijdens het vervoer, kan de hydraulische drukproef vervangen worden door een geschikte drukproef aan 1,5 maal de maximaal toelaatbare bedrijfsdruk (MAWP), onder voorbehoud van de goedkeuring door de bevoegde overheid. Warmteisolerende of andere bekledingen moeten maar worden verwijderd in de mate die noodzakelijk is voor een betrouwbare beoordeling van de toestand van de mobiele tank. Indien de houder en zijn uitrustingsstukken afzonderlijk de drukproef ondergingen, moeten ze samen in geassembleerde toestand aan een dichtheidsbeproeving onderworpen worden.

6.7.2.19.5 De tussentijdse periodieke controles en beproevingen om de 2,5 jaar moeten ten minste een inwendig en uitwendig onderzoek omvatten van de mobiele tank en van zijn uitrustingsstukken, dat rekening houdt met

¹⁰ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

de te vervoeren stoffen, een dichtheidsbeproeving en een nazicht van de goede werking van de gehele bedrijfsuitrusting Warmteisolerende of andere bekledingen moeten maar worden verwijderd in de mate die noodzakelijk is voor een betrouwbare beoordeling van de toestand van de mobiele tank. Bij mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van één enkele stof mag het inwendig onderzoek om de 2,5 jaar achterwege blijven, of vervangen worden door andere, door de bevoegde overheid of een door haar aangewezen instelling gespecificeerde beproevingsmethodes of controleprocedures.

6.7.2.19.6 De mobiele tanks mogen niet meer gevuld en voor het vervoer aangeboden worden na het verstrijken van de in 6.7.2.19.2 voorgeschreven termijn voor de vijfjaarlijkse periodieke controle en beproeving of voor de periodieke controle en beproeving om de 2,5 jaar. De mobiele tanks die gevuld werden voor het verstrijken van de termijn voor de laatste periodieke controle en beproeving, mogen echter gedurende een periode van ten hoogste drie maanden na het verstrijken van deze termijn vervoerd worden. Ze mogen bovendien na het verstrijken van deze termijn vervoerd worden:

- a) na het ledigen maar vóór de reiniging, om onderworpen te worden aan de volgende beproeving of controle vooraleer opnieuw gevuld te worden; en
- b) gedurende een periode van ten hoogste zes maanden wanneer ze gevaarlijke goederen bevatten die teruggestuurd worden voor eliminatie of recycling; dit voor zover door de bevoegde overheid niet anders is voorzien. Het vervoerdocument moet melding maken van deze vrijstelling.

6.7.2.19.7 De uitzonderlijke controle en beproeving is vereist wanneer de mobiele tank tekenen van beschadiging, van corrosie, van lekkage, of van andere tekortkomingen vertoont, die wijzen op een gebrek dat de integriteit van de mobiele tank in gevaar zou kunnen brengen. De omvang van de uitzonderlijke controle en beproeving moet afhangen van de mate waarin de mobiele tank beschadigd of aangetast is. Ze moet ten minste de periodieke controle en beproeving om de 2,5 jaar omvatten conform 6.7.2.19.5.

6.7.2.19.8 De inwendige en uitwendige controle moet waarborgen dat:

- a) de houder geïnspecteerd wordt op de aanwezigheid van putjes, corrosie, slijtage, slagsporen, vervormingen, gebreken aan de lasverbindingen en alle andere tekortkomingen - met inbegrip van lekken - die de veiligheid van de mobiele tank tijdens het vervoer in het gedrang zouden kunnen brengen. **De wanddikte moet door gepaste maatregelen gecontroleerd worden als deze controle een vermindering van deze dikte aantoon;**
- b) de leidingen, afsluiters, verwarmingssystemen, koelsystemen en pakkingen geïnspecteerd worden op tekenen van corrosie, gebreken en andere tekortkomingen – met inbegrip van lekken – die de veiligheid van de mobiele tank tijdens het vullen, het lossen of het vervoer in het gedrang zouden kunnen brengen;
- c) de inrichtingen voor het vastzetten van de mangatdeksels goed functioneren en deze deksels of hun pakkingen niet lekken;
- d) de ontbrekende of losse bouten of moeren van alle flensverbindingen of blindflenzen vervangen of aangespannen worden;
- e) alle veiligheidsinrichtingen en veiligheidskleppen vrij zijn van corrosie, vervormingen en beschadigingen of gebreken die hun normale werking zouden kunnen belemmeren. De sluitingsinrichtingen met afstandsbediening en de afsluiters met automatische sluiting moeten bediend worden om de goede werking ervan na te gaan;
- f) in voorkomend geval de bekledingen geïnspecteerd worden volgens de criteria die door hun fabrikant gegeven zijn;
- g) de op de mobiele tank voorgeschreven **merktekens** leesbaar zijn en beantwoorden aan de van toepassing zijnde voorschriften; en
- h) het raamwerk, de steunen en de hijsinrichtingen van de mobiele tank in goede staat zijn.

6.7.2.19.9 De in 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 en 6.7.2.19.7 vermelde controles en beproevingen moeten uitgevoerd worden door, of in aanwezigheid van een deskundige die door de bevoegde overheid of door een door haar aangewezen instelling erkend is. Indien de drukproef deel uitmaakt van de controle en de beproeving, moet ze uitgevoerd worden bij de druk die op het plaatje van de mobiele tank is aangegeven. De mobiele tank moet onderzocht worden terwijl hij onder druk staat om lekken van de houder, de leidingen of de uitrusting op te sporen.

6.7.2.19.10 In alle gevallen waarbij de houder snij-, verhittings- of lasoperaties heeft ondergaan, moeten deze de goedkeuring van de bevoegde overheid of van een door haar aangewezen instelling bekomen, met inachtnaam van de code voor **drukhouders** die bij de bouw van de houder werd gebruikt. Nadat de operaties zijn voltooid, moet een drukproef uitgevoerd worden bij de druk van de initiële beproeving.

6.7.2.19.11 Indien een gebrek wordt vastgesteld die de veiligheid in het gedrang kan brengen, mag de mobiele tank niet opnieuw in gebruik genomen worden vooraleer ze werd hersteld en met succes een nieuwe beproeving heeft ondergaan.

6.7.2.20 Merkteken

6.7.2.20.1

Elke mobiele tank moet voorzien zijn van een kenplaatje uit corrosievast metaal, dat op permanente wijze bevestigd is op een opvallende plaats die gemakkelijk breikbaar is voor controle. Indien het plaatje omwille van de inrichting van de mobiele tank niet op permanente wijze op de houder kan bevestigd worden, moet deze laatste minstens gemerkt worden met de inlichtingen die door de code voor **drukhouders** vereist worden. Op dat plaatje moeten ten minste de volgende gegevens ingeslagen of op een gelijkaardige wijze aangebracht zijn :

- a) Eigenaar :
 - i) Registratienummer van de eigenaar
- b) Fabricage :
 - i) Land van fabricage ;
 - ii) Bouwjaar ;
 - iii) Naam of merk van de fabrikant ;
 - iv) Serienummer van de fabrikant ;
- c) Goedkeuring :
 - i) het symbool van de UN voor de verpakkingen 
Dit symbool mag enkel gebruikt worden om te attesteren dat een verpakking, **een flexibele container voor losgestort vervoer**, een mobiele tank of een MEGC voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften van de hoofdstukken 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, **6.7 of 6.11**.
 - ii) Land van goedkeuring ;
 - iii) Aangewezen instelling voor de goedkeuring van het prototype ;
 - iv) Goedkeuringsnummer voor het prototype ;
 - v) De letters "AA" indien het prototype goedgekeurd werd op basis van alternatieve regelingen (zie 6.7.1.2) ;
 - vi) Code voor **drukhouders** volgens dewelke de houder ontworpen is ;
- d) Drukken :
 - i) MAWP (manometerdruk in bar of in kPa)¹¹ ;
 - ii) Beproeingsdruk (manometerdruk in bar of in kPa)³ ;
 - iii) Datum (maand en jaar) van de initiële drukproef ;
 - iv) Identificatiemerken van de deskundige die getuige was van de initiële drukproef ;
 - v) Uitwendige berekeningsdruk¹² (manometerdruk in bar of in kPa)⁴ ;
 - vi) MAWP voor het verwarmingssysteem of het koelsysteem (manometerdruk in bar of in kPa)³ (in voorkomend geval) ;
- e) Temperaturen :
 - i) Bereik van de berekeningstemperaturen (in °C)³ ;
- f) Materialen :
 - i) Materia(a)l(en) van de houder en verwijzing(en) naar de materiaalnorm(en) ;
 - ii) Gelijkwaaardige dikte in referentiestaal (in mm)³ ;
 - iii) Materiaal van de bekleding (in voorkomend geval) ;
- g) Capaciteit :
 - i) Watercapaciteit van de tank bij 20 °C (in liter)³
Dit gegeven moet gevolgd worden door het symbool "S" wanneer de houder door middel van slingerschotten in afdelingen met een capaciteit van ten hoogste 7.500 liter onderverdeeld is ;
 - ii) Watercapaciteit van elk compartiment bij 20 °C (in liter) (in voorkomend geval, voor de tanks met meerdere compartimenten) ;
Dit gegeven moet gevolgd worden door het symbool "S" wanneer het compartiment door middel van slingerschotten in afdelingen met een capaciteit van ten hoogste 7.500 liter onderverdeeld is ;
- h) Periodieke controles en beproevingen :
 - i) Type van de laatst uitgevoerde periodieke beproeving (2,5 jaar, 5 jaar of uitzonderlijke) ;
 - ii) Datum (maand en jaar) van de laatst uitgevoerde periodieke beproeving ;
 - iii) Beproeingsdruk (manometerdruk in bar of in kPa)³ van de laatst uitgevoerde periodieke beproeving (in voorkomend geval) ;

¹¹ De gebruikte eenheid moet aangegeven worden.

¹² Zie 6.7.2.2.10.

- iv) Waarmerk van de aangewezen instelling die de laatste beproeving heeft uitgevoerd of als getuige bijgewoond.

Afbeelding 6.7.2.20.1 : Voorbeeld van **markering op het kenplaatje**

Registratienummer van de eigenaar							
FABRICAGE							
Land van fabricage							
Bouwjaar							
Fabrikant							
Serienummer van de fabrikant							
GOEDKEURING							
	Land van goedkeuring						
	Aangewezen instelling voor de goedkeuring van het prototype						
	Goedkeuringsnummer voor het prototype						“AA” (in voorkomend geval)
Ontwerpcode van de houder (code voor drukhouders)							
DRUKKEN							
MAWP				bar of kPa			
Beproevingdruk				bar of kPa			
Datum van de initiële drukproef		(mm/jjjj)	Waarmerk van de deskundige die getuige was				
Uitwendige berekeningsdruk				bar of kPa			
MAWP voor het verwarmingssysteem of koelsysteem (in voorkomend geval)				bar of kPa			
TEMPERATUREN							
Bereik van de berekeningstemperaturen				°C tot °C			
MATERIALEN							
Materia(a)l(en) van de houder en verwijzing(en) naar de materiaalnorm(en)							
Gelijkwaardige dikte in referentiestaal				mm			
Materiaal van de bekleding (in voorkomend geval)							
CAPACITEIT							
Watercapaciteit van de tank bij 20 °C				liter	“S” (in voorkomend geval)		
Watercapaciteit van compartiment ____ bij 20 °C (in voorkomend geval, voor tanks met meerdere compartimenten)				liter	“S” (in voorkomend geval)		
PERIODIEKE CONTROLES EN BEPROEVINGEN							
Type beproeving	Datum van de beproeving	Waarmerk van de deskundige die getuige was en beproevingsdruk ^a		Type beproeving	Datum van de beproeving	Waarmerk van de deskundige die getuige was en beproevingsdruk ^a	
	(mm/jjjj)		bar of kPa		(mm/jjjj)		bar of kPa

^a Beproevingdruk, in voorkomend geval.

- 6.7.2.20.2** De volgende gegevens moeten op een duurzame wijze op de mobiele tank zelf worden aangebracht of op een metalen plaat die stevig aan de mobiele tank is bevestigd:

Naam van de exploitant

Naam van de vervoerde stof(fen) en maximale gemiddelde temperatuur van de inhoud indien deze hoger is dan 50°C

Maximaal toelaatbare bruto massa (MPGM) _____ kg

Tarra _____ kg.

OPMERKING: Zie ook deel 5 voor de identificatie van de vervoerde stoffen.

- 6.7.2.20.3** Indien een mobiele tank ontworpen en goedgekeurd is voor behandeling op open zee, moeten de woorden "OFFSHORE PORTABLE TANK" op het kenplaatje voorkomen.

6.7.3 Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van niet gekoelde, vloeibare gasen, en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan

OPMERKING: Deze voorschriften zijn ook van toepassing op mobiele tanks bestemd voor het vervoer van chemische stoffen onder druk (UN-nummers 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 en 3505).

6.7.3.1 Definities

Voor de doeleinden van onderhavige afdeling verstaat men onder:

Alternatieve regeling, een door de bevoegde overheid afgeleverde goedkeuring voor een mobiele tank of MEGC die ontworpen, gebouwd of beproefd werd volgens technische voorschriften of beproevingsmethodes die verschillen van die welke in onderhavig hoofdstuk vastgelegd zijn;

Bedrijfsuitrusting, de meetinstrumenten, de laad-, los-, ventilatie- en veiligheidsinrichtingen en de isolatie;

Beproevingdruk, de maximale manometerdruk bovenaan in de houder tijdens de drukproef;

Bereik van de berekeningstemperaturen van de houder moet gaan van -40°C tot 50°C voor de niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gasen die bij omgevingsvoorwaarden vervoerd worden. Voor de mobiele tanks die aan meer extreme klimatologische omstandigheden blootgesteld zijn moeten strengere berekeningstemperaturen in aanmerking genomen worden.

Berekeningsdruk, de druk die moet gebruikt worden in de berekeningen volgens een erkende code voor drukhouders. De berekeningsdruk mag niet lager zijn dan de hoogste van de volgende waarden:

- a) de maximale effectieve overdruk die tijdens het vullen of het lossen in de houder is toegestaan; of
- b) de som van :
 - i) de maximale effectieve manometerdruk waarvoor de houder is ontworpen, overeenkomstig alinea b) van de definitie van MAWP (zie hierboven); en
 - ii) een hydrostatische druk, berekend op grond van de statische krachten, gespecificeerd in 6.7.3.2.9, maar ten minste 0,35 bar.

Dichtheidsbeproeving, de beproeving die er in bestaat om de houder en zijn bedrijfsuitrusting met behulp van een gas te onderwerpen aan een effectieve inwendige druk van ten minste 25% van de MAWP;

Houder, het deel van de mobiele tank dat het te vervoeren niet sterk gekoeld, vloeibaar gemaakt gas bevat (de eigenlijke tank), met inbegrip van de openingen en hun afsluitinrichtingen, maar zonder de bedrijfsuitrusting en de uitwendige structuuruitrusting;

Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk (MAWP), een druk die niet lager mag zijn dan de hoogste van de volgende drukken, gemeten bovenaan in de houder wanneer die zich in zijn stand tijdens gebruik bevindt, en in geen geval lager dan 7 bar:

- a) de maximale effectieve manometerdruk die in de houder is toegestaan tijdens het vullen of het lossen; of
- b) de maximale effectieve manometerdruk waarvoor de houder is ontworpen; deze moet:
 - i) voor een niet sterk gekoeld, vloeibaar gemaakt gas dat in de instructie voor vervoer in mobiele tanks T50 van 4.2.5.2.6 opgesomd is, de MAWP (in bar) zijn die door de instructie voor vervoer in mobiele tanks T50 voorgeschreven wordt voor het gas in kwestie;
 - ii) voor de andere niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gasen ten minste gelijk zijn aan de som van:
 - de absolute dampspanning (in bar) van het niet sterk gekoeld, vloeibaar gemaakt gas bij de referentietemperatuur voor de berekening minus 1 bar; en

- de partiële druk (in bar) van de lucht of andere gassen in de vrije ruimte, bepaald door de referentietemperatuur voor de berekening en een uitzetting van de vloeistoffase ten gevolge van een toename van de gemiddelde temperatuur van de inhoud van t_r - t_f (t_f = vultemperatuur, gewoonlijk 15°C en t_r = 50°C, de maximale gemiddelde temperatuur van de inhoud).
- iii) voor chemische stoffen onder druk, de MAWP (in bar) voorgeschreven in de mobiele tank instructie T50 voor het vloeibaar gemaakte deel van de drijfgassen die opgelijst zijn in T50 in 4.2.5.2.6.

Maximaal toelaatbare bruto massa (MPGM), de som van de tarra van de mobiele tank en van de zwaarste lading waarvan het vervoer is toegelaten;

Mobiele tank, een multimodale tank met een inhoud van meer dan 450 liter, gebruikt voor het vervoer van niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen van de klasse 2. De mobiele tank omvat een houder, voorzien van de bedrijfsuitrusting en de structuuruitrusting die nodig zijn voor het vervoer van de gassen. De mobiele tank moet gevuld en gelost kunnen worden zonder zijn structuuruitrusting te verwijderen. De houder moet uitwendige stabiliseringselementen bezitten en in gevulde toestand opgehesen kunnen worden. De mobiele tank moet voornamelijk ontworpen zijn om op een **wegvoertuig**, een wagon of een zeeschip of een binnenschip geladen te worden en moet voorzien zijn van onderstellen, raamwerken of toebehoren die de mechanische behandeling ervan vergemakkelijken. Tankvoertuigen, tankwagons, niet-metalen tanks, IBC's, gasflessen en recipiënten van grote afmetingen vallen niet onder de definitie van mobiele tanks;

Referentiestaal, een staalsoort met een treksterkte van 370 N/mm² en een rek bij breuk van 27%;

Referentietemperatuur voor de berekening, de temperatuur waarbij de dampspanning van de inhoud bepaald wordt voor de berekening van de MAWP. De referentietemperatuur voor de berekening moet lager zijn dan de kritische temperatuur van de niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen of de vloeibaar gemaakte drijfgassen van chemische stoffen onder druk die moeten vervoerd worden, opdat het gas ten allen tijde vloeibaar is. Voor de diverse types van mobiele tank is deze waarde de volgende:

- a) houder met een diameter van ten hoogste 1,5 meter: 65°C;
- b) houder met een diameter van meer dan 1,5 meter:
 - i) zonder isolatie of zonnewering: 60°C;
 - ii) met zonnewering (zie 6.7.3.2.12): 55°C; en
 - iii) met isolatie (zie 6.7.3.2.12): 50°C;

Structuuruitrusting, de buiten de houder aangebrachte verstevigings-, bevestigings-, beschermings- en stabiliseringselementen;

Vuldensiteit, de gemiddelde massa van het niet gekoeld, vloeibaar gemaakt gas per liter inhoud van de houder (kg/l). De vuldensiteit wordt gegeven in de instructie voor vervoer in mobiele tanks T50 in 4.2.5.2.6.

Zacht staal, een staalsoort met een gewaarborgde minimale treksterkte van 360 N/mm² tot 440 N/mm² en een gewaarborgde minimale rek bij breuk conform 6.7.3.3.3;

6.7.3.2 Algemene voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie

6.7.3.2.1 De houders moeten ontworpen en gebouwd worden conform de voorschriften van een door de bevoegde overheid erkende code voor **drukhouders**. Ze moeten vervaardigd worden uit metaalsoorten die voor vervorming geschikt zijn. De materialen moeten in principe voldoen aan nationale of internationale normen. Voor gelaste houders mogen slechts materialen gebruikt worden waarvan de lasbaarheid volledig is aangetoond. De lasnaden moeten uitgevoerd worden volgens de regels van de kunst en alle veiligheidswaarborgen bieden. Indien het fabricageprocedé of de gebruikte materialen dit vereisen, moeten de houders een warmtebehandeling ondergaan om een gepaste sterkte te garanderen van de las en van de zones die thermisch werden beïnvloed. Bij de keuze van het materiaal moet rekening gehouden worden met het bereik van de berekeningstemperaturen met het oog op het risico van brosse breuk, barstverwekkende spanningscorrosie en schokbestendigheid. Indien fijnkorrelig staal gebruikt wordt mag in aanmerking worden genomen de gegarandeerde waarde voor de elasticiteitsgrens niet groter zijn dan 460 N/mm² en mag de gegarandeerde waarde voor de bovenlimiet van de treksterkte niet groter zijn dan 725 N/mm², volgens de materiaalspecificaties. De materialen van de mobiele tank moeten aangepast zijn aan de buitenomgeving die tijdens het vervoer kan voorkomen.

6.7.3.2.2 De houders van mobiele tanks, hun uitrustingsstukken en leidingen moeten:

- a) vervaardigd worden uit een materiaal dat nagenoeg niet aangetast wordt door de te vervoeren stof(fen); of
- b) vervaardigd worden uit een materiaal dat door middel van een chemische reactie op een doeltreffende wijze gepassiveerd of geneutraliseerd is.

- 6.7.3.2.3** De pakkingen moeten uit materialen vervaardigd worden die niet door de te vervoeren niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen worden aangetast.
- 6.7.3.2.4** Contact tussen verschillende metalen, een bron voor galvanische corrosie, moet vermeden worden.
- 6.7.3.2.5** De materialen van de mobiele tank, met inbegrip van die van de inrichtingen, pakkingen en toebehoren mogen het (de) niet gekoeld(e), vloeibaar gemaakt(e) gas(sen) dat (die) in de mobiele tank moet(en) vervoerd worden niet veranderen.
- 6.7.3.2.6** De mobiele tanks moeten ontworpen en gebouwd worden met steunen die tijdens het vervoer een stabiele basis verschaffen en met geschikte hijs- en stuwageinrichtingen.
- 6.7.3.2.7** De mobiele tanks moeten ontworpen worden om, zonder verlies van inhoud, ten minste te weerstaan aan de door de inhoud uitgeoefende inwendige druk en aan de statische, dynamische en thermische belastingen die onder normale omstandigheden van behandeling en vervoer kunnen optreden. Het ontwerp moet uitwijzen dat rekening is gehouden met de effecten van moeheid, veroorzaakt door het herhaald toepassen van deze belastingen gedurende heel de voorziene levensduur van de mobiele tank.
- 6.7.3.2.8** De houders moeten ontworpen zijn om zonder blijvende vervorming te weerstaan aan een uitwendige overdruk van ten minste 0,4 bar (manometerdruk). Indien de houder vóór het vullen of tijdens het lossen aan een aanzienlijke onderdruk onderworpen moet worden, dient hij zodanig ontworpen te worden dat hij weerstaat aan een uitwendige overdruk van ten minste 0,9 bar (manometerdruk) en moet zijn gedrag bij deze druk bewezen worden.
- 6.7.3.2.9** De mobiele tanks en hun vasthechtingen moeten, bij de maximaal toelaatbare lading, aan de volgende afzonderlijk aangebrachte statische krachten kunnen weerstaan:
- in de rijrichting: tweemaal de maximaal toelaatbare bruto massa, vermenigvuldigd met de zwaartekrachtversnelling (g)¹³;
 - horizontaal, dwars op de rijrichting : de maximaal toelaatbare bruto massa (indien de rijrichting niet duidelijk vaststaat moeten tweemaal de maximaal toelaatbare bruto massa genomen worden), vermenigvuldigd met zwaartekrachtversnelling (g)⁵;
 - verticaal, van onder naar boven : de maximaal toelaatbare bruto massa, vermenigvuldigd met de zwaartekrachtversnelling (g)⁵; en
 - verticaal, van boven naar onder : tweemaal de maximaal toelaatbare bruto massa (de totale belasting die het effect van de zwaartekracht omvat), vermenigvuldigd met de zwaartekrachtversnelling (g)⁵.
- 6.7.3.2.10** Voor elk van de in 6.7.3.2.9 vernoemde krachten moeten de volgende veiligheidscoëfficiënten in acht genomen worden:
- voor metalen met een uitgesproken elasticiteitsgrens, een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 ten opzichte van de gegarandeerde elasticiteitsgrens; of
 - voor metalen zonder uitgesproken elasticiteitsgrens, een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 ten opzichte van de gegarandeerde elasticiteitsgrens bij 0,2% rek en voor austenietische staalsoorten, bij 1% rek.
- 6.7.3.2.11** De waarde van de uitgesproken of gegarandeerde elasticiteitsgrens moet deze zijn die in de nationale of internationale materiaalnormen gespecificeerd wordt. Bij gebruik van austenietische staalsoorten mogen de gespecificeerde minimale waarden van de uitgesproken of gegarandeerde elasticiteitsgrens volgens de materiaalnormen tot 15% overschreden worden, indien deze hogere waarden in de controlecertificaat van het materiaal geattesteerd worden. Indien voor het metaal in kwestie geen norm bestaat, moet de te gebruiken waarde van de uitgesproken of gegarandeerde elasticiteitsgrens goedgekeurd worden door de bevoegde overheid.
- 6.7.3.2.12** Indien houders die bestemd zijn voor het vervoer van niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen voorzien zijn van een warmte-isolatie, moet deze beantwoorden aan de volgende voorwaarden :
- ze moet bestaan uit een scherm dat ten minste het bovenste derde deel en ten hoogste de bovenste helft van het oppervlak van de houder bedekt en dat van de houder gescheiden is door een luchtlag van ongeveer 40 mm dikte; of
 - ze moet bestaan uit een volledige bekleding met warmte-isolerend materiaal van voldoende dikte die zodanig beschermd is dat onder normale vervoersomstandigheden geen vocht kan binnendringen of beschadigingen kunnen optreden, waardoor de thermische conductiviteit ten hoogste $0,67 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$ bedraagt;
 - indien het beschermend omhulsel gasdicht is, moet een inrichting er voor zorgen dat er zich in de isolatielaag geen gevaarlijke druk opbouwt wanneer de houder of zijn uitrusting lekt; en
 - De warmteisolatie mag de toegang tot de uitrustingsstukken en losinrichtingen niet belemmeren.
- 6.7.3.2.13** De mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van brandbare niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen, moeten elektrisch geaard kunnen worden.

¹³ Voor berekeningsdoeleinden geldt : $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

6.7.3.3 Ontwerpcriteria

6.7.3.3.1 De houders moeten een cirkelvormige dwarsdoorsnede bezitten.

6.7.3.3.2 De houders moeten ontworpen en vervaardigd worden om te kunnen weerstaan aan een beproevingsdruk van ten minste 1,3 maal de berekeningsdruk. Het ontwerp van de houder moet rekening houden met de minimale waarden voor de MAWP die voor elk niet gekoeld, vloeibaar gemaakt gas aangegeven worden in de instructie voor vervoer in mobiele tanks T50 van 4.2.5.2.6. De voorschriften voor de minimale wanddikte van de houders, gespecificeerd in 6.7.3.4 mogen niet uit het oog verloren worden.

6.7.3.3.3 Voor de staalsoorten die een uitgesproken elasticiteitsgrens bezitten of die door een gegarandeerde elasticiteitsgrens worden gekenmerkt (in het algemeen de 0,2% elasticiteitsgrens, of de 1% elasticiteitsgrens voor austenietische staalsoorten) mag de primaire membraanspanning σ (sigma) van de houder bij de beproevingsdruk niet groter zijn dan de kleinste van de waarden 0,75 Re of 0,50 Rm, waarbij:

Re = uitgesproken elasticiteitsgrens of 0,2% elasticiteitsgrens (of 1% voor austenitische staalsoorten), in N/mm²;

Rm = minimale waarde van de gewaarborgde treksterkte, in N/mm².

6.7.3.3.3.1 Voor Re en Rm moeten gespecificeerde minimale waarden volgens nationale of internationale materiaalnormen gebruikt worden. Bij gebruik van austenietische staalsoorten mogen de gespecificeerde minimale waarden voor Re en Rm volgens de materiaalnormen tot 15% overschreden worden, indien deze hogere waarden in de controlecertificaat van het materiaal geattesteerd worden. Indien voor het metaal in kwestie geen materiaalnorm bestaat, moeten de gebruikte waarden van Re en Rm goedgekeurd worden door de bevoegde overheid of door een door haar aangewezen instelling.

6.7.3.3.3.2 Bij de bouw van gelaste houders zijn geen staalsoorten toegelaten waarvan de verhouding Re/Rm groter is dan 0,85. Bij het berekenen van deze verhouding moet gebruik gemaakt worden van de waarden van Re en Rm die in controlecertificaat van het materiaal geattesteerd worden.

6.7.3.3.3.3 De bij de constructie van de houders gebruikte staalsoorten moeten een rek bij breuk bezitten (in %) van ten minste 10000/Rm, met een absoluut minimum van 16% voor fijnkorrelig staal en van 20% voor de andere staalsoorten.

6.7.3.3.3.4 Voor het bepalen van de reële materiaalkarakteristieken moet bij platen de as van de trekproefstaaf loodrecht (dwars) op de walsrichting staan. De blijvende rek bij breuk moet gemeten worden op proefstaven met een rechthoekige dwarsdoorsnede overeenkomstig de ISO-norm 6892:1998, waarbij een lengte tussen de meetpunten van 50 mm gebruikt wordt.

6.7.3.4 Minimale wanddikte van de houder

6.7.3.4.1 De minimale wanddikte van de houder moet gelijk zijn aan de grootste van de volgende waarden:

- a) de minimale dikte, vastgesteld overeenkomstig de voorschriften van 6.7.3.4; of
- b) de minimale dikte, vastgesteld overeenkomstig de erkende code voor drukhouders en rekening houdend met de voorschriften van 6.7.3.3.

6.7.3.4.2 De wanden, de bodems en de mangatdeksels van de houders waarvan de diameter ten hoogste 1,80 m bedraagt moeten ten minste 5 mm dik zijn indien ze uit referentiestaal zijn vervaardigd; ze moeten een gelijkwaardige dikte bezitten indien ze uit een ander metaal bestaan. Wanneer de diameter groter is dan 1,80 m wordt deze minimale dikte 6 mm indien de houders uit zacht staal zijn vervaardigd of een gelijkwaardige dikte indien ze uit een ander metaal bestaan.

6.7.3.4.3 De wanden, de bodems en de mangatdeksels van alle houders moeten ten minste 4 mm dik zijn, ongeacht het constructiemateriaal.

6.7.3.4.4 De gelijkwaardige dikte van een metaal, met uitzondering van die welke voor het referentiestaal in 6.7.3.4.2 is voorgeschreven, moet bepaald worden met de volgende formule:

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 A_1}}$$

waarin:

e_1 = vereiste gelijkwaardige dikte van het gebruikt metaal (in mm);

e_0 = minimale dikte (in mm) die voor het referentiestaal gespecificeerd is in 6.7.3.4.2;

Rm_1 = gegarandeerde minimale treksterkte (in N/mm²) van het gebruikt metaal (zie 6.7.3.3.3);

A_1 = gegarandeerde minimale rek bij breuk van het gebruikt metaal volgens nationale of internationale normen (in %).

- 6.7.3.4.5** In geen geval mag de wanddikte kleiner zijn dan de in 6.7.3.4.1 t/m 6.7.3.4.3 voorgeschreven waarden. Alle delen van de houder moeten de in 6.7.3.4.1 t/m 6.7.3.4.3 vastgelegde minimale dikte bezitten. Een eventuele corrosietoeslag mag niet in deze dikte opgenomen worden.
- 6.7.3.4.6** Indien zacht staal wordt gebruikt (zie 6.7.3.1) moet de berekening met de formule van 6.7.3.4.4 niet uitgevoerd worden.
- 6.7.3.4.7** Ter hoogte van de verbindingen tussen de bodems en het cilindrisch gedeelte van de houder mag zich geen plotselinge verandering van plaatdikte voordoen.
- 6.7.3.5 Bedrijfsuitrusting**
- 6.7.3.5.1** De bedrijfsuitrusting moet zodanig worden geplaatst dat zij beschermd is tegen de risico's van afrukking of beschadiging gedurende de behandeling en het vervoer. Wanneer de verbinding tussen het raamwerk en de houder hun verplaatsing ten opzichte van elkaar toelaat, moet de bevestiging van de uitrustingsstukken een dergelijke verplaatsing mogelijk maken zonder dat deze laatste het risico lopen om beschadigd te worden. De uitwendige losinrichtingen (verbindingen van leidingen, afsluitinrichtingen), de inwendige afsluiter en zijn zitting moeten zo beschermd zijn dat ze niet kunnen afgerukt worden onder invloed van uitwendige krachten (bijvoorbeeld door gebruik te maken van breukzones). De vul- en losinrichtingen (met inbegrip van flenzen of schroefstoppen) en de eventuele beschermkappen moeten tegen ontijdig openen beveiligd kunnen worden.
- 6.7.3.5.2** Al de openingen met een diameter van meer dan 1,5 mm in de houder van mobiele tanks moeten voorzien zijn van ten minste drie in serie geplaatste en van elkaar onafhankelijke afsluitinrichtingen, waarvan de eerste een inwendige afsluiter, een doorstroombegrenzer of een gelijkwaardige inrichting is, de tweede een uitwendige afsluiter en de derde een blindflens of een gelijkwaardige inrichting; dit geldt niet voor de openingen die bestemd zijn voor de drukontlastingsinrichtingen, de inspectieopeningen en de gesloten purgeergaten.
- 6.7.3.5.2.1** Indien een mobiele tank uitgerust is met een doorstroombegrenzer, moet deze zodanig gemonteerd zijn dat zijn zitting zich binnenin de houder bevindt of langs de binnenkant van een aangelaste flens, of moeten, indien hij uitwendig gemonteerd is, zijn bevestigingsinrichtingen zodanig ontworpen worden dat zijn doeltreffendheid behouden blijft wanneer zich schokken voordoen. De doorstroombegrenzers moeten zodanig gekozen en gemonteerd worden dat ze automatisch sluiten wanneer het door de fabrikant gespecificeerd debiet wordt bereikt. De doorstroomcapaciteit van de verbindingen en toebehoren voor of achter een dergelijke begrenzer moeten groter zijn dan het berekend debiet van de doorstroombegrenzer.
- 6.7.3.5.3** De eerste afsluitinrichting op de laad- en losopeningen moet een inwendige afsluiter zijn en de tweede een afsluiter die op elke laad- en losleiding op een toegankelijke plaats geïnstalleerd is.
- 6.7.3.5.4** Op de onderaan gelegen laad- en losopeningen van mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van brandbare en/of giftige niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gasen of chemische stoffen onder druk, moet de inwendige afsluiter een snelsluitende veiligheidsinrichting zijn die automatisch sluit in geval van een ongewilde verplaatsing van de mobiele tank tijdens het vullen of het lossen of in geval van insluiting door vlammen. De afsluiter van deze inrichting moet ook van op afstand in werking kunnen gesteld worden indien de mobiele tanks een inhoud hebben van meer dan 1000 liter.
- 6.7.3.5.5** De houders moeten – naast de openingen voor laden, lossen en drukontlasting – voorzien zijn van openingen voor de installatie van peilmeters, thermometers en manometers. Voor de installatie van deze instrumenten moeten geschikte, gelaste tuiten of holtes voorzien zijn en geen schroefverbindingen doorheen de houder.
- 6.7.3.5.6** Alle mobiele tanks moeten voorzien zijn van mangaten of van andere inspectieopeningen, die groot genoeg zijn om een inwendige controle mogelijk te maken en afdoende toegang verschaffen voor het uitvoeren van reparaties en onderhoud binnenin.
- 6.7.3.5.7** De uitwendige uitrustingsstukken moeten zoveel mogelijk gegroepeerd worden.
- 6.7.3.5.8** Alle aansluitingspunten van een mobiele tank moeten voorzien zijn van duidelijke merktekens die hun functie aangeven.
- 6.7.3.5.9** Elke afsluiter of elke andere afsluitinrichting moet ontworpen en vervaardigd worden in functie van een nominale druk die ten minste gelijk is aan de MAWP van de houder, met inachtnaam van de tijdens het vervoer te verwachten temperaturen. Alle schroefsluitingen moeten zich in wijzerzin sluiten. Bij de andere afsluiters moet de stand (open en gesloten) en de sluitrichting duidelijk aangegeven worden. Alle afsluiters moeten zodanig ontworpen zijn dat ze niet ontijdig kunnen geopend worden.
- 6.7.3.5.10** De leidingen moeten zodanig ontworpen, vervaardigd en gemonteerd worden dat elk risico op beschadiging ten gevolge van thermische uitzetting en inkrimping, mechanische schokken of trillingen wordt vermeden. Alle leidingen moeten uit geschikt metaal vervaardigd zijn. De leidingen moeten zoveel als mogelijk door lassen met elkaar verbonden worden.
- 6.7.3.5.11** De verbindingen tussen koperen buizen moeten gebraseerd zijn of uit een even sterke metalen binding bestaan. Het smeltpunt van het braseermateriaal mag niet lager zijn dan 525°C. De verbindingen mogen de sterkte van de buis niet verminderen zoals dat bij schroefverbindingen het geval is.

6.7.3.5.12 De barstdruk van alle leidingen en hun armaturen mag niet lager zijn dan de grootste van de volgende waarden : vier maal de MAWP van de houder, of vier maal de druk waaraan deze in bedrijfsomstandigheden kan onderworpen worden door de werking van een pomp of van een andere inrichting (met uitzondering van de drukontlastingsinrichtingen).

6.7.3.5.13 Bij de vervaardiging van afsluitinrichtingen, kleppen en toebehoren moeten vervormbare metalen gebruikt worden.

6.7.3.6 Openingen in het onderste gedeelte

6.7.3.6.1 Bepaalde niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen mogen niet vervoerd worden in mobiele tanks die voorzien zijn van openingen in het onderste gedeelte. Wanneer de instructie voor vervoer in mobiele tanks T50 in 4.2.5.2.6 aangeeft dat openingen in het onderste gedeelte niet zijn toegestaan, mogen er zich geen openingen onder de vloeistofspiegel bevinden wanneer de houder tot zijn maximaal toegelaten vullingsgraad is gevuld.

6.7.3.7 Drukontlastingsinrichtingen

6.7.3.7.1 De mobiele tanks moeten uitgerust zijn met één of meerdere veerbelaste drukontlastingsinrichtingen. De inrichtingen moeten zich automatisch openen bij een druk die niet lager mag zijn dan de MAWP en moeten volledig geopend zijn bij een druk die gelijk is aan 110% van de MAWP. Na het afblazen moeten deze inrichtingen opnieuw sluiten bij een druk die niet meer dan 10% onder de openingsdruk mag liggen en ze moeten bij alle lagere drukken gesloten blijven. De drukontlastingsinrichtingen moeten van een type zijn dat weerstaat aan dynamische krachten, met inbegrip van deze die veroorzaakt worden door de bewegingen van de vloeistof. Het gebruik van breekplaten is verboden, behalve wanneer ze in serie met een veerbelaste drukontlastingsinrichting gemonteerd zijn.

6.7.3.7.2 De drukontlastingsinrichtingen moeten zodanig ontworpen zijn dat ze verhinderen dat vreemde stoffen de houder binnendringen, dat gas weglekt of dat een gevaarlijke overdruk zich opbouwt.

6.7.3.7.3 De mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van bepaalde niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen die in de instructie voor vervoer in mobiele tanks T50 in 4.2.5.2.6 geïdentificeerd worden, moeten een door de bevoegde overheid goedgekeurde drukontlastingsinrichting bezitten. De drukontlastingsinrichting moet bestaan uit een breekplaat, gevolgd door een veerbelaste veiligheidsklep, tenzij de mobiele tank voorbehouden is voor het vervoer van één enkele stof; in dat geval mag deze uitgerust zijn met een goedgekeurde drukontlastingsinrichting, vervaardigd uit materialen die inert zijn ten opzichte van de vervoerde stof. De ruimte tussen de breekplaat en de veerbelaste inrichting moet aangesloten zijn op een manometer of een ander geschikt instrument om elke breuk, perforatie of lekkage van de plaat te kunnen detecteren die de goede werking van het drukontlastingsstelsel zou kunnen verstoren. De breekplaat moet in dit geval barsten bij een nominale druk die 10% hoger is dan de openingsdruk van de inrichting.

6.7.3.7.4 In het geval van mobiele tanks voor afwisselend gebruik moeten de drukontlastingsinrichtingen zich openen bij de druk die in 6.7.3.7.1 aangegeven wordt voor het gas met de hoogste MAWP dat in de mobiele tank mag vervoerd worden.

6.7.3.8 Capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen

6.7.3.8.1 De gecombineerde afblaascapaciteit van de drukontlastingsinrichtingen moet voldoende zijn om de druk in de houder (met inbegrip van de geaccumuleerde druk) binnenin tot niet meer dan 120% van de MAWP te laten oplopen wanneer de tank volledig omsloten is door vlammen. Om de volledige voorgeschreven afblaascapaciteit te bereiken, moeten veerbelaste drukontlastingsinrichtingen gebruikt worden. In het geval van tanks voor afwisselend gebruik moet de gecombineerde afblaascapaciteit van de drukontlastingsinrichtingen berekend worden voor het gas dat de grootste afblaascapaciteit vereist en dat in de mobiele tank mag vervoerd worden.

6.7.3.8.1.1 Om de totale vereiste afblaascapaciteit van de drukontlastingsinrichtingen te bepalen – die beschouwd moet worden als de som van de afzonderlijke capaciteiten van alle inrichtingen die er toe bijdragen – wordt de volgende formule gebruikt¹⁴ :

$$Q = 12,4 \frac{FA^{0,82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

waarin:

Q = minimaal vereiste afblaascapaciteit van lucht in m³/s, onder standaardvoorwaarden : 1 bar en 0°C (273 K);

¹⁴ Deze formule is enkel van toepassing op niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen waarvan de kritische temperatuur ruim boven de temperatuur in de accumulatie-toestand gelegen is. Voor gassen met een kritische temperatuur in de omgeving van de temperatuur in de accumulatie-toestand of lager dan deze laatste, moet de berekening van de totale afblaascapaciteit van de drukontlastingsinrichtingen rekening houden met de andere thermodynamische eigenschappen van het gas (zie bijvoorbeeld CGA S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases").

F = een coëfficiënt met de volgende waarde:

houders zonder warmteisolatie: $F = 1$

houders met warmteisolatie: $F = U(649 - t)/13,6$ maar in geen geval minder dan 0,25.

waarin:

U = thermische conductiviteit van de isolatie bij 38°C, in kW . m⁻². K⁻¹;

T = werkelijke temperatuur van de stof tijdens het vullen (in °C); indien deze temperatuur niet gekend is, wordt $t = 15^\circ\text{C}$ genomen;

Bovenstaande formule voor de houders met warmteisolatie mag gebruikt worden om F te bepalen, op voorwaarde dat de isolatie beantwoordt aan 6.7.3.8.1.2.

A = totale uitwendige oppervlakte van de houder, in m²;

Z = compressibiliteitsfactor van het gas in de accumulatioestand (indien deze factor niet gekend is, wordt $Z = 1,0$ genomen);

T = absolute temperatuur stroomopwaarts van de drukontlastingsinrichtingen in de accumulatioestand, in graden Kelvin (°C + 273);

L = de latente verdampingswarmte van de vloeistof in de accumulatioestand, in kJ/kg;

M = moleculaire massa van het geloosd gas;

C = constante die voortkomt uit één van de onderstaande formules en die functie is van de verhouding k van de specifieke warmtes:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

waarin:

c_p = specifieke warmte bij constante druk, en

c_v = specifieke warmte bij constant volume;

Indien $k > 1$:

$$C = \sqrt[k]{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

Indien $k = 1$ of indien k onbekend is:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0,607$$

waarin e de mathematische constante 2,7183 is.

C kan ook uit de volgende tabel worden gehaald:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.3.8.1.2 Isolatiesystemen die gebruikt worden om de afblaascapaciteit te verminderen moeten goedgekeurd worden door de bevoegde overheid of door een door haar aangewezen instelling. De voor dit doel goedgekeurde isolatiesystemen moeten in alle geval:

- a) doeltreffend blijven bij alle temperaturen tot 649°C; en
- b) omhuld zijn door een materiaal dat een smeltpunt heeft van 700°C of hoger.

6.7.3.9 Markeren van de drukontlastingsinrichtingen

6.7.3.9.1 Op iedere drukontlastingsinrichting moeten de volgende aanduidingen in leesbare en onuitwisbare karakters aangebracht worden:

- a) de nominale afblaasdruk (in bar of kPa);
- b) de aanvaardbare toleranties voor de openingsdruk bij veerbelaste drukontlastingsinrichtingen;
- c) de referentietemperatuur die overeenkomt met de nominale barstdruk bij breekplaten;
- d) de nominale afblaascapaciteit van de inrichting in kubieke meter lucht per seconde (m³/s); en
- e) het doorstroomoppervlak van de veerbelaste drukontlastingsinrichtingen en breekplaten uitgedrukt in mm²;

In de mate van het mogelijke moeten de volgende gegevens ook aangegeven worden:

- f) de naam van de fabrikant en het desbetreffend referentienummer van de inrichting.

6.7.3.9.2 De nominale afblaascapaciteit die op de drukontlastingsinrichtingen is aangegeven, moet conform de ISO-norm 4126-1:2004 en ISO 4126-7:2004 berekend worden.

6.7.3.10 Aansluiting naar de drukontlastingsinrichtingen

De verbindingen naar de drukontlastingsinrichtingen moeten zodanig gedimensioneerd zijn dat het vereist debiet onbelemmerd bij de veiligheidsinrichting kan toekomen. Tussen de houder en de drukontlastingsinrichtingen mag geen afsluiter aangebracht zijn, behalve indien de drukontlastingsinrichtingen – voor onderhoud of voor andere doeleinden – in dubbel geïnstalleerd zijn; in dat geval moeten de afsluiters die de op dat moment in gebruik zijnde inrichtingen voorafgaan in open stand vergrendeld zijn, of moeten de afsluiters zodanig door een vergrendelingssysteem met elkaar verbonden zijn dat altijd ten minste één van de dubbele inrichtingen in gebruik is en aan de voorschriften van 6.7.3.8 kan voldoen. Niets mag een opening belemmeren die naar een ontluuchtings- of een drukontlastingsinrichting leidt dat het drukontlastingsdebiet van de houder naar die inrichtingen zou kunnen beperken of onderbreken. In voorkomend geval moeten de beluchtingsinrichtingen of de uitlaatleidingen, die stroomafwaarts van de drukontlastingsinrichtingen voorkomen, bij het in de atmosfeer brengen van de afgeblazen dampen of vloeistoffen slechts een minimale tegendruk op de drukontlastingsinrichtingen uitoefenen.

6.7.3.11 Plaatsing van de drukontlastingsinrichtingen

6.7.3.11.1 De inlaten van de drukontlastingsinrichtingen moeten op de bovenzijde van de houder geïnstalleerd zijn, zo dicht als mogelijk bij het midden van de houder in lengte- en dwarsrichting. Alle inlaten van de drukontlastingsinrichtingen moeten zich in de dampfase van de houder bevinden wanneer deze maximaal gevuld is, en de inrichtingen moeten zodanig geïnstalleerd zijn dat de dampen onbelemmerd kunnen ontsnappen. Bij brandbare niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen moet het afgeblazen gas ver van de houder weggeleid worden, op een zodanige manier dat ze niet op de houder kunnen terugslaan. Beschermingsinrichtingen die de gasstroom afbuigen zijn toegelaten op voorwaarde dat de vereiste capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen niet wordt verminderd.

6.7.3.11.2 Er dienen maatregelen getroffen te worden om de drukontlastingsinrichtingen buiten het bereik van onbevoegde personen te houden en om te vermijden dat ze beschadigd zouden worden als de mobiele tank omkantelt.

6.7.3.12 Peilinrichtingen

Een mobiele tank moet uitgerust zijn met één of meerdere peilinrichtingen, tenzij ze bestemd is om op massa gevuld te worden. Peilinrichtingen uit glas en uit andere breekbare materialen die rechtstreeks in contact staan met de inhoud van de tank mogen niet gebruikt worden.

6.7.3.13 Steunen, raamwerken, hijs- en stuwageinrichtingen van de mobiele tanks

6.7.3.13.1 De mobiele tanks moeten met steunen ontworpen en vervaardigd worden die een stevige basis tijdens het vervoer verschaffen. Daarbij moet rekening gehouden worden met de in 6.7.3.2.9 gespecificeerde krachten en de in 6.7.3.2.10 gespecificeerde veiligheidsfactor. Onderstellen, raamwerken, dragende structuren of andere gelijkaardige constructies zijn toegelaten.

- 6.7.3.13.2** De gecombineerde belastingen die door de steunen (onderstellen, raamwerken, enz.) en de hijs- en stuwageinrichtingen van de mobiele tank uitgeoefend worden, mogen geen overmatige spanningen in om het even welk deel van de houder veroorzaken. Alle mobiele tanks moeten uitgerust zijn met permanente hijs- en stuwageinrichtingen. Deze inrichtingen moeten bij voorkeur op de steunen van de mobiele tank gemonteerd zijn, maar ze mogen aangebracht worden op verstevigingsplaten die bij de ondersteuningspunten aan de houder bevestigd zijn.
- 6.7.3.13.3** Bij het ontwerpen van de steunen en raamwerken moet rekening gehouden worden met de gevolgen van corrosie onder invloed van de atmosferische omstandigheden.
- 6.7.3.13.4** Lepelsleuven moeten afgesloten kunnen worden. De middelen waarmee deze sleuven afgesloten worden moeten een permanent onderdeel van het raamwerk zijn of op een permanente wijze aan het raamwerk bevestigd zijn. Mobiele tanks met één enkel compartiment waarvan de lengte kleiner is dan 3,65 m, moeten niet voorzien zijn van afgesloten lepelsleuven, op voorwaarde dat:
- a) de houder, met inbegrip van alle uitrustingsstukken, goed beschermd is tegen de stoten van de lepels van de vorkheftruck; en
 - b) de afstand tussen de middelpunten van de lepelsleuven ten minste gelijk is aan de helft van de maximale lengte van de mobiele tank.
- 6.7.3.13.5** Indien de mobiele tanks gedurende het vervoer niet beschermd zijn conform 4.2.2.3, moeten de houders en de bedrijfsuitrustingen beschermd worden tegen beschadigingen ten gevolge van een laterale of longitudinale stoot of van het omkantelen. Uitwendige uitrustingsstukken moeten zodanig beschermd zijn dat de inhoud van de houder niet kan vrijkomen bij stoten of wanneer de mobiele tank omkantelt op zijn uitrustingsstukken. Voorbeelden van beschermingsmaatregelen zijn:
- a) de bescherming tegen laterale stoten, die kan bestaan uit stangen in de lengterichting die de houder aan beide zijden ter hoogte van zijn zwaartelijn beschermen;
 - b) de bescherming van de mobiele tank tegen het omkantelen, die kan bestaan uit versterkingsringen of uit dwars over het raamwerk aangebrachte stangen;
 - c) de bescherming tegen stoten van achteruit, die kan bestaan uit een schokbreker of een raamwerk;
 - d) bescherming van de houder tegen beschadigingen ten gevolge van stoten of het omkantelen door gebruik te maken van een ISO-raamwerk volgens ISO 1496-3:1995.
- 6.7.3.14 Goedkeuring van het prototype**
- 6.7.3.14.1** De bevoegde overheid of een door haar aangewezen instelling moet voor elk nieuw prototype van mobiele tank een goedkeuringscertificaat voor het prototype opmaken. Dit certificaat moet bevestigen dat de mobiele tank door de overheid is onderzocht, geschikt is voor het gebruik waarvoor ze is bestemd en voldoet aan de algemene voorschriften van onderhavig hoofdstuk en – in voorkomend geval – aan de bepalingen in verband met de gassen die in de instructie voor vervoer in mobiele tanks T50 van 4.2.5.2.6 voorzien zijn. Wanneer een reeks mobiele tanks gebouwd wordt zonder wijziging aan het ontwerp, is het certificaat geldig voor heel de reeks. Het certificaat moet melding maken van het beproevingsrapport van het prototype, van de gassen die mogen vervoerd worden, van de constructiematerialen van de houder en van een goedkeuringsnummer. Dit goedkeuringsnummer moet bestaan uit het symbool van de Staat waar de goedkeuring werd verleend, **aangeven door het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer¹⁵**, en een registratienummer. De certificaten moeten melding maken van de eventuele alternatieve regelingen conform 6.7.1.2. Een prototypegoedkeuring mag dienen voor de goedkeuring van kleinere mobiele tanks, vervaardigd met behulp van dezelfde fabricagetechniek uit soortgelijke materialen van dezelfde dikte, met identieke steunen en gelijkwaardige sluitingen en andere toebehoren.
- 6.7.3.14.2** Het beproevingsrapport van het prototype moet ten minste het volgende omvatten:
- a) de resultaten van de van toepassing zijnde beproevingen op het raamwerk, gespecificeerd in de ISO-norm 1496-3:1995;
 - b) de resultaten van de eerste controle en de eerste beproeving conform 6.7.3.15.3; en
 - c) in voorkomend geval de resultaten van de oloopproof van 6.7.3.15.1.
- 6.7.3.15 Controles en beproevingen**
- 6.7.3.15.1** Mobiele tanks die beantwoorden aan de definitie van container in de Internationale Conventie voor Veilige Containers (CSC) van 1972, zoals gewijzigd, mogen niet gebruikt worden tenzij wanneer aangetoond wordt dat ze geschikt zijn door een representatief prototype van elk ontwerp met succes te onderwerpen

¹⁵ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

aan de dynamische longitudinale impacttest die in afdeling 41 van deel IV van het handboek van testen en criteria is voorgeschreven.

- 6.7.3.15.2** De houder en de uitrustingen van elke mobiele tank moeten aan een eerste controle en een eerste beproeving onderworpen worden vooraleer ze voor het eerst in gebruik worden genomen (initiële controle en beproeving) en vervolgens aan controles en beproevingen met tussenpozen van ten hoogste vijf jaar (vijfjaarlijkse periodieke controles en beproevingen), met een tussentijdse periodieke controle en beproeving halverwege de vijfjaarlijkse periodieke controles en beproevingen (periodieke controle en beproeving om de 2,5 jaar). De periodieke controles en beproevingen om de 2,5 jaar mogen uitgevoerd worden in de drie maanden die de aangegeven datum voorafgaan of volgen. Een uitzonderlijke controle en beproeving moet uitgevoerd worden wanneer dat volgens 6.7.3.15.7 noodzakelijk is, zonder rekening te houden met de laatste periodieke controle en beproeving.
- 6.7.3.15.3** De eerste controle en beproeving van een mobiele tank moet een nazicht van de karakteristieken van het ontwerp omvatten, een inwendig en uitwendig onderzoek van de mobiele tank en van zijn uitrustingsstukken dat rekening houdt met de te vervoeren niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen, en een drukproef waarbij de beproevingsdrukken conform 6.7.3.3.2 gebruikt worden. De drukproef mag met water uitgevoerd worden of met een andere vloeistof of met een gas indien de bevoegde overheid of de door haar aangewezen instelling er mee instemt. Vooraleer de mobiele tank in gebruik wordt genomen moet een dichtheidsbeproeving en een nazicht van het goed functioneren van de bedrijfsuitrusting worden uitgevoerd. Indien de houder en zijn uitrustingsstukken afzonderlijk een drukproef ondergingen, moeten ze samen in geassembleerde toestand aan een dichtheidsbeproeving onderworpen worden. Alle lasnaden die blootgesteld staan aan het volledig spanningniveau van de houder moeten tijdens de eerste beproeving een niet-destructieve controle ondergaan met behulp van radiografieën, ultrasoon of een andere geschikte methode. Dit is niet van toepassing op de mantel.
- 6.7.3.15.4** De vijfjaarlijkse periodieke controles en beproevingen moeten een inwendig en een uitwendig onderzoek omvatten en – als algemene regel – een hydraulische drukproef. Warmteïssolerende of andere bekledingen moeten maar worden verwijderd in de mate die noodzakelijk is voor een betrouwbare beoordeling van de toestand van de mobiele tank. Indien de houder en zijn uitrustingsstukken afzonderlijk de drukproef ondergingen, moeten ze samen in geassembleerde toestand aan een dichtheidsbeproeving onderworpen worden.
- 6.7.3.15.5** De tussentijdse periodieke controles en beproevingen om de 2,5 jaar moeten ten minste een inwendig en uitwendig onderzoek omvatten van de mobiele tank en van zijn uitrustingsstukken, dat rekening houdt met de te vervoeren niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen, een dichtheidsbeproeving en een nazicht van de goede werking van de gehele bedrijfsuitrusting Warmteïssolerende of andere bekledingen moeten maar worden verwijderd in de mate die noodzakelijk is voor een betrouwbare beoordeling van de toestand van de mobiele tank. Bij mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van één enkel niet gekoeld, vloeibaar gemaakt gas mag het inwendig onderzoek om de 2,5 jaar achterwege blijven, of vervangen worden door andere, door de bevoegde overheid of een door haar aangewezen instelling gespecificeerde beproevingsmethodes of controleprocedures.
- 6.7.3.15.6** De mobiele tanks mogen niet meer gevuld en voor het vervoer aangeboden worden na het verstrijken van de in 6.7.3.15.2 voorgeschreven termijn voor de vijfjaarlijkse periodieke controle en beproeving of voor de periodieke controle en beproeving om de 2,5 jaar. De mobiele tanks die gevuld werden voor het verstrijken van de termijn voor de laatste periodieke controle en beproeving, mogen echter gedurende een periode van ten hoogste drie maanden na het verstrijken van deze termijn vervoerd worden. Ze mogen bovendien na het verstrijken van deze termijn vervoerd worden:
- a) na het ledigen maar vóór de reiniging, om onderworpen te worden aan de volgende beproeving of controle vooraleer opnieuw gevuld te worden; en
 - b) gedurende een periode van ten hoogste zes maanden wanneer ze gevaarlijke goederen bevatten die teruggestuurd worden voor eliminatie of recycling; dit voor zover door de bevoegde overheid niet anders is voorzien. Het vervoerdocument moet melding maken van deze vrijstelling.
- 6.7.3.15.7** De uitzonderlijke controle en beproeving is vereist wanneer de mobiele tank tekenen van beschadiging, van corrosie, van lekkage of van andere tekortkomingen vertoont, die wijzen op een gebrek dat de integriteit van de mobiele tank in gevaar zou kunnen brengen. De omvang van de uitzonderlijke controle en beproeving moet afhangen van de mate waarin de mobiele tank beschadigd of aangetast is. Ze moet ten minste de periodieke controle en beproeving om de 2,5 jaar omvatten conform 6.7.3.15.5.
- 6.7.3.15.8** De inwendige en uitwendige controle moet waarborgen dat:
- a) de houder geïnspecteerd wordt op de aanwezigheid van putjes, corrosie, slijtage, slagsporen, vervormingen, gebreken aan de lasverbindingen en alle andere tekortkomingen – met inbegrip van lekken – die de veiligheid van de mobiele tank tijdens het vervoer in het gedrang zouden kunnen brengen. **De wanddikte moet door gepaste maatregelen gecontroleerd worden als deze controle een vermindering van deze dikte aantoon;**
 - b) de leidingen, afsluiters, verwarmingssystemen, koelsystemen en pakkingen geïnspecteerd worden op tekenen van corrosie, gebreken en andere tekortkomingen – met inbegrip van lekken – die de veiligheid van de mobiele tank tijdens het vullen, het lossen of het vervoer in het gedrang zouden kunnen brengen;

- c) de inrichtingen voor het vastzetten van de mangatdeksels goed functioneren en deze deksels of hun pakkingen niet lekken;
- d) de ontbrekende of losse bouten of moeren van alle flensverbindingen of blindflenzen vervangen of aangespannen worden;
- e) alle veiligheidsinrichtingen en veiligheidskleppen vrij zijn van corrosie, vervormingen en beschadigingen of gebreken die hun normale werking zouden kunnen belemmeren. De sluitingsinrichtingen met afstandsbediening en de afsluiters met automatische sluiting moeten bediend worden om de goede werking ervan na te gaan;
- f) de op de mobiele tank voorgeschreven **merktekens** leesbaar zijn en beantwoorden aan de van toepassing zijnde voorschriften; en
- g) het raamwerk, de steunen en de hijsinrichtingen van de mobiele tank in goede staat zijn.

6.7.3.15.9 De in 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 en 6.7.3.15.7 vermelde controles en beproevingen moeten uitgevoerd worden door, of in aanwezigheid van een deskundige die door de bevoegde overheid of door een door haar aangewezen instelling erkend is. Indien de drukproef deel uitmaakt van de controle en de beproeving, moet ze uitgevoerd worden bij de druk die op het plaatje van de mobiele tank is aangegeven. De mobiele tank moet onderzocht worden terwijl hij onder druk staat om lekken van de houder, de leidingen of de uitrusting op te sporen.

6.7.3.15.10 In alle gevallen waarbij de houder snij-, verhittings- of lasoperaties heeft ondergaan, moeten deze de goedkeuring van de bevoegde overheid of van een door haar aangewezen instelling bekomen, met inachtnaam van de code voor **drukhouders** die bij de bouw van de houder werd gebruikt. Nadat de operaties zijn voltooid, moet een drukproef uitgevoerd worden bij de druk van de initiële beproeving.

6.7.3.15.11 Indien een gebrek wordt vastgesteld die de veiligheid in het gedrang kan brengen, mag de mobiele tank niet opnieuw in gebruik genomen worden vooraleer ze werd hersteld en met succes een nieuwe beproeving heeft ondergaan.

6.7.3.16 Merkteken

6.7.3.16.1 Elke mobiele tank moet voorzien zijn van een kenplaatje uit corrosievast metaal, dat op permanente wijze bevestigd is op een opvallende plaats die gemakkelijk bereikbaar is voor controle. Indien het plaatje omwille van de inrichting van de mobiele tank niet op permanente wijze op de houder kan bevestigd worden, moet deze laatste minstens **gemarkeerd** worden met de inlichtingen die door de code voor **drukhouders** vereist worden. Op dat plaatje moeten ten minste de volgende gegevens ingeslagen of op een gelijkaardige wijze aangebracht zijn :

- a) Eigenaar :
 - i) Registratienummer van de eigenaar
- b) Fabricage :
 - i) Land van fabricage ;
 - ii) Bouwjaar ;
 - iii) Naam of merk van de fabrikant ;
 - iv) Serienummer van de fabrikant ;
- c) Goedkeuring :
 - i) het symbool van de UN voor de verpakkingen 

Dit symbool mag enkel gebruikt worden om te attesteren dat een verpakking, **een flexibele container voor losgestort vervoer**, een mobiele tank of een MEGC voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften van de hoofdstukken 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, **6.7 of 6.11**.
 - ii) Land van goedkeuring ;
 - iii) Aangewezen instelling voor de goedkeuring van het prototype ;
 - iv) Goedkeuringsnummer voor het prototype ;
 - v) De letters "AA" indien het prototype goedgekeurd werd op basis van alternatieve regelingen (zie 6.7.1.2) ;
 - vi) Code voor **drukhouders** volgens dewelke de houder ontworpen is ;
- d) Drukken :
 - i) MAWP (manometerdruk in bar of in kPa)¹⁶ ;
 - ii) Beproevingdruk (manometerdruk in bar of in kPa)⁸ ;
 - iii) Datum (maand en jaar) van de initiële drukproef ;
 - iv) Identificatiemerktken van de deskundige die getuige was van de initiële drukproef ;

¹⁶ De gebruikte eenheid moet aangegeven worden.

- v) Uitwendige berekeningsdruk ¹⁷ (manometerdruk in bar of in kPa) ⁸ ;
- e) Temperaturen :
 - i) Bereik van de berekeningstemperaturen (in °C) ⁸ ;
 - ii) Referentietemperatuur voor de berekeningen (in °C) ⁸ ;
- f) Materialen :
 - i) Materia(a)l(en) van de houder en verwijzing(en) naar de materiaalnorm(en) ;
 - ii) Gelijkwaardige dikte in referentiestaal (in mm) ⁸ ;
- g) Capaciteit :
 - i) Watercapaciteit van de tank bij 20 °C (in liter) ⁸
- h) Periodieke controles en beproevingen :
 - i) Type van de laatst uitgevoerde periodieke beproeving (2,5 jaar, 5 jaar of uitzonderlijke) ;
 - ii) Datum (maand en jaar) van de laatst uitgevoerde periodieke beproeving ;
 - iii) Beproevingdruk (manometerdruk in bar of in kPa) ⁸ van de laatst uitgevoerde periodieke beproeving (in voorkomend geval) ;
 - iv) Waarmerk van de aangewezen instelling die de laatste beproeving heeft uitgevoerd of als getuige bijgewoond.

¹⁷ Zie 6.7.3.2.8.

Afbeelding 6.7.3.16.1 : Voorbeeld van **markering** op het kenplaatje

Registratienummer van de eigenaar					
FABRICAGE					
Land van fabricage					
Bouwjaar					
Fabrikant					
Serienummer van de fabrikant					
GOEDKEURING					
	Land van goedkeuring				
	Aangewezen instelling voor de goedkeuring van het prototype				
	Goedkeuringsnummer voor het prototype		"AA" (in voorkomend geval)		
Ontwerpcode van de houder (code voor drukhouders)					
DRUKKEN					
MAWP		bar of kPa			
Beproevingdruk		bar of kPa			
Datum van de initiële drukproef	(mm/jjjj)	Waarmerk van de deskundige die getuige was			
Uitwendige berekeningsdruk		bar of kPa			
TEMPERATUREN					
Bereik van de berekeningstemperaturen		°C tot °C			
Referentietemperatuur voor de berekeningen		°C			
MATERIALEN					
Materia(a)l(en) van de houder en verwijzing(en) naar de materiaalnorm(en)					
Gelijkwaardige dikte in referentiestaal		mm			
CAPACITEIT					
Watercapaciteit van de tank bij 20 °C		liter			
PERIODIEKE CONTROLES EN BEPROEVINGEN					
Type beproeving	Datum van de beproeving	Waarmerk van de deskundige die getuige was en beproevingsdruk ^a	Type beproeving	Datum van de beproeving	Waarmerk van de deskundige die getuige was en beproevingsdruk ^a
	(mm/jjjj)	bar of kPa		(mm/jjjj)	bar of kPa

^a Beproevingdruk, in voorkomend geval.

6.7.3.16.2 De volgende gegevens moeten op een duurzame wijze op de mobiele tank zelf worden aangebracht of op een metalen plaat die stevig aan de mobiele tank is bevestigd:

Naam van de exploitant

Instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks overeenkomstig 4.2.5.2.6

Naam van de niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gas(sen) die mogen vervoerd worden

Maximaal toelaatbare massa van de lading voor elk gekoeld, vloeibaar gemaakt gas dat mag vervoerd worden _____ kg

Maximaal toelaatbare bruto massa (MPGM) _____ kg

Tarra _____ kg.

OPMERKING: Zie ook deel 5 voor de identificatie van de vervoerde niet gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen.

6.7.3.16.3 Indien een mobiele tank ontworpen en goedgekeurd is voor behandeling op open zee, moeten de woorden "OFFSHORE PORTABLE TANK" op het kenplaatje voorkomen.

6.7.4 Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van gekoelde, vloeibare gassen, en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan

6.7.4.1 Definities

Voor de doeleinden van onderhavige afdeling verstaat men onder:

Alternatieve regeling, een door de bevoegde overheid afgeleverde goedkeuring voor een mobiele tank of MEGC die ontworpen, gebouwd of beproefd werd volgens technische voorschriften of beproevingsmethodes die verschillen van die welke in onderhavig hoofdstuk vastgelegd zijn;

Bedrijfsuitrusting, de meetinstrumenten en de inrichtingen voor het laden, het lossen, de ventilatie, de veiligheid, het onder druk zetten, de koeling en de warmte-isolatie;

Beproevingdruk, de maximale manometerdruk bovenaan in de houder tijdens de drukproef;

Dichtheidsproef, de beproefing die er in bestaat om de houder en haar bedrijfsuitrusting met behulp van een gas te onderwerpen aan een effectieve inwendige druk van ten minste 90% van de MAWP;

Houder, het deel van de mobiele tank dat het te vervoeren gekoeld, vloeibaar gemaakt gas bevat, met inbegrip van de openingen en hun afsluitinrichtingen maar zonder de bedrijfsuitrusting en de uitwendige structuuruitrusting;

Mantel, de buitenbekleding of het omhulsel van de isolatie die deel kan uitmaken van het isolatiesysteem;

Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk (MAWP), de maximale effectieve manometerdruk bovenaan in de houder van een gevulde mobiele tank die zich in zijn stand tijdens gebruik bevindt, waarbij de hoogste effectieve druk tijdens het vullen en het lossen in rekening wordt gebracht;

Maximaal toelaatbare bruto massa (MPGM), de som van de tarra van de mobiele tank en van de zwaarste lading waarvan het vervoer is toegelaten;

Minimale berekeningstemperatuur, de temperatuur die voor het ontwerp en de bouw van de houder wordt gebruikt en die niet hoger is dan de laagste (koudste) temperatuur (bedrijfstemperatuur) van de inhoud onder normale vul-, los- en vervoersomstandigheden;

Mobiele tank, een multimodale tank met warmte-isolatie die een capaciteit heeft van meer dan 450 liter en uitgerust is met de bedrijfsuitrusting en de structuuruitrusting die nodig is voor het vervoer van gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen. De mobiele tank moet gevuld en gelost kunnen worden zonder zijn structuuruitrusting te verwijderen. Hij moet uitwendige stabiliseringselementen bezitten en in gevulde toestand opgehesen kunnen worden. De mobiele tank moet voornamelijk ontworpen zijn om op een **wegvoertuig**, een wagon, een zeeschip of een binnenschip geladen te worden en moet voorzien zijn van onderstellen, raamwerken of toebehoren die de mechanische behandeling ervan vergemakkelijken. Tankvoertuigen, tankwagens, niet-metalen tanks, IBC's, gasflessen en recipiënten van grote afmetingen vallen niet onder de definitie van mobiele tanks ;

Referentiestaal, een staalsoort met een treksterkte van 370 N/mm² en een rek bij breuk van 27%;

Structuuruitrusting, de buiten de houder aangebrachte verstevigings-, bevestigings-, beschermings- en stabiliseringselementen;

Tank, een constructie die gewoonlijk bestaat uit:

- a) ofwel een mantel en één of meerdere inwendige houders, waarbij de ruimte tussen de houder(s) en de mantel luchtdig is (vacuümisolatie) en een warmte-isolerend systeem kan bevatten;
- b) ofwel een mantel en een inwendige houder, met ertussen een laag van vast warmte-isolerend materiaal (bijvoorbeeld stijf schuim);

Verblijfstijd, de tijd die verstrijkt tussen het moment dat de initiële vultoeestand tot stand is gebracht en het moment waarop de druk van de inhoud - ten gevolge van warmtetoevoer - de laagste druk heeft bereikt die op de drukbegrenzingsinrichting(en) is aangegeven.

6.7.4.2 Algemene voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie

6.7.4.2.1

De houders moeten ontworpen en gebouwd worden conform de voorschriften van een door de bevoegde overheid erkende code voor drukhouders. De houders en de mantels moeten vervaardigd worden uit metaalsoorten die voor vervorming geschikt zijn. De mantels moeten uit staal vervaardigd worden. Voor de bevestigingen en de steunen tussen de houder en de mantel mogen niet-metalische materialen gebruikt worden, op voorwaarde dat aangetoond werd dat de eigenschappen van deze materialen bevredigend zijn bij de minimale berekeningstemperatuur. De materialen moeten in principe voldoen aan nationale of internationale normen. Voor gelaste houders en mantels mogen slechts materialen gebruikt worden waarvan de lasbaarheid volledig is aangetoond. De lasnaden moeten uitgevoerd worden volgens de regels van de kunst en alle veiligheidswaarborgen bieden. Indien het fabricageprocede of de gebruikte materialen dit vereisen, moeten de houders een warmtebehandeling ondergaan om een gepaste sterkte te garanderen van de las en van de zones die thermisch werden beïnvloed. Bij de keuze van het materiaal moet rekening gehouden worden met de minimale berekeningstemperatuur met het oog op het risico van

brosse breuk, waterstofbrosheid, barstverwekkende spanningscorrosie en schokbestendigheid. Indien fijnkorrelig staal gebruikt wordt mag in aanmerking worden genomen de gegarandeerde waarde voor de elasticiteitsgrens niet groter zijn dan 460 N/mm² en mag de gegarandeerde waarde voor de bovenlimiet van de treksterkte niet groter zijn dan 725 N/mm², volgens de materiaalspecificaties. De materialen van de mobiele tank moeten aangepast zijn aan de buitenomgeving die tijdens het vervoer kan voorkomen.

- 6.7.4.2.2** Alle delen van een mobiele tank, met inbegrip van de uitrustingsstukken, de pakkingen en de leidingen, waarvan normalerwijze verwacht kan worden dat ze in contact komen met het vervoerd gekoeld, vloeibaar gemaakt gas, moeten inert zijn ten opzichte van het gekoeld, vloeibaar gemaakt gas in kwestie.
- 6.7.4.2.3** Contact tussen verschillende metalen, een bron voor galvanische corrosie, moet vermeden worden.
- 6.7.4.2.4** Het warmte-isolerend systeem moet een volledige bekleding van de houder(s) met doeltreffend isolatiemateriaal omvatten. Uitwendige isolatie moet door middel van een mantel zodanig beschermd worden dat onder normale vervoersomstandigheden geen vocht kan binnendringen of andere beschadigingen kunnen optreden.
- 6.7.4.2.5** Indien een mantel gasdicht is, moet een inrichting voorzien worden om te verhinderen dat er zich in de isolatieruimte een gevaarlijke druk opbouwt.
- 6.7.4.2.6** Mobiele tanks, bestemd voor het vervoer van gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen waarvan het kookpunt bij atmosferische druk lager is dan minus (-) 182°C, mogen geen materialen bevatten die op een gevaarlijke manier kunnen reageren met zuurstof of met atmosferen die verrijkt zijn met zuurstof, indien deze materialen zich in gedeelten van de warmte-isolatie bevinden waar een risico bestaat op contact met zuurstof of een met zuurstof verrijkt fluïdum.
- 6.7.4.2.7** De isolatiematerialen mogen tijdens het gebruik niet ongepast verslechteren.
- 6.7.4.2.8** Voor elk sterk gekoeld, vloeibaar gemaakt gas dat bestemd is voor vervoer in mobiele tanks, moet de referentieverblijfstijd bepaald worden.
- 6.7.4.2.8.1** De referentieverblijfstijd moet bepaald worden volgens een door de bevoegde overheid erkende methode, die rekening houdt met:
- a) de doeltreffendheid van het isolatiesysteem, bepaald volgens 6.7.4.2.8.2;
 - b) de laagste druk van de drukbegrenzingsinrichting(en);
 - c) de initiële vultoeestand;
 - d) een vooropgestelde omgevingstemperatuur van 30°C;
 - e) de fysische eigenschappen van het te vervoeren gekoeld, vloeibaar gemaakt gas.
- 6.7.4.2.8.2** De doeltreffendheid van het isolatiesysteem (warmtetoevoer in Watt) wordt bepaald door de mobiele tank te onderwerpen aan een typebeproeving conform een door de bevoegde overheid erkende methode. Deze beproeving bestaat uit :
- a) ofwel een beproeving onder constante druk (bijvoorbeeld onder atmosferische druk), waarbij het verlies van gekoeld, vloeibaar gemaakt gas wordt gemeten over een bepaalde tijd;
 - b) ofwel een beproeving in gesloten systeem, waarbij de drukstijging in de houder wordt gemeten over een bepaalde tijd.
- Bij het uitvoeren van de beproeving onder constante druk moet rekening gehouden worden met schommelingen van de atmosferische druk. Bij beide beproevingsen zullen correcties aangebracht moeten worden om rekening te houden met de verschillen tussen de omgevingstemperatuur en de vooropgestelde omgevingstemperatuur van 30°C.
- OPMERKING:** Voor het bepalen van de werkelijke verblijfstijd vóór elk vervoer wordt verwezen naar 4.2.3.7.
- 6.7.4.2.9** De mantel van een dubbelwandige tank met vacuümisolatie moet ofwel berekend zijn met een uitwendige berekeningsdruk van ten minste 100 kPa (1 bar) (manometerdruk) volgens een erkende technische code, ofwel een berekende kritieke bezwijkingsdruk bezitten van ten minste 200 kPa (2 bar) (manometerdruk). Bij het berekenen van de weerstand van de mantel tegen uitwendige druk mag rekening gehouden worden met de inwendige en uitwendige versterkingen.
- 6.7.4.2.10** De mobiele tanks moeten ontworpen en gebouwd worden met steunen die tijdens het vervoer een stabiele basis verschaffen en met geschikte hijs- en stuwageinrichtingen.
- 6.7.4.2.11** De mobiele tanks moeten ontworpen worden om, zonder verlies van inhoud, ten minste te weerstaan aan de door de inhoud uitgeoefende inwendige druk en aan de statische, dynamische en thermische belastingen die onder normale omstandigheden van behandeling en vervoer kunnen optreden. Het ontwerp moet uitwijzen dat rekening is gehouden met de effecten van moeheid, veroorzaakt door het herhaald toepassen van deze belastingen gedurende heel de voorziene levensduur van de mobiele tank.

- 6.7.4.2.12** De mobiele tanks en hun vasthechtingen moeten, bij de maximaal toelaatbare lading, aan de volgende afzonderlijk aangebrachte statische krachten kunnen weerstaan :
- a) in de rijrichting: tweemaal de maximaal toelaatbare bruto massa, vermenigvuldigd met de zwaartekrachtversnelling (g)¹⁰;
 - b) horizontaal, dwars op de rijrichting : de maximaal toelaatbare bruto massa (indien de rijrichting niet duidelijk vaststaat moeten tweemaal de maximaal toelaatbare bruto massa genomen worden), vermenigvuldigd met zwaartekrachtversnelling (g)¹⁰;
 - c) verticaal, van onder naar boven: de maximaal toelaatbare bruto massa, vermenigvuldigd met de zwaartekrachtversnelling (g)¹⁰; en
 - d) verticaal, van boven naar onder: tweemaal de maximaal toelaatbare bruto massa (de totale belasting die het effect van de zwaartekracht omvat), vermenigvuldigd met de zwaartekrachtversnelling (g)¹⁰
- 6.7.4.2.13** Voor elk van de in 6.7.4.2.12 vernoemde krachten moeten de volgende veiligheidscoëfficiënten in acht genomen worden:
- a) voor metalen met een uitgesproken elasticiteitsgrens, een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 ten opzichte van de gegarandeerde elasticiteitsgrens; of
 - b) voor metalen zonder uitgesproken elasticiteitsgrens, een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 ten opzichte van de gegarandeerde elasticiteitsgrens bij 0,2% rek en, voor austenietische staalsoorten, bij 1% rek.
- 6.7.4.2.14** De waarde van de uitgesproken of gegarandeerde elasticiteitsgrens moet deze zijn die in de nationale of internationale materiaalnormen gespecificeerd wordt. Bij gebruik van austenietische staalsoorten mogen de gespecificeerde minimale waarden van de uitgesproken of gegarandeerde elasticiteitsgrens volgens de materiaalnormen tot 15% overschreden worden, indien deze hogere waarden in de controlecertificaat van het materiaal geattesteerd worden. Indien voor het metaal in kwestie geen norm bestaat, moet de te gebruiken waarde van de uitgesproken of gegarandeerde elasticiteitsgrens goedgekeurd worden door de bevoegde overheid.
- 6.7.4.2.15** De mobiele tanks die bestemd zijn voor het vervoer van brandbare gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen, moeten elektrisch geaard kunnen worden.
- 6.7.4.3 Ontwerpcriteria**
- 6.7.4.3.1** De houders moeten een cirkelvormige dwarsdoorsnede bezitten.
- 6.7.4.3.2** De houders moeten ontworpen en vervaardigd worden om te kunnen weerstaan aan een beproevingsdruk van ten minste 1,3 maal de MAWP. Bij houders met vacuümisolatie mag de beproevingsdruk niet lager zijn dan 1,3 maal de som van de MAWP en 100 kPa (1 bar). In geen geval mag de beproevingsdruk lager zijn dan 300 kPa (3 bar) (manometerdruk). De voorschriften voor de minimale wanddikte van de houders, gespecificeerd in 6.7.4.4.2 tot en met 6.7.4.4.7 mogen niet uit het oog verloren worden.
- 6.7.4.3.3** Voor de metalen die een uitgesproken elasticiteitsgrens bezitten of die door een gegarandeerde elasticiteitsgrens worden gekenmerkt (in het algemeen de 0,2% elasticiteitsgrens, of de 1% elasticiteitsgrens voor austenietische staalsoorten) mag de primaire membraanspanning σ (sigma) van de houder bij de beproevingsdruk niet groter zijn dan de kleinste van de waarden 0,75 Re of 0,50 Rm, waarbij:
- Re = uitgesproken elasticiteitsgrens of 0,2% elasticiteitsgrens (of 1% voor austenietische staalsoorten), in N/mm²;
- Rm = minimale waarde van de gewaarborgde treksterkte, in N/mm².
- 6.7.4.3.3.1** Voor Re en Rm moeten gespecificeerde minimale waarden volgens nationale of internationale materiaalnormen gebruikt worden. Bij gebruik van austenietische staalsoorten mogen de gespecificeerde minimale waarden voor Re en Rm volgens de materiaalnormen tot 15% overschreden worden, indien deze hogere waarden in de controlecertificaat van het materiaal geattesteerd worden. Indien voor het metaal in kwestie geen materiaalnorm bestaat, moeten de gebruikte waarden van Re en Rm goedgekeurd worden door de bevoegde overheid of door een door haar aangewezen instelling.
- 6.7.4.3.3.2** Bij de bouw van gelaste houders zijn geen staalsoorten toegelaten waarvan de verhouding Re/Rm groter is dan 0,85. Bij het berekenen van deze verhouding moet gebruik gemaakt worden van de waarden van Re en Rm die in controlecertificaat van het materiaal geattesteerd worden.
- 6.7.4.3.3.3** De bij de constructie van de houders gebruikte staalsoorten moeten een rek bij breuk bezitten (in %) van ten minste 10000/Rm, met een absoluut minimum van 16% voor fijnkorrelig staal en van 20% voor de andere staalsoorten. Aluminium en aluminiumlegeringen die voor de constructie van de houders worden gebruikt, moeten een rek bij breuk bezitten (in %) van ten minste 10000/6Rm, met een absoluut minimum van 12%.

¹⁰ Voor berekeningsdoeleinden geldt : $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

6.7.4.3.3.4 Voor het bepalen van de reële materiaalkarakteristieken moet bij platen de as van de trekproefstaaf loodrecht (dwars) op de walsrichting staan. De blijvende rek bij breuk moet gemeten worden op proefstaven met een rechthoekige dwarsdoorsnede overeenkomstig de ISO-norm 6892:1998, waarbij een lengte tussen de meetpunten van 50 mm gebruikt wordt.

6.7.4.4 Minimale wanddikte van de houder

6.7.4.4.1 De minimale wanddikte van de houder moet gelijk zijn aan de grootste van de volgende waarden:

- a) de minimale dikte, vastgesteld overeenkomstig de voorschriften van 6.7.4.4.2 t/m 6.7.4.4.7; of
- b) de minimale dikte, vastgesteld overeenkomstig **de erkende code voor drukhouders** en rekening houdend met de voorschriften van 6.7.4.3.

6.7.4.4.2 De wanden van de houders waarvan de diameter ten hoogste 1,80 m bedraagt moeten ten minste 5 mm dik zijn indien ze uit referentiestaal zijn vervaardigd; ze moeten een gelijkwaardige dikte bezitten indien ze uit een ander metaal bestaan. Wanneer de diameter groter is dan 1,80 m wordt deze minimale dikte 6 mm indien de houders uit zacht staal zijn vervaardigd of een gelijkwaardige dikte indien ze uit een ander metaal bestaan.

6.7.4.4.3 De wanden van de houders met vacuümisolatie waarvan de diameter ten hoogste 1,80 m bedraagt moeten ten minste 3 mm dik zijn indien ze uit referentiestaal zijn vervaardigd; ze moeten een gelijkwaardige dikte bezitten indien ze uit een ander metaal bestaan. Wanneer de diameter groter is dan 1,80 m wordt deze minimale dikte 4 mm indien de houders uit zacht staal zijn vervaardigd of een gelijkwaardige dikte indien ze uit een ander metaal bestaan.

6.7.4.4.4 Bij de tanks met vacuümisolatie moet de gezamenlijke dikte van de mantel en de houder overeenstemmen met de in 6.7.4.4.2 voorgeschreven minimale dikte, waarbij de dikte van de houder zelf niet minder mag zijn dan de in 6.7.4.4.3 voorgeschreven minimale dikte.

6.7.4.4.5 De wanden van de houders moeten ten minste 3 mm dik zijn, ongeacht het constructiemateriaal.

6.7.4.4.6 De gelijkwaardige dikte van een metaal, met uitzondering van die welke voor het referentiestaal in 6.7.4.4.2 en 6.7.4.4.3 is voorgeschreven, moet bepaald worden met de volgende formule:

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 A_1}}$$

waarin :

e_1 = vereiste gelijkwaardige dikte van het gebruikt metaal (in mm);

e_0 = minimale dikte (in mm) die voor het referentiestaal gespecificeerd is in 6.7.4.4.2 en 6.7.4.4.3 ;

Rm_1 = gegarandeerde minimale treksterkte (in N/mm²) van het gebruikt metaal (zie 6.7.4.3.3);

A_1 = gegarandeerde minimale rek bij breuk van het gebruikt metaal volgens nationale of internationale normen (in %).

6.7.4.4.7 In geen geval mag de wanddikte kleiner zijn dan de in 6.7.4.4.1 t/m 6.7.4.4.5 voorgeschreven waarden. Alle delen van de houder moeten de in 6.7.4.4.1 t/m 6.7.4.4.6 vastgelegde minimale dikte bezitten. Een eventuele corrosietoeslag mag niet in deze dikte opgenomen worden.

6.7.4.4.8 Ter hoogte van de verbindingen tussen de bodems en het cilindrisch gedeelte van de houder mag zich geen plotselinge verandering van plaatdikte voordoen.

6.7.4.5 Bedrijfsuitrusting

6.7.4.5.1 De bedrijfsuitrusting moet zodanig worden geplaatst dat zij beschermd is tegen de risico's van afrukking of beschadiging gedurende de behandeling en het vervoer. Wanneer de verbinding tussen het raamwerk en de houder hun verplaatsing ten opzichte van elkaar toelaat, moet de bevestiging van de uitrustingsstukken een dergelijke verplaatsing mogelijk maken zonder dat deze laatste het risico lopen om beschadigd te worden. De uitwendige losinrichtingen (verbindingen van leidingen, afsluitinrichtingen), de inwendige afsluiter en zijn zitting moeten zo beschermd zijn dat ze niet kunnen afgerukt worden onder invloed van uitwendige krachten (bijvoorbeeld door gebruik te maken van breukzones). De vul- en losinrichtingen (met inbegrip van flenzen of schroefstoppen) en de eventuele beschermkappen moeten tegen ontijdig openen beveiligd kunnen worden.

6.7.4.5.2 Elke laad- en losopening van mobiele tanks die gebruikt worden voor het vervoer van brandbare gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen moet voorzien zijn van ten minste drie in serie geplaatste en van elkaar onafhankelijke afsluitinrichtingen, waarvan de eerste een afsluiter moet zijn die zich zo dicht mogelijk bij de mantel bevindt, de tweede een afsluiter en de derde een blindflens of een gelijkwaardige inrichting. De afsluiter die zich het dichtst bij de mantel bevindt moet een snelsluitende inrichting zijn die automatisch sluit wanneer de mobiele tank zich tijdens het vullen of het lossen ongewild verplaatst of wanneer de houder ingesloten is door vlammen. Deze inrichting moet ook van op afstand in werking kunnen gesteld worden.

- 6.7.4.5.3** Elke laad- en losopening van mobiele tanks die gebruikt worden voor het vervoer van niet brandbare gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen moet voorzien zijn van ten minste twee in serie geplaatste en van elkaar onafhankelijke afsluitinrichtingen, waarvan de eerste een afsluiter moet zijn die zich zo dicht mogelijk bij de mantel bevindt en de tweede een blindflens of een gelijkwaardige inrichting.
- 6.7.4.5.4** Op de secties van leidingen die aan beide uiteinden kunnen afgesloten worden en waarin vloeibare producten opgesloten kunnen blijven, moet een automatisch werkend lozingsstelsel worden voorzien om een overdruk in de leiding te verhinderen.
- 6.7.4.5.5** Tanks met vacuümisolatie moeten geen inspectieopening bezitten.
- 6.7.4.5.6** De uitwendige uitrustingsstukken moeten zoveel mogelijk gegroepeerd worden.
- 6.7.4.5.7** Alle aansluitingspunten van een mobiele tank moeten voorzien zijn van duidelijke merktekens die hun functie aangeven.
- 6.7.4.5.8** Elke afsluiter of elke andere afsluitinrichting moet ontworpen en vervaardigd worden in functie van een nominale druk die ten minste gelijk is aan de MAWP van de houder, met inachtnaam van de tijdens het vervoer te verwachten temperaturen. Alle schroefsluitingen moeten zich in wijzerzin sluiten. Bij de andere afsluiters moet de stand (open en gesloten) en de sluitrichting duidelijk aangegeven worden. Alle afsluiters moeten zodanig ontworpen zijn dat ze niet ontijdig kunnen geopend worden.
- 6.7.4.5.9** Wanneer een inrichting voor drukopbouw wordt gebruikt, moeten haar aansluitingen voor vloeistoffen en dampen voorzien zijn van een afsluiter die zich zo dicht mogelijk bij de mantel bevindt om te verhinderen dat de inhoud vrijkomt wanneer de inrichting beschadigingen oploopt.
- 6.7.4.5.10** De leidingen moeten zodanig ontworpen, vervaardigd en gemonteerd worden dat elk risico op beschadiging ten gevolge van thermische uitzetting en inkrimping, mechanische schokken of trillingen wordt vermeden. Alle leidingen moeten uit een geschikt materiaal vervaardigd zijn. Om lekken ten gevolge van brand te vermijden, mogen bij alle uitloopopeningen alleen stalen buizen en lasverbindingen gebruikt worden tussen de mantel en de koppeling met de eerste afsluiter. De bevestigingsmethode van de afsluiter aan deze koppeling moet de goedkeuring wegdragen van de bevoegde overheid of een door haar aangewezen instelling. Op de andere plaatsen moeten de buizen door lassen met elkaar verbonden worden wanneer dit nodig is.
- 6.7.4.5.11** De verbindingen tussen koperen buizen moeten gebraseerd zijn of uit een even sterke metalen binding bestaan. Het smeltpunt van het braseermateriaal mag niet lager zijn dan 525°C. De verbindingen mogen de sterkte van de buis niet verminderen zoals dat bij schroefverbindingen het geval is.
- 6.7.4.5.12** **De materialen die gebruikt worden voor de constructie** van de afsluiters en de toebehoren moeten bevredigende eigenschappen bezitten bij de minimale bedrijfstemperatuur van de mobiele tank.
- 6.7.4.5.13** De barstdruk van alle leidingen en hun armaturen mag niet lager zijn dan de grootste van de volgende waarden: vier maal de MAWP van de houder, of vier maal de druk waaraan deze in bedrijfsomstandigheden kan onderworpen worden door de werking van een pomp of van een andere inrichting (met uitzondering van de drukontlastingsinrichtingen).
- 6.7.4.6 Drukontlastingsinrichtingen**
- 6.7.4.6.1** Elke houder moet uitgerust zijn met ten minste twee onafhankelijke veerbelaste drukontlastingsinrichtingen. De inrichtingen moeten zich automatisch openen bij een druk die niet lager mag zijn dan de MAWP en moeten volledig geopend zijn bij een druk die gelijk is aan 110% van de MAWP. Na het afblazen moeten deze inrichtingen opnieuw sluiten bij een druk die niet meer dan 10% onder de openingsdruk mag liggen en ze moeten bij alle lagere drukken gesloten blijven. De drukontlastingsinrichtingen moeten van een type zijn dat weerstaat aan dynamische krachten, met inbegrip van deze die veroorzaakt worden door de bewegingen van de vloeistof.
- 6.7.4.6.2** De houders voor het vervoer van niet-brandbare gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen en van waterstof mogen bovendien voorzien zijn van breekplaten die parallel aan de veerbelaste drukontlastingsinrichtingen gemonteerd zijn, zoals aangegeven in 6.7.4.7.2 en 6.7.4.7.3.
- 6.7.4.6.3** De drukontlastingsinrichtingen moeten zodanig ontworpen zijn dat ze verhinderen dat vreemde stoffen de houder binnendringen, dat gas weglekt of dat een gevaarlijke overdruk zich opbouwt.
- 6.7.4.6.4** De drukontlastingsinrichtingen moeten goedgekeurd worden door de bevoegde overheid of door een door haar aangewezen instelling.
- 6.7.4.7 Capaciteit en afstelling van drukontlastingsinrichtingen**
- 6.7.4.7.1** Indien het vacuüm verdwijnt bij een tank met vacuümisolatie of 20% van de isolatie vernietigd wordt bij een tank die met behulp van vaste materialen geïsoleerd is, moet de gecombineerde afblaascapaciteit van alle geïnstalleerde drukontlastingsinrichtingen voldoende zijn om de druk in de houder (met inbegrip van de geaccumuleerde druk) niet hoger te laten oplopen dan 120% van de MAWP.
- 6.7.4.7.2** Voor de niet-brandbare gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen (behalve zuurstof) en voor waterstof kan deze afblaascapaciteit verzekerd worden door gebruik te maken van breekplaten die parallel aan de

voorgeschreven veiligheidsinrichtingen gemonteerd zijn. Deze breekplaten moet barsten bij een nominale druk die gelijk is aan de beproevingsdruk van de houder.

6.7.4.7.3 De gecombineerde afblaascapaciteit van alle geïnstalleerde drukontlastingsinrichtingen moet zodanig zijn dat de druk in de houder de beproevingsdruk niet overschrijdt onder de in 6.7.4.7.1 en 6.7.4.7.2 voorgeschreven omstandigheden, in combinatie met een volledige insluiting door vlammen.

6.7.4.7.4 De vereiste capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen moet berekend worden volgens een door de bevoegde overheid erkende deugdelijke technische code¹¹.

6.7.4.8 Markeren van de drukontlastingsinrichtingen

6.7.4.8.1 Op elke drukontlastingsinrichting moeten de volgende aanduidingen in leesbare en onuitwisbare karakters aangebracht worden:

- a) de nominale afblaasdruk (in bar of kPa);
- b) de aanvaardbare toleranties voor de openingsdruk bij veerbelaste drukontlastingsinrichtingen;
- c) de referentietemperatuur die overeenkomt met de nominale barstdruk bij breekplaten;
- d) de nominale afblaascapaciteit van de inrichting in kubieke meter lucht per seconde (m³/s); en
- e) het doorstroomoppervlak van de veerbelaste drukontlastings-inrichtingen en breekplaten uitgedrukt in mm²;

In de mate van het mogelijke moeten de volgende gegevens ook aangegeven worden:

- f) de naam van de fabrikant en het desbetreffend referentienummer van de inrichting.

6.7.4.8.2 De nominale afblaascapaciteit die op de drukontlastingsinrichtingen is aangegeven, moet conform de ISO-norm 4126-1:2004 en ISO 4126-7:2004 berekend worden.

6.7.4.9 Verbindingen naar de drukontlastingsinrichtingen

De verbindingen naar de drukontlastingsinrichtingen moeten zodanig gedimensioneerd zijn dat het vereist debiet onbelemmerd bij de veiligheidsinrichting kan toekomen. Tussen de houder en de drukontlastingsinrichtingen mag geen afsluiter aangebracht zijn, behalve indien de drukontlastingsinrichtingen – voor onderhoud of voor andere doeleinden – in dubbel geïnstalleerd zijn; in dat geval moeten de afsluiters die de op dat moment in gebruik zijnde inrichtingen voorafgaan in open stand vergrendeld zijn, of moeten de afsluiters zodanig door een vergrendelingssysteem met elkaar verbonden zijn dat altijd aan de voorschriften van 6.7.4.7 wordt voldaan. Niets mag een opening belemmeren die naar een ontluchtings- of een drukontlastingsinrichting leidt dat het ontlastingsdebiet van de houder naar die inrichtingen zou kunnen beperken of onderbreken. In voorkomend geval moeten de beluchtingsinrichtingen of de uitlaatleidingen, die stroomafwaarts van de drukontlastingsinrichtingen voorkomen, bij het in de atmosfeer brengen van de afgeblazen dampen of vloeistoffen slechts een minimale tegendruk op de drukontlastingsinrichtingen uitoefenen.

6.7.4.10 Plaatsing van de drukontlastingsinrichtingen

6.7.4.10.1 De inlaten van de drukontlastingsinrichtingen moeten op de bovenzijde van de houder geïnstalleerd zijn, zo dicht als mogelijk bij het midden van de houder in lengte- en dwarsrichting. Alle inlaten van de drukontlastingsinrichtingen moeten zich in de dampfase van de houder bevinden wanneer deze maximaal gevuld is, en de inrichtingen moeten zodanig geïnstalleerd zijn dat de dampen onbelemmerd kunnen ontsnappen. Bij de gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen moet het afgeblazen gas ver van de houder weggeleid worden, op een zodanige manier dat ze niet op de houder kunnen terugslaan. Beschermingsinrichtingen die de gasstroom afbuigen zijn toegelaten op voorwaarde dat de vereiste capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen niet wordt verminderd.

6.7.4.10.2 Er dienen maatregelen getroffen te worden om de drukontlastingsinrichtingen buiten het bereik van onbevoegde personen te houden en om te vermijden dat ze beschadigd zouden worden als de mobiele tank omkantelt.

6.7.4.11 Peilinrichtingen

6.7.4.11.1 Een mobiele tank moet uitgerust zijn met één of meerdere peilinrichtingen, tenzij ze bestemd is om op massa gevuld te worden. Peilinrichtingen uit glas en uit andere breekbare materialen die rechtstreeks in contact staan met de inhoud van de tank mogen niet gebruikt worden.

6.7.4.11.2 De mantel van de vacuümgeïsoleerde mobiele tanks moeten voorzien zijn van een aansluiting voor een manometer voor onderdruk.

¹¹ Zie bijvoorbeeld "CGA S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases".

6.7.4.12 Steunen, raamwerken, hijs- en stuwageinrichtingen van de mobiele tanks

- 6.7.4.12.1** De mobiele tanks moeten met steunen ontworpen en vervaardigd worden die een stevige basis tijdens het vervoer verschaffen. Daarbij moet rekening gehouden worden met de in 6.7.4.2.12 gespecificeerde krachten en de in 6.7.4.2.13 gespecificeerde veiligheidsfactor. Onderstellen, raamwerken, dragende structuren of andere gelijkaardige constructies zijn toegelaten.
- 6.7.4.12.2** De gecombineerde belastingen die door de steunen (onderstellen, raamwerken, enz.) en de hijs- en stuwageinrichtingen van de mobiele tank uitgeoefend worden, mogen geen overmatige spanningen in om het even welk deel van de houder veroorzaken. Alle mobiele tanks moeten uitgerust zijn met permanente hijs- en stuwageinrichtingen. Deze inrichtingen moeten bij voorkeur op de steunen van de mobiele tank gemonteerd zijn, maar ze mogen aangebracht worden op verstevigingsplaten die bij de ondersteuningspunten aan de houder bevestigd zijn.
- 6.7.4.12.3** Bij het ontwerpen van de steunen en raamwerken moet rekening gehouden worden met de gevolgen van corrosie onder invloed van de atmosferische omstandigheden.
- 6.7.4.12.4** Lepelsleuven moeten afgesloten kunnen worden. De middelen waarmee deze sleuven afgesloten worden moeten een permanent onderdeel van het raamwerk zijn of op een permanente wijze aan het raamwerk bevestigd zijn. Mobiele tanks met één enkel compartiment waarvan de lengte kleiner is dan 3,65 m, moeten niet voorzien zijn van afgesloten lepelsleuven, op voorwaarde dat :
- a) de houder, met inbegrip van alle uitrustingsstukken, goed beschermd is tegen de stoten van de lepels van de vorkheftruck; en
 - b) de afstand tussen de middelpunten van de lepelsleuven ten minste gelijk is aan de helft van de maximale lengte van de mobiele tank.
- 6.7.4.12.5** Indien de mobiele tanks gedurende het vervoer niet beschermd zijn conform 4.2.3.3, moeten de houders en de bedrijfsuitrustingen beschermd worden tegen beschadigingen ten gevolge van een laterale of longitudinale stoot of van het omkantelen. Uitwendige uitrustingsstukken moeten zodanig beschermd zijn dat de inhoud van de houder niet kan vrijkomen bij stoten of wanneer de mobiele tank omkantelt op zijn uitrustingsstukken. Voorbeelden van beschermingsmaatregelen zijn :
- a) de bescherming tegen laterale stoten, die kan bestaan uit stangen in de lengterichting die de houder aan beide zijden ter hoogte van zijn zwaartelijn beschermen;
 - b) de bescherming van de mobiele tank tegen het omkantelen, die kan bestaan uit versterkingsringen of uit dwars over het raamwerk aangebrachte stangen;
 - c) de bescherming tegen stoten van achteruit, die kan bestaan uit een schokbreker of een raamwerk;
 - d) bescherming van de houder tegen beschadigingen ten gevolge van stoten of het omkantelen door gebruik te maken van een ISO-raamwerk volgens ISO 1496-3:1995.
 - e) de bescherming van de mobiele tank tegen stoten of omkantelen kan geleverd worden door een vacuümisolatiemantel.

6.7.4.13 Goedkeuring van het prototype

- 6.7.4.13.1** De bevoegde overheid of een door haar aangewezen instelling moet voor elk nieuw prototype van mobiele tank een goedkeuringscertificaat voor het prototype opmaken. Dit certificaat moet bevestigen dat de mobiele tank door de overheid is onderzocht, geschikt is voor het gebruik waarvoor ze is bestemd en voldoet aan de algemene voorschriften van onderhavig hoofdstuk. Wanneer een reeks mobiele tanks gebouwd wordt zonder wijziging aan het ontwerp, is het certificaat geldig voor heel de reeks. Het certificaat moet melding maken van het beproevingsrapport van het prototype, van de gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen die mogen vervoerd worden, van de constructiematerialen van de houder en van een goedkeuringsnummer. Dit goedkeuringsnummer moet bestaan uit het symbool van de Staat waar de goedkeuring werd verleend, **aangeven door het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer**¹⁸, en een registratienummer. De certificaten moeten melding maken van de eventuele alternatieve regelingen conform 6.7.1.2. Een prototypegoedkeuring mag dienen voor de goedkeuring van kleinere mobiele tanks, vervaardigd met behulp van dezelfde fabricagetechniek uit soortgelijke materialen van dezelfde dikte, met identieke steunen en gelijkwaardige sluitingen en andere toebehoren.
- 6.7.4.13.2** Het beproevingsrapport van het prototype moet ten minste het volgende omvatten:
- a) de resultaten van de van toepassing zijn de beproevingen op het raamwerk, gespecificeerd in de ISO-norm 1496-3:1995;
 - b) de resultaten van de eerste controle en de eerste beproeving conform 6.7.4.14.3; en
 - c) in voorkomend geval de resultaten van de oploopproof van 6.7.4.14.1.

¹⁸ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

6.7.4.14 Controles en beproevingen

- 6.7.4.14.1** Mobiele tanks die beantwoorden aan de definitie van container in de Internationale Conventie voor Veilige Containers (CSC) van 1972, zoals gewijzigd, mogen niet gebruikt worden tenzij wanneer aangetoond wordt dat ze geschikt zijn door een representatief prototype van elk ontwerp met succes te onderwerpen aan de dynamische longitudinale impacttest die in afdeling 41 van deel IV van het handboek van testen en criteria is voorgeschreven.
- 6.7.4.14.2** De houder en de uitrustingen van elke mobiele tank moeten aan een eerste controle en een eerste beproeving onderworpen worden vooraleer ze voor het eerst in gebruik worden genomen (initiële controle en beproeving) en vervolgens aan controles en beproevingen met tussenpozen van ten hoogste vijf jaar (vijfjaarlijkse periodieke controles en beproevingen), met een tussentijdse periodieke controle en beproeving halverwege de vijfjaarlijkse periodieke controles en beproevingen (periodieke controle en beproeving om de 2,5 jaar). De periodieke controles en beproevingen om de 2,5 jaar mogen uitgevoerd worden in de drie maanden die de aangegeven datum voorafgaan of volgen. Een uitzonderlijke controle en beproeving moet uitgevoerd worden wanneer dat volgens 6.7.4.14.7 noodzakelijk is, zonder rekening te houden met de laatste periodieke controle en beproeving.
- 6.7.4.14.3** De eerste controle en beproeving van een mobiele tank moet een nazicht van de karakteristieken van het ontwerp omvatten, een inwendig en uitwendig onderzoek van de houder van de mobiele tank en van zijn uitrustingsstukken dat rekening houdt met de te vervoeren gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen, en een drukproef waarbij de beproevingsdrukken conform 6.7.4.3.2 gebruikt worden. De drukproef mag met water uitgevoerd worden of met een andere vloeistof of met een gas indien de bevoegde overheid of de door haar aangewezen instelling er mee instemt. Vooraleer de mobiele tank in gebruik wordt genomen moet een dichtheidsbeproeving en een nazicht van het goed functioneren van de bedrijfsuitrusting worden uitgevoerd. Indien de houder en zijn uitrustingsstukken afzonderlijk een drukproef ondergingen, moeten ze samen in geassembleerde toestand aan een dichtheidsbeproeving onderworpen worden. Alle lasnaden die blootgesteld staan aan het volledig spanningniveau van de houder moeten tijdens de eerste beproeving een niet-destructieve controle ondergaan met behulp van radiografieën, ultrasoon of een andere geschikte methode. Dit is niet van toepassing op de mantel.
- 6.7.4.14.4** De vijfjaarlijkse periodieke controles en beproevingen en de periodieke controles en beproevingen om de 2,5 jaar moeten een uitwendig onderzoek omvatten van de mobiele tank en van zijn uitrustingsstukken dat rekening houdt met de te vervoeren gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen, een dichtheidsbeproeving, een nazicht van de goede werking van de gehele bedrijfsuitrusting en, in voorkomend geval, een meting van het vacuüm. Bij tanks die niet vacuümgeïsoleerd zijn moet de mantel en de isolatie verwijderd worden voor de periodieke controles en beproevingen om de 2,5 en de 5 jaar, maar enkel in de mate die noodzakelijk is voor een betrouwbare beoordeling.
- 6.7.4.14.5** (Afgeschaft)
- 6.7.4.14.6** De mobiele tanks mogen niet meer gevuld en voor het vervoer aangeboden worden na het verstrijken van de in 6.7.4.14.2 voorgeschreven termijn voor de vijfjaarlijkse periodieke controle en beproeving of voor de periodieke controle en beproeving om de 2,5 jaar. De mobiele tanks die gevuld werden voor het verstrijken van de termijn voor de laatste periodieke controle en beproeving, mogen echter gedurende een periode van ten hoogste drie maanden na het verstrijken van deze termijn vervoerd worden. Bovendien mag een mobiele tank na de vervaldatum van de laatste periodieke controle en beproeving vervoerd worden:
- a) na het ledigen maar vóór de reiniging, om onderworpen te worden aan de volgende beproeving of controle vooraleer opnieuw gevuld te worden; en
 - b) gedurende een periode van ten hoogste zes maanden wanneer ze gevaarlijke goederen bevatten die teruggestuurd worden voor eliminatie of recycling; dit voor zover door de bevoegde overheid niet anders is voorzien. Het vervoerdocument moet melding maken van deze vrijstelling.
- 6.7.4.14.7** De uitzonderlijke controle en beproeving is vereist wanneer de mobiele tank tekenen van beschadiging, van corrosie, van lekkage of van andere tekortkomingen vertoont, die wijzen op een gebrek dat de integriteit van de mobiele tank in gevaar zou kunnen brengen. De omvang van de uitzonderlijke controle en beproeving moet afhangen van de mate waarin de mobiele tank beschadigd of aangetast is. Ze moet ten minste de periodieke controle en beproeving om de 2,5 jaar omvatten conform 6.7.4.14.4.
- 6.7.4.14.8** **De inwendige controle tijdens** de initiële controle en beproeving moet waarborgen dat de houder geïnspecteerd wordt op de aanwezigheid van putjes, corrosie, slijtage, slagsporen, vervormingen, gebreken aan de lasverbindingen en alle andere tekortkomingen die de veiligheid van de mobiele tank tijdens het vervoer in het gedrang zouden kunnen brengen.
- 6.7.4.14.9** **De uitwendige controle moet** waarborgen dat :
- a) de uitwendige leidingen, de afsluiters, in voorkomend geval de pressurisatie- en koelsystemen, en de pakkingen geïnspecteerd worden op tekenen van corrosie, gebreken en andere tekortkomingen – met inbegrip van lekken – die de veiligheid van de mobiele tank tijdens het vullen, het lossen of het vervoer in het gedrang zouden kunnen brengen;
 - b) de mangatdeksels en hun pakkingen niet lekken;

- c) de ontbrekende of losse bouten of moeren van alle flensverbindingen of blindflenzen vervangen of aangespannen worden;
- d) alle veiligheidsinrichtingen en veiligheidskleppen vrij zijn van corrosie, vervormingen en beschadigingen of gebreken die hun normale werking zouden kunnen belemmeren. De sluitingsinrichtingen met afstandsbediening en de afsluiters met automatische sluiting moeten bediend worden om de goede werking ervan na te gaan;
- e) de op de mobiele tank voorgeschreven **merktekens** leesbaar zijn en beantwoorden aan de van toepassing zijnde voorschriften; en
- f) het raamwerk, de steunen en de hijsinrichtingen van de mobiele tank in goede staat zijn.

6.7.4.14.10 De in 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4 en 6.7.4.14.7 vermelde controles en beproevingen moeten uitgevoerd worden door, of in aanwezigheid van een deskundige die door de bevoegde overheid of door een door haar aangewezen instelling erkend is. Indien de drukproef deel uitmaakt van de controle en de beproeving, moet ze uitgevoerd worden bij de druk die op het plaatje van de mobiele tank is aangegeven. De mobiele tank moet onderzocht worden terwijl hij onder druk staat om lekken van de houder, de leidingen of de uitrusting op te sporen.

6.7.4.14.11 In alle gevallen waarbij de houder snij-, verittings- of lasoperaties heeft ondergaan, moeten deze de goedkeuring van de bevoegde overheid of van een door haar aangewezen instelling bekomen, met inachtnaam van de code voor **drukhouders** die bij de bouw van de houder werd gebruikt. Nadat de operaties zijn voltooid, moet een drukproef uitgevoerd worden bij de druk van de initiële beproeving.

6.7.4.14.12 Indien een gebrek wordt vastgesteld die de veiligheid in het gedrang kan brengen, mag de mobiele tank niet opnieuw in gebruik genomen worden vooraleer ze werd hersteld en met succes een nieuwe beproeving heeft ondergaan.

6.7.4.15 Merkteken

6.7.4.15.1 Elke mobiele tank moet voorzien zijn van een kenplaatje uit corrosievast metaal, dat op permanente wijze bevestigd is op een opvallende plaats die gemakkelijk bereikbaar is voor controle. Indien het plaatje omwille van de inrichting van de mobiele tank niet op permanente wijze op de houder kan bevestigd worden, moet deze laatste minstens gemerkt worden met de inlichtingen die door de code voor **drukhouders** vereist worden. Op dat plaatje moeten ten minste de volgende gegevens ingeslagen of op een gelijkaardige wijze aangebracht zijn :

- a) Eigenaar :
 - i) Registratienummer van de eigenaar
- b) Fabricage :
 - i) Land van fabricage ;
 - ii) Bouwjaar ;
 - iii) Naam of merk van de fabrikant ;
 - iv) Serienummer van de fabrikant ;
- c) Goedkeuring :
 - i) het symbool van de UN voor de verpakkingen 

Dit symbool mag enkel gebruikt worden om te attesteren dat een verpakking, **een flexibele container voor losgestort vervoer**, een mobiele tank of een MEGC voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften van de hoofdstukken 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, **6.7 of 6.11**.
 - ii) Land van goedkeuring ;
 - iii) Aangewezen instelling voor de goedkeuring van het prototype ;
 - iv) Goedkeuringsnummer voor het prototype ;
 - v) De letters "AA" indien het prototype goedgekeurd werd op basis van alternatieve regelingen (zie 6.7.1.2) ;
 - vi) Code voor **drukhouders** volgens dewelke de houder ontworpen is ;
- d) Drukken :
 - i) MAWP (manometerdruk in bar of in kPa)¹³ ;
 - ii) Beproeingsdruk (manometerdruk in bar of in kPa)¹³ ;
 - iii) Datum (maand en jaar) van de initiële drukproef ;
 - iv) Identificatiemerken van de deskundige die getuige was van de initiële drukproef ;

¹³ De gebruikte eenheid moet aangegeven worden.

- e) Temperaturen :
 - i) Minimale berekeningstemperatuur (in °C) ¹³ ;
- f) Materialen :
 - i) Materia(a)l(en) van de houder en verwijzing(en) naar de materiaalnorm(en) ;
 - ii) Gelijkwaardige dikte in referentiestaal (in mm) ¹³ ;
- g) Capaciteit :
 - i) Watercapaciteit van de tank bij 20 °C (in liter) ¹³
- h) Isolatie :
 - i) "warmteisolatie" of "vacuümisolatie" (al naargelang het geval) ;
 - ii) Doeltreffendheid van het isolatiesysteem (warmtetoevoer) (in Watt) ¹³ ;
- i) Referentieverblijfstijd – voor elk gekoeld, vloeibaar gemaakt gas dat toegelaten is tot het vervoer in mobiele tanks :
 - i) De volledige naam van het gekoeld, vloeibaar gemaakt gas ;
 - ii) Referentieverblijfstijd (in dagen of uren) ¹³ ;
 - iii) Initiële druk (manometerdruk in bar of in kPa) ¹³ ;
 - iv) Vullingsgraad (in kg) ¹³ ;
- j) Periodieke controles en beproevingen :
 - i) Type van de laatst uitgevoerde periodieke beproeving (2,5 jaar, 5 jaar of uitzonderlijke) ;
 - ii) Datum (maand en jaar) van de laatst uitgevoerde periodieke beproeving ;
 - iii) Waarmerk van de aangewezen instelling die de laatste beproeving heeft uitgevoerd of als getuige bijgewoond.

Afbeelding 6.7.4.15.1 : Voorbeeld van **markering** op het kenplaatje

Registratienummer van de eigenaar					
FABRICAGE					
Land van fabricage					
Bouwjaar					
Fabrikant					
Serienummer van de fabrikant					
GOEDKEURING					
	Land van goedkeuring				
	Aangewezen instelling voor de goedkeuring van het prototype				
	Goedkeuringsnummer voor het prototype	"AA" (in voorkomend geval)			
Ontwerpcode van de houder (code voor drukhouders)					
DRUKKEN					
MAWP		bar of kPa			
Beproeingsdruk		bar of kPa			
Datum van de initiële drukproef	(mm/jjjj)	Waarmerk van de deskundige die getuige was			
TEMPERATUREN					
Minimale berekeningstemperatuur		°C			
MATERIALEN					
Materia(a)l(en) van de houder en verwijzing(en) naar de materiaalnorm(en)					
Gelijkwaardige dikte in referentiestaal		mm			
CAPACITEIT					
Watercapaciteit van de houder bij 20 °C		liter			
ISOLATIE					
"warmteisolatie" of "vacuümisolatie" (al naargelang het geval)					
Warmtetoevoer		Watt			
VERBLIJFSTIJD					
Toegelaten gekoeld(e), vloeibaar gemaakt(e) gas(sen)	Referentieverblijfstijd	Initiële druk	Vullingsgraad		
	dagen of uren	bar of kPa	kg		
PERIODIEKE CONTROLES EN BEPROEVINGEN					
Type beproeving	Datum van de beproeving	Waarmerk van de deskundige die getuige was	Type beproeving	Datum van de beproeving	Waarmerk van de deskundige die getuige was
	(mm/jjjj)			(mm/jjjj)	

6.7.4.15.2 De volgende gegevens moeten op de mobiele tank zelf worden aangebracht of op een metalen plaat die stevig aan de mobiele tank is bevestigd:

Naam van de eigenaar en van de exploitant

Instructie betreffende het vervoer in mobiele tanks overeenkomstig 4.2.5.2.6

Naam van de gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen die vervoerd worden (en gemiddelde minimale temperatuur van de inhoud)

Maximaal toelaatbare bruto massa (MPGM) _____ kg

Tarra _____ kg

Reële verblijfstijd voor de vervoerde gassen _____ dagen (of uren)

OPMERKING: Zie ook deel 5 voor de identificatie van de vervoerde gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen.

6.7.4.15.3 Indien een mobiele tank ontworpen en goedgekeurd is voor behandeling op open zee, moeten de woorden "OFFSHORE PORTABLE TANK" op het kenplaatje voorkomen.

6.7.5 Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van de UN-gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's) die bestemd zijn voor het vervoer van niet gekoelde gassen, en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan

6.7.5.1 Definities

Voor de doeleinden van onderhavige afdeling verstaat men onder :

Alternatieve regeling, een door de bevoegde overheid afgeleverde goedkeuring voor een mobiele tank of MEGC die ontworpen, gebouwd of beproefd werd volgens technische voorschriften of beproevingsmethodes die verschillen van die welke in onderhavig hoofdstuk vastgelegd zijn;

Bedrijfsuitrusting, de meetinstrumenten en de inrichtingen voor het laden, het lossen, de ventilatie en de veiligheid;

Dichtheidsbeproeving, een met behulp van een gas uitgevoerde beproeving die er in bestaat om de elementen en de bedrijfsuitrusting van een MEGC te onderwerpen aan een effectieve inwendige druk van ten minste 20% van de beproevingsdruk;

Elementen, flessen, cylinders of flessenbatterijen;

Maximaal toelaatbare bruto massa (MPGM), de som van de tarra van een MEGC en van de zwaarste lading waarvan het vervoer is toegelaten;

Structuuruitrusting, de buiten de elementen aangebrachte verstevigings-, bevestigings-, beschermings- en stabiliseringselementen;

UN-gascontainer met verscheidene elementen (MEGC), een voor het multimodaal vervoer bestemd geheel van flessen, cylinders en flessenbatterijen die onderling door een verzamelleiding zijn verbonden en in een raamwerk gemonteerd zijn. Een MEGC omvat de bedrijfsuitrusting en de structuuruitrusting die nodig is voor het vervoer van gassen;

Verzamelleiding, een geheel van leidingen en kranen die vul- of losopeningen van de elementen met elkaar verbinden.

6.7.5.2 Algemene voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie

6.7.5.2.1 De MEGC's moeten gevuld en geleegd kunnen worden zonder dat hun structuuruitrusting verwijderd wordt. Ze dienen voorzien te zijn van stabilisatieinrichtingen die zich uitwendig aan de elementen bevinden en die de integriteit van hun structuur garanderen tijdens de manipulatie- en vervoersoperaties. Ze moeten ontworpen en gebouwd worden met steunen die tijdens het vervoer een stabiele basis verschaffen, en met aangehechte hijs- en stapelinrichtingen die geschikt zijn voor het opheffen van de MEGC's wanneer die tot hun maximaal toelaatbare bruto massa geladen zijn. Ze moeten ontworpen zijn om op een **wegvoertuig**, een wagon, een zeeschip of een binnenschip geladen te worden en dienen uitgerust te worden met sleden, steunen of andere hulpstukken die de mechanische behandeling vergemakkelijken.

6.7.5.2.2 De MEGC's moeten zodanig ontworpen, gebouwd en uitgerust worden dat ze kunnen weerstaan aan alle normale omstandigheden die tijdens de behandeling en het vervoer optreden. Het ontwerp dient rekening te houden met de gevolgen van de dynamische belastingen en van de moeheid.

6.7.5.2.3 De elementen van de MEGC's moeten naadloos uit staal vervaardigd worden. Ze dienen conform 6.2.1 en 6.2.2 gefabriceerd en beproefd te worden en van hetzelfde ontwerptype te zijn.

6.7.5.2.4 De elementen, organen en leidingen van de MEGC's moeten:

- a) compatibel zijn met de stof(fen) die ze zullen gaan vervoeren (zie de normen ISO 11114-1:2012 en 11114-2:2013); of
- b) door middel van een scheikundige reactie doelmatig gepassiveerd of geneutraliseerd zijn.

6.7.5.2.5 Contact tussen verschillende metalen, een bron voor galvanische corrosie, moet vermeden worden.

6.7.5.2.6 Het gas of de gassen die moeten vervoerd worden mogen geen wijzigingen kunnen ondergaan onder invloed van de materialen van de MEGC's, met inbegrip van hun inrichtingen, dichtingen en toebehoren.

6.7.5.2.7 De MEGC's moeten ontworpen worden om, zonder verlies van inhoud, ten minste te weerstaan aan de door de inhoud uitgeoefende inwendige druk en aan de statische, dynamische en thermische belastingen die onder normale omstandigheden van behandeling en vervoer kunnen optreden. Het ontwerp moet

uitwijzen dat rekening is gehouden met de effecten van moeheid, veroorzaakt door het herhaald toepassen van deze belastingen gedurende heel de voorziene levensduur van de MEGC.

6.7.5.2.8 De MEGC's en hun vasthechtingen moeten, bij de maximaal toelaatbare lading, aan de volgende afzonderlijk aangebrachte statische krachten kunnen weerstaan:

- a) in de rijrichting: tweemaal de maximaal toelaatbare bruto massa, vermenigvuldigd met de zwaartekrachtversnelling (g)¹⁴;
- b) horizontaal, dwars op de richting van het vervoer: de maximaal toelaatbare bruto massa (indien de richting van het vervoer niet duidelijk vaststaat moet tweemaal de maximaal toelaatbare bruto massa genomen worden), vermenigvuldigd met zwaartekrachtversnelling (g)¹⁴;
- c) verticaal, van onder naar boven: de maximaal toelaatbare bruto massa, vermenigvuldigd met de zwaartekrachtversnelling (g)¹⁴; en
- d) verticaal, van boven naar onder: tweemaal de maximaal toelaatbare bruto massa (de totale belasting die het effect van de zwaartekracht omvat), vermenigvuldigd met de zwaartekrachtversnelling (g)¹⁴.

6.7.5.2.9 Onder invloed van de in 6.7.5.2.8 aangegeven krachten mag de spanning op de meest belaste plaats van de elementen de waarden niet overschrijden die in de relevante normen van 6.2.2.1 aangegeven zijn of – wanneer de elementen niet volgens deze normen ontworpen, gefabriceerd en beproefd zijn – in de technische code of norm die door de bevoegde overheid van het land van gebruik erkend of aangenomen werd (zie 6.2.5).

6.7.5.2.10 Voor elk van de in 6.7.5.2.8 vernoemde krachten moeten de volgende veiligheidscoëfficiënten in acht genomen worden voor het raamwerk en de bevestigingsmiddelen:

- a) voor metalen met een uitgesproken elasticiteitsgrens, een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 ten opzichte van de gegarandeerde elasticiteitsgrens;
- b) voor metalen zonder uitgesproken elasticiteitsgrens, een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 ten opzichte van de gegarandeerde elasticiteitsgrens bij 0,2% rek en voor austenietische staalsoorten, bij 1% rek.

6.7.5.2.11 De MEGC's die bestemd zijn voor het vervoer van brandbare gassen, moeten elektrisch geaard kunnen worden.

6.7.5.2.12 De elementen dienen zodanig bevestigd te zijn dat elke ongewenste beweging ten opzichte van de structuur en plaatstelijke concentratie van spanningen verhinderd wordt.

6.7.5.3 Bedrijfsuitrusting

6.7.5.3.1 De bedrijfsuitrusting moet zodanig geplaatst of ontworpen worden dat onder normale omstandigheden van behandeling en vervoer beschadigingen verhinderd worden die kunnen leiden tot lekkage van de inhoud van het drukrecipiënt. Wanneer de verbinding tussen het raamwerk en de elementen hun verplaatsing ten opzichte van elkaar toelaat, moet de bevestiging van de uitrustingsstukken een dergelijke verplaatsing mogelijk maken zonder dat deze laatste het risico lopen om beschadigd te worden. De verzamelleidingen, de uitwendige losinrichtingen (verbindingen van leidingen, afsluitinrichtingen) en de afsluiters moeten zo beschermd zijn dat ze niet kunnen afgerukt worden onder invloed van uitwendige krachten. De gedeelten van de verzamelleidingen die naar de afsluitkranen gaan moeten voldoende soepel zijn om het geheel te beschermen tegen de risico's van afschuiving of tegen lekkage van de inhoud van het drukrecipiënt. De vul- en losinrichtingen (met inbegrip van flenzen of schroefstoppen) en alle beschermkappen moeten tegen ontijdig openen beveiligd kunnen worden.

6.7.5.3.2 Elk element dat ontworpen is voor het vervoer van giftige gassen (gassen van de groepen T, TF, TC, TO, TFC en TOC) moet **uitgerust zijn met een kraan**. Voor de giftige vloeibaar gemaakte gassen (gassen met de classificatiecodes 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC en 2TOC) moet de verzamelleiding zo ontworpen zijn dat elk drukrecipiënt afzonderlijk gevuld kan worden en dat het geïsoleerd kan worden door middel van een kraan die men in gesloten stand moet kunnen blokkeren. Voor het vervoer van brandbare gassen (gassen van de groep F) moeten de elementen onderverdeeld worden in groepen met een volume van ten hoogste 3 000 liter, waarbij elke groep door middel van een kraan afgezonderd is.

6.7.5.3.3 De vul- en losopeningen van de MEGC's moeten uitgerust zijn met twee kranen die op een bereikbare plaats van elke vul- en losleiding in serie gemonteerd zijn. Een van de twee kranen mag door een terugslagklep vervangen worden. De vul- en losinrichtingen mogen op een verzamelleiding aangesloten worden. Op de secties van leidingen die aan beide uiteinden kunnen afgesloten worden en waarin vloeibare producten opgesloten kunnen blijven, moet een veiligheidsklep worden voorzien om de opbouw van een te grote druk te verhinderen. Op de voornaamste afsluitkranen van de MEGC's dient de sluitrichting duidelijk aangegeven te worden. Elke afsluiter of elke andere afsluitinrichting moet ontworpen en vervaardigd worden om te kunnen weerstaan aan een druk die ten minste gelijk is aan 1,5 maal de beproevingsdruk van de MEGC. Alle schroefsluitingen moeten zich in wijzerzin sluiten. Bij de andere afsluiters moet de stand (open en gesloten) en de sluitrichting duidelijk aangegeven worden. Alle afsluiters

¹⁴ Voor berekeningsdoeleinden geldt : $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

moeten zodanig ontworpen en geplaatst zijn dat ze niet ongewild kunnen geopend worden. De kranen en toebehoren moeten uit ductiel metaal vervaardigd zijn.

- 6.7.5.3.4** De leidingen moeten zodanig ontworpen, vervaardigd en gemonteerd worden dat elk risico op beschadiging ten gevolge van thermische uitzetting en inkrimping, mechanische schokken of trillingen wordt vermeden. De verbindingen tussen de leidingen moeten gebraseerd zijn of uit een even sterke metalen binding bestaan. Het smeltpunt van het braseermateriaal mag niet lager zijn dan 525°C. De nominale druk van de bedrijfsuitrusting en van de verzamelleiding moet ten minste gelijk zijn aan twee derde van de beproevingsdruk van de elementen.

6.7.5.4 Drukontlastingsinrichtingen

- 6.7.5.4.1** De elementen van MEGC's die gebruikt worden voor het vervoer van UN 1013 koolstofdioxide (kooldioxide)(koolzuur) en UN 1070 distikstofoxide (lachgas) moeten onderverdeeld worden in groepen met een volume van ten hoogste 3.000 liter, waarbij elke groep door middel van een kraan afgezonderd is. Elke groep moet uitgerust zijn met één of meerdere drukontlastingsinrichtingen. Indien de bevoegde overheid van het land van gebruik zulks vereist, moeten de MEGC's voor andere gassen uitgerust zijn met drukontlastingsinrichtingen, zoals voorgeschreven door deze overheid.

- 6.7.5.4.2** Wanneer op een MEGC drukontlastingsinrichtingen geplaatst zijn, moet elk van zijn elementen of groepen van elementen die geïsoleerd kunnen worden met ten minste één drukontlastingsinrichting uitgerust zijn. De drukontlastingsinrichtingen moeten van een type zijn dat in staat is om te weerstaan aan de dynamische krachten, met inbegrip van de bewegingen van de vloeistof, en zodanig ontworpen zijn dat ze verhinderen dat vreemde stoffen het recipiënt binnendringen, dat gas weglekt of dat een gevaarlijke overdruk zich opbouwt.

- 6.7.5.4.3** De MEGC's die bestemd zijn voor het vervoer van bepaalde niet gekoelde gassen die vermeld zijn in instructie T50 betreffende het vervoer in mobiele tanks van 4.2.5.2.6, moeten uitgerust zijn met een door de bevoegde overheid van het land van gebruik goedgekeurde drukontlastingsinrichting. Behalve wanneer een MEGC voorbehouden is voor het vervoer van een welbepaald gas en voorzien is van een goedgekeurde drukontlastingsinrichting die vervaardigd werd uit materialen die compatibel zijn met de eigenschappen van het vervoerd gas, dient deze inrichting een breekplaat te omvatten stroomopwaarts van een veerveiligheid. De ruimte tussen de breekplaat en de veerveiligheid moet op een manometer of een andere geschikte indicator aangesloten zijn. Deze inrichting laat toe om een breuk, een gaatje of een fout in de afdichting van de breekplaat vast te stellen die de werking van de drukontlastingsinrichting kan verstoren. De breekplaat moet barsten bij een nominale druk die 10% hoger is dan de openingsdruk van de veerveiligheid.

- 6.7.5.4.4** Bij MEGC's voor meervoudig gebruik, die bestemd zijn voor het vervoer van bij lage druk vloeibaar gemaakte gassen, moeten de drukontlastingsinrichtingen zich openen bij de druk die in 6.7.3.7.1 is aangegeven voor het gas met de hoogste maximaal toelaatbare bedrijfsdruk dat in de MEGC vervoerd mag worden.

6.7.5.5 Capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen

- 6.7.5.5.1** Indien drukontlastingsinrichtingen geïnstalleerd zijn moet hun gecombineerde afblaascapaciteit volstaan om de druk in de elementen (met inbegrip van de geaccumuleerde druk) niet tot meer dan 120% van de nominale druk van voornoemde inrichtingen te laten oplopen wanneer de MEGC volledig ingesloten wordt door vlammen. Om de totale minimale capaciteit van het systeem van de drukontlastingsinrichtingen te berekenen moet de formule gebruikt worden die in document CGA S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards - Part 2 - Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" voorkomt. Document CGA S-1.1-2003 "Pressure Relief Device Standards - Part 1 - Cylinders for Compressed Gases" mag gebruikt worden om de afblaascapaciteit van elk van de elementen te bepalen. Om de totale afblaascapaciteit te bekomen die voorgeschreven is in het geval van bij lage druk vloeibaar gemaakte gassen mag gebruik gemaakt worden van veerveiligheden. Bij MEGC's voor meervoudig gebruik moet de gecombineerde afblaascapaciteit van de drukontlastingsinrichtingen berekend worden voor het gas dat de grootste afblaascapaciteit vereist van deze die in de MEGC vervoerd mogen worden.

- 6.7.5.5.2** Om de voorgeschreven totale afblaascapaciteit te bepalen van de drukontlastingsinrichtingen die geïnstalleerd zijn op elementen die bestemd zijn voor het vervoer van vloeibaar gemaakte gassen, moet rekening gehouden worden met de thermodynamische eigenschappen van de gassen (zie bijvoorbeeld document CGA S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards - Part 2 - Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" voor de bij lage druk vloeibaar gemaakte gassen en document CGA S-1.1-2003 "Pressure Relief Device Standards - Part 1 - Cylinders for Compressed Gases" voor de bij hoge druk vloeibaar gemaakte gassen).

6.7.5.6 Markeren van de drukontlastingsinrichtingen

- 6.7.5.6.1** De volgende gegevens moeten duidelijk en onuitwisbaar op de drukontlastingsinrichtingen aangebracht worden:

- a) de naam van de fabrikant en het desbetreffend catalogusnummer;
- b) de afsteldruk en/of de afsteltemperatuur;

- c) de datum van de laatste beproeving;
- d) het doorstroomoppervlak van de veerbelaste drukontlastingsinrichtingen en breekplaten uitgedrukt in mm².

6.7.5.6.2 De nominale afblaascapaciteit die voor de bij lage druk vloeibaar gemaakte gassen op de veerbelaste drukontlastingsinrichtingen is aangegeven, moet conform de norm ISO 4126-1:2004 en ISO 4126-7:2004 bepaald worden.

6.7.5.7 Verbindingen naar de drukontlastingsinrichtingen

6.7.5.7.1 De verbindingen naar de drukontlastingsinrichtingen moeten zodanig gedimensioneerd zijn dat het vereist debiet onbelemmerd bij voornoemde inrichtingen kan toekomen. Tussen het element en de drukontlastingsinrichtingen mag geen enkele afsluiter aangebracht zijn, behalve indien de drukontlastingsinrichtingen – voor onderhoud of voor andere doeleinden – in dubbel geïnstalleerd zijn ; in dat geval moeten de afsluiters die de op dat moment in gebruik zijnde inrichtingen voorafgaan in open stand vergrendeld zijn, of moeten de afsluiters zodanig door een vergrendelingssysteem met elkaar verbonden zijn dat altijd ten minste één van de dubbele inrichtingen in gebruik is en in staat om aan de voorschriften van 6.7.5.5 te voldoen. In een opening die naar een ontluuchtings- of een drukontlastingsinrichting leidt mag geen enkel obstakel voorkomen dat het ontlastingsdebiet van de houder naar die inrichtingen zou kunnen beperken of onderbreken. De gezamenlijke doorsnede van de doorgangen van alle leidingen en organen moet ten minste even groot zijn als die van de ingang van de drukontlastingsinrichting waarmee ze verbonden zijn; de nominale afmeting van de uitlaatleiding moet ten minste even groot zijn als deze van de uitgang van de drukontlastingsinrichting. In voorkomend geval moeten de beluchtingsinrichtingen die stroomafwaarts van de drukontlastingsinrichtingen voorkomen, bij het in de atmosfeer brengen van de afgeblazen dampen of vloeistoffen slechts een minimale tegendruk op de drukontlastingsinrichtingen uitoefenen.

6.7.5.8 Plaatsing van de drukontlastingsinrichtingen

6.7.5.8.1 Bij het vervoer van vloeibaar gemaakte gassen moet iedere drukontlastingsinrichting in verbinding staan met de dampfase in de elementen, wanneer deze maximaal gevuld zijn. De inrichtingen moeten, in voorkomend geval, zodanig geïnstalleerd zijn dat het gas onbelemmerd en naar boven kan ontsnappen en dat het ontsnappend gas of de ontsnappende vloeistof niet in contact komt met de MEGC, zijn elementen of het personeel. In het geval van brandbare, pyrofore en oxiderende gassen moet het afgeblazen gas ver van het element weggeleid worden, op een zodanige manier dat het niet op de andere elementen kan terugslaan. Hittebestendige beschermingsinrichtingen die de gasstroom afbuigen zijn toegelaten op voorwaarde dat de vereiste capaciteit van de drukontlastingsinrichtingen niet wordt verminderd.

6.7.5.8.2 Er dienen maatregelen getroffen te worden om de drukontlastingsinrichtingen buiten het bereik van onbevoegde personen te houden en om te vermijden dat ze beschadigd zouden worden als de MEGC omkantelt.

6.7.5.9 Peilinrichtingen

Wanneer een MEGC ontworpen is om op massa gevuld te worden, moet hij uitgerust zijn met één of meerdere peilinrichtingen. Peilinrichtingen uit glas of uit andere breekbare materialen mogen niet gebruikt worden.

6.7.5.10 Steunen, raamwerken, hef- en stuwageinrichtingen van de MEGC's

6.7.5.10.1 De MEGC's moeten met steunen ontworpen en vervaardigd worden die een stevige basis tijdens het vervoer verschaffen. Daarbij moet rekening gehouden worden met de in 6.7.5.2.8 gespecificeerde krachten en de in 6.7.5.2.10 gespecificeerde veiligheidsfactor. Onderstellen, raamwerken, dragende structuren of andere gelijkaardige constructies zijn toegelaten.

6.7.5.10.2 De gecombineerde belastingen die door de steunen (onderstellen, raamwerken, enz.) en de hijs- en stapelinrichtingen van de MEGC's uitgeoefend worden, mogen geen overmatige spanningen in om het even welk element veroorzaken. Alle MEGC's moeten uitgerust zijn met permanente aangehechte hijs- en stapelinrichtingen. Deze inrichtingen en de steunen mogen in geen geval op de elementen gelast worden.

6.7.5.10.3 Bij het ontwerpen van de steunen en raamwerken moet rekening gehouden worden met de gevolgen van corrosie onder invloed van de atmosferische omstandigheden.

6.7.5.10.4 Indien de MEGC's gedurende het vervoer niet beschermd zijn conform 4.2.4.3., moeten de elementen en de bedrijfsuitrustingen beschermd worden tegen beschadigingen ten gevolge van een laterale of longitudinale stoot of van het omkantelen. Uitwendige uitrustingsstukken moeten zodanig beschermd zijn dat de inhoud van de elementen niet kan vrijkomen bij stoten of wanneer de MEGC omkantelt op zijn uitrustingsstukken. Bijzondere aandacht moet besteed worden aan de bescherming van de verzamelleiding. Voorbeelden van beschermingsmaatregelen zijn:

- a) de bescherming tegen laterale stoten, die kan bestaan uit stangen in de lengterichting;

- b) de bescherming tegen het omkantelen, die kan bestaan uit versterkingsringen of uit dwars over het raamwerk aangebrachte stangen;
- c) de bescherming tegen stoten van achteruit, die kan bestaan uit een schokbreker of een raamwerk;
- d) bescherming van de elementen en van de bedrijfsuitrusting tegen beschadigingen ten gevolge van stoten of het omkantelen, door gebruik te maken van een ISO-raamwerk conform de van toepassing zijnde bepalingen van de norm ISO 1496-3:1995.

6.7.5.11 Goedkeuring van het prototype

6.7.5.11.1 De bevoegde overheid of een door haar aangewezen instelling moet voor elk nieuw type van MEGC een goedkeuringscertificaat voor het prototype opmaken. Dit certificaat moet bevestigen dat de MEGC door de overheid is onderzocht, geschikt is voor het gebruik waarvoor hij is bestemd en voldoet aan de algemene voorschriften van onderhavig hoofdstuk, aan de bepalingen betreffende de gassen van hoofdstuk 4.1 en aan deze van verpakkingsinstructie P200. Wanneer een reeks MEGC's gebouwd wordt zonder wijziging aan het ontwerp, is het certificaat geldig voor heel de reeks. Het certificaat moet melding maken van het beproevingsrapport van het prototype, van de constructiematerialen van de verzamelleiding, van de normen waaraan de elementen beantwoorden en van een goedkeuringsnummer. Dit goedkeuringsnummer moet bestaan uit het symbool van de Staat waar de goedkeuring werd verleend, **aangeven door het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer¹⁹**, en een registratienummer. De certificaten moeten melding maken van de eventuele alternatieve regelingen conform 6.7.1.2. Een prototypegoedkeuring mag dienen voor de goedkeuring van kleinere MEGC's, vervaardigd met behulp van dezelfde fabricagetechniek uit soortgelijke materialen van dezelfde dikte, met identieke steunen en gelijkwaardige sluitingen en andere toebehoren.

6.7.5.11.2 Het beproevingsrapport van het prototype voor de goedkeuring van het prototype moet ten minste het volgende omvatten:

- a) de resultaten van de van toepassing zijnde beproevingen op het raamwerk, gespecificeerd in de ISO-norm 1496-3:1995;
- b) de resultaten van de eerste controle en de eerste beproeving conform 6.7.5.12.3;
- c) de resultaten van de oploopproof van 6.7.5.12.1; en
- d) de goedkeuringsdocumenten die aantonen dat de flessen en cylinders overeenstemmen met de van toepassing zijnde normen.

6.7.5.12 Controles en beproevingen

6.7.5.12.1 MEGC's die beantwoorden aan de definitie van container in de Internationale Conventie voor Veilige Containers (CSC) van 1972, zoals gewijzigd, mogen niet gebruikt worden tenzij wanneer aangetoond wordt dat ze geschikt zijn door een representatief prototype van elk ontwerp met succes te onderwerpen aan de dynamische longitudinale impacttest die in afdeling 41 van deel IV van het handboek van testen en criteria is voorgeschreven.

6.7.5.12.2 De elementen en de uitrustingen van elke MEGC moeten aan een eerste controle en een eerste beproeving onderworpen worden vooraleer ze voor het eerst in gebruik worden genomen (initiële controle en beproeving). Vervolgens moet de MEGC onderworpen worden aan controles en beproevingen met tussenpozen van ten hoogste vijf jaar (vijfjaarlijkse periodieke controles en beproevingen). Een uitzonderlijke controle en beproeving moet uitgevoerd worden wanneer dat volgens 6.7.5.12.5 noodzakelijk is, zonder rekening te houden met de laatste periodieke controle en beproeving.

6.7.5.12.3 De eerste controle en beproeving van een MEGC moet een nazicht van de karakteristieken van het ontwerp omvatten, een uitwendig onderzoek van de MEGC en van zijn uitrustingsstukken dat rekening houdt met de te vervoeren gassen, en een drukproef waarbij de beproevingsdrukken conform verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 gebruikt worden. De drukproef op de verzamelleiding mag met water uitgevoerd worden of met een andere vloeistof of met een gas indien de bevoegde overheid of de door haar aangewezen instelling er mee instemt. Vooraleer de MEGC in gebruik wordt genomen moet een dichtheidsbeproeving en een nazicht van het goed functioneren van de bedrijfsuitrusting worden uitgevoerd. Indien de elementen en hun uitrustingsstukken afzonderlijk een drukproef ondergingen, moeten ze samen in geassembleerde toestand aan een dichtheidsbeproeving onderworpen worden.

6.7.5.12.4 De vijfjaarlijkse periodieke controles en beproevingen moeten een uitwendig onderzoek omvatten van de structuur, de elementen en de bedrijfsuitrusting, conform 6.7.5.12.6. De elementen en de leidingen moeten beproefd worden met de periodiciteit die in verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 is vastgelegd en conform de bepalingen van 6.2.1.6. Indien de elementen en hun uitrustingsstukken afzonderlijk een drukproef ondergingen, moeten ze samen in geassembleerde toestand aan een dichtheidsbeproeving onderworpen worden.

¹⁹ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

6.7.5.12.5 Een uitzonderlijke controle en beproeving is vereist wanneer de MEGC tekenen van beschadiging, van corrosie, van lekkage of van andere tekortkomingen vertoont, die wijzen op een gebrek dat de integriteit van de MEGC in gevaar zou kunnen brengen. De omvang van de uitzonderlijke controle en beproeving moet afhangen van de mate waarin de mobiele tank beschadigd of aangetast is. Ze moet ten minste de in 6.7.5.12.6 voorgeschreven controles omvatten.

6.7.5.12.6 De controles moeten waarborgen dat:

- a) de elementen uitwendig geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van gaten, corrosie of schuurplekken, deuken, vervormingen en andere tekortkomingen – met inbegrip van lekken – die de veiligheid van de MEGC tijdens het vervoer in het gedrang zouden kunnen brengen;
- b) de leidingen, de afsluiters en de pakkingen geïnspecteerd worden op tekenen van corrosie, gebreken en andere tekortkomingen – met inbegrip van lekken – die de veiligheid van de MEGC tijdens het vullen, het lossen of het vervoer in het gedrang zouden kunnen brengen;
- c) de ontbrekende of losse bouten of moeren van alle flensverbindingen of blindflenzen vervangen of aangespannen worden;
- d) alle veiligheidsinrichtingen en veiligheidskleppen vrij zijn van corrosie, vervormingen en beschadigingen of gebreken die hun normale werking zouden kunnen belemmeren. De sluitingsinrichtingen met afstandsbediening en de afsluiters met automatische sluiting moeten bediend worden om de goede werking ervan na te gaan;
- e) de op de MEGC voorgeschreven **merktekens** leesbaar zijn en beantwoorden aan de van toepassing zijnde voorschriften; en
- f) het raamwerk, de steunen en de hijsinrichtingen van de MEGC in goede staat zijn.

6.7.5.12.7 De in 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 en 6.7.5.12.5 vermelde controles en beproevingen moeten uitgevoerd worden door, of in aanwezigheid van een instelling die door de bevoegde overheid erkend is. Indien de drukproef deel uitmaakt van de controle en de beproeving, moet ze uitgevoerd worden bij de druk die op het plaatje van de MEGC is aangegeven. MEGC moet onderzocht worden terwijl hij onder druk staat om lekken van de elementen, de leidingen of de uitrusting op te sporen.

6.7.5.12.8 Indien een gebrek wordt vastgesteld die de veiligheid in het gedrang kan brengen, mag de MEGC niet opnieuw in gebruik genomen worden vooraleer hij werd hersteld en met succes de van toepassing zijnde controles en beproevingen heeft ondergaan.

6.7.5.13 Merkteken

6.7.5.13.1 Elke MEGC moet voorzien zijn van een kenplaatje uit corrosievast metaal, dat op permanente wijze bevestigd is op een opvallende plaats die gemakkelijk bereikbaar is voor controle. Het plaatje mag niet op de elementen bevestigd zijn. De elementen moeten conform hoofdstuk 6.2 **gemarkeerd** worden. Op het plaatje moeten ten minste de volgende gegevens ingeslagen of op een gelijkaardige wijze aangebracht zijn :

- a) Eigenaar :
 - i) Registratienummer van de eigenaar
- b) Fabricage :
 - i) Land van fabricage ;
 - ii) Bouwjaar ;
 - iii) Naam of merk van de fabrikant ;
 - iv) Serienummer van de fabrikant ;
- c) Goedkeuring :
 - i) het symbool van de UN voor de verpakkingen 
Dit symbool mag enkel gebruikt worden om te attesteren dat een verpakking, **een flexibele container voor losgestort vervoer**, een mobiele tank of een MEGC voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften van de hoofdstukken 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, **6.7 of 6.11**.
 - ii) Land van goedkeuring ;
 - iii) Aangewezen instelling voor de goedkeuring van het prototype ;
 - iv) Goedkeuringsnummer voor het prototype ;
 - v) De letters "AA" indien het prototype goedgekeurd werd op basis van alternatieve regelingen (zie 6.7.1.2) ;
- d) Drukken :
 - i) Beproeivingsdruk (manometerdruk in bar)¹⁶;

¹⁶ De gebruikte eenheid moet aangegeven worden

- ii) Datum (maand en jaar) van de initiële drukproef ;
- iii) Identificatiemerkteken van de deskundige die getuige was van de initiële drukproef ;
- e) Temperaturen :
 - i) Bereik van de berekeningstemperaturen (in °C) ¹⁶ ;
- f) Elementen en capaciteit :
 - i) Aantal elementen ;
 - ii) Totale watercapaciteit (in liter) ¹⁶ ;
- g) Periodieke controles en beproevingen :
 - i) Type van de laatst uitgevoerde periodieke beproeving(5 jaar of uitzonderlijke) ;
 - ii) Datum (maand en jaar) van de laatst uitgevoerde periodieke beproeving ;
 - iii) Waarmerk van de aangewezen instelling die de laatste beproeving heeft uitgevoerd of als getuige bijgewoond.

Afbeelding 6.7.5.13.1 : Voorbeeld van markering op het kenplaatje

Registratienummer van de eigenaar							
FABRICAGE							
Land van fabricage							
Bouwjaar							
Fabrikant							
Serienummer van de fabrikant							
GOEDKEURING							
	Land van goedkeuring						
	Aangewezen instelling voor de goedkeuring van het prototype						
	Goedkeuringsnummer voor het prototype						"AA" (in voorkomend geval)
DRUKKEN							
Beproevedruk				bar			
Datum van de initiële drukproef		(mm/jjjj)		Waarmerk van de deskundige die getuige was			
TEMPERATUREN							
Bereik van de berekeningstemperaturen				°C tot °C			
ELEMENTEN EN CAPACITEIT							
Aantal elementen							
Totale watercapaciteit				liter			
PERIODIEKE CONTROLES EN BEPROEVINGEN							
Type beproeving	Datum van de beproeving	Waarmerk van de deskundige die getuige was		Type beproeving	Datum van de beproeving	Waarmerk van de deskundige die getuige was	
	(mm/jjjj)				(mm/jjjj)		

6.7.5.13.2 De volgende gegevens moeten op een duurzame wijze op een metalen plaat aangebracht worden die stevig aan de MEGC is bevestigd :

Naam van de exploitant

Maximaal toelaatbare massa van de lading : _____ kg

Bedrijfsdruk bij 15 °C : _____ bar (manometerdruk)

Maximaal toelaatbare bruto massa (MPGM) : _____ kg

Tarra : _____ kg

Hoofdstuk 6.8 - Voorschriften met betrekking tot de constructie, de uitrusting, de goedkeuring van het prototype, de beproevingen en controles, en de **markering** van tankwagons, afneembare tanks, tankcontainers en wissellaadtanks, waarvan de houders vervaardigd zijn uit metaal, evenals van batterijwagons en gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's)

OPMERKING: Zie hoofdstuk 6.7 voor mobiele tanks en UN-MEGC's; zie hoofdstuk 6.9 voor tanks uit vezelversterkte kunststof; zie hoofdstuk 6.10 voor vacuümtanks voor afvalstoffen.

6.8.1 Toepassingsgebied

6.8.1.1 De voorschriften die de gehele breedte van het blad innemen zijn zowel van toepassing op vaste tanks (tankwagons), afneembare tanks en batterijwagons als op tankcontainers, wissellaadtanks en MEGC's. Deze die zich in een kolom bevinden zijn enkel van toepassing op:

- vaste tanks (tankwagons), afneembare tanks en batterijwagons (linker kolom)
- tankcontainers, wissellaadtanks en MEGC's (rechter kolom).

6.8.1.2 Onderhavige voorschriften zijn van toepassing op

tankwagons, afneembare tanks en batterijwagons | tankcontainers, wissellaadtanks en MEGC's

die gebruikt worden voor het vervoer van vloeibare, gasvormige, poedervormige of korrelvormige stoffen.

6.8.1.3 Afdeling 6.8.2 bevat de voorschriften die van toepassing zijn op de vaste tanks (tankwagons), afneembare tanks, tankcontainers en wissellaadtanks bestemd voor het vervoer van stoffen van alle klassen, en op de batterijwagons en MEGC's voor de gassen van klasse 2. De afdelingen 6.8.3 tot en met 6.8.5 bevatten de bijzondere voorschriften die de voorschriften van afdeling 6.8.2 aanvullen of wijzigen.

6.8.1.4 Zie hoofdstuk 4.3 voor de bepalingen betreffende het gebruik van deze tanks.

6.8.2 Voorschriften die van toepassing zijn op alle klassen

6.8.2.1 Constructie

Basisprincipes

6.8.2.1.1 De houders, hun aanhechtingspunten, hun bedrijfs- en hun structuuruitrustingen moeten ontworpen zijn om zonder verlies van de inhoud (met uitzondering van de hoeveelheid gas die door de eventuele ontgassingsopeningen ontsnapt) te kunnen weerstaan aan:

- de statische en dynamische krachten bij normale vervoersvoorwaarden, zoals die gedefinieerd worden in 6.8.2.1.2 en 6.8.2.1.13;
- de opgelegde minimale spanningen, zoals die gedefinieerd worden in 6.8.2.1.15.

6.8.2.1.2 De tankwagons moeten zodanig gebouwd zijn dat ze, bij maximaal toelaatbare vracht, bestand zijn tegen de bij het spoorvervoer optredende belastingen¹. Voor wat deze belastingen betreft, moet men zich houden aan de proeven die door de bevoegde overheden zijn voorgeschreven.

De tankcontainers en de vasthechtingen moeten, bij maximaal toelaatbare vracht, de volgende krachten kunnen verwerken:

- in de rijrichting, deze uitgeoefend door tweemaal de totale massa;
- dwars op de rijrichting, deze uitgeoefend door één maal de totale massa (indien de rijrichting niet duidelijk vaststaat: deze uitgeoefend door tweemaal de totale massa in die richting);
- verticaal, van onder naar boven, deze uitgeoefend door één maal de totale massa;
- verticaal, van boven naar onder; deze

¹ Er wordt aangenomen dat aan deze vereisten is voldaan indien:

- de aangeduide instelling die ermee belast is om de overeenstemming te verifiëren met de technische specificaties inzake interoperabiliteit (TSI) van het subsysteem "Rollend materieel – goederenwagons" van het Europees spoorwegsysteem (Verordening (EU) Nr. 321/2013 van de Commissie van 13 maart 2013), of
- de instelling die de overeenstemming beoordeelt en die ermee belast is om de overeenstemming te verifiëren met de uniforme technische voorschriften (UTP) van het subsysteem "Rollend materieel – goederenwagons": WAGONS – (Ref. A 94-02/2.2012 van 1 januari 2014)

overgegaan is tot de overeenstemmingsbeoordeling met de voorschriften van het RID en bovendien met de vereisten van de voormelde TSI's of UTP's en deze overeenstemming bevestigd heeft door middel van het overeenstemmend certificaat.

uitgeoefend door tweemaal de totale massa.

- 6.8.2.1.3** De wanddikten van de houders moeten ten minste gelijk zijn aan deze die bepaald worden in 6.8.2.1.17 en 6.8.2.1.18

6.8.2.1.17 t/m 6.8.2.1.20

- 6.8.2.1.4** De houders moeten conform de voorschriften van de in 6.8.2.6 opgesomde normen of van een door de bevoegde overheid conform 6.8.2.7 erkende technische code ontworpen en gebouwd worden, waarin - voor de materiaalkeuze en voor de bepaling van de wanddikte van de houder - dient rekening gehouden te worden met de maximale en minimale vul- en bedrijfstemperatuur, maar de minimum eisen van 6.8.2.1.6 tot en met 6.8.2.1.26 moeten in acht genomen worden.

- 6.8.2.1.5** De tanks die bestemd zijn om bepaalde gevaarlijke stoffen te bevatten, moeten voorzien zijn van een bescherming. Deze bescherming kan bestaan uit een supplementaire wanddikte van de houder (verhoogde berekeningsdruk), die bepaald wordt op basis van de aard van de gevaren die inherent zijn aan de stoffen in kwestie, of uit een beschermingsinrichting (zie de bijzondere bepalingen van 6.8.4).

- 6.8.2.1.6** De lasnaden moeten uitgevoerd worden volgens de regels van de kunst en alle veiligheidswaARBorgen bieden. De laswerkzaamheden en hun controle moeten voldoen aan de voorschriften van 6.8.2.1.23.

- 6.8.2.1.7** Er moeten maatregelen getroffen worden om de houders te beschermen tegen de risico's van vervorming ten gevolge van een inwendige onderdruk.

De houders die niet door 6.8.2.2.6 beoogd worden en die ontworpen zijn om met een onderdrukventiel uitgerust te worden, moeten zonder blijvende vervorming kunnen weerstaan aan een uitwendige druk die ten minste 21 kPa (0,21 bar) hoger is dan de inwendige druk. De houders die enkel gebruikt worden voor het vervoer van vaste (poedervormige of korrelvormige) stoffen van de verpakkingsgroepen II of III, die niet vloeibaar worden tijdens het vervoer, mogen ontworpen worden voor een lagere uitwendige overdruk, zonder lager te zijn dan 5 kPa (0,05 bar). De onderdrukventielen moeten zo afgesteld zijn dat ze zich openen bij een onderdruk die niet groter is dan de onderdruk waarvoor de tank ontworpen werd. De houders die niet ontworpen zijn om met een onderdrukventiel uitgerust te worden moeten zonder blijvende vervorming kunnen weerstaan aan een uitwendige druk die ten minste 40 kPa (0,4 bar) hoger is dan de inwendige druk.

Materialen van de houders

- 6.8.2.1.8** De houders moeten vervaardigd zijn uit geschikte metalen, die – tenzij in de verschillende klassen een andere temperatuurszone is voorgeschreven – tussen -20°C en + 50°C ongevoelig dienen te zijn voor brosse breuk en voor barstverwekkende spanningscorrosie.

- 6.8.2.1.9** De materialen van de houders of van hun beschermende bekleding die in contact komen met de inhoud, mogen geen stoffen bevatten die met de inhoud een gevaarlijke reactie (zie "gevaarlijke reactie" in 1.2.1) kunnen aangaan, gevaarlijke producten kunnen vormen of het materiaal merkbaar kunnen verzwakken.

Indien het contact tussen het vervoerd product en het voor de bouw van de houder gebruikt materiaal een geleidelijke vermindering van de wanddikte van de houder veroorzaakt, moet deze dikte bij de constructie met een gepaste waarde vermeerderd worden. Met deze corrosietoeslag mag geen rekening gehouden worden bij de berekening van de wanddikte van de houder.

- 6.8.2.1.10** Voor gelaste houders mogen slechts materialen worden gebruikt die voortreffelijk lasbaar zijn en waarvoor een voldoende kerfslagwaarde bij een omgevingstemperatuur van -20°C wordt gewaarborgd, bijzonder in de lasnaden en in de verbindingzones.

Indien fijnkorrelig staal gebruikt wordt mag de gegarandeerde waarde voor de elasticiteitsgrens R_e niet groter zijn dan 460 N/mm² en mag de gegarandeerde waarde voor de bovenlimiet van de treksterkte R_m niet groter zijn dan 725 N/mm², volgens de materiaalspecificaties.

- 6.8.2.1.11** Bij de bouw van gelaste houders zijn geen staalsoorten toegelaten waarvan de verhouding R_e/R_m groter is dan 0,85.

R_e = uitgesproken elasticiteitsgrens voor de staalsoorten met een gedefinieerde uitgesproken elasticiteitsgrens; of

gegarandeerde elasticiteitsgrens bij 0,2% rek voor de staalsoorten zonder een gedefinieerde uitgesproken elasticiteitsgrens (of 1% voor austenietische staalsoorten)

R_m = treksterkte.

Als basis voor het bepalen van de verhouding R_e/R_m moet altijd gebruikt gemaakt worden van de in het controlecertificaat van het materiaal vermelde waarden.

- 6.8.2.1.12** Bij staal moet de rek bij breuk (in %) ten minste overeenstemmen met de waarde :

$$\frac{10000}{\text{gemeten treksterkte in N/mm}^2}$$

Hij mag echter niet minder bedragen dan 16% bij fijnkorrelig staal en niet minder dan 20% bij de andere staalsoorten.

Bij aluminiumlegeringen mag de rek bij breuk niet minder bedragen dan 12%².

Berekening van de wanddikte van de houder

- 6.8.2.1.13** Om de wanddikte van de houder te berekenen, dient men zich te baseren op een druk die ten minste gelijk is aan de berekeningsdruk, maar men moet ook rekening houden met de belastingen die in 6.8.2.1.1 beoogd worden en, in voorkomend geval, met de volgende belastingen:

Bij wagons met een belaste zelfdragende tank, moet de houder zodanig berekend worden dat hij, naast de spanningen van een andere oorsprong, ook kan weerstaan aan de hierdoor uitgeoefende spanningen.

Onder inwerking van de volgende belastingen moeten volgende waarden voor de veiligheidscoëfficiënt in acht genomen worden :

- voor metalen met een gedefinieerde uitgesproken elasticiteitsgrens, een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 ten opzichte van de gedefinieerde uitgesproken elasticiteitsgrens of,
- voor metalen zonder gedefinieerde uitgesproken elasticiteitsgrens, een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 ten opzichte van de gewaarborgde elasticiteitsgrens bij 0,2% rek (bij 1% rek grens voor de austenitische staalsoorten).

- 6.8.2.1.14** De berekeningsdruk wordt aangegeven in het tweede deel van de code (zie 4.3.4.1) volgens kolom (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2.

Wanneer een "G" aangegeven is, zijn de volgende voorschriften van toepassing:

- a) houders die met behulp van de zwaartekracht gelost worden, en die bestemd zijn voor het vervoer van stoffen wier dampspanning bij 50°C ten hoogste 110 kPa (1,1 bar) (absolute druk) bedraagt, moeten berekend worden voor een druk die gelijk is aan tweemaal de statische druk van de te vervoeren stof, met een minimum evenwel van het dubbele van de statische waterdruk;
- b) houders die onder druk gevuld of gelost worden, en die bestemd zijn voor het vervoer van stoffen wier dampspanning bij 50°C ten hoogste 110 kPa (1,1 bar) (absolute druk) bedraagt, moeten berekend worden voor een druk die gelijk is aan 1,3 maal de vul- of losdruk;

Wanneer de numerieke waarde van de minimale berekeningsdruk in de code is aangegeven (manometerdruk), moet de houder berekend worden voor deze druk, met een minimum evenwel van 1,3 maal de vul- of losdruk. In deze gevallen zijn volgende minimale vereisten van toepassing:

- c) houders die bestemd zijn voor het vervoer van stoffen met een dampspanning bij 50°C meer dan 110 kPa (1,1 bar) en een kookpunt hoger dan 35°C, moeten – ongeacht de vul- of losmethode – berekend worden voor een druk die gelijk is aan 1,3 maal de vul- of losdruk, met een minimum evenwel van 150 kPa (1,5 bar) (manometerdruk).
- d) houders die bestemd zijn voor het vervoer van stoffen met een kookpunt van ten hoogste 35°C bedraagt, moeten – ongeacht de vul- of losmethode – berekend worden voor een druk die gelijk is aan 1,3 maal de vul- of losdruk, met een minimum evenwel van 0,4 MPa (4 bar) (manometerdruk).

- 6.8.2.1.15** Bij de proefdruk mag de spanning σ op het meest belaste punt van de houder niet groter zijn dan de grenswaarden die hierna, in functie van de materialen, zijn vastgelegd. Met een eventuele verzwakking door de lasnaden moet rekening worden gehouden.

- 6.8.2.1.16** Voor alle metalen en legeringen moet de spanning σ bij de beproevingsdruk kleiner zijn dan de kleinste van de waarden die via volgende formules bekomen worden :

$$\sigma \leq 0,75 \text{ Re of } \sigma \leq 0,5 \text{ Rm}$$

waarin:

Re = uitgesproken elasticiteitsgrens voor de staalsoorten met een gedefinieerde uitgesproken elasticiteitsgrens; of

gegarandeerde elasticiteitsgrens bij 0,2% rek voor de staalsoorten zonder een gedefinieerde uitgesproken elasticiteitsgrens (of 1% voor austenitische staalsoorten)

Rm = treksterkte.

² Bij platen moet de as van de trekproefstaven dwars op de walsrichting staan. De rek bij breuk wordt gemeten op proefstaven met ronde doorsnede, waarbij de lengte l tussen de meetpunten gelijk is aan vijf maal de diameter d ($l = 5d$); worden er proefstaven met rechthoekige doorsnede gebruikt, dan wordt de lengte l tussen de meetpunten berekend met de formule

$$l = 5,65 \sqrt{F_0}$$

waarbij F_0 de oorspronkelijke doorsnede van de proefstaaf is.

Voor Re en Rm moeten gespecificeerde minimale waarden volgens materiaalnormen gebruikt worden. Indien voor het betreffend metaal of de betreffende legering geen materiaalnorm bestaat, moeten de gebruikte waarden van Re en Rm goedgekeurd worden door de bevoegde overheid of door een door deze overheid aangewezen instelling.

Bij gebruik van austenietische staalsoorten mogen de gespecificeerde minimale waarden volgens de materiaalnormen tot 15% overschreden worden, indien deze hogere waarden in het controlecertificaat geattesteerd worden.

De minimale waarden mogen echter niet overschreden worden wanneer de formule van 6.8.2.1.18 toegepast wordt.

Minimale wanddikte van de houder

6.8.2.1.17 De wanddikte van de houder moet ten minste gelijk zijn aan de grootste van de waardes die met de volgende formules worden verkregen:

$$e = \frac{P_{ep} D}{2\sigma\lambda} \qquad e = \frac{P_{cal} D}{2\sigma}$$

waarin:

e = minimale wanddikte van de houder in mm

P_{ep} = proefdruk in MPa

P_{cal} = berekeningsdruk in MPa, zoals gespecificeerd in 6.8.2.1.14

D = binnendiameter van de houder in mm

σ = toelaatbare spanning in N/mm², zoals gedefinieerd in 6.8.2.1.16

λ = coëfficiënt die kleiner is dan 1, die dient om rekening te houden met een eventuele verzwakking, te wijten aan de lasnaden, en die verband houdt met de in 6.8.2.1.23 gedefinieerde controlemethodes.

In geen geval mag de dikte echter kleiner zijn dan de waarden opgegeven in

6.8.2.1.18.

6.8.2.1.18 t/m 6.8.2.1.20.

6.8.2.1.18 De houders moeten ten minste 6 mm dik zijn indien ze uit zacht staal³ zijn vervaardigd of ze moeten een gelijkwaardige dikte bezitten indien ze uit een ander metaal bestaan. Bij poedervormige of korrelvormige stoffen mag deze dikte verminderd worden tot tenminste 5 mm indien ze van zacht staal³ zijn vervaardigd of een gelijkwaardige dikte indien ze uit een ander metaal bestaan.

De houders moeten ten minste 5 mm dik zijn indien ze van zacht staal³ zijn vervaardigd (overeenkomstig de bepalingen van 6.8.2.1.11 en 6.8.2.1.12) of een gelijkwaardige dikte indien ze uit een ander metaal bestaan.

Wanneer de diameter groter is dan 1,80 m⁴, wordt – behalve bij houders die bestemd zijn voor het vervoer van poedervormige of korrelvormige stoffen – deze minimale dikte 6 mm indien de houders uit zacht staal³ zijn vervaardigd of een gelijkwaardige dikte, indien ze uit een ander metaal bestaan.

De minimale wanddikte van de houder mag - voor om het even welk metaal dat gebruikt wordt - nooit kleiner zijn dan 4,5 mm.

De minimale wanddikte van de houder mag - voor om het even welk metaal dat gebruikt wordt - nooit kleiner zijn dan 3 mm.

De gelijkwaardige dikte is deze die verkregen wordt met de volgende formule⁵:

³ Voor de definities van "zacht staal" en "referentiestaal" zie onder 1.2.1. "Zacht staal" omvat in dit geval ook een staal waar in de EN materiaalnormen naar verwezen wordt als "zacht staal", met een minimale treksterkte tussen 360 N/mm² en 490 N/mm² en met een minimale rek bij breuk overeenkomstig 6.8.2.1.12.

⁴ Voor houders die geen cirkelvormige doorsnede bezitten, bijvoorbeeld caissonvormige of elliptische houders, gebruikt men de diameter van de cirkelvormige doorsnede met dezelfde oppervlakte. Bij deze vormen van doorsnede mogen de welvingstralen van de romp niet groter zijn dan 2000 mm aan de zijanten en 3000 mm bovenaan en onderaan.

⁵ Deze formule volgt uit de algemene formule :

$$e_1 = e_0^3 \sqrt{\left(\frac{Rm_0 \times A_0}{Rm_1 \times A_1} \right)^2}$$

waarin : e = minimale wanddikte van het reservoir voor het gekozen metaal in mm;

e₀ = minimale wanddikte van het reservoir voor zacht staal, in mm, volgens 6.8.2.1.18 en 6.8.2.1.19;

$$e_1 = \frac{464 \times e_0}{\sqrt[3]{(Rm_1 \times A_1)^2}}$$

6.8.2.1.19 (Voorbehouden)

Indien de tank een bescherming bezit tegen beschadiging overeenkomstig 6.8.2.1.20, mag de bevoegde overheid toelaten dat de voorgenoemde minimale diktes verminderd worden in verhouding tot de geboden bescherming; wanneer de houders een diameter⁴ bezitten van ten hoogste 1,80 m, mogen deze diktes nochtans nooit kleiner zijn dan 3 mm voor zacht staal³ of dan een equivalente waarde voor andere materialen. Voor houders met een diameter⁴ van meer dan 1,80 m, wordt deze minimale dikte 4 mm indien ze uit zacht staal³ bestaan of een gelijkwaardige dikte indien ze uit een ander metaal zijn vervaardigd.

De gelijkwaardige dikte is deze die verkregen wordt met de formule in 6.8.2.1.18.

De wanddikte van de houders die een bescherming bezitten tegen beschadigingen conform 6.8.2.1.20 mag niet kleiner zijn dan de waarden die in de tabel hieronder aangegeven worden.

		Diameter van het reservoir	≤ 1,80 m	> 1,80 m
Minimale wanddikte van de houder	Austenitische roestvrije staalsoorten		2,5 mm	3 mm
	Austenitisch – ferritische roestvrije staalsoorten		3 mm	3.5 mm
	Andere staalsoorten		3 mm	4 mm
	Aluminium-legeringen		4 mm	5 mm
	99,80% zuiver aluminium		6 mm	8 mm

6.8.2.1.20 (Voorbehouden)

De in 6.8.2.1.19 beoogde bescherming kan bestaan uit :

- een volledige uitwendige structurele bescherming, zoals bij een "sandwich" uitvoering met een aan de houder bevestigd omhulsel; of
- een constructie met een volledig geraamte met longitudinale en transversale structurele elementen dat de houder ondersteunt; of
- een dubbelwandige uitvoering.

Indien de houders dubbelwandig zijn uitgevoerd, met vacuüm tussen beide wanden, moet de som van de dikten van de metalen buitenwand en van de houder ten minste gelijk zijn aan de minimale wanddikte, vastgesteld in 6.8.2.1.18; de wanddikte van de houder zelf mag niet lager zijn dan de minimale wanddikte, vastgesteld in 6.8.2.1.19.

Indien de houders dubbelwandig uitgevoerd zijn, met een tussenlaag van vaste stof van ten minste 50 mm dikte, moet de buitenste wand ten minste 0,5 mm dik zijn indien hij van zacht staal³

Rm_0	=	370 (treksterkte van referentiestaal, zie de definitie in 1.2.1, in N/mm^2);
A_0	=	27 (rek bij breuk van referentiestaal, in %);
Rm_1	=	minimale treksterkte van het gekozen metaal, in N/mm^2 ; en
A_1	=	minimale rek bij breuk onder trekspanning van het gekozen metaal, in %.

vervaardigd is of ten minste 2 mm indien hij bestaat uit met glasvezel versterkte kunststof. Als tussenlaag mag vast schuim worden gebruikt dat een even groot absorptievermogen van schokken heeft als bijvoorbeeld polyurethaanschuim.

6.8.2.1.21 (Voorbehouden)

6.8.2.1.22 (Voorbehouden)

Uitvoering en controle van de lasnaden

6.8.2.1.23 De bekwaamheid van de constructeur voor het uitvoeren van laswerken moet geverifieerd en bevestigd worden door de bevoegde overheid of door het door bevoegde overheid aangeduide organisme, die de typegoedkeuring aflevert. Een kwaliteitsborgingsprogramma van het lassen moet door de constructeur opgezet worden. De laswerken moeten uitgevoerd worden door bekwame lassers volgens gekwalificeerde lasprocedures, waarvan de deugdelijkheid (met inbegrip van de thermische behandelingen die nodig blijken) bewezen werd door testen. De niet-destructieve controles, die uitgevoerd worden door radiografie of door ultrasoon onderzoek, moeten bevestigen dat de kwaliteit van de lassen voldoende is voor de optredende spanningen.

De volgende controles moeten uitgevoerd worden voor de lassen die volgens elk lasproces dat gebruikt werd door de constructeur gerealiseerd werden, waarbij rekening gehouden wordt met de waarde die voor de coëfficiënt λ gebruikt werd bij het bepalen van de wanddikte van de houder in 6.8.2.1.17 :

$\lambda = 0,8$: alle lasnaden moeten zoveel als mogelijk visueel aan beide zijden worden nagezien en moeten aan niet-destructieve controles worden onderworpen. De niet-destructieve controles moeten omvatten: alle lasknopen in "T" en de gebruikte inzetten om kruislasnaden te vermijden. De totale lengte van de te controleren lasnaden mag niet kleiner zijn dan:

- 10 % van de lengte van alle overlangse lasnaden,
- 10 % van de lengte van alle circelvormige lasnaden;
- 10 % van de lengte van alle circelvormige lasnaden in de bodems van de tank, en
- 10 % van de lengte van alle radiale lasnaden in de bodems van de tank.

$\lambda = 0,9$: alle lasnaden moeten zoveel als mogelijk visueel aan beide zijden worden nagezien en moeten aan niet-destructieve controles worden onderworpen. De niet-destructieve controles moeten omvatten: alle lasknopen, de gebruikte inzetten om kruislasnaden te vermijden en de lassen waarmee de tanktoebehoren met een grote diameter geassembleerd zijn. De totale lengte van de te controleren lasnaden mag niet kleiner zijn dan:

- 100 % van de lengte van alle overlangse lasnaden,
- 25 % van de lengte van alle circelvormige lasnaden;
- 25 % van de lengte van alle circelvormige lasnaden in de bodems van de tank, en
- 25 % van de lengte van alle radiale lasnaden in de bodems van de tank.

$\lambda = 1,0$: alle lasnaden moeten over hun ganse lengte het voorwerp uitmaken van niet-destructieve controles en moeten zoveel als mogelijk aan beide zijden visueel nagezien worden. Er dient een proefstaaltje van de las genomen te worden.

In het geval van de coëfficiënten $\lambda = 0,8$ of $\lambda = 0,9$, als een onaanvaardbaar gebrek vastgesteld wordt in een gedeelte van een las, moet de controle uitgebreid worden tot een deel van de las over een lengte die ten minste gelijk is aan elke zijde van deze die een gebrek bevat. Als de niet-destructieve controle aanleiding geeft tot het vaststellen van een nieuw onaanvaardbaar gebrek, moet de controle uitgebreid worden tot de totaliteit van de lasnaden met dezelfde lasprocedure.

Als de bevoegde overheid, of het door de bevoegde overheid aangeduide organisme, twijfels heeft over de kwaliteit van de lassen, daarin begrepen de lassen die aangebracht zijn om elk gebrek die naar aanleiding van de niet-destructieve controles aan het licht kwam, te repareren, kan de bevoegde overheid of het door bevoegde overheid aangeduide organisme bijkomende controles eisen.

Andere constructievoorschriften

6.8.2.1.24 De beschermende bekleding moet dusdanig opgevat zijn dat haar dichtheid gewaarborgd blijft, welke ook de vervormingen zijn die zich bij normale vervoersvoorwaarden kunnen voordoen (zie 6.8.2.1.2).

6.8.2.1.25 De warmte-isolatie moet zodanig ontworpen worden dat zij de toegang tot, en de werking van de veiligheidskleppen en van de vul- en losinrichtingen niet hindert.

6.8.2.1.26 Indien de houders, die bestemd zijn voor het vervoer van brandbare vloeistoffen met een vlammpunt van niet meer dan 60°C, voorzien zijn van niet-metallische beschermende bekledingen (inwendige lagen), moeten de houders en deze beschermende bekledingen derwijze ontworpen zijn dat er geen gevaar voor ontbranding bestaat ten gevolge van elektrostatische ladingen.

6.8.2.1.27 Alle delen van een tankwagon die bestemd is voor | Alle delen van een tankcontainer die bestemd is

het vervoer van vloeistoffen, waarvan het vlampunt niet hoger is dan 60°C, van brandbare gassen, evenals van UN-nummer 1361 kool of UN-nummer 1361 roet, verpakkingsgroep II, moeten door middel van één elektrische verbinding met het chassis verbonden zijn en elektrisch kunnen geaard worden. Elk contact tussen metalen dat een elektrochemische corrosie kan veroorzaken, moet vermeden worden.

voor het vervoer van vloeistoffen, waarvan het vlampunt niet hoger is dan 60°C, van brandbare gassen, evenals van UN-nummer 1361 kool of UN-nummer 1361 roet, verpakkingsgroep II, moeten elektrisch kunnen geaard worden. Elk contact tussen metalen dat een elektrochemische corrosie kan veroorzaken, moet vermeden worden.

6.8.2.1.28 (Voorbehouden)

6.8.2.1.29 Bij de tankwagons moet de afstand tussen de voorkant van de kopbalk en het verst uitstekend punt aan het uiteinde van de houder ten minste 300 mm bedragen.

(Voorbehouden)

Anders moeten de tankwagons, die bestemd zijn voor het vervoer van stoffen voor dewelke de voorschriften van bijzondere bepaling TE 25 van afdeling 6.8.4 b) niet van toepassing zijn, uitgerust zijn met een uitrusting tegen het overbufferen waarvan het constructietype goedgekeurd is door de bevoegde overheid. Dit alternatief mag slechts gebruikt worden voor de tankwagons die uitsluitend ingezet worden op spoorweginfrastructuren waarvoor een laadprofiel van goederewagons van minder dan G1⁶ is vereist.

6.8.2.2 Uitrustingen

6.8.2.2.1 Voor de vervaardiging van de bedrijfs- en de structuuruitrusting mogen geschikte niet-metallische materialen gebruikt worden.

De bevestigingen van bijkomende gelaste constructies moeten zodanig uitgevoerd worden dat de houder niet openscheurt bij aanspraak als gevolg van een ongeval. De volgende maatregelen schenken voldoening aan deze voorwaarde:

-verbinding met het chassis: bevestiging door middel van een schokdempend materiaal voor het verwerken van dynamische krachten;

- ondersteuning van bovenste gangpad, toegangsladder, losleidingen, drukregelingsklep en andere drukinrichtingen, vastgemaakt door middel van een gelaste verstevigingsplaat;

- overeenkomstige dimensionering of andere beschermende maatregelen (bijvoorbeeld "zekeringskast").

De uitrustingen moeten zodanig worden geplaatst dat zij beschermd zijn tegen de risico's van afrukking of beschadiging gedurende het vervoer en de behandeling. Zij moeten veiligheidswaarborgen bieden die aangepast zijn aan-, en vergelijkbaar zijn met de veiligheidswaarborgen van de houders zelf, inzonderheid :

- geschikt zijn voor de vervoerde producten, en
- voldoen aan de voorschriften van 6.8.2.1.1.

De leidingen dienen dusdanig ontworpen, gebouwd en geïnstalleerd te worden dat elk risico op beschadiging door thermisch uitzetten en krimpen, mechanische schokken of trillingen vermeden wordt.

De dichtheid van de uitrustingen moet verzekerd zijn, zelfs bij het omkantelen van de tankwagon of de tankcontainer

De pakkingen moeten vervaardigd zijn uit materiaal dat geschikt is voor het vervoerd product; ze moeten vervangen worden van zodra ze niet langer doeltreffend zijn, bijvoorbeeld ten gevolge van veroudering.

⁶ Het laadprofiel G1 wordt vermeldt in referentie in bijlage A van de norm EN 15273-2:2013 Soorwegtoepassingen – Laadprofielen – Deel 2: Laadprofiel van rollend materieel.

De pakkingen, die de dichtheid verzekeren van organen die bij het normaal gebruik van de tank bediend worden, moeten op een zodanige wijze ontworpen en geplaatst zijn dat ze niet kunnen beschadigd worden door de bediening van het orgaan waartoe ze behoren.

6.8.2.2.2 Elke laad- of losopening onderaan in de tanks die in kolom (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2 aangeduid worden door een tankcode die in het derde onderdeel de letter "A" bevat (zie 4.3.4.1.1), moet voorzien zijn van twee in serie geplaatste en van elkaar onafhankelijke sluitingen, met

- een uitwendige afsluiter met een metalen leiding uit vervormbaar metaal en
- een afsluitinrichting op het uiteinde van elke leiding; dit kan een schroefstop, een blindflens of een gelijkwaardige inrichting zijn. Deze afsluitinrichting moet voldoende dicht zijn om geen verlies van inhoud te hebben. Maatregelen dienen getroffen te worden opdat geen enkele druk in de leiding overblijft alvorens de afsluitinrichting volledig wordt weggenomen.

Elke laad- of losopening onderaan in de tanks die in kolom (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2 aangeduid worden door een tankcode die in het derde onderdeel de letter "B" bevat (zie 4.3.3.1.1 of 4.3.4.1.1), moet voorzien zijn van ten minste drie in serie geplaatste en van elkaar onafhankelijke sluitingen, met

- een inwendige afsluiter, d.w.z. een afsluiter die binnenin de houder of in een aangelaste flens of zijn contraflens is gemonteerd;
- een uitwendige afsluiter of een gelijkwaardige inrichting⁷

die zich op het uiteinde van elke leiding bevindt | die zich zo dicht mogelijk bij de houder bevindt
en

- een afsluitinrichting op het uiteinde van elke leiding; dit kan een schroefstop, een blindflens of een gelijkwaardige inrichting zijn. Deze afsluitinrichting moet voldoende dicht zijn om geen verlies van inhoud te hebben. Maatregelen dienen getroffen te worden opdat geen enkele druk in de leiding overblijft alvorens de afsluitinrichting volledig wordt weggenomen.

De inwendige afsluiter mag nochtans vervangen worden door een afdoend beschermde uitwendige afsluiter bij tanks die bestemd zijn voor het vervoer van sommige kristalliseerbare of sterk viskeuze stoffen, en bij houders die voorzien zijn van een bekleding uit eboniet of uit een thermoplastische stof.

De inwendige afsluiter moet van boven af of van beneden uit bediend kunnen worden. In beide gevallen moet de stand ervan (open of gesloten) zo mogelijk vanop de grond nagezien kunnen worden. De bedieningsinrichtingen moeten zodanig ontworpen zijn dat de afsluiter niet ontijdig kan opengaan als gevolg van een schok of een onopzettelijke handeling.

Bij beschadiging van de uitwendige bedieningsinrichting moet de inwendige afsluiting doelmatig blijven.

Teneinde bij beschadiging van de uitwendige vul- en losinrichtingen (buizen, zijdelinge afsluitstukken) elk inhoudsverlies te voorkomen, moeten de inwendige afsluiter en zijn zitting zo beschermd zijn dat ze niet kunnen afgerukt worden onder invloed van uitwendige krachten of zo ontworpen worden dat ze aan deze krachten kunnen weerstaan. De vul- en losinrichtingen (met inbegrip van flenzen of schroefstoppen) en de eventuele beschermkappen moeten tegen ontijdig openen kunnen beveiligd worden.

De stand en/of de sluitrichting van de afsluiters moet op ondubbelzinnige wijze aangegeven zijn.

Alle openingen in de tanks die in kolom (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2 aangeduid worden door een tankcode die in het derde onderdeel de letter "C" of "D" bevat (zie 4.3.3.1.1 of 4.3.4.1.1), moeten zich boven de vloeistofspiegel bevinden. Deze tanks mogen geen leidingen of aansluitingen onder de vloeistofspiegel bezitten. Bij de tanks die aangeduid worden door een tankcode die in het derde onderdeel de letter "C" bevat zijn evenwel reinigingsopeningen (vuistgaten) toegelaten in het onderste deel van de houder. Deze openingen moeten hermetisch kunnen afgesloten worden door een flens, waarvan de constructie dient goedgekeurd te zijn door de bevoegde overheid of door een door haar aangeduide instelling

6.8.2.2.3 De tanks die niet hermetisch gesloten zijn, mogen voorzien zijn van deze kleppen of inrichtingen

of van gedwongen ontluichtingsinrichtingen

om een ontoelaatbare inwendige onderdruk te voorkomen; deze onderdrukventielen moeten zo afgesteld zijn dat ze zich openen bij een onderdruk die niet groter is dan de onderdruk waarvoor de tank ontworpen werd (zie 6.8.2.1.7). De hermetisch gesloten tanks mogen niet voorzien zijn van onderdrukventielen

of van gedwongen ontluichtingsinrichtingen.

De tanks, die beantwoorden aan de tankcode SGAH, S4AH of L4BH en uitgerust zijn met onderdrukventielen die zich openen bij een onderdruk van ten minste 21 kPa (0,21 bar), worden evenwel als hermetisch gesloten tanks aanzien. Voor de tanks die enkel bestemd zijn voor het vervoer van vaste

⁷ Bij tankcontainers met een volume van minder dan 1 m³ (1000 liter) mag deze uitwendige afsluiter of deze gelijkwaardige inrichting vervangen worden door een blindflens.

(poedervormige of korrelvormige) stoffen van de verpakkingsgroepen II of III, die niet vloeibaar worden tijdens het vervoer, mag de onderdruk verminderd worden tot 5 kPa (0,05 bar).

De onderdrukventielen

of de gedwongen ontluuchtingsinrichtingen.

en de be- en ontluuchtingsinrichtingen (zie 6.8.2.2.6) die gebruikt worden op de tanks die bestemd zijn voor het vervoer van stoffen die – voor wat hun vlampunt betreft – beantwoorden aan de criteria van klasse 3, moeten de onmiddellijke vlamdoorslag in de houder verhinderen door middel van een geschikte beveiliging, ofwel moet de houder van de tank kunnen weerstaan aan de drukgolf die gegenereerd wordt door een explosie, dit betekent in staat zijn om zonder lekken, maar waarbij vervorming is toegestaan, te weerstaan, aan een explosie ten gevolge van de doorgang van een vlam.

Indien de beveiliging bestaat uit een geschikte *flame trap* of *flame arrester*, moet deze zo dicht mogelijk bij de houder of het houdercompartiment geplaatst worden. Bij tanks met meerdere compartimenten moet ieder compartiment afzonderlijk beschermd worden.

Voor de tanks voorzien van een gedwongen ontluuchtingsinrichting, moet de verbinding tussen de gedwongen ontluuchtingsinrichting en de interne klep zo ontworpen zijn, dat deze niet openen bij vervorming van de tank, of dat er geen verlies van inhoud optreedt ondanks een opening ervan.

- 6.8.2.2.4** De houder of elk van zijn compartimenten moet voorzien zijn van een opening die groot genoeg is om hun inspectie mogelijk te maken.

Deze openingen moeten voorzien zijn van een sluiting die ontworpen is voor een proefdruk van ten minste 0,4 Mpa (4 bar). De omklapbare domdeksels voor tanks met een proefdruk hoger dan 0,6 Mpa (6 bar) zijn niet toegelaten.

- 6.8.2.2.5** (Voorbehouden)

- 6.8.2.2.6** De tanks, bestemd voor het vervoer van vloeistoffen waarvan de dampspanning bij 50°C niet groter is dan 110 kPa (1,1 bar) (absolute druk), moeten voorzien zijn van een be- en ontluuchtingsinrichtingen en van een inrichting die verhindert dat de inhoud zich naar buiten verspreidt als de houder kantelt; zo niet moeten zij voldoen aan de voorwaarden van 6.8.2.2.7 of 6.8.2.2.8.

- 6.8.2.2.7** De tanks, bestemd voor het vervoer van vloeistoffen met een dampspanning die bij 50°C hoger is dan 110 kPa (1,1 bar) en een kookpunt hoger dan 35°C, moeten voorzien zijn van een veiligheidsklep die op een manometerdruk van ten minste 150 kPa (1,5 bar) afgesteld is en die volledig open moet zijn bij een druk die niet groter is dan de proefdruk; zo niet moeten zij voldoen aan 6.8.2.2.8.

- 6.8.2.2.8** De tanks, bestemd voor het vervoer van vloeistoffen met een kookpunt van ten hoogste 35°C, moeten voorzien zijn van een veiligheidsklep die op een manometerdruk van ten minste 300 kPa (3 bar) afgesteld is en die volledig open moet zijn bij een druk die niet groter is dan de proefdruk; zo niet moeten zij hermetisch⁸ gesloten zijn.

- 6.8.2.2.9** Geen enkel beweegbaar stuk (zoals beschermkappen, sluitingen, enz.), dat in contact kan komen (met een schok of al wrijvend) met houders uit aluminium die bestemd zijn voor het vervoer van brandbare gassen of van brandbare vloeistoffen met een vlampunt van ten hoogste 60°C, mag vervaardigd zijn uit onbeschermd oxideerbaar staal.

- 6.8.2.2.10** Indien de als hermetisch gesloten aanzien tanks met veiligheidskleppen uitgerust zijn, moeten deze kleppen voorafgegaan worden door een breekplaat en moeten de hierna volgende voorwaarden nageleefd worden:

De plaatsing van de breekplaat en van de veiligheidsklep moet aan de bevoegde overheid voldoening schenken. De ruimte tussen de breekplaat en de veiligheidsklep moet aangesloten zijn op een manometer of een ander geschikt instrument om elke breuk, perforatie of lekkage van de plaat te kunnen detecteren die de goede werking van de veiligheidsklep zou kunnen verstoren.

6.8.2.3 Goedkeuring van het prototype

- 6.8.2.3.1** Voor elk nieuw type tankwagon, afneembare tank, tankcontainer, wissellaadtank, batterijwagon of MEGC moet de bevoegde overheid of een door haar aangestelde instelling een getuigschrift opstellen, waaruit blijkt dat het prototype (met inbegrip van de bevestigingsinrichtingen van de houder) dat door haar aan een deskundig onderzoek werd onderworpen geschikt is voor het gebruik waarvoor het is bestemd en beantwoordt aan de constructievoorwaarden van 6.8.2.1, aan de eisen met betrekking tot de uitrusting van 6.8.2.2 en aan de bijzondere bepalingen die gelden voor de vervoerde stoffen.

⁸ Voor de definitie van "hermetisch gesloten tank" zie onder 1.2.1.

Dit certificaat moet volgende gegevens bevatten:

- de resultaten van het onderzoek;
- een goedkeuringsnummer voor het prototype

Het goedkeuringsnummer moet bestaan uit het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer⁹ van de staat waar de goedkeuring werd verleend en een registratienummer.

- de tankcode volgens 4.3.3.1.1 of 4.3.4.1.1;
- de alfanumerische codes van de bijzondere bepalingen betreffende de constructie (TC), de uitrustingen (TE) en de goedkeuring van het prototype (TA) van 6.8.4 die voorkomen in kolom (13) van tabel A in hoofdstuk 3.2 voor de stoffen voor het vervoer waarvan de tank werd goedgekeurd;
- indien nodig, de stoffen en/of groepen van stoffen voor het vervoer waarvan de tank werd goedgekeurd. Deze moeten aangegeven worden met hun chemische benaming of met de overeenkomstige collectieve rubriek (zie 2.1.1.2), evenals met de klasse, de classificatiecode en de verpakkingsgroep. Behalve voor de stoffen van klasse 2 en deze die in 4.3.4.1.3 vermeld zijn, kan men er van afzien om de toegelaten stoffen in het certificaat te vermelden. In dat geval mogen die groepen van stoffen vervoerd worden die op basis van de vermelding van de tankcode in de gerationaliseerde benadering van 4.3.4.1.2 toegelaten zijn, rekening houdend met de bijzondere bepalingen die er op van toepassing zijn.

De stoffen die vermeld worden in het certificaat, moeten in het algemeen verenigbaar zijn met de eigenschappen van de tank. Indien deze compatibiliteit niet op afdoende wijze is kunnen onderzocht worden bij de goedkeuring van het prototype, moet een voorbehoud opgenomen worden in het certificaat.

Een kopie van het certificaat moet toegevoegd worden aan het tankdossier van iedere tank, batterijwagon of MEGC die wordt vervaardigd (zie 4.3.2.1.7).

De bevoegde overheid of een door haar aangewezen instelling moet als de aanvrager het wenst voor afsluiters en andere dienstuitrustingen waarvoor in de tabel van 6.8.2.6.1 een norm wordt vermeld, een afzonderlijke goedkeuring van het type overeenkomstig die norm uitvoeren. Deze afzonderlijke goedkeuring van het type moet in aanmerking worden genomen bij de afgifte van het certificaat voor de tank indien de beproevingsresultaten voorgelegd worden en de afsluiters en andere dienstuitrustingen geschikt zijn voor het beoogde gebruik.

6.8.2.3.2 Indien de tanks, batterijwagens of MEGC's zonder wijziging in serie worden gebouwd is deze goedkeuring geldig voor de tanks, batterijwagens of MEGC's die volgens dit prototype in serie worden gebouwd.

Een prototypegoedkeuring kan ook dienen voor de goedkeuring van tanks met beperkte afwijkingen van het ontwerp, die ofwel de krachten en de belastingen in de tank verminderen (bijvoorbeeld een vermindering van de druk, van de massa, van het volume), ofwel de veiligheid van de structuur verhogen (bijvoorbeeld verhoging van de wanddikte van de houder, meer tussenschotten, vermindering van de diameter van de openingen). De beperkte afwijkingen dienen duidelijk aangegeven te worden in het goedkeuringscertificaat van het prototype.

6.8.2.3.3 Onderstaande voorschriften zijn van toepassing op tanks waar bijzondere bepaling TA4 van 6.8.4 (en dus 1.8.7.2.4) niet op van toepassing is.

De goedkeuring van het type heeft een geldigheidsduur van ten hoogste tien jaar. Indien tijdens deze periode de relevante technische voorschriften van het RID (met inbegrip van de normen waarnaar verwezen wordt) dermate werden gewijzigd dat het goedgekeurd type er niet langer mee overeenstemt, dient de bevoegde instelling die de goedkeuring van het type heeft afgeleverd deze in te trekken en de houder van de goedkeuring van het type hiervan op de hoogte te brengen.

OPMERKING: Zie kolom (5) van de tabellen in 6.8.2.6 of 6.8.3.6 al naargelang het geval voor wat betreft de uiterste data voor het intrekken van de bestaande goedkeuringen van het type.

Wanneer een goedkeuring van het type vervallen is of werd ingetrokken, is de bouw van tanks, batterijwagens of MEGC's overeenkomstig deze goedkeuring niet langer toegelaten.

In dit geval blijven de relevante bepalingen met betrekking tot het gebruik; de periodieke keuring en de intermediaire keuring van de tanks, batterijwagens of MEGC's die vervat zijn in de vervallen of ingetrokken goedkeuring van het type van toepassing op de tanks, batterijwagens of MEGC's die voor het vervallen of de intrekking gebouwd werden, indien deze laatste mogen blijven gebruikt worden.

⁹ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

Ze mogen nog gebruikt worden zolang ze in overeenstemming blijven met de voorschriften van het RID. Wanneer ze niet langer in overeenstemming zijn met de voorschriften van het RID mogen ze enkel nog gebruikt worden indien dit gebruik toegestaan wordt door passende overgangsmaatregelen in hoofdstuk 1.6.

De goedkeuringen van het type kunnen vernieuwd worden op basis van een volledige herziening en evaluatie van de overeenstemming met de voorschriften van het RID die van toepassing zijn op de datum van de vernieuwing. Een vernieuwing is niet toegelaten nadat een goedkeuring van het type werd ingetrokken. Wijzigingen die opgetreden zijn tijdens de geldigheidsperiode van een bestaande goedkeuring van het type en die de overeenstemming niet beïnvloeden (zie 6.8.2.3.2) verlengen of veranderen de oorspronkelijke geldigheidsduur van het certificaat niet.

OPMERKING: De herziening en de evaluatie van de overeenstemming kunnen uitgevoerd worden door een andere instelling dan deze die de oorspronkelijke goedkeuring van het type heeft afgeleverd.

De afleverende instelling dient alle documenten voor de goedkeuring van het type gedurende de volledige geldigheidsperiode te bewaren, inclusief de vernieuwingen indien die toegekend werden.

Indien haar erkenning ingetrokken of ingeperkt werd of wanneer de controle-instelling zijn activiteiten heeft stopgezet, moet de bevoegde overheid gepaste maatregelen treffen om te verzekeren dat de dossiers door een andere controle-instelling behandeld worden of ter beschikking gehouden worden.

6.8.2.3.4 In het geval van een wijziging aan een tank met een geldig, vervallen of ingetrokken goedkeuring van het type, zijn de beproeving, de inspectie en de goedkeuring beperkt tot de delen van de tank die gewijzigd zijn. De wijziging moet voldoen aan de voorschriften van het RID die van toepassing zijn op het moment van de wijziging. Voor alle delen van de tank die niet beïnvloed worden door de wijziging, blijft de documentatie van de initiële goedkeuring van het type geldig.

6.8.2.3.5 Een wijziging kan van toepassing zijn op één of meerdere tanks die vallen onder één goedkeuring van het type.

6.8.2.3.6 Een goedkeuringscertificaat voor de wijziging moet worden uitgereikt door de bevoegde overheid van om het even welke Verdragstaat van het RID of een door haar aangestelde instelling en moet bijgehouden worden als deel van het tankdossier.

Elke aanvraag voor een goedkeuringscertificaat voor een wijziging moet bij één enkele bevoegde overheid of een door haar aangestelde instelling ingediend worden.

6.8.2.4 Controles en beproevingen

6.8.2.4.1 De houders en hun uitrustingen moeten – samen of afzonderlijk – voor hun ingebruikname aan een eerste keuring worden onderworpen. Deze keuring omvat:

- het nazien van de overeenstemming met het goedgekeurd prototype;
- het nazien van de **constructiemerkttekens**¹⁰;
- een onderzoek van de inwendige en uitwendige toestand;
- een hydraulische drukproef¹¹ bij de beproevingsdruk die op het in 6.8.2.5.1 voorgeschreven kenplaatje is aangegeven; en
- een dichtheidsbeproeving en een nazicht van de goede werking van de uitrusting.

Behalve in het geval van klasse 2 hangt de beproevingsdruk voor de hydraulische drukproef af van de berekeningsdruk en moet hij ten minste gelijk zijn aan de hieronder aangegeven druk :

Berekeningsdruk (bar)	Beproevingdruk (bar)
G^{12}	G^{12}
1,5	1,5
2,65	2,65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4^{13})

De minimale beproevingsdrukken voor klasse 2 zijn aangegeven in de tabel van de gassen en gasmengsels van 4.3.3.2.5.

¹⁰ Voor houders met een minimale beproevingsdruk van 1 MPa (10 bar) omvat het nazicht van de **constructiemerkttekens** ook het nemen van proefstaafjes van de lasnaden – werkmonsters, volgens 6.8.2.1.23 en de beproevingen van 6.8.5.

¹¹ In het geval van bijzondere overeenkomsten en mits de door de bevoegde overheid erkende deskundige er mee instemt en dit geen gevaar oplevert, mag de hydraulische drukproef vervangen worden door een drukproef met een andere vloeistof of met een gas.

¹² G = minimale berekeningsdruk volgens de algemene voorschriften van 6.8.2.1.14 (zie 4.3.4.1)

¹³ Minimale beproevingsdruk voor UN 1744 broom of UN 1744 broom, oplossing.

De hydraulische drukproef moet op het geheel van de houder uitgevoerd worden, en - voor houders die in compartimenten ingedeeld zijn - op elk compartiment van de houder afzonderlijk.

De hydraulische drukproef moet uitgevoerd worden vooraleer de eventueel vereiste warmte-isolatie aangebracht is.

Indien de houders en hun uitrustingen afzonderlijk beproefd werden, moeten ze in geassembleerde toestand aan een dichtheidsbeproeving conform 6.8.2.4.3 onderworpen worden.

De dichtheidsbeproeving moet op elk compartiment afzonderlijk uitgevoerd worden voor houders die in compartimenten onderverdeeld zijn.

6.8.2.4.2

De houders en hun uitrustingen moeten uiterlijk om de

acht jaar.

| vijf jaar.

aan periodieke keuringen onderworpen worden. Deze periodieke keuringen omvatten:

- een onderzoek van de inwendige en uitwendige toestand;
- een dichtheidsbeproeving op de houder met zijn uitrusting conform 6.8.2.4.3, evenals een nazicht van de goede werking van de hele uitrusting;
- over het algemeen, een hydraulische drukproef¹¹ (zie 6.8.2.4.1 voor de beproevingsdruk die voor de houders en, in voorkomend geval, compartimenten is voorgeschreven).

Warmte-isolerende of andere bekledingen moeten maar worden weggenomen in de mate die noodzakelijk is voor een betrouwbare beoordeling van de kenmerken van de houder.

Mits de door de bevoegde overheid erkende deskundige er mee instemt, kunnen de periodieke hydraulische drukproeven wegvallen bij houders die bestemd zijn voor het vervoer van poedervormige en korrelvormige stoffen; ze worden dan door dichtheidsbeproevingen volgens 6.8.2.4.3 vervangen, bij een effectieve inwendige druk die ten minste gelijk is aan de maximale bedrijfsdruk.

6.8.2.4.3

De houders en hun uitrustingen moeten elke

vier jaar

| twee en een half jaar

na de eerste keuring en elke periodieke keuring aan intermediaire keuringen onderworpen worden. Deze intermediaire keuringen mogen in de drie maanden voor of na de vastgestelde datum uitgevoerd worden.

De intermediaire keuring mag evenwel op elk tijdstip voor de vastgestelde datum uitgevoerd worden.

Indien een intermediaire keuring meer dan drie maand voor de voorziene datum uitgevoerd wordt, dient een andere intermediaire keuring ten laatste

vier jaar

| twee en een half jaar

na deze datum uitgevoerd te worden.

Deze intermediaire keuringen omvatten een dichtheidsbeproeving op de houder met zijn uitrusting evenals een nazicht van de goede werking van de hele uitrusting. De tank wordt daartoe aan een inwendige werkelijke druk onderworpen die minstens gelijk is aan de maximale bedrijfsdruk. Op de tanks die bestemd zijn voor het vervoer van vloeistoffen of van poedervormige of korrelvormige vaste stoffen moet de dichtheidsbeproeving verricht worden bij een druk die minstens gelijk is aan 25% van de maximale bedrijfsdruk, indien ze met behulp van een gas wordt uitgevoerd. De druk mag in geen geval lager zijn dan 20 kPa (0,2 bar) (manometerdruk).

Voor tanks die uitgerust zijn met be- en ontluuchtingsinrichtingen en met een inrichting die belet dat de inhoud zich buiten de houder verspreidt als deze kantelt, **moet de dichtheidsbeproeving uitgevoerd worden bij een druk die ten minste gelijk is aan de hoogste waarde van de statische druk van de stof met de hoogste dichtheid die vervoerd wordt, de statische druk van water of 20 kPa (0,2 bar), naargelang welke waarde de hoogste is.**

De dichtheidsbeproeving moet compartiment per compartiment uitgevoerd worden voor houders die in compartimenten onderverdeeld zijn.

6.8.2.4.4

Indien de veiligheid van de houder of van zijn uitrustingen door een herstelling, wijziging of ongeval in het gedrang kan gebracht zijn, moet een uitzonderlijke keuring worden uitgevoerd. Indien een uitzonderlijke keuring uitgevoerd werd die beantwoordt aan de voorschriften van 6.8.2.4.2, dan mag die uitzonderlijke keuring als een periodieke keuring aanzien worden. Indien een uitzonderlijke keuring uitgevoerd werd die beantwoordt aan de voorschriften van 6.8.2.4.3, dan mag die uitzonderlijke keuring als een intermediaire keuring aanzien worden.

6.8.2.4.5

De proeven, onderzoeken en nazichten volgens 6.8.2.4.1 tot en met 6.8.2.4.4 moeten uitgevoerd worden door de deskundige die door de bevoegde overheid erkend is. Getuigschriften met het resultaat van die verrichtingen moeten afgeleverd worden, zelfs wanneer de resultaten negatief zijn. In deze getuigschriften moet verwezen worden naar de lijst van de stoffen die in deze tank toegelaten zijn tot het vervoer of naar de tankcode en de alfanumerische codes van de bijzondere bepalingen, conform 6.8.2.3.

Een kopie van de getuigschriften moet toegevoegd worden aan het tankdossier van iedere tank, batterijwagon of MEGC die wordt gekeurd (zie 4.3.2.1.7).

Deskundigen voor het uitvoeren van proeven op tanks van tankwagons

6.8.2.4.6

Om als deskundigen volgens 6.8.2.4.5 beschouwd te worden, moet men erkend worden door de bevoegde overheid en beantwoorden aan volgende eisen. Deze wederzijdse erkenning is evenwel niet van toepassing op bewerkingen die verband houden met een wijziging van het goedgekeurd prototype. (voorbehouden)

1. De deskundige moet onafhankelijk zijn van de betrokken partijen. Hij mag noch de ontwerper, noch de maker, noch de leverancier, noch de koper, noch de bezitter, noch de gebruiker, noch de gemachtigde van één van deze partijen zijn.
2. De deskundige neemt deel aan geen enkele activiteit die de onafhankelijkheid van zijn oordeel kan ondermijnen en zijn integriteit bij zijn controle-activiteiten kan beïnvloeden. De deskundige moet meer bepaald vrij zijn van elke commerciële, financiële, of andere druk, die zijn beoordeling kan beïnvloeden, in het bijzonder wanneer deze druk wordt uitgeoefend door personen of organisaties extern aan het controleorganisme, maar die geïnteresseerd zijn in de resultaten van de uitgevoerde controles. De onpartijdigheid van het inspectiepersoneel moet gewaarborgd blijven.
3. De deskundige moet over de infrastructuur beschikken, noodzakelijk voor het juist uitvoeren van de technische en administratieve taken die verband houden met de activiteiten van controle en nazicht. Hij moet eveneens toegang hebben tot de uitrustingen vereist voor het uitvoeren van bijzondere controles.
4. De deskundige moet beschikken over geschikte kwalificaties, een deugdelijke beroeps- en technische opleiding, een voldoende kennis van de uit te voeren controles, evenals een voor deze bewerkingen geschikte ervaring. Teneinde een hoog veiligheidsniveau te waarborgen, moet de deskundige in staat zijn zijn kennis op gebied van veiligheid van tanks van tankwagons aan te wenden. Hij moet in staat zijn certificaten, dossiers en verslagen op te stellen die aantonen dat de controles werden uitgevoerd.
5. De deskundige moet eveneens voldoende kennis hebben betreffende de technologieën die gebruikt worden voor de bouw van tanks, met inbegrip van hun toebehoren, die hij moet controleren, over de wijze waarop de uitrustingen – onderworpen aan de controle – gebruikt worden of gebruikt zullen worden en over defecten die mogelijk kunnen optreden tijdens het gebruik of in bedrijf.
6. De deskundige moet de evaluaties en de nazichten uitvoeren met de hoogste graad van de professionele integriteit en technische bekwaamheid. Hij moet toezien op de vertrouwelijkheid van de informatie verkregen tijdens zijn controleactiviteiten. De eigendomsrechten moeten beschermd worden.

7. De beloning van de deskundige die controle-activiteiten uitvoert, mag niet rechtstreeks afhangen van het aantal uitgevoerde controles en mag in geen geval afhangen van het resultaat van die controles.
8. De deskundige moet gedekt worden door een geschikte aansprakelijkheidsverzekering, tenzij de aansprakelijkheid gedragen wordt door de staat overeenkomstig de nationale wetgeving of door de organisatie waarvan hij afhangt.

Deze eisen zijn verondersteld voldaan voor:

- het personeel van een organisme genotificeerd volgens richtlijn 2010/35/EU;
- de personen die erkend zijn op basis van een accreditatieprocedure volgens de norm EN ISO/IEC 17020:2012 (behalve artikel 8.1.3) (Algemene criteria voor de dienst van verschillende types organismen die inspecties uitvoeren).

De lidstaten delen aan het secretariaat van het OTIF de deskundigen mee die erkend zijn voor de controles. De stempel en het merk van het waarmerk moeten voorkomen op dit bericht. Het secretariaat van het OTIF publiceert de lijst van erkende deskundigen en houdt deze lijst bijgewerkt.

Om geharmoniseerde beproevingsprocedures in te dienen te ontwikkelen en om een uniform controle-niveau te waarborgen, organiseert het secretariaat van het OTIF, als nodig, een uitwisseling van ervaringen.

6.8.2.5 Merktken

6.8.2.5.1

Elke tank moet voorzien zijn van een kenplaatje uit corrosievast metaal, dat op permanente wijze bevestigd is op een plaats van de tank die gemakkelijk bereikbaar is voor controle. Op dat plaatje moeten ten minste de volgende gegevens ingeslagen of op een gelijkaardige wijze aangebracht zijn (deze gegevens mogen ook rechtstreeks op de wanden van de houder worden ingeslagen, indien die zodanig versterkt zijn dat de sterkte van de houder er niet door vermindert):

- goedkeuringsnummer;
- naam of merk van de fabrikant;
- serienummer van de fabricage;
- bouwjaar;
- beproevingsdruk (manometerdruk)¹⁴;
- uitwendige berekeningsdruk (zie 6.8.2.1.7)¹⁴;
- capaciteit van de houder¹⁴ – voor houders met verscheidene compartimenten¹⁴, de capaciteit van elk compartiment –
gevolgd door het symbool S wanneer de houders of de compartimenten van meer dan 7.500 liter door middel van slingerschotten in afdelingen met een capaciteit van ten hoogste 7500 liter onderverdeeld zijn;
- berekeningstemperatuur (enkel indien deze meer dan +50°C of minder dan –20°C bedraagt)¹⁴;
- datum en type van de meest recente keuring: “maand, jaar”, gevolgd door een “P” wanneer deze keuring de eerste keuring of een periodieke keuring volgens 6.8.2.4.1 en 6.8.2.4.2 is, of “maand, jaar”, gevolgd door een “L” wanneer deze keuring een dichtheidsbeproeving volgens 6.8.2.4.3 is;
- waarmerk van de deskundige die de proeven heeft uitgevoerd;

¹⁴ Achter de numerieke waarde moet de eenheid aangegeven worden.

- materiaal van de houder met referentie naar de materiaalnormen indien deze beschikbaar zijn en - in voorkomend geval - van de beschermende bekleding;

Op de houders die onder druk gevuld of gelost worden moet bovendien de toegelaten maximale bedrijfsdruk¹⁴ aangeduid worden.

6.8.2.5.2	<p>De volgende gegevens moeten op de beide zijanten van de tankwagon (op de tank zelf of op een bord) worden aangebracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het merkteken van de houder van het voertuig of naam van de exploitant¹⁵; - de capaciteit¹⁴; - de tarra van de tankwagon¹⁴; - de hoogst toegelaten massa in functie van het wagontype en van de categorieën van de gebruikte spoorlijnen; - voor de in 4.3.4.1.3 beoogde stoffen, de officiële vervoersnaam van de tot het vervoer toegelaten stof of stoffen; - de tankcode volgens 4.3.4.1.1; en - voor de andere stoffen dan deze die in 4.3.4.1.3 beoogd worden, de alfanumerische codes van alle bijzondere bepalingen met TC en TE die in kolom (13) van tabel A in hoofdstuk 3.2 voorkomen voor de in de tank te vervoeren stoffen; en - de datum (maand, jaar) van de volgende proef volgens 6.8.2.4.2 en 6.8.2.4.3; of volgens de bijzondere bepalingen TT van 6.8.4 voor de tot het vervoer toegelaten stoffen. Indien de volgende controle een beproeving volgens 6.8.2.4.3 is, moet de datum gevolgd worden door een "L". 	<p>De volgende gegevens moeten op de tankcontainer (op de tank zelf of op een bord) worden aangebracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de namen van de eigenaar en van de exploitant; - de capaciteit van de houder¹⁴; - de tarra¹⁴; - de maximaal toegelaten bruto massa¹⁴; - voor de in 4.3.4.1.3 beoogde stoffen, de officiële vervoersnaam van de tot het vervoer toegelaten stof of stoffen; - de tankcode volgens 4.3.4.1.1; en - voor de andere stoffen dan deze die in 4.3.4.1.3 beoogd worden, de alfanumerische codes van alle bijzondere bepalingen met TC en TE die in kolom (13) van tabel A in hoofdstuk 3.2 voorkomen voor de in de tank te vervoeren stoffen.
------------------	--	---

6.8.2.6 Voorschriften van toepassing op tanks die ontworpen, gebouwd en beproefd worden volgens normen waarnaar verwezen is

OPMERKING: De personen en instellingen die in de normen aangewezen worden als dragers van verantwoordelijkheden in het kader van het RID, moeten voldoen aan de voorschriften van het RID.

6.8.2.6.1 Ontwerp en bouw

De certificaten van de typegoedkeuringen moeten afgeleverd worden in overeenstemming met 1.8.7 of 6.8.2.3. De normen waar in onderstaande tabel naar verwezen wordt moeten voor de aflevering van typegoedkeuringen toegepast worden zoals aangegeven in kolom (4) om te voldoen aan de in kolom (3) geciteerde voorschriften van hoofdstuk 6.8. De normen moeten toegepast worden in overeenstemming met 1.1.5. Kolom (5) geeft de uiterste datum aan waarop de bestaande typegoedkeuringen overeenkomstig 1.8.7.2.4 of 6.8.2.3.3 moeten ingetrokken worden ; indien geen enkele datum is aangegeven blijft de typegoedkeuring geldig tot haar vervaldatum.

Vanaf 1 januari 2009 is de toepassing van de normen waar naar verwezen wordt verplichtend geworden. De uitzonderingen worden in 6.8.2.7 en 6.8.3.7 behandeld.

Indien naar meer dan één norm verwezen wordt voor de toepassing van dezelfde voorschriften dient slechts één ervan toegepast te worden, maar dan wel in zijn geheel voor zover in onderstaande tabel niet iets anders aangegeven is.

Het toepassingsgebied van elke norm is gedefinieerd in het artikel betreffende het toepassingsgebied van de norm, voor zover in onderstaande tabel niets anders aangegeven is.

¹⁵ **Markering** van de houder van het voertuig conform sectie PP1 van bijlage PP van de uniforme technische voorschriften van toepassing op het subsysteem rollend materieel – goederenwagons (UTP WAG) van de ATMF Uniform Rules (Appendix F bij het COTIF 1999) (cfr. www.otif.org) evenals conform paragraaf 4.4.2.3 en bijlage P van het besluit van de Commissie van 12 mei 2011 betreffende de technische specificaties inzake interoperabiliteit van het subsysteem "Exploitatie en verkeersleiding" van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem.

Referentie	Titel van het document	Te gebruiken voor onderafdelingen en paragrafen	Van toepassing voor nieuwe typegoedkeuringen of voor hernieuwingen	Uiterste datum voor de intrekking van de bestaande typegoedkeuringen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Voor het ontwerp en de constructie van tanks				
EN 14025:2003 + AC:2005	Tanks for the transport of dangerous goods - Metallic pressure tanks - Design and construction	6.8.2.1	tussen 1 januari 2005 en 30 juni 2009	
EN 14025:2008	Tanks for the transport of dangerous goods - Metallic pressure tanks - Design and construction	6.8.2.1 en 6.8.3.1	Tussen 1 juli 2009 en 31 december 2016	
EN 14025:2013	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic pressure tanks – Design and construction	6.8.2.1 en 6.8.3.1	Tussen 1 januari 2015 en 31 december 2018	
EN 14025:2013 + A1:2016 (behalve bijlage B)	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic pressure tanks – Design and construction	6.8.2.1 en 6.8.3.1	Tot nader order	
EN 13094:2004	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0.5 bar – Design and construction	6.8.2.1	Tussen 1 januari 2005 en 31 december 2009	
EN 13094:2008 + AC:2008	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0.5 bar – Design and construction	6.8.2.1	Tussen 1 januari 2010 en 31 december 2018	
EN 13094:2015	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0.5 bar – Design and construction	6.8.2.1	Tot nader order	
Voor de uitrustingen				
EN 14432:2006	Tanks for the transport of dangerous goods – Tank equipment for the transport of liquid chemicals – Product discharge and air inlet valves	6.8.2.2.1	Tussen 1 januari 2009 en 31 december 2018	
EN 14432:2014	Tanks for the transport of dangerous goods – Tank equipment for the transport of liquid chemicals and liquefied gases – Product discharge and air inlet valves. <i>Opmerking: Deze norm kan eveneens toegepast worden op tanks die een maximale bedrijfsdruk hebben die 0,5 bar niet overschrijdt.</i>	6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 en 6.8.2.3.1	Tot nader order	
EN 14433:2006	Tanks for transport of dangerous goods – Tank equipment for the transport of liquid chemicals – Foot valves	6.8.2.2.1	Tussen 1 januari 2009 en 31 december 2018	

Referentie	Titel van het document	Te gebruiken voor onderafdelingen en paragrafen	Van toepassing voor nieuwe typegoedkeuringen of voor hernieuwingen	Uiterste datum voor de intrekking van de bestaande typegoedkeuringen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 14433:2014	Tanks for the transport of dangerous goods – Tank equipment for the transport of liquid chemicals and liquefied gases – Foot valves. <i>Opmerking: Deze norm kan eveneens toegepast worden op tanks die een maximale bedrijfsdruk hebben die 0,5 bar niet overschrijdt.</i>	6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 en 6.8.2.3.1	Tot nader order	

6.8.2.6.2 Onderzoeken en beproevingen

De norm waar in onderstaande tabel naar verwezen wordt moet, voor de onderzoeken en beproevingen van de tanks, toegepast worden zoals aangegeven in kolom (4) om te voldoen aan de in kolom (3) geciteerde voorschriften van **hoofdstuk 6.8. De normen moeten toegepast worden in overeenstemming met 1.1.5.**

De norm waar in onderstaande tabel naar verwezen wordt moet, voor de onderzoeken en beproevingen van de tanks, toegepast worden zoals aangegeven in kolom (4) om te voldoen aan de in kolom (3) geciteerde voorschriften van hoofdstuk 6.8, die in alle geval voorrang hebben.

De toepassing van een norm waar naar verwezen wordt is verplichtend.

Het toepassingsgebied van elke norm is gedefinieerd in het artikel betreffende het toepassingsgebied van de norm, voor zover in onderstaande tabel niets anders aangegeven is.

Referentie	Titel van het document	Overeenkomstige onderafdelingen en paragrafen	Toepasbaar
(1)	(2)	(3)	(4)
EN 12972:2007	Tanks for transport of dangerous goods - Testing, inspection and marking of metallic tanks	6.8.2.4 6.8.3.4	Tot nader order

6.8.2.7 Voorschriften van toepassing op tanks die niet ontworpen, gebouwd en beproefd worden volgens normen waarnaar verwezen is

Teneinde rekening te houden met de wetenschappelijke en technische vooruitgang, of wanneer naar geen enkele norm verwezen wordt in 6.8.2.6, of om specifieke aspecten te behandelen die niet voorzien zijn in een norm waarnaar in 6.8.2.6 verwezen wordt, kan de bevoegde overheid het gebruik van een technische code goedkeuren die hetzelfde veiligheidsniveau garandeert. De tanks dienen evenwel te voldoen aan de minimale eisen van 6.8.2.

De bevoegde overheid moet aan het secretariaat van de ECE-VN een lijst overmaken van alle technische codes die zij erkent. Deze lijst dient de volgende gegevens te bevatten: naam en datum van de code, voorwerp van de code en informatie over waar ze kan bekomen worden. Het secretariaat zal deze informatie publiek maken op zijn internetsite.

Een norm die voor verwijzing in een toekomstige uitgave van het RID aangenomen werd, mag door de bevoegde overheid voor gebruik goedgekeurd worden, zonder dat dit aan het secretariaat van de OTIF moet gemeld worden.

Voor de beproevingen, controles en **markering** mag ook gebruik gemaakt worden van de toepasselijke norm waarnaar in 6.8.2.6 wordt verwezen.

6.8.3 Bijzondere voorschriften die van toepassing zijn op klasse 2

6.8.3.1 Constructie van de houders

6.8.3.1.1 Houders, bestemd voor het vervoer van samengeperste, voeibaar gemaakte of opgeloste gassen, moeten vervaardigd zijn uit staal.

In afwijking van 6.8.2.1.12 mag voor niet-gelaste houders een minimale rek bij breuk van 14% toegelaten worden, evenals een spanning σ die ten hoogste gelijk is aan de hiernavolgende limieten, in functie van de materialen:

- a) indien de verhouding R_e/R_m (minimaal gewaarborgde karakteristieken na thermische behandeling) groter is dan 0,66 maar niet groter dan 0,85:

$$\sigma \leq 0,75 R_e;$$

- b) indien de verhouding R_e/R_m (minimaal gewaarborgde karakteristieken na thermische behandeling) groter is dan 0,85:

$$\sigma \leq 0,5 R_m.$$

6.8.3.1.2 De voorschriften van 6.8.5 zijn van toepassing op de materialen en op de bouw van gelaste houders.

6.8.3.1.3 In afwijking van de voorschriften van 6.8.2.1.18 mag bij dubbelwandige houders de wanddikte van de binnenste houder 3 mm bedragen indien een metaal gebruikt wordt dat goed bestand is tegen lage temperaturen, met een minimale treksterkte $R_m = 490 \text{ N/mm}^2$ en een minimale rek bij breuk $A = 30\%$.

Worden andere materialen gebruikt, dan moet een gelijkwaardige minimale wanddikte worden aangehouden, te berekenen met de formule in de voetnoot ⁵ van 6.8.2.1.18, waarbij $R_{m0} = 490 \text{ N/mm}^2$ en $A_0 = 30\%$.

De buitenmantel moet in dat geval ten minste 6 mm dik zijn indien hij uit zacht staal is vervaardigd. Bij gebruik van andere materialen moet een gelijkwaardige wanddikte worden aangehouden, te berekenen met de formule van 6.8.2.1.18.

Constructie van de batterijwagens en MEGC's

6.8.3.1.4 De flessen, de cylinders, de drukvaten en de flessenbatterijen die elementen zijn van een batterijwagon of van een MEGC, moeten overeenkomstig hoofdstuk 6.2 gebouwd zijn.

OPMERKING 1. De flessenbatterijen die geen elementen zijn van een batterijwagon of van een MEGC zijn onderworpen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.2.

2. De tanks die elementen zijn van een batterijwagon of van een MEGC, moeten overeenkomstig 6.8.2.1 en 6.8.3.1 gebouwd worden.

3. De afneembare tanks¹⁶ worden niet aanzien als elementen van een batterijwagon of van een MEGC.

6.8.3.1.5 De elementen

van batterijwagens en hun vasthechtingen

Van MEGC's en hun vasthechtingen, evenals het frame van MEGC's

moeten, bij maximaal toelaatbare vracht, de in 6.8.2.1.2 gedefinieerde krachten kunnen verwerken.

Onder inwerking van elk van deze krachten mag de spanning op het meest belaste punt van het element en van zijn bevestigingen niet groter zijn dan de in 6.2.5.3 gedefinieerde waarde voor de flessen, de cylinders, de drukvaten en de flessenbatterijen, en de in 6.8.2.1.16 gedefinieerde waarde van σ voor de tanks.

Andere constructievoorschriften voor de tankwagens en de batterijwagens

6.8.3.1.6 De tankwagens en de batterijwagens moeten uitgerust zijn met buffers met een dynamisch absorptievermogen van ten minste 70 kJ. Deze bepaling is niet van toepassing op de tankwagens die uitgerust zijn met inrichtingen voor energieabsorptie zoals gedefinieerd in bijzondere bepaling TE 22 van 6.8.4. (Voorbehouden)

6.8.3.2 Uitrustingen

6.8.3.2.1 De losleidingen van de tanks moeten met een blindflens of een andere even doelmatige inrichting kunnen afgesloten worden. Deze blindflenzen of andere even doelmatige inrichtingen mogen bij de houders die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen voorzien zijn van drukontlastingsopeningen met een maximale diameter van 1,5 mm.

¹⁶ Voor de definitie van "afneembare tank" zie onder 1.2.1.

- 6.8.3.2.2** Houders die bestemd zijn voor het vervoer van vloeibaar gemaakte gassen mogen – naast de openingen vermeld in 6.8.2.2.2 en 6.8.2.2.4 – eventueel ook voorzien zijn van openingen voor het monteren van de peilmeters, thermometers en manometers en van de purgeergaten, welke nodig zijn voor hun uitbating en voor hun veiligheid.
- 6.8.3.2.3** De inwendige afsluiter van alle vulopeningen en van alle losopeningen van tanks
met een inhoud van meer dan 1 m³
die bestemd zijn voor het vervoer van brandbare en/of giftige vloeibaar gemaakte gassen, moet snelsluitend zijn en – in geval van een ongewilde verplaatsing van de houder of in geval van brand – automatisch sluiten. De inwendige afsluiter moet ook via afstandsbediening in werking kunnen gesteld worden.
De inrichting die de inwendige afsluiting geopend houdt, bijvoorbeeld een haak op rail, maakt geen deel uit van de wagon.
- 6.8.3.2.4** Al de openingen van de houders die bestemd zijn voor het vervoer van brandbare en/of giftige vloeibaar gemaakte gassen, waarvan de nominale diameter groter is dan 1,5 mm, moeten voorzien zijn van een inwendige afsluiter; dit geldt niet voor de openingen voorzien van veiligheidskleppen en voor gesloten purgeergaten.
- 6.8.3.2.5** In afwijking van de bepalingen van 6.8.2.2.2, 6.8.3.2.3 en 6.8.3.2.4 mogen tanks, die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen, uitgerust worden met uitwendige in plaats van inwendige inrichtingen; dit op voorwaarde dat dergelijke inrichtingen voorzien zijn van een bescherming tegen beschadigingen van buitenaf die ten minste gelijkwaardig is aan die geleverd door de wand van de houder.
- 6.8.3.2.6** Indien de tanks uitgerust zijn met peilmeters die rechtstreeks in contact komen met de vervoerde stof, mogen deze niet bestaan uit doorzichtig materiaal. Thermometers mogen niet rechtstreeks door de wand van de houder in het gas of de vloeistof gedompeld zijn.
- 6.8.3.2.7** De vul- en de losopeningen die zich in het bovenste gedeelte van de tanks bevinden moeten – naast wat is voorgeschreven in 6.8.3.2.3 – bovendien voorzien zijn van een tweede, uitwendige afsluitingsinrichting. Deze moet kunnen gesloten worden door middel van een blindflens of door een andere even doelmatige inrichting.
- 6.8.3.2.8** De veiligheidskleppen moeten voldoen aan de voorwaarden van 6.8.3.2.9 t/m 6.8.3.2.12.
- 6.8.3.2.9** Tanks die bestemd zijn voor het vervoer van samengeperste of vloeibaar gemaakte of opgeloste gassen mogen met veerbelaste veiligheidskleppen uitgerust zijn. Deze veiligheidskleppen moeten automatisch opengaan bij een druk, die begrepen is tussen 0,9 en 1,0 maal de beproevingsdruk van de tank waarop ze geplaatst zijn. Ze moeten van een type zijn dat weerstaat aan dynamische spanningen, de bewegingen van de vloeistof inbegrepen. Veiligheidskleppen die werken met behulp van de zwaartekracht of met een tegengewicht mogen niet gebruikt worden. De vereiste afblaascapaciteit van de veiligheidskleppen moet volgens de formule van 6.7.3.8.1.1 berekend worden.
- 6.8.3.2.10** Indien tanks bestemd zijn om over zee vervoerd te worden, verbieden de bepalingen van 6.8.3.2.9 niet om er veiligheidskleppen op te monteren die voldoen aan de IMDG-code.
- 6.8.3.2.11** De tanks, bestemd voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen, moeten uitgerust zijn met ten minste twee onafhankelijk werkende veiligheidskleppen die bij de op de tank aangegeven maximale bedrijfsdruk kunnen opengaan. Twee van deze kleppen moeten, elk afzonderlijk, gedimensioneerd zijn dat zij de gassen, die zich tijdens de normale exploitatie door verdamping vormen, uit de houder kunnen laten ontsnappen; de druk mag daarbij op geen enkel ogenblik de op de houder aangegeven bedrijfsdruk met meer dan 10% overschrijden.
Eén van de veiligheidskleppen mag vervangen worden door een breekplaat die bij de beproevingsdruk moet barsten.
Indien het vacuum verdwijnt bij dubbelwandige houders of 20% van de isolatie vernietigd wordt bij enkelwandige houders, moet het ensemble van de drukontlastingsinrichtingen een zodanige hoeveelheid gas laten ontsnappen, dat de druk in de houders de beproevingsdruk niet kan overschrijden. De bepalingen van 6.8.2.1.7 zijn niet van toepassing op tanks met een vacuumisolatie.
- 6.8.3.2.12** De drukontlastingsinrichtingen van tanks die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen, moeten zodanig geconstrueerd zijn dat zij, zelfs bij de laagste bedrijfstemperatuur, zonder enige storing functioneren. De bedrijfszekerheid bij deze temperatuur moet vastgesteld en gecontroleerd worden door iedere inrichting of een monster van de inrichtingen van eenzelfde constructietype te testen.
- 6.8.3.2.13** De volgende voorschriften zijn van toepassing op afneembare tanks¹⁶
a) indien zij kunnen gerold worden, moeten de

- kranen van beschermkappen voorzien zijn;
- b) zij moeten zodanig op het onderstel zijn bevestigd dat ze zich niet kunnen verplaatsen.

Thermische isolatie

- 6.8.3.2.14** Indien tanks die bestemd zijn voor het vervoer van vloeibaar gemaakte gasen voorzien zijn van een warmte-isolatie, moet deze bestaan uit:
- ofwel een zonnewerend scherm dat ten minste het bovenste derde deel en ten hoogste de bovenste helft van de houder bedekt en dat van de houder gescheiden is door een luchtlag van ten minste 4 cm dikte;
 - ofwel een volledige bekleding met warmte-isolerend materiaal van afdoende dikte.
- 6.8.3.2.15** De tanks die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gasen moeten thermisch geïsoleerd zijn. Die warmte-isolatie moet verzekerd worden door middel van een ononderbroken omhulsel. Indien de ruimte tussen de houder en dit omhulsel luchtdicht is (vacuumisolatie), moet het beschermingsomhulsel zo berekend worden dat het aan een uitwendige druk van ten minste 100 kPa (1 bar) (manometerdruk) kan weerstaan zonder te vervormen. In afwijking van de definitie van "berekeningsdruk" van 1.2.1 mag er bij de berekeningen rekening worden gehouden met de in- en uitwendige versterkingsinrichtingen. Indien het omhulsel gasdicht is, moet een inrichting er voor zorgen dat er zich in de isolatielaag geen gevaarlijke druk opbouwt wanneer de houder of zijn uitrusting onvoldoende dicht is. Die inrichting moet het binnendringen van vocht in het warmte-isolerend omhulsel beletten. **Voor de typebeproeving van de doeltreffendheid van het isolatiesysteem zie 6.8.3.4.11.**
- 6.8.3.2.16** Bij de tanks, die bestemd zijn voor het vervoer van vloeibaar gemaakte gasen wier kooktemperatuur bij atmosferische druk lager is dan -182°C , mag geen enkele brandbare stof voorkomen in de samenstelling van de warmte-isolatie of in de bevestigingselementen.
- De bevestigingselementen van de houders met vacuumisolatie mogen – mits toestemming van de bevoegde overheid – kunststoffen bevatten tussen de houder en de mantel.
- 6.8.3.2.17** In afwijking van de bepalingen van 6.8.2.2.4, is het niet verplicht om de houders die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gasen van een opening voor inspectie te voorzien.

Uitrustingen voor de batterijwagens en MEGC's

- 6.8.3.2.18** De bedrijfsuitrusting en structuuruitrusting moeten zodanig geplaatst of ontworpen worden dat onder normale vervoers- en behandelingsvoorwaarden beschadigingen vermeden worden die kunnen leiden tot het vrijkomen van de inhoud van het drukrecipiënt. Wanneer de verbinding tussen het raamwerk van de batterijwagon of van de MEGC en de elementen een verplaatsing van de deelensembles ten opzichte van elkaar toelaat, moet de bevestiging van de uitrustingsstukken een dergelijke verplaatsing mogelijk maken zonder dat deze laatste het risico lopen om beschadigd te worden. De delen van de verzamelleidingen die naar de afsluiters leiden moeten voldoende soepel zijn om de afsluiters en de leidingen te beschermen tegen afschuiving of tegen het verlies van de inhoud van het drukrecipiënt. De vul- en losinrichtingen (met inbegrip van flenzen of schroefdooppen) en de eventuele beschermkappen moeten tegen ontijdig openen beveiligd kunnen worden.
- 6.8.3.2.19** Teneinde bij beschadigingen elk verlies van de inhoud te vermijden, moeten de verzamelleidingen, de losinrichtingen (verbindingen van leidingen, afsluitinrichtingen) en de afsluiters zo beschermd of geplaatst zijn dat ze niet kunnen afgerukt worden onder invloed van uitwendige krachten, of ontworpen zijn om er aan te weerstaan.
- 6.8.3.2.20** De verzamelleiding moet ontworpen worden voor gebruik binnen een temperatuursinterval van -20°C tot en met $+50^{\circ}\text{C}$.
- De verzamelleiding moet zodanig ontworpen, gebouwd en geïnstalleerd worden dat elk risico op beschadiging als gevolg van thermische uitzetting en inkrimping, mechanische schokken of trillingen vermeden wordt. Alle leidingen moeten uit een geschikt metaal vervaardigd worden. De verbindingen van de leidingen moeten, indien mogelijk, gelast worden.
- De verbindingen van koperen leidingen moeten gebraseerd worden of bestaan uit een metalen binding met een gelijkwaardige weerstand. Het smeltpunt van het braseermateriaal mag niet kleiner zijn dan 525°C . De verbindingen mogen de leiding niet verzwakken zoals een draadverbinding zou doen.
- 6.8.3.2.21** Bij de beproevingsdruk van de recipiënten mag de maximaal toelaatbare spanning σ in de verzamelleiding niet groter zijn dan 75% van de gewaarborgde elasticiteitsgrens van het materiaal, behalve voor UN 1001 acetyleen, opgelost. De vereiste wanddikte van de verzamelleiding voor het vervoer van UN 1001 acetyleen, opgelost, moet berekend worden in overeenstemming met de erkende technische regels.

OPMERKING: Zie 6.8.2.1.11 voor de elasticiteitsgrens.

Indien onderstaande normen toegepast worden, wordt aangenomen dat aan de fundamentele bepalingen van onderhavige paragraaf is voldaan: (Voorbehouden)

- 6.8.3.2.22** Bij de flessen, de cylinders, de drukvaten en de flessenbatterijen die een batterijwagon of een MEGC vormen, mogen de vereiste afsluitinrichtingen – in afwijking van de bepalingen van 6.8.3.2.3, 6.8.3.2.4 en 6.8.3.2.7 – ook in het verzamelleidingsysteem gemonteerd worden.
- 6.8.3.2.23** Indien één van de elementen met een veiligheidsklep is uitgerust en er zich afsluitingsinrichtingen tussen de elementen bevinden, moet elk element van een veiligheidsklep voorzien zijn
- 6.8.3.2.24** De vul- en losinrichtingen mogen op een verzamelbuis aangebracht zijn.
- 6.8.3.2.25** Elk element, met inbegrip van elke fles van een flessenbatterij, dat bestemd is voor het vervoer van giftige gasen, moet door middel van een afsluitkraan afgezonderd kunnen worden.
- 6.8.3.2.26** De batterijwagens of de MEGC's bestemd voor het vervoer van giftige gasen, mogen alleen van veiligheidskleppen voorzien zijn indien vóór deze laatste een breekplaat is aangebracht; de plaatsing van de breekplaat en van de veiligheidsklep moet in dit laatste geval voldoening schenken aan de bevoegde overheid.
- 6.8.3.2.27** Indien de batterijwagens of MEGC's bestemd zijn om over zee vervoerd te worden, verbieden de bepalingen van 6.8.3.2.26 niet om er veiligheidskleppen op te monteren die voldoen aan de IMDG-code.
- 6.8.3.2.28** De recipiënten die elementen zijn van batterijwagens of MEGC's, bestemd voor het vervoer van brandbare gasen, moeten in groepen van ten hoogste 5000 liter gebundeld worden; deze groepen dienen door middel van een afsluitkraan afgezonderd te kunnen worden.
- Elk element van een batterijwagon of MEGC die bestemd is voor het vervoer van brandbare gasen moet – indien hij samengesteld is uit in tanks overeenkomstig onderhavig hoofdstuk – door middel van een afsluitkraan afgezonderd kunnen worden.
- 6.8.3.3 Goedkeuring van het prototype**
- Geen bijzondere voorschriften.
- 6.8.3.4 Controles en beproevingen**
- 6.8.3.4.1** De materialen van alle gelaste houders die elementen zijn van een batterijwagon of MEGC, met uitzondering van de flessen, van de cylinders, van de drukvaten en van de flessen die deel uitmaken van batterijen, moeten volgens de in 6.8.5 beschreven methode beproefd worden.
- 6.8.3.4.2** De basisvoorschriften voor de beproevingsdruk zijn aangegeven in 4.3.3.2.1 t/m 4.3.3.2.4 en de minimale beproevingsdrukken zijn opgenomen in de tabel van gasen en gasmengsels in 4.3.3.2.5.
- 6.8.3.4.3** De eerste hydraulische drukproef moet uitgevoerd worden vooraleer de warmte-isolatie aangebracht is. Indien de houder, zijn toebehoren, zijn leidingen en zijn uitrustingen afzonderlijk beproefd werden, moet de tank na assemblage aan een dichtheidsbeproeving onderworpen worden.
- 6.8.3.4.4** De inhoud van iedere houder die bestemd is voor het vervoer van samengeperste gasen die op massa gevuld worden of van vloeibaar gemaakte of opgeloste gasen, moet onder het toezicht van een door de bevoegde overheid erkende deskundige worden vastgesteld; dit gebeurt door van het water, waarmee de houder geheel wordt gevuld, de massa of het volume te meten; de meetfout bij het bepalen van de inhoud van de houders moet kleiner zijn dan 1%. Het is verboden om de inhoud van een houder door middel van zijn afmetingen te berekenen. De hoogst toelaatbare vulmassa's volgens de verpakkingsinstructies P200 of P203 in 4.1.4.1 en volgens 4.3.3.2.2 en 4.3.3.2.3 moeten door een erkende deskundige worden vastgesteld.
- 6.8.3.4.5** De controle van de naden moet uitgevoerd worden volgens de voorschriften die in 6.8.2.1.23 opgelegd zijn voor coëfficiënt $\lambda = 1$.
- 6.8.3.4.6** In afwijking van de voorschriften van 6.8.2.4.2 moeten de periodieke keuringen ten laatste na acht jaar gebruik plaatsvinden en vervolgens ten minste om de twaalf jaar voor tanks die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibare gasen.
- | | |
|---|---|
| De in 6.8.2.4.3 voorziene intermediaire keuringen moeten ten laatste zes jaar na elke periodieke keuring verricht worden. | Tussen twee opeenvolgende periodieke keuringen kan op vraag van de bevoegde overheid een dichtheidsbeproeving of een intermediaire keuring conform 6.8.2.4.3 uitgevoerd worden. |
|---|---|
- 6.8.3.4.7** Mits de erkende deskundige er mee instemt, mogen de hydraulische drukproef en het onderzoek van de inwendige toestand bij tanks met vacuumisolatie door een dichtheidsbeproeving en een meting van het vacuum worden vervangen.
- 6.8.3.4.8** Indien bij de periodieke keuringen openingen werden gemaakt in houders die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gasen, moet de methode om deze openingen vóór de wederindienststelling hermetisch te dichten door de erkende deskundige goedgekeurd zijn en moet ze de gaafheid van de houder waarborgen.
- 6.8.3.4.9** De dichtheidsbeproevingen op tanks die bestemd zijn voor het vervoer van gasen, moeten uitgevoerd worden met een druk van ten minste:

- 20% van de beproevingsdruk voor de samengeperste, vloeibaar gemaakte of opgeloste gassen; en
- 90% van de maximale bedrijfsdruk voor de sterk gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen.

Verblijfstijd voor de tanks die sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen vervoeren

6.8.3.4.10 De verblijfstijd voor de tanks die sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen bevatten, moet bepaald worden rekening houdende met:

- a) de doeltreffendheid van het isolatiesysteem, bepaald volgens 6.8.3.4.11;
- b) de laagste druk van de drukkbezugzingsinrichting(en);
- c) de initiële vultoeestand;
- d) een hypothetische omgevingstemperatuur van 30 °C;
- e) de fysische eigenschappen van het te vervoeren gekoeld, vloeibaar gemaakt gas.

6.8.3.4.11 De doeltreffendheid van het isolatiesysteem (wartetoevoer in Watt) wordt bepaald door de tanks te onderwerpen aan een typebeproeving. Deze beproeving bestaat uit:

- a) ofwel een beproeving onder constante druk (bijvoorbeeld onder atmosferische druk), waarbij het verlies van sterk gekoeld, vloeibaar gemaakt gas wordt gemeten over een bepaalde tijd;
- b) ofwel een beproeving in gesloten systeem, waarbij de drukstijging in de houder wordt gemeten over een bepaalde tijd.

Bij het uitvoeren van de beproeving onder constante druk moet rekening gehouden worden met schommelingen van de atmosferische druk. Bij beide beproevingen zullen correcties aangebracht moeten worden om rekening te houden met de verschillen in omgevingstemperatuur ten opzichte van de hypothetische omgevingstemperatuur van 30 °C.

OPMERKING: De norm ISO 21014:2006 "Cryogenic vessels – Cryogenic insulation performance" beschrijft in detail de methodes die toelaten om het isolatievermogen van cryogene recipiënten te bepalen en verschaft een methode voor de berekening van de verblijfstijd.

Controles en beproevingen op de batterijwagons en MEGC's

6.8.3.4.12 De elementen en de uitrustingen van elke batterijwagon of elke MEGC moeten – samen of afzonderlijk – aan een eerste controle en beproeving onderworpen worden vooraleer ze voor het eerst in gebruik worden genomen. Vervolgens moeten de batterijwagons of de MEGC's, die samengesteld zijn uit recipiënten, met tussenpozen van ten hoogste vijf jaar aan een controle onderworpen worden. De batterijwagons of de MEGC's, die samengesteld zijn uit tanks, moeten onderworpen worden aan een controle overeenkomstig 6.8.3.4.6 Een uitzonderlijke controle en beproeving kunnen uitgevoerd worden wanneer dat volgens de bepalingen van 6.8.3.4.16 noodzakelijk is, zonder rekening te houden met de datum van de laatste periodieke controle en beproeving.

6.8.3.4.13 De eerste controle omvat:

- het nazien van de overeenstemming met het goedgekeurd prototype;
- het nazien van de constructiekenmerken;
- een onderzoek van de inwendige en uitwendige toestand;
- een hydraulische drukproef¹⁷ bij de beproevingsdruk die aangegeven is op de in 6.8.3.5.10 voorgeschreven kenplaat;
- een dichtheidsbeproeving bij de maximale bedrijfsdruk, en
- een nazicht van de goede werking van de uitrusting.

Indien de elementen en hun uitrustingen afzonderlijk aan de drukproef onderworpen werden, moeten ze in geassembleerde toestand een dichtheidsbeproeving ondergaan.

6.8.3.4.14 De flessen, de cylinders, de drukvaten, en de flessen die deel uitmaken van de flessenbatterijen moeten overeenkomstig verpakingsinstructie P200 of P203 in 4.1.4.1 beproefd worden.

De beproevingsdruk voor de verzamelleiding van de batterijwagon of van de MEGC moet dezelfde zijn als deze die gebruikt wordt voor de elementen van de batterijwagon of de MEGC. De drukproef van de verzamelleiding kan uitgevoerd worden met water of – mits de bevoegde overheid of de door haar erkende instelling er mee instemt – met een andere vloeistof of gas. In afwijking op dit voorschrift moet de beproevingsdruk voor de verzamelleiding van de batterijwagon of de MEGC ten minste 300 bar bedragen voor UN 1001 acetyleen, opgelost.

¹⁷ Mits de door de bevoegde overheid erkende deskundige er mee instemt en dit geen gevaar oplevert, mag de hydraulische drukproef in speciale gevallen door een drukproef met een andere vloeistof of met een gas worden vervangen.

6.8.3.4.15 De periodieke controle moet een dichtheidsbeproeving omvatten bij de maximale bedrijfsdruk en een uitwendig onderzoek, zonder demontage, van de structuur, de elementen en de bedrijfsuitrusting. De elementen en de leidingen moeten aan de beproevingen onderworpen worden volgens de in de verpakkingeninstructie P200 van 4.1.4.1 voorgeschreven periodiciteit en overeenkomstig de voorschriften van respectievelijk 6.2.1.6 en 6.2.3.5. Indien de elementen en hun uitrustingen afzonderlijk aan de drukproef onderworpen werden, moeten ze in geassembleerde toestand een dichtheidsbeproeving ondergaan.

6.8.3.4.16 De uitzonderlijke controle en beproeving is vereist wanneer de batterijwagon of de MEGC tekenen van beschadiging, van corrosie, van lekkage, of van andere tekortkomingen vertoont, die wijzen op een gebrek dat de integriteit van de batterijwagon of de MEGC in gevaar zou kunnen brengen. De omvang van de uitzonderlijke controle en beproeving en – indien nodig – de demontage van de elementen, moet afhangen van de mate waarin de batterijwagon of de MEGC beschadigd of aangetast is. Ze moeten ook de in 6.8.3.4.17 voorgeschreven onderzoeken omvatten.

6.8.3.4.17 In het kader van de onderzoeken moeten :

- a) de elementen uitwendig geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van putjes, corrosie, slijtage, slagsporen, vervormingen, gebreken aan de lasverbindingen en andere tekortkomingen – met inbegrip van lekken – die de veiligheid van de batterijwagens of MEGC's tijdens het vervoer in het gedrang zouden kunnen brengen;
- b) de leidingen, afsluiters en naden geïnspecteerd worden op tekenen van corrosie, gebreken en andere tekortkomingen – met inbegrip van lekken – die de veiligheid van de batterijwagens of MEGC's tijdens het vullen, het lossen of het vervoer in het gedrang zouden kunnen brengen;
- c) de ontbrekende of losse bouten of moeren van alle flensverbindingen of blindflenzen vervangen of aangespannen worden;
- d) alle veiligheidsinrichtingen en veiligheidskleppen vrij zijn van corrosie, vervormingen en beschadigingen of gebreken die hun normale werking zouden kunnen belemmeren. De sluitingsinrichtingen met afstandsbediening en de afsluiters met automatische sluiting moeten bediend worden om de goede werking ervan na te gaan;
- e) de op de batterijwagens of MEGC's voorgeschreven **merktekens** leesbaar zijn en beantwoorden aan de van toepassing zijnde voorschriften; en
- f) het raamwerk, de steunen en de hijsinrichtingen van de batterijwagens of MEGC's in goede staat zijn.

6.8.3.4.18 De proeven, onderzoeken en nazichten volgens 6.8.3.4.12 tot en met 6.8.3.4.17 moeten uitgevoerd worden door de deskundige die door de bevoegde overheid erkend is. Getuigschriften met het resultaat van die verrichtingen moeten afgeleverd worden, zelfs wanneer de resultaten negatief zijn. In deze getuigschriften moet verwezen worden naar de lijst van de stoffen die in deze tank toegelaten zijn tot het vervoer of naar de tankcode, conform 6.8.2.3.1.

Een kopie van de getuigschriften moet toegevoegd worden aan het tankdossier van iedere tank, batterijwagon of MEGC die wordt gekeurd (zie 4.3.2.1.7).

6.8.3.5 Merkteken

6.8.3.5.1 De hierna volgende gegevens moeten bovendien op de in 6.8.2.5.1 bedoelde plaat ingeslagen of op een gelijkaardige wijze aangebracht zijn, of rechtstreeks op de wanden van de houder zelf indien die zodanig versterkt zijn dat de sterkte van de tank er niet door vermindert.

6.8.3.5.2 Bij de tanks die bestemd zijn voor het vervoer van één enkele stof:

- de officiële vervoersnaam van het gas en – voor de gassen die bij een n.e.g.-positie ingedeeld zijn – bovendien de technische naam¹⁸.

Deze vermelding:

- moet, bij de tanks die bestemd zijn voor het vervoer van samengeperste gassen die op volume (druk) gevuld worden, aangevuld worden met de maximaal toegelaten vuldruk van de tank bij 15°C; en
- moet, bij de tanks die bestemd zijn voor het vervoer van samengeperste gassen die op massa gevuld worden en van vloeibaar gemaakte gassen, van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen en van

¹⁸ In plaats van de officiële vervoersnaam, in voorkomend geval gevolgd door de technische benaming van de n.e.g.-positie, mag een van de hiernavolgende benamingen gebruikt worden:

- voor UN 1078 koelgas, n.e.g. : mengsel F1, mengsel F2, mengsel F3;
- voor UN 1060 mengsel van methylacetyleen en propadieen, gestabiliseerd : mengsel P1, mengsel P2;
- voor UN 1965 mengsel van koolwaterstofgassen, vloeibaar gemaakt, n.e.g. : mengsel A, mengsel A01, mengsel A02, mengsel A0, mengsel A1, mengsel B1, mengsel B2, mengsel B, mengsel C.

De handelsbenamingen die in 2.2.2.3 classificatiecode 2F, bij UN 1965 OPMERKING 1 aangegeven zijn, mogen slechts als aanvulling gebruikt worden;

- voor UN 1010 butadiënen, gestabiliseerd: 1,2-butadieen, gestabiliseerd, 1,3-butadieen, gestabiliseerd.

onder druk opgeloste gassen, aangevuld worden met de maximaal toelaatbare vulmassa in kg en met de vultemperatuur indien deze laatste lager is dan -20°C .

6.8.3.5.3 Indien de tanks bestemd zijn voor verscheiden gebruik:

- voor alle gassen waarvoor de tank goedgekeurd is, de officiële vervoersnaam van de gassen en – voor de bij een n.e.g.-positie ingedeelde gassen – bovendien de technische naam¹⁸.

Deze vermelding moet aangevuld worden met de aanduiding van de maximaal toelaatbare vulmassa in kg voor elk van die gassen.

6.8.3.5.4 Indien de tanks bestemd zijn voor het vervoer van de sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen:

- de maximaal toegelaten bedrijfsdruk³⁴.
- de referentie verblijfstijd (in dagen of in uren) voor elk gas¹⁹ ;
- de geassocieerde initiële drukken (in bar of in kPa)¹⁹

6.8.3.5.5 Indien de tanks voorzien zijn van een warmte-isolatie:

- de vermelding "geïsoleerd" of "vacuumgeïsoleerd".

6.8.3.5.6 In aanvulling op de in 6.8.2.5.2 voorgeschreven opschriften moeten nog de volgende vermeldingen voorkomen

op de beide zijanten van de tankwagon (op de tank | op de tankcontainer (op de tank zelf of op een bord):
zelf of op een bord):

- de tankcode volgens het certificaat (zie 6.8.2.3.1) met de effectieve proefdruk van de tank;
 - het opschrift "toegelaten minimale vultemperatuur: ... ";
- indien de tanks bestemd zijn voor het vervoer van één enkele stof:
 - de officiële vervoersnaam van de gassen en - voor de bij een n.e.g.-positie ingedeelde gassen - bovendien de technische naam¹⁸;
 - voor samengeperste gassen die op massa gevuld worden en voor de vloeibaar gemaakte, sterk gekoelde vloeibare of opgeloste gassen, de maximaal toegelaten vulmassa in kg;
- Indien de tanks bestemd zijn voor verscheiden gebruik :
 - voor alle gassen waarvoor de tank goedgekeurd is, de officiële vervoersnaam van de gassen en - voor de bij een n.e.g.-positie ingedeelde gassen - bovendien de technische naam¹⁸
 - deze vermelding moet aangevuld worden met de aanduiding van de maximaal toelaatbare vulmassa in kg voor elk van die gassen;
- voor de houders voorzien van een warmte-isolatie:
 - de vermelding "geïsoleerd" of "vacuumgeïsoleerd" in een officiële taal van het land van toelating en bovendien, indien dit geen Duits, Engels, Frans of Italiaans is, in het Duits, in het Engels, in het Frans of in het Italiaans, tenzij akkoorden afgesloten tussen landen die geïnteresseerd zijn door het vervoer anders bepalen.

6.8.3.5.7 De grenswaarden van de toelaatbare belading volgens 6.8.2.5.2 moeten voor

- samengeperste gassen die op massa gevuld worden,
- vloeibaar gemaakte of sterk gekoelde vloeibare gassen en
- opgeloste gassen

op zodanige wijze worden vastgesteld, dat rekening wordt gehouden met de hoogst toelaatbare massa van de lading van de tank, afhankelijk van de vervoerde stof; bij tanks voor verscheiden gebruik moet bij de hoogst toegelaten vulmassa telkens de officiële benaming voor het transport van het vervoerde gas vermeld worden op hetzelfde klappbord.

De klappborden moeten zodanig ontworpen zijn en

³⁴ Achter de numerieke waarde moet de eenheid aangegeven worden

kunnen worden vastgezet zodanig dat ze gedurende het vervoer niet kunnen neerklappen of loskomen van hun houder (in het bijzonder ten gevolge van schokken of niet bedoelde handelingen).

6.8.3.5.8 Op de borden van de draagwagons voor afneembare tanks volgens 6.8.3.2.13 moeten de in 6.8.2.5.2 en 6.8.3.5.6 voorziene aanduidingen niet voorkomen.

6.8.3.5.9 (Voorbehouden)

Markeren van de batterijwagons en MEGC's

6.8.3.5.10 Elke batterijwagon en elke MEGC moet voorzien zijn van een kenplaatje uit corrosievast metaal, dat op permanente wijze bevestigd is op een plaats die gemakkelijk bereikbaar is voor controle. Op dat plaatje moeten ten minste de volgende gegevens ingeslagen of op een gelijkaardige wijze aangebracht zijn:

- goedkeuringsnummer;
- naam of merk van de fabrikant;
- serienummer van de fabricage;
- bouwjaar;
- beproevingsdruk (manometerdruk)¹⁹;
- berekeningstemperatuur (enkel indien deze meer dan +50°C of minder dan -20°C bedraagt)¹⁹;
- datum (maand, jaar) van de eerste keuring en van de laatste periodieke keuring volgens 6.8.3.4.12 t/m 6.8.3.4.15;
- waarmerk van de deskundige die de proeven heeft uitgevoerd;

6.8.3.5.11 De volgende gegevens moeten op de beide zijanten van de batterijwagon of op een bord worden aangebracht:

- **Het merkteken** van de houder van het voertuig of naam van de exploitant²⁰;
 - het aantal elementen;
 - de totale inhoud van de elementen¹⁹;
 - de hoogst toegelaten massa in functie van het wagontype en van de categorieën van de gebruikte spoorlijnen;
 - de tankcode volgens het goedkeuringscertificaat (zie 6.8.2.3.1) met de werkelijke beproevingsdruk van de batterijwagon;
 - de officiële vervoersnaam van het gas en bovendien, voor de gassen die bij een n.e.g.-positie zijn ingedeeld, de technische naam¹⁸ van de gassen waarvoor batterijwagons voor het vervoer gebruikt worden;
 - de datum (maand, jaar) van de volgende proef volgens 6.8.2.4.3 en 6.8.2.4.15.
- De volgende gegevens moeten op de MEGC zelf of op een bord worden aangebracht:
- de naam van de eigenaar en van de exploitant;
 - het aantal elementen
 - de totale inhoud van de elementen¹⁹;
 - de hoogst toegelaten massa¹⁹;
 - de tankcode volgens het goedkeuringscertificaat (zie 6.8.2.3.1) met de werkelijke beproevingsdruk van de MEGC;
 - de vervoersnaam van het gas en bovendien, voor de gassen die bij een n.e.g.-positie zijn ingedeeld, de technische naam¹⁸ van de gassen waarvoor MEGC's voor het vervoer gebruikt worden;;
- en voor een MEGC die op massa gevuld wordt :
- de tarra¹⁹.

6.8.3.5.12 Op het raamwerk van de batterijwagons en MEGC's moet dicht bij de vulopening een plaat aangebracht zijn met de volgende vermeldingen:

- de maximaal toegelaten vuldruk bij 15°C voor de elementen die bestemd zijn voor samengeperste gassen¹⁹;
- de officiële vervoersnaam van het gas volgens hoofdstuk 3.2 en - voor de gassen die bij een n.e.g.-positie ingedeeld zijn - bovendien de technische naam¹⁸;

¹⁹ Achter de numerieke waarde moet de eenheid aangegeven worden.

²⁰ **Markering** van de houder van het voertuig conform sectie PP1 van bijlage PP van de uniforme technische voorschriften van toepassing op het subsysteem rollend materieel – goederenwagons (UTP WAG) van de ATMF Uniform Rules (Appendix F bij het COTIF 1999) (cfr. www.otif.org) evenals conform paragraaf 4.4?2.3 en bijlage P van het besluit van de Commissie van 12 mei 2011 betreffende de technische specificaties inzake interoperabiliteit van het subsysteem "Exploitatie en verkeersleiding" van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem.

voor vloeibaar gemaakte gasen bovendien:

- de maximaal toegelaten vulmassa per element¹⁹.

6.8.3.5.13 De flessen, cylinders en drukvaten, en de flessen die deel uitmaken van een flessenbatterij, moeten overeenkomstig 6.2.2.7 van opschriften voorzien zijn. Deze recipiënten moeten niet noodzakelijk elk afzonderlijk voorzien worden van de in hoofdstuk 5.2 voorgeschreven gevaarsetiketten.

De batterijwagens en MEGC's moeten overeenkomstig hoofdstuk 5.3 van grote etiketten en van een oranje signalisatie voorzien worden.

6.8.3.6 Voorschriften met betrekking tot de batterijwagens en MEGC's die ontworpen, gebouwd en beproefd worden volgens normen waarnaar verwezen is

OPMERKING: De personen en instellingen die in normen geïdentificeerd worden als hebbende verantwoordelijkheden volgens het RID moeten voldoen aan de voorschriften van het RID.

De certificaten van de typegoedkeuringen moeten afgeleverd worden in overeenstemming met 1.8.7. De norm waar in onderstaande tabel naar verwezen wordt moet voor de aflevering van typegoedkeuringen toegepast worden zoals aangegeven in kolom (4) om te voldoen aan de in kolom (3) geciteerde voorschriften van hoofdstuk 6.8. De normen moeten toegepast worden in overeenstemming met 1.1.5. Kolom (5) geeft de uiterste datum aan waarop de bestaande typegoedkeuringen overeenkomstig 1.8.7.2.4 moeten ingetrokken worden ; indien geen enkele datum is aangegeven blijft de typegoedkeuring geldig tot haar vervaldatum.

Vanaf 1 januari 2009 is de toepassing van de normen waar naar verwezen wordt verplichtend geworden. De uitzonderingen worden in 6.8.3.7 behandeld.

Indien naar meer dan één norm verwezen wordt voor de toepassing van dezelfde voorschriften dient slechts één ervan toegepast te worden, maar dan wel in zijn geheel voor zover in onderstaande tabel niet iets anders aangegeven is.

Het toepassingsgebied van elke norm is gedefinieerd in het artikel betreffende het toepassingsgebied van de norm, voor zover in onderstaande tabel niets anders aangegeven is.

Referentie	Titel van het document	Te gebruiken voor onderafdelingen en paragrafen	Van toepassing voor nieuwe typegoedkeuringen of voor hernieuwingen	Uiterste datum voor de intrekking van de bestaande typegoedkeuringen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13807: 2003	Transportable gas cylinders – Battery vehicles – Design, manufacture, identification and testing <i>Opmerking: In voorkomend geval mag deze norm ook toegepast worden op MEGC's bestaande uit drukrecipiënten.</i>	6.8.3.1.4, 6.8.3.1.5, 6.8.3.2.18 t.e.m. 6.8.3.2.26, 6.8.3.4.12 t.e.m. 6.8.3.4.14 en 6.8.3.5.10 t.e.m. 6.8.3.5.13	Tot nader order	

6.8.3.7 Voorschriften met betrekking tot de batterijwagens en MEGC's die niet ontworpen, gebouwd en beproefd worden volgens normen waarnaar verwezen is

Teneinde rekening te houden met de wetenschappelijke en technische vooruitgang, of wanneer naar geen enkele norm verwezen wordt in 6.8.3.6, of om specifieke aspecten te behandelen die niet voorzien zijn in een norm waarnaar in 6.8.3.6 verwezen wordt, kan de bevoegde overheid het gebruik van een technische code goedkeuren die hetzelfde veiligheidsniveau garandeert. De batterijwagens en MEGC's moeten evenwel voldoen aan de minimale voorschriften van 6.8.3.

De instelling die de typegoedkeuring aflevert moet er de procedure voor de periodieke controle in vastleggen indien de normen waarnaar in 6.2.2, 6.2.4 of 6.8.2.6 verwezen wordt niet van toepassing zijn of niet toegepast moeten worden.

De bevoegde overheid moet aan het secretariaat van de OTIF een lijst overmaken van alle technische codes die zij erkent. Deze lijst dient de volgende gegevens te bevatten : naam en datum van de technische code, onderwerp/toepassingsgebied van de code en informatie over waar ze kan bekomen worden. Het secretariaat zal deze informatie publiek maken op zijn internetsite.

Een norm die voor verwijzing in een toekomstige uitgave van het RID aangenomen werd, mag door de bevoegde overheid voor gebruik goedgekeurd worden, zonder dat dit aan het secretariaat van de OTIF moet gemeld worden.

6.8.4 Bijzondere bepalingen

OPMERKING 1. Zie ook 6.8.2.1.26, 6.8.2.1.27 en 6.8.2.2.9 voor de vloeistoffen met een vlampunt van ten hoogste 60°C en voor de brandbare gassen.

2. Zie 6.8.5 voor de voorschriften met betrekking tot de tanks bestemd voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen, en de tanks waarvoor een beproevingsdruk van ten minste 1 Mpa (10 bar) voorgeschreven is.

Volgende bijzondere bepalingen zijn van toepassing wanneer ze bij een rubriek in kolom (13) van tabel A in hoofdstuk 3.2 aangegeven worden :

a) Constructie (TC)

- TC1** De voorschriften van 6.8.5 zijn van toepassing op de materialen en de bouw van deze houders.
- TC2** De houders en hun uitrustingen moeten vervaardigd zijn uit aluminium met een zuiverheid van ten minste 99,5% of uit een geschikte staalsoort die geen ontleding van het waterstofperoxide veroorzaakt. Indien de houders vervaardigd zijn uit aluminium met een zuiverheid van ten minste 99,5%, is het niet nodig dat de wanden meer dan 15 mm dik zijn; dit zelfs niet wanneer de berekening volgens 6.8.2.1.17 een grotere dikte oplevert.
- TC3** De houders moeten uit austenietisch staal vervaardigd zijn.
- TC4** Indien het materiaal van de houder door UN 3250 chloorazijnzuur, gesmolten aangetast wordt, moeten de houders voorzien zijn van een bekleding uit email of van een gelijkwaardige beschermende bekleding.
- TC5** De houders moeten voorzien zijn van een loden bekleding die ten minste 5 mm dik is of van een gelijkwaardige bekleding.
- TC6** Indien het noodzakelijk is om aluminium te gebruiken voor de tanks, moet dit aluminium een zuiverheid van ten minste 99,5% bezitten; zelfs wanneer de berekening volgens 6.8.2.1.17 een hogere waarde geeft, moeten de wanden nooit meer dan 15 mm dik zijn.
- TC7** (voorbehouden)

b) Uitrustingen (TE)

- TE1** (Geschapt)
- TE2** (Geschapt)
- TE3** De tanks moet daarenboven voldoen aan de volgende voorschriften.

De verwarmingsinrichting mag niet in de houder zelf komen maar moet aan de buitenzijde aangebracht zijn. Een buis die dient voor het lossen van de fosfor mag evenwel voorzien worden van een verwarmingsbekleding. De verwarmingsinrichting van deze bekleding moet zodanig geregeld zijn dat de temperatuur van de fosfor niet tot boven de vultemperatuur van de houder kan stijgen. De andere leidingen moeten in het bovenste gedeelte van de houder binnenkomen; de openingen moeten zich boven het hoogst toelaatbaar fosforpeil bevinden en geheel kunnen omsloten worden door een vergrendelbare kap;

De houder moet voorzien zijn van een peilsysteem voor de controle van het niveau van de fosfor en – indien water als beschuttingsmiddel wordt gebruikt – van een vast merkteken dat het hoogste niveau aangeeft waarboven het water niet mag komen.
- TE4** De houders moeten voorzien zijn van een warmte-isolatie die uit moeilijk brandbare materialen bestaat.
- TE5** Indien de houders moeten voorzien zijn van een warmte-isolatie, moet deze laatste bestaan uit moeilijk brandbare materialen.
- TE6** De tanks mogen voorzien zijn van een inrichting die zodanig ontworpen is dat ze onmogelijk door de vervoerde stof kan verstopt worden, en lekkage en de opbouw van een overdruk of onderdruk binnen de houder verhindert.
- TE7** De losorganen van de houders moeten voorzien zijn van twee in serie geplaatste en van elkaar onafhankelijke sluitingen; de eerste is een snel sluitende inwendige afsluiter van een goedgekeurd type en de tweede een uitwendige afsluiter, geplaatst op elk uiteinde van de losleiding. Op het uiteinde van elke uitwendige afsluiter moet bovendien een blindflens of een andere even doelmatige inrichting gemonteerd worden. De inwendige afsluiter moet aan de houder blijven zitten en gesloten blijven wanneer de leiding wordt afgerukt.

- TE8** De verbindingen van de uitwendige leidingen van de tanks moeten uitgevoerd zijn met materialen die geen ontbinding van het waterstofperoxide kunnen veroorzaken.
- TE9** De tanks moeten bovenaan voorzien zijn van een sluitinrichting die belet dat er enige overdruk kan ontstaan binnenin de houder als gevolg van de ontleding van de vervoerde stof, dat er vloeistof weglekt en dat vreemde stoffen de houder binnendringen.
- TE10** De sluitinrichtingen van de tanks moeten zodanig gebouwd zijn dat ze tijdens het vervoer niet door gestolde stof kunnen verstopt worden.
- Indien de houders voorzien zijn van een warmte-isolatie, moet deze uit anorganisch materiaal bestaan en volledig vrij zijn van brandbare stoffen.
- TE11** De houders en hun bedrijfsuitrusting moeten zodanig ontworpen zijn dat belet wordt dat vreemde stoffen de houder binnendringen, dat er vloeistof weglekt en dat er geen gevaarlijke overdruk kan ontstaan binnenin de houder als gevolg van de ontbinding van de vervoerde stoffen. Een veiligheidsklep die het binnendringen van alle vreemde stoffen belet beantwoordt ook aan deze voorschriften.
- TE12** De tanks moeten voorzien zijn van een warmte-isolatie die voldoet aan de voorschriften van 6.8.3.2.14. Het zonnewerend scherm en het oppervlak van de houder dat er niet door wordt overdekt, of het buitenoppervlak van de volledige warmte-isolerende bekleding, moeten voorzien zijn van een laag witte verf of bedekt zijn met gepolijst metaal. De laag witte verf moet vóór elk vervoer schoongemaakt worden; indien de verflaag vergeelt of beschadigd wordt, dient ze te worden vernieuwd. De warmte-isolatie mag geen brandbare stoffen bevatten.

De tanks moeten voorzien zijn van inrichtingen voor het meten van de temperatuur.

De tanks moeten voorzien zijn van veiligheidskleppen en drukontlastingsinrichtingen voor noodgevallen. Vacuumkleppen zijn ook toegelaten. De drukontlastingsinrichtingen voor noodgevallen moeten in werking treden bij een druk, die in functie van de eigenschappen van het organisch peroxide en de constructiekenmerken van de houder vastgesteld wordt. Smeltveiligheden mogen niet toegelaten worden in de mantel van de houder.

De tanks moeten uitgerust zijn met veerbelaste veiligheidskleppen om te voorkomen dat in de houder een aanzienlijke opbouw plaatsvindt van de ontledingsproducten en dampen die vrijkomen bij een temperatuur van 50°C. Het debiet en de openingsdruk van de veiligheidsklep(pen) moet in functie van de resultaten van de in bijzondere bepaling TA2 voorgeschreven beproevingen vastgesteld worden. De openingsdruk mag echter in geen geval zodanig zijn dat de vloeistof via de klep(pen) kan ontsnappen wanneer de tank omkantelt

De drukontlastingsinrichtingen voor noodgevallen van de tanks mogen van het veerbelaste type of van het type met breekplaat zijn; ze moeten ontworpen zijn om alle ontledingsproducten en dampen af te blazen die vrijkomen bij een zelfversnellende ontleding of wanneer de houder gedurende ten minste één uur volledig door vlammen omgeven is, onder de in onderstaande formules gedefinieerde voorwaarden:

$$q = 70961 \times F \times A^{0,82}$$

waarbij:

q = warmteabsorptie [W]

A = bevochtigd oppervlak [m²]

F = isolatiefactor [-]

F = 1 voor de niet geïsoleerde tanks, of

$$F = \frac{U(923 - T_{PO})}{47032} \text{ voor de geïsoleerde tanks}$$

waarbij:

K = thermische geleiding van de isolatielaag [Wm⁻¹K⁻¹]

L = dikte van de isolatielaag [m]

U = K/L = thermische geleidingscoëfficiënt van de isolatie [Wm⁻²K⁻¹]

T_{PO} = temperatuur van het peroxide op het ogenblik van de drukontlastings [K]

De openingsdruk van de ontspanningsinrichting(en) voor noodgevallen moet hoger zijn dan die welke hierboven voorzien is, en moet in functie van de resultaten van de in bijzondere bepaling TA2 voorgeschreven beproevingen vastgesteld worden. De ontspanningsinrichtingen

voor noodgevallen moeten zodanig gedimensioneerd zijn dat de maximale druk in de houder nooit de beproevingsdruk van de houder overschrijdt.

OPMERKING: Een voorbeeld van testmethode om de afmeting van drukontlastingssinrichtingen voor noodgevallen te bepalen wordt gegeven in aanhangsel 5 van het handboek van testen en criteria.

Bij tanks met een volledige warmte-isolerende bekleding moet bij de vaststelling van het debiet en de insteldruk van drukontlastingssinrichting(en) voor noodgevallen verondersteld worden dat 1% van het isolerend oppervlak verloren is gegaan.

De vacuümkleppen en de veerbelaste veiligheidskleppen van de tanks moeten voorzien zijn van een bescherming tegen vlaminslag, tenzij de te vervoeren stoffen en hun ontledingsproducten niet brandbaar zijn. Er moet rekening gehouden worden met de vermindering van de afblaascapaciteit, veroorzaakt door de bescherming tegen vlaminslag.

TE13 De tanks moeten voorzien zijn van een warmte-isolatie en van een uitwendig geplaatste verwarmingsinrichting.

TE14 De tanks moeten voorzien zijn van een warmte-isolatie. De ontbrandingstemperatuur van warmte-isolatie die in direct contact komt met de houder moet ten minste 50°C hoger zijn dan de maximale temperatuur waarvoor de tank ontworpen werd.

TE15 (Geschrap)

De tanks zijn eveneens hermetisch gesloten wanneer ze uitgerust zijn met een gedwongen ontluchtingsinrichting met veer die opent bij een onderdruk hoger dan 0,21 bar.	(Voorbehouden)
--	----------------

Voor de tanks die enkel bestemd zijn voor het vervoer van vaste (poedervormige of korrelvormige) stoffen van de verpakkingsgroepen II of III, die niet vloeibaar worden tijdens het vervoer, mag de negatieve druk verminderd worden tot 5 kPa (0,05 bar).

TE16 Geen enkel deel van de tankwagon mag uit hout zijn, tenzij dit beschermd wordt door een geschikte laag.	(Voorbehouden)
---	----------------

TE17 Volgende voorschriften gelden voor afneembare tanks ²¹ : a) ze moeten zodanig op het onderstel bevestigd zijn dat ze niet kunnen verplaatsen; b) ze mogen niet onderling door een verzamelleiding verbonden zijn; c) indien ze kunnen gerold worden, moeten de afsluiters van beschermkappen kunnen voorzien worden.	(voorbehouden)
--	----------------

TE18 (Voorbehouden)

TE19 (Voorbehouden)

TE20 In weerwil van de andere tankcodes die toegelaten zijn in de hiërarchie van de tanks van de generationaliseerde aanpak in 4.3.4.1.2, moeten de tanks met een veiligheidsklep uitgerust worden.

TE21 De sluitingen moeten beschermd worden door vergrendelbare kappen.

TE22 om de schade bij een rangeerschok of ongeval te beperken, moeten de tankwagons voor in vloeibare toestand vervoerde stoffen en voor gassen, evenals de batterijwagons, door een elastische of plastische vervorming van gedefinieerde bouwelementen van het onderstel of door gelijkaardige proces (bijvoorbeeld het invoegen van kreukzones), een energie kunnen opnemen van ten minste tot 800 kJ voor elk kopzijde van de wagon,. De bepaling van de energieabsorptie heeft een	(voorbehouden)
--	----------------

²¹ Voor de definitie van "afneembare tank", zie onder 1.2.1.

botsing op een recht spoor als referentiepunt.

De energieabsorptie door plastische vervorming mag slechts plaatsvinden in omstandigheden buiten het kader van de normale spoorwegexploitatie (de aanrij-snelheid is hoger dan 12 km/u of de kracht op een enkele buffer is groter dan 1500 kN).

Wanneer de energieabsorbtie niet hoger is dan 800 kJ voor elke kopzijde van de wagon, mag geen kracht rechtstreeks op de houder van de tank inwerken die een zichtbare en blijvende vervorming van de houder van de tank zou kunnen veroorzaken.

Aan deze voorschriften wordt verondersteld voldaan te zijn wanneer crashbuffers (energieabsorberende elementen) volgens §7 van de norm EN 15551:2009 + A1:2010 (spoorwegtoepassingen - wagons - buffers) gebruikt worden en wanneer de sterkte van de kasten van de wagons voldoet aan de vereisten van §6.3 en §8.2.5.3 van de norm EN 12663-2:2010 (spoorwegtoepassingen - voorschriften voor dimensionering van de structuur van spoorwegvoertuigen - deel 2: goederenwagons).

De vereisten van deze bijzondere bepaling worden geacht vervuld te zijn voor de tankwagons met automatische koppeling die uitgerust zijn met elementen voor de absorptie van energie waarbij ten minste 130 kJ per frontale zijde van de wagon geabsorbeerd wordt.

TE23 De tanks moeten voorzien zijn van een inrichting die zodanig ontworpen is dat ze onmogelijk door de vervoerde stof kan verstopt worden, en lekkage en de opbouw van een overdruk of onderdruk binnen de houder verhindert.

TE24 (Afgeschaft)

TE25 De houders van tankwagons moeten om overbuffering en ontsporing of – bij het ontbreken hiervan – de schade van de overbuffering te beperken, bovendien beschermd worden door minstens een van de volgende maatregelen:

Maatregelen om overbuffering te vermijden

a) uitrusting tegen het overbufferen

De uitrusting moet garanderen dat de wagonramen in hetzelfde horizontaal vlak blijven. Aan volgende eisen moet voldaan zijn:

- De uitrusting mag de normale exploitatie van de wagon niet hinderen (bijv. doorrit van bochten, rechthoek van Bern, handgrepen). Ze moet in een bocht met een straal van 75 m een vrije doorgang toelaten van een andere wagon met een dergelijke uitrusting.
- De uitrusting mag de normale werking van de buffers niet hinderen (elastische en plastische vervorming) (zie ook 6.8.4 b),

bijzondere bepaling TE 22).

- De uitrusting moet werken onafgezien van de belading en de sleet van de betrokken wagons.
- De uitrusting moet weerstaan aan een verticale kracht (naar boven en naar beneden) van 150 kN.
- De uitrusting moet efficiënt zijn zelfs indien de andere betrokken wagon niet over dergelijke uitrusting beschikt. Twee uitrustingen mogen elkaar niet hinderen.
- Het vergroten van de voorbouw voor de bevestiging van de uitrusting moet kleiner zijn dan 20 mm.
- De uitrusting moet minstens even breed zijn als de bufferschijf (behalve ter hoogte van de linker voettrede waar ze niet in de vrije ruimte van de rangeerder mag komen om toch zoveel mogelijk de breedte van de buffer te bedekken).
- De uitrusting moet boven elke buffer aanwezig zijn.
- De uitrusting moet de montage van buffers voorzien in de normen EN 12663-2:2010 Railway applications. Structural requirements of railway vehicle bodies – Part 2: Freight wagons en EN 15551:2009 + A1:2010 Railway applications – Wagons - Buffers toelaten en mag geen hinder vormen voor de onderhouds-operaties.
- De uitrusting moet zo gebouwd worden dat ze het risico voor binnendringen in de tankbodems in geval van schok niet vergroot.

Maatregelen om de schade van overbufferingen te beperken

- b) Het verhogen van de wanddikte van de tankbodems of het gebruik van andere materialen met een grotere energieabsorptiecapaciteit.

De wanddikte moet in dit geval minstens 12 mm bedragen.

Voor de tanks bestemd voor het vervoer van de gasen van UN-nummers 1017 chloor, 1749 chloortrifluoride, 2189 dichloorsilaan, 2901 broomchloride en 3057 trifluoracetylchloride, moet de wanddikte van de tankbodem minstens 18 mm bedragen.

- c) Sandwich bekleding voor tankbodems

- Wanneer de bescherming bestaat uit een isolerende constructie (sandwich bekleding), moet deze de volledige bodems van de tank bedekken en een specifieke energieabsorptiecapaciteit van 22 kJ bezitten (wat overeenkomt

met 6 mm wanddikte) gemeten volgens de methode beschreven in bijlage B van de norm EN 13094 "Metalen tanks met een bedrijfsdruk kleiner of gelijk aan 0,5 bar – Ontwerp en fabricage". Indien het gevaar voor corrosie niet kan vermeden worden door een bouwmaatregel, moet het mogelijk zijn de buitenzijde van de bodem te onderzoeken, bijvoorbeeld door gebruik te maken van een afneembare bekleding.

d) Beschermplaten aan elke kopzijde van de wagon

Wanneer een beschermplaat gebruikt wordt aan elke kopzijde van de wagon, worden volgende eisen gesteld:

- De beschermplaat moet telkens voor de beschouwde hoogte de breedte van de tank bedekken. De breedte van de beschermplaat moet bovendien over de volledige hoogte van de plaat minstens gelijk zijn aan de afstand begrensd door de buitenranden van de bufferschijven;
- De beschermplaat moet, in de hoogte, gemeten vanaf de bovenste boord van de kopbalk waarop de buffers geplaatst zijn,
 - * ofwel tweederde van de diameter van de tank bedekken,
 - * ofwel minstens 900 mm bedekken en voorzien zijn van een uitrusting om opklimmende buffers tegen te houden;
- De beschermplaat moet minstens 6 mm dik zijn;
- De plaat en zijn bevestigingspunten moeten zodanig ontworpen zijn dat het risico op het binnendringen in de tankbodem door de beschermplaat zelf zoveel mogelijk wordt beperkt.

De in paragrafen b), c) en d) aangeduide wanddiktes hebben betrekking op het referentiestaal. Wanneer andere materialen behalve zacht staal gebruikt worden, moet een equivalente dikte bepaald worden volgens de formule van 6.8.2.1.18. Hierbij moeten de minimale waarden voor Rm en A worden toegepast, aangeduid in de materiaalnormen.

e) Beschermplaat aan elke kopzijde van de wagons die uitgerust zijn met een automatische koppeling.

Wanneer een beschermplaat gebruikt aan elke kopzijde van de wagon, zijn de volgende vereisten van toepassing:

- De beschermplaat moet de bodem van de tank tot op een hoogte van minstens 1.100 mm bedekken, gemeten vanaf de bovenste boord van de kopbalk waarop de buffers geplaatst zijn. De koppelingskop moet uitgerust

zijn met een anti-losbreekinrichting teneinde elk niet-intentioneel afhaken te vermijden. De breedte van de beschermplaat moet minstens 1.200 mm bedragen over de volledige hoogte van de beschermplaat.

- De beschermplaat moet een wanddikte van minstens 12 mm hebben;

- De beschermplaat en haar aanhechtspunten moeten op zodanige manier vervaardigd zijn dat het risico op een penetratie van de bodem van de tank via de beschermplaat zelf maximaal beperkt wordt.

c) Goedkeuring van het prototype (TA)

TA1 De tanks mogen niet goedgekeurd worden voor het vervoer van organische stoffen.

TA2 Deze stof mag in vaste tanks, afneembare tanks en tankcontainers vervoerd worden indien de bevoegde overheid van het land van herkomst op grond van de onderstaande beproevingen van oordeel is dat een dergelijk vervoer op veilige wijze kan uitgevoerd worden volgens de voorwaarden die door haar vastgesteld zijn. Indien het land van herkomst geen RID-Verdragsstaten, moeten deze voorwaarden erkend worden door de RID-Verdragsstaten die door het vervoer wordt aangedaan.

Bij de goedkeuring van het prototype moeten beproevingen uitgevoerd worden teneinde:

- de verenigbaarheid met de vervoerde producten aan te tonen van alle materialen die er in normale omstandigheden tijdens het vervoer mee in contact komen;
- gegevens te verschaffen dewelke de constructie van de drukontlastingsinrichtingen en veiligheidskleppen vergemakkelijken, rekening houdend met de constructiekenmerken van de tank; en
- de speciale eisen vast te stellen die nodig zijn voor het veilig vervoer van de stof.

De resultaten van deze beproevingen moeten opgenomen worden in het procesverbaal van onderzoek voor de goedkeuring van het prototype

TA3 Deze stof mag enkel vervoerd worden in tanks met een tankcode LGAV of SGAV; de hiërarchie van 4.3.4.1.2 is niet van toepassing.

TA4 De in 1.8.7 beoogde procedures voor de overeenstemmingsbeoordeling moeten toegepast worden door de bevoegde overheid, haar gemachtigde of de controle-instelling die beantwoordt aan 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 en 1.8.6.8 en geaccrediteerd is conform de norm EN ISO/IEC 17020:2012 (behalve artikel 8.1.3) type A.

TA5 Deze stof mag enkel vervoerd worden in tanks met een tankcode S2,65AN(+); de hiërarchie in 4.3.4.1.2 is niet van toepassing.

d) Beproevingen (TT)

TT1 Bij tanks uit zuiver aluminium moet – bij de eerste keuring en bij de periodieke keuringen – de beproevingsdruk voor de hydraulische drukproef slechts 250 kPa (2,5 bar) (manometerdruk) bedragen.

TT2 De toestand van de bekleding van de houders moet ieder jaar door een door de bevoegde overheid erkend deskundige nagekeken worden; de deskundige dient hiertoe het inwendige van de houder te inspecteren.

TT3 (Voorbehouden)

In afwijking van de voorschriften in 6.8.2.4.2 moeten de periodieke keuringen uiterlijk om de acht jaar uitgevoerd worden; ze moeten bovendien een controle van de wanddikte met behulp van geschikte instrumenten omvatten. De dichtheidsproef en het nazicht, die in 6.8.2.4.3 voorgeschreven worden, moeten op deze tanks uiterlijk om de vier jaar uitgevoerd worden.

TT4 De tanks moeten uiterlijk om de

vier jaar | twee en half jaar
met behulp van geschikte instrumenten (bijvoorbeeld ultrasoon) op aanwezigheid van corrosie onderzocht worden.

TT5 De hydraulische drukproef moet uiterlijk om de
vier jaar | twee en half jaar
plaatsvinden.

TT6 De periodieke keuringen, met inbegrip van | (voorbehouden)
de hydraulische drukproef, moeten uiterlijk
om de vier jaar plaatsvinden.

TT7 In afwijking van de voorschriften van 6.8.2.4.2 mag het periodiek onderzoek van de inwendige toestand vervangen worden door een programma dat door de bevoegde overheid erkend is.

TT8 De tanks, waarop de officiële vervoersnaam voor UN 1005 AMMONIAK, WATERVRIJ voorkomt overeenkomstig 6.8.3.5.1 tot en met 6.8.3.5.3 en die gebouwd zijn uit fijnkorrelig staal met een elasticiteitsgrens van meer dan 400 N/mm² volgens de materiaalnorm, moeten bij elke periodieke keuring volgens 6.8.2.4.2 onderworpen worden aan een magnetoscopische controle om oppervlaktescheurtjes te detecteren.

In het onderste gedeelte van iedere houder moet iedere cirkelvormige en longitudinale lasnaad over ten minste 20% van zijn lengte gecontroleerd worden, evenals alle lasnaden van de leidingen en alle gerepareerde of afgeslepen zones.

Wanneer **het merkteken** van de stof op de tank of op het kenplaatje van de tank wordt verwijderd, moet een magnetoscopische controle uitgevoerd worden en deze handelingen moeten geregistreerd worden in het aan het tankdossier toegevoegd beproevingsgetuigschrift.

De magnetoscopische controles moeten uitgevoerd worden door een competente gekwalificeerde persoon voor deze methode volgens de norm EN ISO 9712:2012 (Niet-destructief onderzoek – Kwalificatie en certificatie van personeel voor niet-destructief onderzoek).

TT9 Voor de controles en beproevingen (met inbegrip van het toezicht op de bouw), moeten de in 1.8.7 beoogde procedures toegepast worden door de bevoegde overheid, haar gemachtigde of de controle-instelling die beantwoordt aan 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 en 1.8.6.8 en geaccrediteerd is conform de norm EN ISO/IEC 17020:2012 (behalve artikel 8.1.3) type A.

TT10 De periodieke keuringen zoals voorzien in 6.8.2.4.2 moeten plaatsvinden:
ten laatste om de vier jaar | ten laatste om de twee en half jaar

e) **Merktken (TM)**

OPMERKING: Deze opschriften moeten in een officiële taal van het land van goedkeuring gesteld zijn. Indien dit geen Duits, Engels of Frans is, moeten de opschriften ook in één van deze drie talen aangebracht worden, tenzij akkoorden afgesloten tussen landen die geïnteresseerd zijn door het vervoer anders bepalen.

TM1 Buiten de in 6.8.2.5.2 voorgeschreven vermeldingen, moeten de tanks ook het opschrift "Niet openen tijdens het vervoer. Voor zelfontbranding vatbaar" dragen (zie ook de OPMERKING hierboven).

TM2 Buiten de in 6.8.2.5.2 voorgeschreven vermeldingen, moeten de tanks ook het opschrift "Niet openen tijdens het vervoer. Ontwikkelt brandbare gassen in contact met water" dragen (zie ook de OPMERKING hierboven).

TM3 Bij de tanks moeten op het in 6.8.2.5.1 voorgeschreven kenplaatje ook de officiële vervoersnaam en de hoogst toelaatbare vulmassa in kg. voor deze stof aangegeven worden.

De grenswaarden voor de toelaatbare belading volgens 6.8.2.5.2 moeten voor de genoemde stoffen op zodanige wijze worden vastgesteld, dat rekening gehouden wordt met de hoogst toelaatbare massa van de lading van de tank.

TM4 Bij de tanks moeten op het in 6.8.2.5.2 voorgeschreven bord de volgende supplementaire vermeldingen ingeslagen of op een gelijkaardige wijze aangebracht zijn (deze vermeldingen mogen ook rechtstreeks op de wanden van de houder ingeslagen worden, indien deze zodanig versterkt zijn dat de sterkte van de houder er niet door vermindert) : de scheikundige benaming, met de toegelaten concentratie, van de stof in kwestie.

TM5 Buiten de in 6.8.2.5.1 voorgeschreven vermeldingen, moet op de tanks ook de datum (maand en jaar) van de laatste inspectie van de inwendige staat van de houder voorkomen.

TM6 De oranje band volgens de afdeling 5.3.5 moet aangebracht worden op de tankwagons.

TM7 Het gestyleerd klaverblad, dat in 5.2.1.7.6 weergegeven wordt, moet bovendien op het in 6.8.2.5.1 beschreven kenplaatje ingeslagen zijn, of op een gelijkaardige wijze aangebracht worden. Dit gestyleerd klaverblad mag ook rechtstreeks op de wanden van de houder worden ingeslagen, indien die zodanig versterkt zijn dat de sterkte van de houder er niet door vermindert

6.8.5 Voorschriften betreffende de materialen en de constructie van houders van tankwagons en van tankcontainers indien er een beproevingsdruk van ten minste 1 MPa (10 bar) voor voorgeschreven is en van houders van tankwagons en tankcontainers indien die bestemd zijn voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibare gasen van klasse 2

6.8.5.1 Materialen en houders

6.8.5.1.1

a) De houders, bestemd voor het vervoer van

- samengeperste, vloeibaar gemaakte of opgeloste gasen van de klasse 2;
- de UN-nummers 1380, 2845, 2870, 3194, 3391 tot en met 3394 van klasse 4.2; en
- UN 1052 fluorwaterstof, watervrij en UN 1790 fluorwaterstofzuur, met meer dan 85% fluorwaterstof van de klasse 8,

moeten uit staal vervaardigd worden.

b) De houders uit fijnkorrelig staal die bestemd zijn voor het vervoer van :

- de bijtende gasen van klasse 2 en UN 2073 ammoniak, oplossing in water ; en
- UN 1052 fluorwaterstof, watervrij en UN 1790 fluorwaterstofzuur met meer dan 85 % fluorwaterstof van de klasse 8,

moet een warmtebehandeling ondergaan om de thermische spanningen te elimineren.

Er mag van de warmtebehandeling afgezien worden wanneer

1. er geen gevaar op scheurcorrosie bestaat ten gevolge van de spanningen, en
2. de gemiddelde waarde van de schokenergie in het lasmetaal, de verbindingszone en in het basismetaal – telkens bepaald met 3 monsters – gemiddeld ten minste 45 J bedraagt. Voor het monster moet gebruik gemaakt worden van ISO-V. Voor het basismateriaal moet het monster in de dwarsrichting beproefd worden. Voor het lasmetaal en voor de verbindingszone moet de kerf in S positie op het midden van het lasmetaal of in het midden van de verbindingszone gekozen worden. De proef moet uitgevoerd worden bij de laagste bedrijfstemperatuur.

c) De houders, bestemd voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gasen van klasse 2, moeten uit staal vervaardigd zijn, of uit aluminium, een aluminiumlegering, koper of een koperlegering (bijvoorbeeld messing). Het gebruik van houders uit koper of een koperlegering is echter slechts toegelaten voor gasen die geen acetyleen bevatten; in ethyleen mag evenwel ten hoogste 0,005% acetyleen voorkomen.

d) Er mogen slechts materialen worden gebruikt die geschikt zijn voor de minimale en maximale bedrijfstemperatuur van de houders en van hun toebehoren.

6.8.5.1.2 Voor de vervaardiging van de houders zijn volgende materialen toegelaten:

a) de staalsoorten die niet onderhevig zijn aan brose breuk bij de minimale bedrijfstemperatuur (zie 6.8.5.2.1) :

- zacht staal (behalve voor de sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gasen van klasse 2);
- fijnkorrelig staal, tot een temperatuur van –60°C;
- met nikkel gelegeerd staal (met 0,5% tot 9% nikkel), tot een temperatuur van –196°C afhankelijk van het nikkelgehalte;
- austenietisch chroomnikkelstaal, tot een temperatuur van –270°C;

b) aluminium met een aluminiumgehalte van ten minste 99,5% of aluminiumlegeringen (zie 6.8.5.2.2).

c) gedesoxideerd koper met een kopergehalte van ten minste 99,9% of koperlegeringen met een kopergehalte van meer dan 56% (zie 6.8.5.2.3).

6.8.5.1.3 a) De houders uit staal, aluminium of aluminiumlegeringen moeten naadloos of gelast zijn.

d) De houders uit austenietisch staal, koper of koperlegeringen mogen gebraseerd zijn.

6.8.5.1.4 De toebehoren moeten met behulp van een schroefverbinding op de houders bevestigd worden, of anders als volgt :

- a) op houders uit staal, aluminium of aluminiumlegeringen : door lassen;
- b) op houders uit austenietisch staal, koper of koperlegeringen : door lassen of braseren.

6.8.5.1.5 De houders moeten zodanig geconstrueerd en op de wagon, op het chassis of in het raamwerk van de container bevestigd zijn, dat op een afdoende wijze vermeden wordt dat de dragende delen dermate afkoelen dat ze kunnen bros worden. De bevestigingsinrichtingen van de houders moeten zelf zodanig ontworpen zijn dat ze nog alle vereiste mechanische eigenschappen bezitten wanneer de houder zich op zijn laagste bedrijfstemperatuur bevindt.

6.8.5.2 Voorschriften betreffende de beproevingen

6.8.5.2.1 Houders uit staal

De materialen die voor de vervaardiging van de houders gebruikt worden en de lasnaden moeten bij de minimale bedrijfstemperatuur (met een maximum van -20°C) voldoen aan de hiernavolgende voorwaarden betreffende de kerfslagwaarde :

- de proeven worden uitgevoerd op proefstaafjes met een V-vormige kerf;
- bij de proefstaafjes met een lengteas loodrecht op de walsrichting en met een V-vormige kerf (conform aan ISO R 148) loodrecht op het oppervlak van de plaat, moet de kerfslagwaarde (zie 6.8.5.3.1 t/m 6.8.5.3.3) ten minste 34 J/cm^2 bedragen voor zacht staal (omwille van de bestaande ISO-normen mogen de beproevingen uitgevoerd worden op proefstaafjes waarvan de lengteas evenwijdig is aan de walsrichting), fijnkorrelig staal, ferrietisch met nikkel gelegeerd staal ($\text{Ni} < 5\%$), ferrietisch met nikkel gelegeerd staal ($5\% \leq \text{Ni} \leq 9\%$) of austenietisch chroomnikkelstaal;
- bij de austenitische staalsoorten moeten enkel de lasnaden aan een kerfslagproef onderworpen worden;
- indien er bedrijfstemperaturen voorkomen die lager zijn dan -196°C , wordt de kerfslagproef niet bij de minimale bedrijfstemperatuur uitgevoerd maar bij -196°C .

6.8.5.2.2 Houders uit aluminium of uit aluminiumlegeringen

De naden van de houders moeten voldoen aan de door de bevoegde overheid vastgestelde voorwaarden.

6.8.5.2.3 Houders uit koper of uit koperlegeringen

Het is niet nodig om experimenteel na te gaan of de kerfslagwaarde voldoende is.

6.8.5.3 Kerfslagproeven

6.8.5.3.1 Voor platen met een dikte van ten minste 5 mm maar minder dan 10 mm worden proefstaafjes gebruikt met een doorsnede van 10 mm x e mm, waarbij "e" de dikte van de plaat is. Een diktevermindering tot 7,5 mm of tot 5 mm is toegelaten indien zulks nodig mocht blijken. De minimale waarde van 34 J/cm^2 moet in alle gevallen bereikt worden.

OPMERKING *Indien de platen minder dan 5 mm dik zijn wordt er geen kerfslagproef op uitgevoerd, en evenmin op hun lasnaden.*

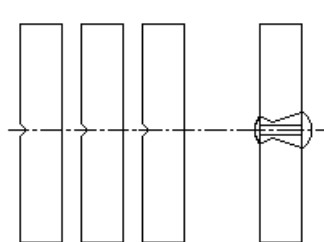
6.8.5.3.2 a) De kerfslagwaarde van een plaat wordt bepaald op drie proefstaafjes. Deze staafjes worden loodrecht op de walsrichting weggenomen; bij zacht staal mag dit echter ook evenwijdig aan de walsrichting gebeuren.

b) De proefstaafjes voor het testen van de lasnaden worden als volgt genomen:

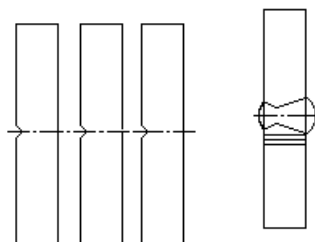
Wanneer $e \leq 10 \text{ mm}$

drie proefstaafjes met de kerf in het midden van de lasnaad;

drie proefstaafjes met de kerf in het midden van de zone die door de las veranderingen heeft ondergaan (de V-vormige kerf moet de grens van de smeltzone in het midden van het monster doorsnijden);



midden van lasnaad

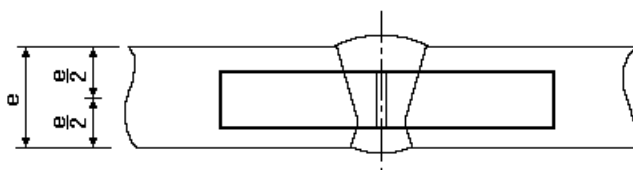


zone die veranderingen heeft ondergaan door de las

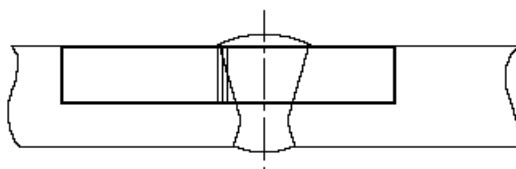
Wanneer $10 \text{ mm} < e \leq 20 \text{ mm}$

Drie proefstaafjes in het midden van de lasnaad;

Drie proefstaafjes die genomen worden in de zone die door de las veranderingen heeft ondergaan (de V-vormige kerf moet de grens van de smeltzone in het midden van het monster doorsnijden).



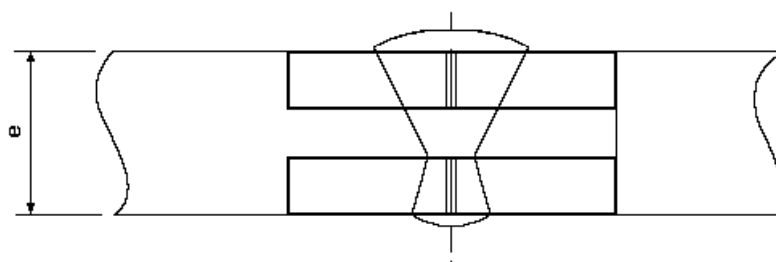
midden van de lasnaad



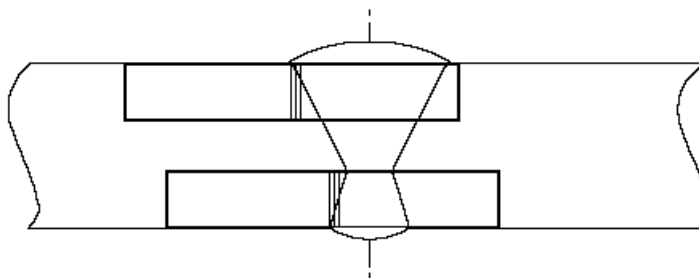
zone die door de las veranderingen heeft ondergaan

Wanneer $e > 20 \text{ mm}$

Twee sets van drie proefstaafjes (één set uit het bovenste oppervlak en de andere uit het onderste), afkomstig van elk van de hieronder aangegeven plaatsen (op de proefstaafjes, die genomen worden in zone die door de las veranderingen heeft ondergaan, moet de V-vormige kerf de grens van de smeltzone in het midden van het monster doorsnijden).



midden van de lasnaad



zone die door de las veranderingen heeft ondergaan

- 6.8.5.3.3**
- a) Voor de platen moet het gemiddelde van de drie beproevingen voldoen aan de in 6.8.5.2.1 aangegeven minimale waarde van 34 J/cm². Slechts één individuele waarde mag onder dit minimum liggen, zonder echter lager te zijn dan 24 J/cm².
 - b) Voor de lasnaden mag het gemiddelde van de beproevingen op de drie proefstaafjes uit het midden van de lasnaad niet kleiner zijn dan de minimale waarde van 34 J/cm². Slechts één individuele waarde mag onder dit minimum liggen, zonder echter lager te zijn dan 24 J/cm².
 - c) Voor de zone die door de las veranderingen heeft ondergaan (de V-vormige kerf moet de grens van de smeltzone in het midden van het monster doorsnijden), mag de bekomen waarde van slechts één van de drie proefstaafjes kleiner zijn dan de minimale waarde van 34 J/cm², zonder echter lager te zijn dan 24 J/cm².

6.8.5.3.4 Indien niet wordt voldaan aan de voorwaarden van 6.8.5.3.3 mag één enkele nieuwe beproeving uitgevoerd worden:

- a) indien het gemiddeld resultaat van de drie eerste beproevingen lager is dan de minimale waarde van 34 J/cm² of
- b) indien meer dan één van de individuele waarden onder de minimale waarde van 34 J/cm² liggen, zonder echter lager te zijn dan 24 J/cm².

6.8.5.3.5 Bij de nieuwe kerfslagproef op de platen of de lasnaden mag geen enkele individuele waarde lager zijn dan 34 J/cm². Het gemiddelde van alle resultaten van de oorspronkelijke beproeving en van de nieuwe beproeving moet ten minste gelijk zijn aan het minimum van 34 J/cm².

Bij de nieuwe kerfslagproef op de zone die veranderingen heeft ondergaan mag geen enkele individuele waarde lager zijn dan 34 J/cm².

6.8.5.4 Verwijzing naar normen

Indien de desbetreffende onderstaande normen toegepast worden, wordt aangenomen dat aan de voorschriften van 6.8.5.2 en 6.8.5.3 is voldaan:

EN 1252-1: 1998 Cryogene recipiënten – Materialen – Deel 1: Eisen in verband met de taaiheid bij temperaturen beneden –80 °C.

EN 1252-2: 2001 Cryogene recipiënten – Materialen – Deel 2: Eisen in verband met de taaiheid bij temperaturen begrepen tussen –80 °C en –20 °C.

Hoofdstuk 6.9 - Voorschriften met betrekking tot het ontwerp, de constructie, de uitrusting, de goedkeuring van het type, de beproevingen en de **markering** van tankcontainers met inbegrip van wissellaadtanks uit vezelversterkte kunststof

OPMERKING: Zie hoofdstuk 6.7 voor de mobiele tanks en UN-gecertificeerde MEGC's ; zie hoofdstuk 6.8 voor de tankwagons, afneembare tanks, tankcontainers en wissellaadtanks waarvan de houders uit metaal vervaardigd zijn, en voor de batterijwagons en de gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's), zie hoofdstuk 6.8; zie hoofdstuk 6.10 voor vacuümtanks voor afvalstoffen.

6.9.1 Algemeenheden

- 6.9.1.1** De tankcontainers met inbegrip van wissellaadtanks uit vezelversterkte kunststof moeten conform een door de bevoegde overheid erkend kwaliteitsborgingsprogramma ontworpen, vervaardigd en beproefd worden; in het bijzonder mag het lamineren en lassen van thermoplastische binnenbekledingen slechts uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel en volgens een door de bevoegde overheid erkende procedure.
- 6.9.1.2** De voorschriften van 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.14 a) en b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27 en 6.8.2.2.3 zijn ook van toepassing op het ontwerp van tankcontainers met inbegrip van wissellaadtanks uit vezelversterkte kunststof en op de beproevingen die ze moeten ondergaan.
- 6.9.1.3** Bij tankcontainers met inbegrip van wissellaadtanks uit vezelversterkte kunststof mag geen gebruik gemaakt worden van verwarmingselementen.
- 6.9.1.4** (Voorbehouden)

6.9.2 Constructie

- 6.9.2.1** De houders moeten vervaardigd worden uit geschikte materialen die bestand dienen te zijn tegen de te vervoeren stoffen bij bedrijfstemperaturen gaande van -40°C tot +50°C, tenzij door de bevoegde overheid van het land waar het vervoer wordt uitgevoerd voor bijzondere klimatologische omstandigheden andere temperatuurbereiken worden gespecificeerd.
- 6.9.2.2** De wanden van de houders moeten uit de volgende drie elementen bestaan :
- binnenbekleding,
 - dragende laag,
 - buitenlaag.
- 6.9.2.2.1** De binnenbekleding is het inwendig gedeelte van de wand van de houder, dat als eerste barrière een langdurige chemische bestendigheid ten opzichte van de te vervoeren stoffen moet verschaffen en moet voorkomen dat gevaarlijke reacties met de inhoud van de tank optreden, dat zich gevaarlijke verbindingen vormen of dat een aanzienlijke verzwakking van de dragende laag ontstaat door diffusie van stoffen doorheen de binnenbekleding.
- De binnenbekleding kan een bekleding uit vezelversterkte kunststof zijn of een thermoplastische bekleding.
- 6.9.2.2.2** De bekledingen uit vezelversterkte kunststof moeten bestaan uit :
- a) een oppervlaktelaag ("gel-coat"): een oppervlaktelaag die rijk is aan harsen, versterkt met een weefsel dat compatibel is met het hars en de inhoud. Deze laag mag ten hoogste 30 massa-% vezels bevatten en ze moet tussen 0,25 en 0,60 mm dik zijn;
 - b) versterkingsla(a)g(en): één of meerdere lagen met een minimale dikte van 2 mm, die ten minste 900 g/m² glasmat of gehakte vezels bevatten met een glasgehalte van ten minste 30 massa-%, tenzij aangetoond is dat een lager glasgehalte dezelfde veiligheidsgraad biedt.
- 6.9.2.2.3** Thermoplastische bekledingen bestaan uit thermoplastische bladen zoals vermeld in 6.9.2.3.4, die in de vereiste vorm aan elkaar worden gelast en waaraan de dragende lagen vastgehecht moeten worden. Tussen de bekledingen en de dragende laag moet met behulp van een geschikte lijm een duurzame verbinding bewerkstelligd worden.
- OPMERKING:** Teneinde de opbouw van elektrostatische ladingen te voorkomen, kan – voor het vervoer van brandbare vloeistoffen – de binnenlaag overeenkomstig 6.9.2.14 aan aanvullende voorzieningen onderworpen zijn.
- 6.9.2.2.4** De dragende laag van de houder is het element dat overeenkomstig 6.9.2.4 t/m 6.9.2.6 uitdrukkelijk ontworpen is om aan de mechanische belastingen te weerstaan. Dit gedeelte bestaat gewoonlijk uit meerdere lagen die versterkt zijn met in welbepaalde oriëntaties geschikte vezels.
- 6.9.2.2.5** De buitenlaag is het deel van de houder dat rechtstreeks blootgesteld is aan de atmosfeer. Ze moet bestaan uit een laag die rijk is aan harsen, met een dikte van ten minste 0,2 mm. Bij diktes van meer dan

0,5 mm moet gebruik gemaakt worden van een mat. Deze laag moet minder dan 30 massa-% glas bevatten en bestand zijn tegen de invloeden van buitenaf, in het bijzonder tegen incidentele contacten met de te vervoeren stof. Het hars moet vulstoffen of toevoegingen bevatten om de dragende laag van de houder te beschermen tegen degradatie door ultraviolette straling.

6.9.2.3 Grondstoffen

6.9.2.3.1 Van alle materialen die voor de fabricage van tankcontainers met inbegrip van wissellaadtanks uit vezelversterkte kunststof gebruikt worden, moeten de herkomst en de eigenschappen bekend zijn.

6.9.2.3.2 Harsen

De verwerking van het harsmengsel moet strikt volgens de aanbevelingen van de leverancier uitgevoerd worden. Dit geldt in het bijzonder voor de verharders, initiatoren en versnellers. Deze harsen kunnen zijn:

- onverzadigde polyesterharsen;
- vinylesterharsen;
- epoxyharsen;
- fenolharsen.

De thermische distortietemperatuur van het hars, bepaald volgens ISO-norm 75-1:2013 (Plastics -- Determination of temperature of deflection under load -- Part 1: General test method), moet ten minste 20°C hoger zijn dan de maximale bedrijfstemperatuur van de tankcontainers met inbegrip van wissellaadtanks, maar mag in geen geval lager zijn dan 70°C.

6.9.2.3.3 Versterkingsvezels

Het versterkingsmateriaal van de dragende lagen moet behoren tot een geschikte categorie glasvezels, zoals glasvezels van type E. of ECR volgens de ISO-norm 2078:1993. Voor de binnenbekleding mogen glasvezels van type C volgens de ISO-norm 2078:1993 gebruikt worden. Voor de binnenbekleding mogen enkel thermoplastische bekledingen gebruikt worden indien hun compatibiliteit met de voorziene inhoud is aangetoond.

Materialen voor de thermoplastische bekleding

Thermoplastische bekledingen zoals polyvinylchloride zonder weekmaker (PVC-U), polypropyleen (PP), polyvinylideenfluoride (PVDF), polytetrafluorethyleen (PTFE), enz., mogen als materialen voor de bekleding gebruikt worden.

6.9.2.3.4 Additieven

De additieven die nodig zijn voor de behandeling van het hars (zoals katalysatoren, versnellers, verharders en thixotrope stoffen) en de materialen die gebruikt worden om de karakteristieken van de tank te verbeteren (zoals vulstoffen, kleurstoffen, pigmenten, enz.) mogen het materiaal niet verzwakken, met inachtnaam van de voorziene levensduur en bedrijfstemperatuur van het type.

6.9.2.4 De houder, zijn bevestigingselementen en zijn bedrijfs- en structuuruitrusting moeten zodanig ontworpen zijn dat ze gedurende de voorziene levensduur van het type zonder lekkage (afgezien van de hoeveelheden gas die via ontgassingsinrichtingen ontsnappen) bestand zijn tegen:

- de statische en dynamische belastingen die onder normale vervoersomstandigheden voorkomen;
- de in 6.9.2.5 t/m 6.9.2.10 gedefinieerde minimale belastingen.

6.9.2.5 Voor elke laag van de houder mag – bij de in 6.8.2.1.14 a) en b) aangegeven drukken en onder inwerking van de statische zwaartekrachten die bij de maximale vullingsgraad uitgeoefend worden door een inhoud met de voor het ontwerp gespecificeerde maximale dichtheid – de ontwerpspanning σ in de langs- en in de omtreksrichting niet groter zijn dan de volgende waarde:

$$\sigma \leq \frac{R_m}{K}$$

waarin:

R_m = de waarde van de treksterkte die wordt verkregen door van de gemiddelde waarde van de beproevingsresultaten het dubbele van de standaardafwijking van de beproevingsresultaten af te trekken. De proeven moeten conform de voorschriften van de normen EN ISO 527-4:1997 (Plastics -- Determination of tensile properties -- Part 4: Test conditions for isotropic and orthotropic fibre-reinforced plastic composites) en EN ISO 527-5:2009 (Plastics -- Determination of tensile properties -- Part 5: Test conditions for unidirectional fibre-reinforced plastic composites) uitgevoerd worden, op minstens zes monsters die representatief zijn voor het type en de constructiemethode;

$$K = S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$$

waarin:

K een waarde moet hebben van ten minste 4, en

S = de veiligheidscoëfficiënt. Voor het algemeen ontwerp geldt dat, als de tanks in kolom (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2 aangegeven worden door een tankcode met de letter "G" als tweede onderdeel (zie 4.3.4.1.1), de waarde van S ten minste gelijk moet zijn aan 1,5. Voor de tanks die bestemd zijn voor het vervoer van stoffen die een hoger veiligheidsniveau vereisen - dit wil zeggen als de tanks in kolom (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2 aangegeven worden door een tankcode met het cijfer "4" als tweede onderdeel (zie 4.3.4.1.1) - moet de waarde van S vermenigvuldigd worden met een factor twee, tenzij de houder voorzien is van een bescherming die bestaat uit een volledig metalen raamwerk met inbegrip van structurele elementen in de lengte- en dwarsrichting;

K₀ = een factor die rekening houdt met de verslechtering van de eigenschappen van het materiaal onder invloed van de vervorming, de veroudering en de chemische inwerking van de te vervoeren stoffen ; hij wordt bepaald met de formule:

$$K_0 = \frac{1}{\alpha \cdot \beta}$$

waarin " α " de vervormingsfactor en " β " de verouderingsfactor is, bepaald volgens de norm EN 978:1997 na het ondergaan van de beproeving volgens de norm EN 977:1997. Men mag ook de conservatieve waarde K₀ = 2 gebruiken. Bij het bepalen van α en β moet de initiële vervorming overeenstemmen met 2σ ;

K₁ = een factor die functie is van de bedrijfstemperatuur en van de thermische eigenschappen van het hars ; hij wordt bepaald met de volgende vergelijking, maar met een minimale waarde van 1:

$$K_1 = 1,25 - 0,0125(HDT - 70)$$

waarin HDT de thermische distortietemperatuur van het hars is, in °C;

K₂ = een factor die rekening houdt met de vermoeiing van het materiaal; de waarde K₂ = 1,75 wordt gebruikt, tenzij andere waarden met de bevoegde overheid zijn overeengekomen. Voor het in 6.9.2.6 omschreven dynamisch ontwerp wordt de waarde K₂ = 1,1 gebruikt;

K₃ = een factor die functie is van de uithardingstechniek, met de volgende waarden:

- 1,1 wanneer het uitharden gebeurt volgens een goedgekeurd en gedocumenteerd procédé;
- 1,5 in de andere gevallen.

6.9.2.6 Bij de in 6.8.2.1.2 aangegeven dynamische belastingen, mag de ontwerpspanning niet hoger zijn dan de in 6.9.2.5 gespecificeerde waarde, gedeeld door de factor α .

6.9.2.7 Bij om het even welke van de in 6.9.2.5 en 6.9.2.6 gedefinieerde spanningen mag de er uit voortvloeiende rek in om het even welke richting niet groter zijn dan de kleinste van de volgende waarden: 0,2%, of één tiende van de rek bij breuk van het hars.

6.9.2.8 Bij de voorgeschreven beproevingsdruk, die niet lager mag zijn dan de berekeningsdruk volgens 6.8.2.1.14 a) en b), mag de maximale rek in de houder niet groter zijn dan de rek bij breuk van het hars.

6.9.2.9 De houder moet bestand zijn tegen de in 6.9.4.3.3 gespecificeerde kogelvalproef, zonder enige zichtbare inwendige of uitwendige beschadiging op te lopen.

6.9.2.10 De overlappende elementen in de verbindingsnaden, met inbegrip van die van de bodems en die tussen de houder en de slingerschotten en scheidingswanden, moeten bestand zijn tegen de hierboven aangegeven statische en dynamische spanningen. Om spanningsconcentraties in de overlappende elementen te voorkomen moeten de verbonden stukken afgeschuind worden in een verhouding van ten hoogste 1/6.

De weerstand tegen afschuifkrachten tussen de overlappende elementen en de onderdelen van de tank waaraan ze vastgehecht zijn, mag niet kleiner zijn dan:

$$\tau = \frac{Q}{l} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

waarin:

τ_R = de tangentiële weerstand tegen buiging volgens de norm EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011 (Fibre-reinforced plastic composites -- Determination of flexural properties) (methode in drie punten), met een minimum van $\tau_R = 10 \text{ N/mm}^2$ als geen gemeten waarden beschikbaar zijn;

Q = de belasting per lengte-eenheid waaraan de verbinding moet kunnen weerstaan onder de statische en dynamische belastingen;

K = de factor die overeenkomstig 6.9.2.5 voor de statische en dynamische spanningen berekend wordt;
l = de lengte van de overlappende elementen.

6.9.2.11 De openingen in de houder moeten zodanig worden versterkt dat ze ten minste dezelfde veiligheidsmarges bezitten ten opzichte van de in 6.9.2.5 en 6.9.2.6 gespecificeerde statische en dynamische spanningen als deze die voor de houder zelf gespecificeerd zijn. Het aantal openingen moet zo klein mogelijk zijn. De verhouding van de assen van ovale openingen mag niet groter zijn dan 2.

6.9.2.12 Het ontwerp van de aan de houder bevestigde flenzen en leidingen moet ook rekening houden met de krachten bij de behandeling en voor het vastzetten van de bouten.

6.9.2.13 De tankcontainer moet ontworpen worden om zonder betekenisvolle lekkage bestand te zijn tegen een volledige omsluiting door vlammen gedurende 30 minuten, zoals gespecificeerd in de bepalingen met betrekking tot de beproevingen van 6.9.4.3.4. Men kan de beproevingen achterwege laten wanneer een afdoend bewijs kan geleverd worden door beproevingen op vergelijkbare ontwerpen van tankcontainers met inbegrip van wissellaadtanks en de bevoegde overheid daarmee akkoord gaat.

6.9.2.14 Bijzondere voorschriften voor het vervoer van stoffen met een vlampunt van ten hoogste 60°C

De tankcontainers met inbegrip van wissellaadtanks uit vezelversterkte kunststof voor het vervoer van stoffen met een vlampunt van ten hoogste 60°C moeten zodanig gebouwd worden dat de statische elektriciteit in de verschillende componenten geëlimineerd wordt en de opbouw van gevaarlijke ladingen wordt vermeden.

6.9.2.14.1 De via metingen vastgestelde elektrische weerstand van het binnen- en buitenoppervlak van de houder mag niet groter zijn dan 10^9 ohm. Dit kan worden bereikt door gebruik te maken van additieven in het hars of van tussenliggende geleidende lagen, zoals netwerken uit metaal of koolstof.

6.9.2.14.2 De via metingen vastgestelde weerstand tegen ontlading naar de aarde mag niet groter zijn dan 10^7 ohm.

6.9.2.14.3 Alle elementen van de houder moeten elektrisch verbonden worden met elkaar, met de metalen delen van de bedrijfs- en structuuruitrusting van de tankcontainer. De elektrische weerstand tussen componenten en uitrustingsstukken die met elkaar in contact staan, mag niet groter zijn dan 10 ohm.

6.9.2.14.4 De elektrische weerstand van het oppervlak en de weerstand tegen ontlading moeten een eerste keer gemeten worden op elke gebouwde tankcontainer of op een monster van de houder volgens een door de bevoegde overheid erkende procedure.

6.9.2.14.5 In het kader van de periodieke keuring moet op elke tankcontainer de weerstand tegen ontlading naar de aarde gemeten worden volgens een door de bevoegde overheid erkende procedure.

6.9.3 Uitrustingen

6.9.3.1 De voorschriften van 6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 en 6.8.2.2.4 tot en met 6.8.2.2.8 zijn van toepassing.

6.9.3.2 De bijzondere bepalingen van 6.8.4 b) (TE) die bij een bepaalde rubriek in kolom (13) van tabel A in hoofdstuk 3.2 vermeld staan, zijn bovendien ook van toepassing.

6.9.4 Beproevingen en goedkeuring van het type

6.9.4.1 Voor elk ontwerp van een tankcontainer uit vezelversterkte kunststof moeten zijn constructiematerialen en een representatief prototype van de tank aan beproevingen onderworpen worden volgens de aanwijzingen hieronder.

6.9.4.2 Beproeving van de materialen

6.9.4.2.1 Voor elk gebruikt hars moet de rek bij breuk bepaald worden volgens de norm EN ISO 527-4:1997 (Plastics -- Determination of tensile properties -- Part 4: Test conditions for isotropic and orthotropic fibre-reinforced plastic composites) of EN ISO 527-5:2009 (Plastics -- Determination of tensile properties -- Part 5: Test conditions for unidirectional fibre-reinforced plastic composites) en de thermische distortietemperatuur volgens de norm ISO 75-1:2013 (Plastics -- Determination of temperature of deflection under load -- Part 1: General test method).

6.9.4.2.2 Onderstaande karakteristieken moeten bepaald worden aan de hand van monsters die uit de houder zijn gesneden. Parallel vervaardigde monsters mogen slechts gebruikt worden wanneer het niet mogelijk is om monsters uit de houder te snijden. Alle bekledingen moeten voorafgaandelijk verwijderd worden.

De beproevingen moeten slaan op het volgende:

- de dikte van de lagen van de centrale wand van de houder en van de bodems;
- het massagehalte en de samenstelling van het glas en de oriëntatie en schikking van de versterkingslagen;
- de treksterkte, de rek bij breuk en de elasticiteitsmodulus volgens de norm EN ISO 527-4:1997 (Plastics -- Determination of tensile properties -- Part 4: Test conditions for isotropic and orthotropic

fibre-reinforced plastic composites) of EN ISO 527-5:2009 (Plastics -- Determination of tensile properties -- Part 5: Test conditions for unidirectional fibre-reinforced plastic composites) in de richting van de spanningen. De rek bij breuk van het hars moet daarenboven met behulp van ultrasoonmetingen bepaald worden;

- de weerstand tegen buiging en vervorming die met de buig-kruipproef volgens de norm ISO 14125: 1998 + AC:2002 + A1:2011 (Fibre-reinforced plastic composites -- Determination of flexural properties) vastgesteld wordt, gedurende 1000 uur met een monster dat ten minste 50 mm breed is en waarbij de afstand tussen de steunen ten minste 20 maal de wanddikte bedraagt. Bovendien moeten de vervormingsfactor α en de verouderingsfactor β met deze proef en volgens de norm EN 978:1997 bepaald worden.

6.9.4.2.3 De weerstand tegen afschuifkrachten tussen de lagen moet gemeten worden door representatieve monsters te onderwerpen aan de trekproef volgens de norm EN ISO 14130: 1997.

6.9.4.2.4 De chemische compatibiliteit van de houder met de te vervoeren stoffen moet via een van de volgende methodes aangetoond worden, met de instemming van de bevoegde overheid. Daarbij moet rekening gehouden worden met alle aspecten van de compatibiliteit van de materialen van de houder en van zijn uitrusting met de te vervoeren stoffen, met inbegrip van de chemische aantasting van de houder, het initiëren van kritieke reacties door de inhoud en de gevaarlijke reacties tussen beide.

- Om de aantasting van de houder vast te stellen, moeten representatieve monsters uit de houder genomen worden, met inbegrip van eventuele binnenbekledingen met lassen; deze worden dan gedurende 1000 uur bij 50°C onderworpen aan de chemische compatibiliteitsproef volgens norm EN 977:1997. In vergelijking met een niet beproefd monster mag het verlies aan sterkte en elasticiteitsmodulus, gemeten met de buigweerstandspoeven volgens de norm EN 978:1997, niet meer zijn dan 25%. Scheuren, blazen, putjes, het loslaten van lagen en bekledingen en een ruw oppervlak zijn niet aanvaardbaar.
- De compatibiliteit mag ook vastgesteld worden op basis van gecertificeerde en gedocumenteerde gegevens die voortkomen uit positieve ervaringen betreffende de compatibiliteit van de te laden stoffen met de materialen van de houder waarmee ze bij bepaalde temperaturen, gedurende een bepaalde tijd en onder andere relevante bedrijfsvoorwaarden in contact komen.
- Gegevens die gepubliceerd zijn in de gespecialiseerde literatuur, de normen of andere bronnen, en die voor de bevoegde overheid aanvaardbaar zijn, mogen ook gebruikt worden.

6.9.4.3 Beproeving van het prototype

Een representatief prototype van de tank moet aan de hieronder gespecificeerde beproevingen onderworpen worden. Daarbij mag de bedrijfsuitrusting indien nodig door andere elementen vervangen worden.

6.9.4.3.1 Het prototype moet geïnspecteerd worden om de conformiteit met de specificaties van het model vast te stellen. Deze inspectie moet een inwendige en uitwendige visuele controle omvatten en het meten van de voornaamste afmetingen.

6.9.4.3.2 Het prototype, voorzien van rekstrookjes op alle plaatsen waar een vergelijking met de theoretische berekende waarden vereist is, moet onderworpen worden aan de volgende belastingen en de spanningen die er uit voortvloeien moeten opgetekend worden:

- de tank moet tot de maximale vullingsgraad met water gevuld worden; de meetresultaten dienen om de theoretische waarden volgens 6.9.2.5 te ijken;
- de tot de maximale vullingsgraad met water gevulde tank moet onderworpen worden aan versnellingen in de drie richtingen door middel van rij- en remproeven waarbij het prototype aan een voertuig is bevestigd. Om de effectief bekomen resultaten te vergelijken met de theoretische berekende waarden volgens 6.9.2.6 moeten de geregistreerde spanningen geëxtrapoleerd worden in functie van de coëfficiënt van de in 6.8.2.1.2 voorgeschreven versnellingen en gemeten;
- de tank moet met water gevuld worden en aan de vastgestelde beproevingsdruk onderworpen worden. Onder deze belasting mag de tank geen lekkage en geen zichtbare schade vertonen.

6.9.4.3.3 Het prototype moet aan een kogelvalproef volgens de norm EN 976-1:1997, nr. 6.6 onderworpen worden. Het inwendige en het uitwendige van de tank mogen geen zichtbare schade oplopen.

6.9.4.3.4 Het prototype – voorzien van zijn bedrijfs- en structuuruitrusting en gevuld met water tot 80% van zijn maximale inhoud – moet gedurende 30 minuten blootgesteld worden aan een volledige omsluiting door vlammen, die veroorzaakt worden door een open vuur in een bak gevuld met stookolie of door een ander type vuur met hetzelfde effect. De afmetingen van de bak moeten aan alle kanten ten minste 50 cm groter zijn dan die van de tank, en de afstand tussen het brandstofniveau en de tank dient 50 cm tot 80 cm te bedragen. De rest van de tank beneden het vloeistofniveau, met inbegrip van de openingen en sluitingen, moet lekdicht blijven op een zeer lichte druppelvorming na.

6.9.4.4 Goedkeuring van het prototype

- 6.9.4.4.1** Voor elk nieuw type tankcontainer moet de bevoegde overheid of een door haar aangestelde instelling een prototypegoedkeuring afgeven waarin wordt bevestigd dat het ontwerp geschikt is voor het gebruik waarvoor het is bestemd en beantwoordt aan de constructievoorschriften, aan de eisen met betrekking tot de uitrusting en aan de bijzondere bepalingen die gelden voor de te vervoeren stoffen.
- 6.9.4.4.2** De prototypegoedkeuring moet opgemaakt worden op basis van de berekeningen en van het beproevingsrapport, met inbegrip van de resultaten van alle materiaal- en prototypekeuringen en de vergelijking ervan met de theoretische berekende waarden, en moet de specificaties met betrekking tot het ontwerp en het kwaliteitsborgingsprogramma vermelden.
- 6.9.4.4.3** De prototypegoedkeuring moet de stoffen of de groepen van stoffen vermelden waarvan de compatibiliteit met de tankcontainer is verzekerd. Hun chemische benaming of de overeenstemmende collectieve rubriek (zie 2.1.1.2), hun klasse en hun classificatiecode moeten aangegeven worden.
- 6.9.4.4.4** De prototypegoedkeuring moet bovendien de theoretische berekende waarden en de gegarandeerde limieten (zoals de levensduur, het bereik van de bedrijfstemperaturen, de bedrijfs- en beproevingsdrukken, de karakteristieken van het materiaal) vermelden, en alle voorzorgen die moeten getroffen worden bij de bouw, de beproeving, de prototypetypetgoedkeuring, de **markering** en het gebruik van elke conform het goedgekeurd prototype vervaardigde tankcontainer.

6.9.5 Controles

- 6.9.5.1** Voor elke conform het goedgekeurd prototype vervaardigde tankcontainer moeten de beproevingen van de materialen en de controles uitgevoerd worden zoals aangegeven hieronder.
- 6.9.5.1.1** De beproevingen van de materialen volgens 6.9.4.2.2 – met uitzondering van de trekproef en een vermindering van de testduur voor de buig-kruipproef tot 100 uur – moeten uitgevoerd worden met monsters die uit de houder zijn gesneden. Parallel vervaardigde monsters mogen slechts gebruikt worden wanneer het niet mogelijk is om monsters uit de houder te snijden. Er dient te worden voldaan aan de goedgekeurde theoretische berekende waarden.
- 6.9.5.1.2** De houders en hun uitrustingen moeten – samen of afzonderlijk – voor hun ingebruikname aan een initiële keuring worden onderworpen. Deze keuring omvat:
- het nazien van de overeenstemming met het goedgekeurd prototype;
 - het nazien van de ontwerpkarakteristieken;
 - een onderzoek van de inwendige en uitwendige toestand;
 - een hydraulische drukproef bij de beproevingsdruk die op het in 6.8.2.5.1 voorgeschreven kenplaatje aangegeven is;
 - een nazicht van de goede werking van de uitrusting;
 - een dichtheidsbeproeving, indien de houders en hun uitrustingen afzonderlijk aan een hydraulische drukproef onderworpen werden.
- 6.9.5.2** De voorschriften van 6.8.2.4.2 t/m 6.8.2.4.4 zijn van toepassing op de periodieke keuringen van de tankcontainers met inbegrip van wissellaadtanks. De in 6.8.2.4.3 voorziene controle moet bovendien een nazicht van de inwendige staat van de houder omvatten.
- 6.9.5.3** De proeven, onderzoeken en nazichten volgens 6.9.5.1 en 6.9.5.2 moeten uitgevoerd worden door de deskundige die door de bevoegde overheid erkend is. Getuigschriften met het resultaat van die verrichtingen moeten afgeleverd worden. In deze getuigschriften moet verwezen worden naar de lijst van de stoffen die in deze tankcontainer toegelaten zijn tot het vervoer of naar de tankcode, conform 6.9.4.4.

6.9.6 Merkteken

- 6.9.6.1** De voorschriften van 6.8.2.5 zijn van toepassing op de **markering** van tankcontainers met inbegrip van wissellaadtanks uit vezelversterkte kunststof, met de volgende wijzigingen:
- de kenplaat mag ook door middel van laminatie met de houder geïntegreerd worden of uit geschikte kunststoffen bestaan;
 - het bereik van de berekeningstemperaturen moet altijd aangegeven worden.
- 6.9.6.2** De bijzondere bepalingen van 6.8.4 e) (TM) die bij een bepaalde rubriek in kolom (13) van tabel A in hoofdstuk 3.2 vermeld staan, zijn bovendien ook van toepassing.

Hoofdstuk 6.10 - Voorschriften met betrekking tot de constructie, de uitrusting, de goedkeuring van het prototype, de beproevingen en de **markering** van vacuümtanks voor afvalstoffen

OPMERKING 1. Zie hoofdstuk 6.7 voor de mobiele tanks en UN-MEGC's; zie hoofdstuk 6.8 voor de afneembare tanks, tankcontainers en wissellaadtanks waarvan de houders uit metaal vervaardigd zijn, en voor de batterijwagon en de gascontainers met verscheidene elementen (MEGC's); zie hoofdstuk 6.9 voor de tankcontainers uit vezelversterkte kunststof.

2. Onderhavig hoofdstuk is van toepassing op, tankcontainers en wissellaadtanks.

6.10.1 Algemeenheden

6.10.1.1 Definitie

OPMERKING: Een tank die volledig voldoet aan de voorschriften van hoofdstuk 6.8 wordt niet aanzien als een vacuümtank voor afvalstoffen.

6.10.1.1.1 Onder "beschermde zones" worden de zones verstaan die als volgt gesitueerd zijn:

- op het onderste gedeelte van de tank in een zone die zich uitstrekt over een hoek van 60° langs weerszijden van de onderste generatrice ;
- op het bovenste gedeelte van de tank in een zone die zich uitstrekt over een hoek van 30° langs weerszijden van de bovenste generatrice ;

6.10.1.2 Toepassingsgebied

6.10.1.2.1 De bijzondere voorschriften van 6.10.2 tot en met 6.10.4 vervolledigen of wijzigen hoofdstuk 6.8 en zijn van toepassing op vacuümtanks voor afvalstoffen.

De vacuümtanks voor afvalstoffen mogen uitgerust zijn met opengaande bodems indien de voorschriften van hoofdstuk 4.3 het lossen langs onder van de te vervoeren stoffen toestaan (overeenkomstig 4.3.4.1.1 aangegeven door de letters "A" of "B" in onderdeel 3 van de tankcode die in kolom (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2 voorkomt).

De vacuümtanks voor afvalstoffen moeten voldoen aan alle voorschriften van hoofdstuk 6.8, behalve wanneer een andersluidende bijzondere bepaling in onderhavig hoofdstuk voorkomt. De voorschriften van 6.8.2.1.19 en 6.8.2.1.20 zijn evenwel niet van toepassing.

6.10.2 Constructie

6.10.2.1 De tanks moeten berekend worden met een berekeningsdruk die gelijk is aan 1,3 maal de vul- of losdruk, maar die ten minste 400 kPa (4 bar) (manometerdruk) bedraagt. Voor het vervoer van stoffen voor dewelke in hoofdstuk 6.8 een hogere berekeningsdruk van de tank is opgegeven, is deze hogere waarde van toepassing.

6.10.2.2 De tanks moeten berekend zijn om te weerstaan aan een inwendige onderdruk van 100 kPa (1 bar).

6.10.3 Uitrustingen

6.10.3.1 De uitrustingen moeten zodanig worden geplaatst dat zij beschermd zijn tegen de risico's van afrukking of beschadiging gedurende het transport en de behandeling. Het is mogelijk om aan dit voorschrift te voldoen door de uitrustingen in een "beschermde zone" te plaatsen (zie 6.10.1.1.1).

6.10.3.2 De inrichting voor het lossen langs onder van de tanks mag bestaan uit een uitwendige leiding, voorzien van een afsluiter die zich zo dicht mogelijk bij de houder bevindt en van een tweede sluiting die een blindflens of een andere gelijkwaardige inrichting kan zijn.

6.10.3.3 De stand en de sluitrichting van de afsluiter(s) die in verbinding staan met de houder, of met elk compartiment in het geval van houders met meerdere compartimenten, moet op ondubbelzinnige wijze aangegeven zijn en vanaf de grond nagezien kunnen worden.

6.10.3.4 Teneinde bij beschadiging van de uitwendige vul- en losinrichtingen (buizen, zijdelingse afsluitstukken) elk verlies van de inhoud te voorkomen, moeten de inwendige afsluiter of de eerste uitwendige afsluiter (al naargelang het geval) en zijn zitting zo beschermd zijn dat ze niet kunnen afgerukt worden onder invloed van uitwendige krachten of zo ontworpen worden dat ze aan deze krachten kunnen weerstaan. De vul- en losinrichtingen (met inbegrip van flenzen of schroefstoppen) en de eventuele beschermkappen moeten tegen ontijdig openen kunnen beveiligd worden.

6.10.3.5 De tanks mogen uitgerust zijn met opengaande bodems. Deze opengaande bodems moeten beantwoorden aan de volgende voorwaarden :

- ze moeten zodanig ontworpen zijn dat ze lek dicht zijn na het sluiten ;

- b) het mag niet mogelijk zijn om ze ongewild te openen ;
- c) wanneer het openingsmechanisme werkt met behulp van een krachtbron moet de bodem hermetisch dicht blijven bij een panne van de krachtbron ;
- d) er dient een veiligheids- of blokkeringsinrichting ingebouwd te worden die garandeert dat de bodem niet volledig kan geopend worden wanneer er nog een residuele overdruk in de tank bestaat. Dit voorschrift is niet van toepassing op opengaande bodems die werken met behulp van een krachtbron, indien de beweging positief gecontroleerd wordt. In dit geval moet de bedieningsinrichting van het dodemanstype zijn en zich op een zodanige plaats bevinden dat de operator de beweging van de bodem altijd kan in het oog houden en niet in gevaar gebracht wordt gedurende het openen en het sluiten ervan.
- e) er moeten voorzieningen getroffen worden om de opengaande bodem te beschermen en om te vermijden dat deze opengaat bij het omkantelen van de tankcontainer of de wissellaadtank.

6.10.3.6 De vacuümtanks voor afvalstoffen die uitgerust zijn met een inwendige zuiger om de reiniging of het lossen te vergemakkelijken, moeten voorzien zijn van afstopinrichtingen die beletten dat de zuiger uit de tank weggeslingerd wordt wanneer er in om het even welke werkingsstand een kracht op uitgeoefend wordt die overeenstemt met de maximale toegelaten dienstdruk van de tank. De maximaal dienstdruk van tanks of compartimenten met een pneumatisch aangedreven zuiger mag niet groter zijn dan 100 kPa (1,0 bar). De inwendige zuiger dient zodanig gebouwd te zijn en uit dusdanige materialen dat geen ontstekingsbron ontstaat tijdens de beweging ervan.

De inwendige zuiger mag gebruikt worden als compartimentwand, op voorwaarde dat hij in die stand vastgezet wordt. Indien om het even welk onderdeel van de middelen waarmee de inwendige zuiger vastgezet is zich buiten de tank bevindt, dient het zich op een plaats te bevinden die elk gevaar op een accidentele beschadiging uitsluit.

6.10.3.7 De tanks mogen uitgerust zijn met aanzuigarmen indien :

- a) de arm voorzien is van een inwendige of uitwendige afsluiter die rechtstreeks op de wand is vastgehecht, of rechtstreeks op een aan de wand vastgelast elleboogstuk, een draaiend kroontandwiel kan tussen de houder of het elleboogstuk en de uitwendige afsluiter geïnstalleerd worden, indien dit draaiend kroontandwiel zich in de beschermde zone bevindt en de bedieningsinrichting van de afsluiter door een behuizing of een deksel beschermd wordt tegen het risico van afrukken door uitwendige krachten ;
- b) de in a) vermelde afsluiter derwijze ingericht is dat vervoer met de afsluiter in open stand verhinderd wordt, en
- c) de arm zodanig geconstrueerd is dat de tank niet kan lekken als gevolg van een accidentele schok op de arm.

6.10.3.8 De tanks moeten uitgerust zijn met de volgende bijkomende bedrijfsuitrusting :

- a) de uitlaat van de pomp/evacuatieëenheid dient zodanig geplaatst te worden dat alle brandbare of giftige dampen afgeleid worden naar een plaats waar ze geen gevaar kunnen opleveren ;
- b) een inrichting die de onmiddellijke doorgang van een vlam verhindert moet geplaatst worden aan alle openingen van een pomp/evacuatieëenheid die een onstekingsbron kan omvatten en die op een tank gemonteerd is die voor het vervoer van brandbare afvalstoffen gebruikt wordt ofwel moet de tank kunnen weerstaan aan de drukgolf die gegenereerd wordt door een explosie, dit betekent in staat zijn om zonder lekken, maar waarbij vervorming is toegestaan, te weerstaan, aan een explosie ten gevolge van de doorgang van een vlam ;
- c) pompen die een overdruk kunnen leveren moeten uitgerust zijn met een veiligheidsinrichting ; deze moet geplaatst worden op de leiding die onder druk kan komen te staan. De veiligheidsinrichting moet afgesteld worden om af te blazen bij een druk die niet groter is dan de maximaal toegelaten dienstdruk van de tank ;
- d) tussen de wand - of de uitlaat van de inrichting die op deze laatste is aangebracht om overvulling te vermijden - en de leiding die de wand met de pomp/evacuatieëenheid verbindt, moet een afsluiter aangebracht worden ;
- e) de tank moet uitgerust zijn met een gepaste overdruk/onderdruk manometer ; deze dient aangebracht te worden op een plaats waar hij gemakkelijk kan afgelezen worden door de persoon die de pomp/evacuatieëenheid bedient. De wijzerplaat moet voorzien zijn van een merkteken dat de maximale dienstdruk van de tank aangeeft ;
- f) de tank, of elk compartiment wanneer de tank in compartimenten is onderverdeeld, moet uitgerust zijn met een peilmeter. Kijkglazen mogen als peilmeter gebruikt worden op voorwaarde dat :
 - i) ze deel uitmaken van de tankwand en hun weerstand tegen druk vergelijkbaar is met deze van de wand ; of ze aan de buitenkant van de tank bevestigd zijn ;

- ii) hun verbindingen met de bovenkant en onderkant van de tank voorzien zijn van rechtstreeks op de wand vastgehechte afsluiters, die derwijze ingericht zijn dat vervoer met de afsluiters in open stand verhinderd wordt ;
- iii) ze kunnen functionneren bij de maximaal toegelaten dienstdruk van de tank ; en
- iv) ze geplaatst zijn in een zone die elk gevaar op een accidentele beschadiging uitsluit.

6.10.3.9

De houders van de vacuümtanks voor afvalstoffen moeten uitgerust zijn met een veiligheidsklep, voorafgegaan door een breekplaat.

De veiligheidsklep moet automatisch opengaan bij een druk die begrepen is tussen 0,9 en 1,0 maal de beproevingsdruk van de tank waarop ze geplaatst is. Veiligheidskleppen die werken met behulp van de zwaartekracht of met een tegengewicht mogen niet gebruikt worden.

De breekplaat mag ten vroegste barsten wanneer de druk bereikt wordt waarbij de veiligheidsklep begint open te gaan en ten laatste wanneer deze druk gelijk wordt aan de beproevingsdruk van de houder waarop ze gemonteerd is.

De veiligheidsinrichtingen moeten van een type zijn dat weerstaat aan dynamische spanningen, de bewegingen van de vloeistof inbegrepen.

De ruimte tussen de breekplaat en de veiligheidsklep moet aangesloten zijn op een manometer of een ander geschikt instrument om elke breuk, perforatie of lekkage van de plaat te kunnen detecteren die de goede werking van de veiligheidsklep zou kunnen verstoren.

6.10.4

Controles

De vacuümtanks voor afvalstoffen moeten, naast de beproevingen volgens 6.8.2.4.3, ten laatste om de twee en een half jaar onderworpen worden aan een onderzoek van de inwendige toestand.

Hoofdstuk 6.11 - Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van de containers voor los gestort vervoer en de beproevingen die ze moeten ondergaan

6.11.1 (Voorbehouden)

6.11.2 Toepassingsgebied en algemene bepalingen

6.11.2.1 De containers voor losgestort vervoer en hun bedrijfs- en structuuruitrusting moeten zodanig ontworpen en gebouwd zijn dat ze weerstaan, zonder verlies van inhoud, aan de door de inhoud uitgeoefende inwendige druk en aan de spanningen die eigen zijn aan een normale behandeling en vervoer.

6.11.2.2 Wanneer de containers voor losgestort vervoer uitgerust zijn met een loskraan, dient deze in gesloten stand vergrendeld te kunnen worden en het lossysteem in zijn geheel moet afdoende beschermd zijn tegen beschadiging. De kranen met een hefboomsluiting moeten vergrendeld kunnen worden om elke ongewilde opening uit te sluiten en de open of gesloten stand ervan moeten duidelijk aangegeven zijn.

6.11.2.3 Code die de types aangeeft van de containers voor losgestort vervoer

Onderstaande tabel geeft de codes die moeten gebruikt worden om de types van de containers voor losgestort vervoer aan te geven:

Type container voor losgestort vervoer	Code
Container voor losgestort vervoer met dekzeil	BK1
Gesloten container voor losgestort vervoer	BK2
Flexibele container voor losgestort vervoer	BK3

6.11.2.4 Teneinde rekening te houden met de wetenschappelijke en technische vooruitgang kunnen de bevoegde overheden overwegen om hun toevlucht te nemen tot andere oplossingen ("alternatieve regelingen") die een veiligheidsniveau opleveren dat ten minste gelijk is aan dat van de voorschriften van onderhavig hoofdstuk.

6.11.3 Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van de CSC-conforme containers die als containers voor losgestort vervoer BK1 of BK2 gebruikt worden, en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan

6.11.3.1 Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie

6.11.3.1.1 Er wordt aangenomen dat de container voor losgestort vervoer aan de algemene ontwerp- en constructievoorschriften van onderhavige onderafdeling beantwoordt, indien hij voldoet aan de bepalingen van ISO-norm 1496-4:1991 "Series 1 Freight containers – Specification and testing – Part 4: Non pressurized containers for dry bulk" en indien hij stofdicht is.

6.11.3.1.2 Een container die overeenkomstig de ISO-norm 1496-1:1990 "Series 1 Freight containers – Specification and testing – Part 1: General cargo containers for general purposes" ontworpen en beproefd is, moet voorzien zijn van een exploitatieuitrusting die – met inbegrip van haar verbindingsinrichting met de container – ontworpen is om de kopwanden te versterken en om de weerstand tegen longitudinale belastingen te verbeteren, in zoverre als nodig is om te voldoen aan de relevante beproevingsvoorschriften van de ISO-norm 1496-4:1991.

6.11.3.1.3 De containers voor losgestort vervoer moeten stofdicht zijn. Wanneer een voering in de containers voor losgestort vervoer is aangebracht om ze stofdicht te maken, moet deze voering uit een geschikt materiaal vervaardigd zijn. De sterkte van het materiaal en de constructiewijze van de voering moeten aangepast zijn aan de capaciteit van de container en aan het voorzien gebruik. De naden en sluitingen van de voering moeten in staat zijn om te weerstaan aan de drukken en schokken die kunnen voorkomen onder normale voorwaarden van behandeling en vervoer. Bij containers voor losgestort vervoer met beluchting mag de werking van de beluchtingsinrichtingen niet nadelig beïnvloed worden door de voering.

6.11.3.1.4 De exploitatieuitrusting van containers voor losgestort vervoer die ontworpen zijn om door kippen gelost te worden, moet de totale massa van de lading kunnen dragen in opgekipte stand.

6.11.3.1.5 Elk dak, elke zijwand, elke kopwand of elk gedeelte van een dak die geopend kunnen worden, moeten voorzien zijn van sluitingen die vergrendelingsinrichtingen omvatten waarvan de vergrendelde stand voor een waarnemer zichtbaar is vanaf de grond.

6.11.3.2 Bedrijfsuitrusting

6.11.3.2.1 De vul- en losinrichtingen moeten zodanig geconstrueerd en gemonteerd worden dat ze beschermd zijn tegen de risico's van afrukking of beschadiging gedurende het vervoer en de behandeling. Ze moeten tegen ontijdig openen vergrendeld kunnen worden. De open en gesloten stand en de sluitrichting moeten duidelijk aangegeven zijn.

- 6.11.3.2.2** De afdichtingen van de openingen moeten zo aangebracht zijn dat elk risico op beschadiging tijdens het uitbaten, het vullen en het lossen van de container voor losgestort vervoer vermeden wordt.
- 6.11.3.2.3** Wanneer ventilatie vereist is, moeten de containers voor losgestort vervoer uitgerust zijn met middelen om de lucht te laten binnenkomen en buitengaan; dit hetzij via natuurlijke convexie (bijvoorbeeld openingen), hetzij via kunstmatige circulatie (bijvoorbeeld ventilatoren). Het ventilatiesysteem moet zodanig ontworpen zijn dat er op geen enkel moment een onderdruk in de container kan voorkomen. De beluchtingsorganen van de containers voor losgestort vervoer die gebruikt worden voor het vervoer van brandbare stoffen of van stoffen die brandbare gassen of dampen vrijgeven, moeten ontworpen zijn om geen ontstekingsbron te vormen.
- 6.11.3.3 Controles en beproevingen**
- 6.11.3.3.1** De overeenkomstig de voorschriften van onderhavige afdeling als containers voor losgestort vervoer gebruikte, onderhouden en goedgekeurde containers, moeten beproefd en goedgekeurd worden in overeenstemming met de CSC.
- 6.11.3.3.2** De als containers voor losgestort vervoer gebruikte en goedgekeurde containers, moeten periodiek gecontroleerd worden in overeenstemming met de CSC.
- 6.11.3.4 Markering**
- 6.11.3.4.1** De als containers voor losgestort vervoer gebruikte containers moeten voorzien zijn van een goedkeuringsplaatje inzake veiligheid in overeenstemming met de CSC.
- 6.11.4 Voorschriften met betrekking tot het ontwerp, de constructie en de goedkeuring van de andere BK1 en BK2 containers voor losgestort vervoer dan de CSC-conforme containers**
- OPMERKING:** Wanneer vaste stoffen losgestort vervoerd worden in containers die beantwoorden aan de bepalingen van onderhavige afdeling, moet volgende vermelding in het vervoerdocument voorkomen:
- "CONTAINER VOOR LOSGESTORT VERVOER "BKx"¹⁷ GOEDGEKEURD DOOR DE BEVOEGDE OVERHEID VAN ..." (zie 5.4.1.1.17).
- 6.11.4.1** De containers voor losgestort vervoer waarvan sprake is in onderhavige afdeling kunnen bijvoorbeeld laadbakken, offshore bulk containers, bulk bins, wisselaadbakken, trechtercontainers, rollende containers of laadcompartimenten van wagons zijn.
- OPMERKING:** De containers die niet beantwoorden aan de CSC maar die voldoen aan de criteria van de UIC-Fiches 591, 592 en 592-2 tot en met 592-4 zijn ook containers voor losgestort vervoer, zoals aangegeven in 7.1.3.
- 6.11.4.2** De containers voor losgestort vervoer moeten zodanig ontworpen en gebouwd worden dat ze voldoende sterk zijn om te weerstaan aan de schokken en de krachten die normalerwijze optreden tijdens het vervoer, in voorkomend geval met inbegrip van de overslag van het ene vervoersmiddel naar het andere.
- 6.11.4.3** (Voorbehouden)
- 6.11.4.4** De containers voor losgestort vervoer moeten goedgekeurd worden door de bevoegde overheid en de goedkeuring dient de code te bevatten voor het aangeven van het type van de container voor losgestort vervoer overeenkomstig 6.11.2.3 en de desbetreffende voorschriften met betrekking tot de controles en de beproevingen.
- 6.11.4.5** Wanneer het nodig is om een voering te gebruiken teneinde de gevaarlijke stoffen vast te houden, moet deze voering voldoen aan de bepalingen van 6.11.3.1.3.
- 6.11.5 Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie van flexibele containers voor losgestort vervoer BK3 en tot de controles en beproevingen die ze moeten ondergaan**
- 6.11.5.1 Voorschriften met betrekking tot het ontwerp en de constructie**
- 6.11.5.1.1** De flexibele containers voor losgestort vervoer moeten stofdicht zijn.
- 6.11.5.1.2** De flexibele containers voor losgestort vervoer moeten volledig gesloten zijn teneinde het verlies van de inhoud te vermijden.
- 6.11.5.1.3** De flexibele containers voor losgestort vervoer moet waterdicht zijn.
- 6.11.5.1.4** De delen van de flexibele container voor losgestort vervoer die rechtstreeks in contact komen met de gevaarlijke goederen:
- a) mogen niet aangetast nog aanzienlijk verzwakt worden door de gevaarlijke goederen zelf;

¹⁷ x moet vervangen worden door "1" of "2", naargelang het geval.

- b) mogen geen gevaarlijke effecten veroorzaken, bijvoorbeeld door katalysatie van een reactie of door reactie met de gevaarlijke goederen zelf;
- c) mogen geen permeatie van stoffen toelaten die onder normale vervoersomstandigheden een gevaar zou veroorzaken.

6.11.5.2 Bedrijfsuitrusting en behandelingsinrichtingen

6.11.5.2.1 De vul- en losinrichtingen moeten op zodanige wijze vervaardigd zijn dat ze beschermd worden tegen aantastingen in de loop van het vervoer of de behandeling. De vul- en losinrichtingen moeten op zodanige wijze vastgemaakt worden dat elk ontijdig openen vermeden wordt.

6.11.5.2.2 Wanneer ze getild worden, moeten de textielstroppen van de flexibele container voor losgestort vervoer kunnen weerstaan aan de druk en de dynamische lasten die kunnen uitgeoefend worden onder normale behandelings- en vervoersvoorwaarden.

6.11.5.2.3 De behandelingsinrichtingen moeten voldoende stevig zijn om te weerstaan aan een herhaald gebruik.

6.11.5.3 Controles en beproevingen

6.11.5.3.1 Het constructietype van elke flexibele container voor losgestort vervoer moet onderworpen worden aan de beproevingen die aangegeven zijn in 6.11.5, dit volgens de procedures die vastgesteld zijn door de bevoegde overheid die de toekenning van het merkteken goedkeurt en moet goedgekeurd worden door deze bevoegde overheid.

6.11.5.3.2 De beproevingen moeten eveneens herhaald worden na elke wijziging van het constructietype die het concept, het materiaal of de vervaardigingswijze van de flexibele container voor losgestort vervoer beïnvloeden.

6.11.5.3.3 De beproevingen moeten uitgevoerd worden op flexibele containers voor losgestort vervoer die voorbereid worden zoals voor het vervoer. Tijdens de duur van de beproevingen moeten de flexibele containers voor losgestort vervoer gevuld worden tot hun maximale massa waarop ze kunnen gebruikt worden en hun inhoud moet op een evenwichtige manier verdeeld worden. De stoffen die moeten vervoerd worden in de flexibele container voor losgestort vervoer kunnen vervangen worden door andere stoffen voor zover dat de resultaten van de testen niet vervalst. Als een andere stof gebruikt wordt, moet ze dezelfde fysieke eigenschappen (massa, deeltjesgrootte, enz..) hebben als de te vervoeren stof. Het is toegelaten om bijkomend ballastlood, bijvoorbeeld door zakken met loodbolletjes, te gebruiken om de totale vereiste massa van de flexibele container voor losgestort vervoer te bekomen, dit op voorwaarde dat ze op zodanige wijze geplaatst worden dat ze de resultaten van de beproeving niet vervalsen.

6.11.5.3.4 De flexibele containers voor losgestort vervoer moeten vervaardigd en beproefd worden in overeenstemming met een kwaliteitsborgingsprogramma dat door de bevoegde overheid als voldoende bevonden is, dit op zodanige wijze dat gegarandeerd kan worden dat elke flexibele container voor losgestort vervoer voldoet aan de voorschriften van onderhavig hoofdstuk.

6.11.5.3.5 Valproeven

6.11.5.3.5.1 Toepassingsgebied

Beproeving op het constructietype voor alle types van flexibele containers voor losgestort vervoer.

6.11.5.3.5.2 Voorbereiding op de beproevingen

De flexibele container voor losgestort vervoer moet gevuld zijn op zijn maximale toelaatbare bruto massa.

6.11.5.3.5.3 Beproevingsmethode

De flexibele container voor losgestort vervoer moet neerkomen op een stijf en niet-elastisch en horizontaal vlak. Het impactgebied moet:

- a) Integraal en voldoende massief zijn om zich niet te verplaatsen;

- b) vlak zijn en vrij zijn van lokale gebreken die de beproevingsresultaten zouden kunnen beïnvloeden;
- c) voldoende veerkrachtig zijn om niet te vervormen onder de beproevingsvoorwaarden en mag niet beschadigd geraken door de beproevingen; en
- d) voldoende uitgebreid zijn om te verzekeren dat de flexibele container voor losgestort vervoer die onderworpen wordt aan de beproefing volledig op het vlak valt.

Na de val, moet de flexibele container voor losgestort vervoer voor observatie weer rechtop gezet worden.

6.11.5.3.5.4 De valhoogte bedraagt:

Verpakkingsgroep III: 0,8 m.

6.11.5.3.5.5 Goedkeuringscriteria

- a) Er mag geen verlies van de inhoud vastgesteld worden. Een licht verlies tijdens de schok, bijvoorbeeld aan de sluitingen of aan de naden, wordt niet beschouwd als een gebrek aan de flexibele container voor losgestort vervoer, dit op voorwaarde dat er vastgesteld wordt dat de flexibele container voor losgestort vervoer niet verder lekt als hij weer rechtop gezet wordt;
- b) Er mag geen schade vastgesteld worden die de flexibele container voor losgestort vervoer ongeschikt maakt om voor recycling- of eliminatiedoeleinden vervoerd te worden.

6.11.5.3.6 *Hefproef langs boven*

6.11.5.3.6.1 Toepassingsgebied

Beproeving op het constructietype voor alle types van flexibele containers voor losgestort vervoer.

6.11.5.3.6.2 Voorbereiding op de beproefing

De flexibele containers voor losgestort vervoer moeten gevuld zijn tot zes maal hun maximale toelaatbare netto massa, en de lading moet op een evenwichtige manier verdeeld zijn.

6.11.5.3.6.3 Beproevingsmethode

Een flexibele container voor losgestort vervoer moet boven de grond getild worden via de methode waarvoor hij ontworpen is en moet gedurende 5 minuten in deze positie gehouden worden.

6.11.5.3.6.4 Goedkeuringscriteria

Er mag geen enkele schade vastgesteld worden aan de flexibele container voor losgestort vervoer of aan zijn hefinrichtingen die de flexibele container voor losgestort vervoer ongeschikt maken voor het vervoer of de behandeling, noch verlies zijn van de inhoud.

6.11.5.3.7 *De kantelproef*

6.11.5.3.7.1 Toepassingsgebied

Beproeving op het constructietype voor alle types van flexibele containers voor losgestort vervoer.

6.11.5.3.7.2 Voorbereiding op de beproefing

De flexibele container voor losgestort vervoer moet gevuld zijn op zijn maximale toelaatbare bruto massa.

6.11.5.3.7.3 Beproevingsmethode

Men laat de flexibele container voor losgestort vervoer kantelen door hem op te heffen aan de zijde die het verst verwijderd is van de valzijde zodanig dat een willekeurig deel van zijn bovengedeelte een stijf, niet-elastisch, vlak en horizontaal oppervlak raakt.

Het impactgebied moet:

- a) Integraal en voldoende massief zijn om zich niet te verplaatsen;
- b) vlak zijn en vrij zijn van lokale gebreken die de beproevingsresultaten zouden kunnen beïnvloeden;
- c) voldoende veerkrachtig zijn om niet te vervormen onder de beproevingsvoorwaarden en mag niet beschadigd geraken door de beproevingen; en
- d) voldoende uitgebreid zijn om te verzekeren dat de flexibele container voor losgestort vervoer die onderworpen wordt aan de beproeving volledig op het vlak valt.

6.11.5.3.7.4 De kantelhoogte voor flexibele containers voor losgestort vervoer is als volgt gedefinieerd:

Verpakkingsgroep III: 0,8 m.

6.11.5.3.7.5 Goedkeuringscriteria

Er mag geen verlies van de inhoud vastgesteld worden. Een licht verlies tijdens de schok, bijvoorbeeld aan de sluitingen of aan de naden, wordt beschouwd als een gebrek aan de flexibele container voor losgestort vervoer, dit op voorwaarde dat er vastgesteld wordt dat de flexibele container voor losgestort vervoer niet verder lekt.

6.11.5.3.8 ***Oprichtproef***

6.11.5.3.8.1 Toepassingsgebied

Beproeving op het constructietype voor alle types van flexibele containers voor losgestort vervoer die vervaardigd zijn om langs boven of langs de zijkant opgeheven te worden.

6.11.5.3.8.2 Voorbereiding op de beproeving

De flexibele container voor losgestort vervoer moet tot ten minste 95 % van zijn capaciteit en zijn maximale bruto toelaatbare massa gevuld zijn.

6.11.5.3.8.3 Beproevingsmethode

De flexibele container voor losgestort vervoer wordt liggend op de zijkant met een snelheid van ten minste 0,1 m/s via maximum de helft van zijn hefinrichtingen in verticale positie los van de grond gebracht.

6.11.5.3.8.4 Goedkeuringscriteria

Er mag geen enkele schade vastgesteld worden aan de flexibele container voor losgestort vervoer of aan zijn hefinrichtingen die de flexibele container voor losgestort vervoer ongeschikt maakt voor het vervoer of voor de behandeling.

6.11.5.3.9 ***Scheurproef***

6.11.5.3.9.1 Toepassingsgebied

Beproeving op het constructietype voor alle types van flexibele containers voor losgestort vervoer.

6.11.5.3.9.2 Voorbereiding op de beproeving

De flexibele container voor losgestort vervoer moet gevuld zijn op zijn maximale bruto toelaatbare massa.

6.11.5.3.9.3 Beproevingsmethode

Nadat de flexibele container voor losgestort vervoer op de grond is geplaatst, wordt zijn breedste zijde over een lengte van 300 mm volledig doorgesneden. De snede wordt aangebracht onder een hoek van 45° ten opzichte van de hoofdas van de flexibele container voor losgestort vervoer op halve hoogte tussen het bovenste peil van de inhoud en de bodem van de flexibele container voor losgestort vervoer. De flexibele container voor losgestort vervoer wordt vervolgens gedurende ten minste 15 minuten blootgesteld aan een beproevingslast, gelijk aan tweemaal zijn maximaal toelaatbare bruto massa, die op de bovenzijde wordt aangebracht en uniform verdeeld is. De flexibele containers voor losgestort vervoer die ontworpen werden om langs boven of via de zijkant te worden

opgetild, moeten vervolgens, nadat de last werd weggenomen, opgetild worden tot ze de grond niet meer raken en gedurende 15 minuten in deze positie worden gehouden.

6.11.5.3.9.4 Goedkeuringscriteria

De snede mag zich niet meer dan 25 % uitgebreid hebben ten opzichte van haar oorspronkelijke lengte.

6.11.5.3.10 Stapelproef

6.11.5.3.10.1 Toepassingsgebied

Beproeving op het constructietype voor alle types van flexibele containers voor losgestort vervoer.

6.11.5.3.10.2 Voorbereiding op de beproeving

De flexibele container voor losgestort vervoer moet gevuld zijn op zijn maximale bruto toelaatbare massa.

6.11.5.3.10.3 Beproevingsmethode

De flexibele container voor losgestort vervoer moet gedurende 24 uur onderworpen worden aan een beproevingslast die gelijk is aan viermaal zijn laadcapaciteit waarvoor hij ontworpen werd en die geplaatst wordt op zijn bovenste gedeelte

6.11.5.3.10.4 Goedkeuringscriteria

Er mag geen verlies van lading vastgesteld worden tijdens de beproeving of na het verwijderen van de beproevingslast.

6.11.5.4 Beproeversrapport

6.11.5.4.1 Een beproevingsrapport moet opgesteld worden dat ten minste de volgende gegevens bevat en ter beschikking van de gebruikers van de flexibele container voor losgestort vervoer dient gesteld te worden:

1. Naam en adres van het laboratorium dat de beproevingen heeft uitgevoerd;
2. Naam en adres van de opdrachtgever (indien nodig);
3. Uniek identificatienummer van het beproevingsrapport;
4. Datum van het beproevingsrapport;
5. De fabricant van de flexibele container voor losgestort vervoer;
6. Een beschrijving van het constructietype van de flexibele container voor losgestort vervoer (bijvoorbeeld afmetingen, materialen, sluitingen, dikte, enz...), met eventueel foto(s);
7. Maximale capaciteit/ maximale bruto toelaatbare massa;
8. Karakteristieken van de inhoud waarmee de beproevingen werden uitgevoerd: bijvoorbeeld granulometrie voor de vaste stoffen;
9. Beschrijving en resultaat van de beproevingen;
10. Het beproevingsrapport moet ondertekend zijn, met vermelding van de naam en van de hoedanigheid van de ondertekenaar.

6.11.5.4.2 In het beproevingsrapport moet aangegeven worden dat de flexibele container voor losgestort vervoer, klaargemaakt zoals voor het transport, overeenkomstig de van toepassing zijnde voorschriften van onderhavig hoofdstuk werd beproefd en dat elk gebruik van andere omsluitingsmethodes of -elementen dit rapport ongeldig kan maken. Een exemplaar van het beproevingsrapport moet ter beschikking van de bevoegde overheid gesteld worden.

6.11.5.5 Merkteken

6.11.5.5.1 Elke flexibele container voor losgestort vervoer die voor gebruik overeenkomstig de bepalingen van het RID vervaardigd en bestemd is, moet voorzien zijn van duurzame en

leesbare merktekens die op een duidelijk zichtbare plaats aangebracht zijn. De letters, cijfers en symbolen moeten een minimale hoogte hebben van 24 mm en als volgt samengesteld zijn:

- a) het symbool van de UN voor de verpakkingen :



Dit symbool mag enkel gebruikt worden om te attesteren dat een verpakking, een flexibele container voor losgestort vervoer, een mobiele tank of een MEGC voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften van de hoofdstukken 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 of 6.11;

- b) De code BK3;
- c) een hoofdletter die de verpakkingsgroep(en) aanduidt waarvoor het constructietype goedgekeurd werd:
Z enkel verpakkingsgroep III ;
- d) de maand en het jaar (twee laatste cijfers) van de fabricage ;
- e) de letter of de letters die het land van goedkeuring aangeven in overeenstemming met het kenteken gebruikt voor de voertuigen in het internationaal wegverkeer ¹⁸ ;
- f) de naam of het merkteken van de fabrikant, of een ander identificatiemerk van de flexibele container voor losgestort vervoer volgens het voorschrift van de bevoegde overheid ;
- g) de belasting in kg, waarmee de stapelproef is uitgevoerd;
- h) de maximaal toelaatbare bruto massa, in kg.

De merktekens moeten aangebracht worden in de volgorde van de alinea's a) tot en met h), elk merkteken dat in overeenstemming met deze alinea's is aangebracht, moet duidelijk gescheiden zijn van de andere (bijvoorbeeld door middel van een schuine streep of een spatie) zodat ze gemakkelijk kunnen geïdentificeerd worden.

6.11.5.5.2 Voorbeeld van markering



BK3/Z/11 09
RUS/NTT/MK-14-10
56000/14000

¹⁸ Kenteken van de staat van inschrijving dat gebruikt wordt op auto's en aanhangwagens in het internationaal wegverkeer, bijvoorbeeld krachtens het Verdrag van Genève inzake het wegverkeer van 1949 of krachtens het Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer van 1968.

DEEL 7

**Voorschriften betreffende de voorwaarden voor
het vervoer, het laden, het lossen en de
behandeling**

Hoofdstuk 7.1 - Algemene voorschriften

- 7.1.1** Het vervoer van gevaarlijke goederen is onderworpen aan het verplicht gebruik van een transportmiddel, bepaald overeenkomstig de voorschriften van onderhavig hoofdstuk en de hoofdstukken 7.2 voor het vervoer van colli en 7.3 voor het los gestort vervoer. Bovendien moeten de voorschriften van hoofdstuk 7.5 betreffende het laden, het lossen en de behandeling nageleefd worden.

In de kolommen (16), (17) en (18) van de tabel A van het hoofdstuk 3.2 zijn de bijzondere voorschriften van onderhavig deel opgenomen die van toepassing zijn op specifieke gevaarlijke goederen.

OPMERKING : *Wagons mogen worden uitgerust met detectie inrichtingen die aangeven of reageren op het optreden van een ontsporing, op voorwaarde dat aan de eisen voor de toestemming voor de indienststelling van dergelijke wagons voldaan wordt.*

De eisen voor de indienststelling van wagons kan het gebruik van dergelijke detectie inrichtingen niet verbieden of opleggen. De circulatie van wagons mag niet beperkt worden op grond van de aanwezigheid of het ontbreken van dergelijke inrichtingen.

- 7.1.2** (Afgeschaft)

- 7.1.3** De grote containers, mobiele tanks, **MEGC's** en de tankcontainers die voldoen aan de definitie van "container" gegeven in de Conventie betreffende de veiligheid van containers (CSC), zoals gewijzigd, of in de UIC Fiches 591 (toestand op 01.10.2007, 3e uitgave), 592 (toestand op 01.10.2013, 2^e uitgave), 592-2 (toestand op 01.10.2004, 6e uitgave), 592-3 (toestand op 01.01.1998, 2e uitgave) en 592-4 (toestand op 01.05.2007, 3e uitgave) mogen slechts gebruikt worden voor het vervoer van gevaarlijke goederen indien de grote container of het **frame** van de mobiele tank, **MEGC's** of tankcontainer voldoen aan de bepalingen van de CSC of van de UIC Fiches Nrs 591, 592 en 592-2 t/m 592-4.

- 7.1.4** Een grote container mag slechts gebruikt worden voor het vervoer indien ze er structureel voor geschikt is.

De term "structureel geschikt" wordt gebruikt voor een container die geen belangrijke gebreken vertoont die structurelementen aantasten, zoals de bovenste en de onderste liggers, de bovenste en onderste dwarsbalken, de drempels en bovendrempels van deuren, de draagbalken van vloeren, de hoekstijlen en de hoekstukken. Men verstaat onder "belangrijke gebreken" elke indeuking of plooi met een diepte van meer dan 19 mm in een structurelement, onafgezien de lengte van deze vervorming; elke scheur of breuk van een structurelement; de aanwezigheid van meer dan één verbinding, of het bestaan van slecht uitgevoerde verbindingen (bijvoorbeeld door bedekkingen) op de bovenste of onderste dwarsbalken of aan bovendrempels van deuren, of van meer dan twee verbindingen aan een willekeurige bovenste of onderste ligger, of van één enkele verbinding in een deurdrempel of hoekstijl; Het feit dat de deurscharnieren of de beslagen vast zitten, verwrongen zijn, gebroken zijn, buiten gebruik zijn of ontbreken; het feit dat de dichtingen en toebehoren niet dicht zijn of elke verschuiving in de uitlijning van het geheel voldoende om de plaatsing van juist bevestigings-, montage- en stuw materiaal op het chassis van de wagon verhindert.

Bovendien is elke beschadiging van een willekeurig element van de container, onafgezien het constructiemateriaal, zoals de aanwezigheid van roestplekken verspreid over de metalen wand of van ontbonden stukken in elementen uit glasvezel onaanvaardbaar. Gewone slijtage, met inbegrip van oxidatie (roest), kleine deuken, krassen en andere beschadigingen die de bruikbaarheid of de weerbestendigheid niet beïnvloeden, zijn evenwel toelaatbaar.

Een container moet voor het laden onderzocht worden, teneinde er zeker van te zijn dat ze geen resten van een vorige lading bevat en dat de vloer en de binnenwanden geen uitsteeksels vertonen.

- 7.1.5** (Voorbehouden)

- 7.1.6** (Voorbehouden)

- 7.1.7** (Afgeschaft)

Hoofdstuk 7.2 - Voorschriften voor het colli-vervoer

- 7.2.1** Tenzij de voorschriften van 7.2.2 t/m 7.2.4 anders bepalen, mogen colli geladen worden
- a) in gesloten wagons of containers, of
 - b) in open wagons of containers met dekzeilen, of
 - c) in open wagons (zonder dekzeilen) of in open containers zonder dekzeilen.
- 7.2.2** Colli waarvan de verpakkingen bestaan uit materialen die gevoelig zijn voor de inwerking van vocht, moeten in afgedekte wagons of in gesloten of met dekzeilen afgedekte containers worden geladen.
- 7.2.3** (Voorbehouden)
- 7.2.4** Volgende bijzondere bepalingen zijn van toepassing wanneer in de kolom (16) van de tabel A van het hoofdstuk 3.2 een alfanumerieke code beginnend met de letter "W" is opgenomen.
- W1** De colli moeten in gesloten of met dekzeilen afgedekte wagons of in gesloten of met dekzeilen afgedekte containers worden geladen.
- W2** Stoffen en voorwerpen van de klasse 1 moeten in gesloten wagons of gesloten containers geladen worden. De voorwerpen die, omwille van hun afmetingen of massa, niet in gesloten wagons of in gesloten containers kunnen geladen worden, mogen op open wagons of open containers vervoerd worden. Ze moeten met zeilen afgedekt zijn. Voor het vervoer van stoffen en voorwerpen van de sub-klassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 en 1.6, ook indien ze in grote containers geladen zijn, mogen slechts wagons worden gebruikt die voorzien zijn van vonkenschermplaten die aan de voorschriften beantwoorden. Bij wagons met een brandbare vloer mogen de vonkenschermplaten niet rechtstreeks aan de vloer van de wagon bevestigd zijn.
- De militaire zendingen van stoffen en voorwerpen van de klasse 1, die deel uitmaken van de uitrusting en van de structuur van het militair materieel, mogen bovendien geladen worden op **onafgedekte** wagons, op volgende voorwaarden:
- de zendingen moeten door of op bevel van de bevoegde militaire overheid begeleid worden,
 - inlei-inrichtingen die niet ten minste twee doeltreffende veiligheidsinrichtingen bevatten, moeten verwijderd worden, tenzij de stoffen en voorwerpen in afgesloten militaire voertuigen geplaatst worden.
- W3** Voor poedervormige stoffen die zich gemakkelijk kunnen verspreiden evenals voor vuurwerk moet de vloer van de wagon of de container uit een niet-metalen oppervlak of bekleding bestaan.
- W4** (Voorbehouden)
- W5** De colli mogen niet in kleine containers vervoerd worden.
- W6** (Voorbehouden)
- W7** De colli moeten geladen worden in gesloten wagons of gesloten containers met een voldoende ventilatie.
- W8** Voor vervoer van colli die voorzien zijn van het bijkomend etiket dat overeenstemt met model 1, mogen, ook indien ze in grote tankcontainers geladen zijn, slechts wagons gebruikt worden die voorzien zijn van vonkenschermplaten volgens voorschrift. Bij wagons met een brandbare vloer mogen de vonkenschermplaten niet rechtstreeks aan de vloer van de wagon bevestigd zijn.
- W9** De colli moeten vervoerd worden in gesloten wagons of in wagons met opengaand dak of in gesloten containers.
- W10** De IBC's moeten vervoerd worden in gesloten wagons of containers of in wagons of containers met dekzeil.
- W11** De andere IBC's dan die uit metaal of uit stijve kunststof moeten vervoerd worden in gesloten wagons of containers of in wagons of containers met dekzeil.
- W12** De IBC's van het type 31HZ2 (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 en 31HH2) moeten vervoerd worden in gesloten wagons of containers.
- W13** Wanneer de stof verpakt is in 5H1, 5L1 of 5M1 zakken, moeten deze vervoerd worden in gesloten wagons of containers.

- W14** De spuitbussen die met het oog op recyclage of eliminatie conform bijzondere bepaling 327 van hoofdstuk 3.3 vervoerd worden, moeten in open of geventileerde wagons of containers vervoerd worden.

Hoofdstuk 7.3 - Voorschriften met betrekking tot het losgestort vervoer

7.3.1 Algemene bepalingen

7.3.1.1 Een goed mag niet los gestort vervoerd worden in containers voor losgestort vervoer, containers of wagons, tenzij:

- a) in kolom (10) van tabel A in hoofdstuk 3.2 een bijzondere bepaling aangegeven is die door de code "BK" of een verwijzing naar een aangegeven paragraaf, geïdentificeerd wordt en die deze vervoerswijze uitdrukkelijk toestaat, en de relevante bepalingen van 7.3.2 nageleefd worden naast die van onderhavige afdeling; of
- b) in kolom (17) van tabel A in hoofdstuk 3.2 een bijzondere bepaling aangegeven is die door de code "VC" of een verwijzing naar een aangegeven paragraaf, geïdentificeerd wordt en die deze vervoerswijze uitdrukkelijk toestaat, en elke aanvullende bepaling die geïdentificeerd wordt door de code "AP", zoals voorzien in 7.3.3, nageleefd worden naast die van onderhavige afdeling.

Lege, niet gereinigde verpakkingen mogen nochtans los gestort vervoerd worden indien die vervoerswijze niet uitdrukkelijk verboden wordt door andere bepalingen van het RID.

OPMERKING: Zie hoofdstuk 4.2 en 4.3 voor het vervoer in tanks.

7.3.1.2 De stoffen die vloeibaar kunnen worden bij de temperaturen die tijdens het vervoer kunnen voorkomen, mogen niet los gestort vervoerd worden.

7.3.1.3 De containers voor losgestort vervoer, containers of de laadruimtes van de wagons moeten stofdicht zijn en op een zodanige wijze gesloten worden, dat zich geen enkel verlies van de inhoud kan voordoen in normale vervoersomstandigheden, de invloed van trillingen en veranderingen van temperatuur, vochtigheid of druk inbegrepen.

7.3.1.4 De stoffen moeten zodanig geladen en gelijkmatig verdeeld worden dat de verplaatsingen, die de container voor losgestort vervoer, container of de wagon zouden kunnen beschadigen of een lekkage van gevaarlijke goederen zouden kunnen veroorzaken, tot een minimum beperkt worden.

7.3.1.5 Wanneer beluchtingsinrichtingen geplaatst zijn, moeten ze vrijgemaakt en operationeel zijn.

7.3.1.6 De stoffen mogen niet op een gevaarlijke manier reageren met de materialen van de container voor losgestort vervoer, de container, de wagon, de pakkingen en de uitrusting – met inbegrip van de deksels en dekzeilen – en evenmin met de beschermende bekledingen die in contact komen met de inhoud; ze mogen ook hun weerstand niet schaden. De containers voor losgestort vervoer, de containers of de wagons moeten zodanig gebouwd of aangepast zijn dat de stoffen niet kunnen doordringen tot tussen de elementen van houten vloerbedekkingen of in contact kunnen komen met de gedeelten van deze containers voor losgestort vervoer, containers of wagons die aangetast kunnen worden door de stoffen of hun restanten.

7.3.1.7 Elke container voor losgestort vervoer, elke container of elke wagon moet – vooraleer gevuld en voor het vervoer aangeboden te worden – zodanig geïnspecteerd en gereinigd worden dat er aan de binnen- of de buitenkant van de container voor losgestort vervoer, van de container of van de wagon geen resten van een vorige lading overblijven die:

- een gevaarlijke reactie kunnen aangaan met de stof die men wil gaan vervoeren;
- de structurele integriteit van de container voor losgestort vervoer, van de container of van de wagon nadelig kunnen beïnvloeden;
- de capaciteit van de container voor losgestort vervoer, van de container of van de wagon om de gevaarlijke goederen tegen te houden kunnen aantasten.

7.3.1.8 Tijdens het vervoer mogen er op het buitenoppervlak van een container voor losgestort vervoer, een container of van de laadruimte van een wagon geen resten van gevaarlijke stoffen kleven.

7.3.1.9 Wanneer meerdere afsluitinrichtingen in serie geplaatst zijn, moet deze die zich het dichtst bij de inhoud bevindt eerst worden gesloten voor het vullen.

7.3.1.10 De lege containers voor losgestort vervoer, containers of wagons die een vaste gevaarlijke stof los gestort hebben vervoerd, zijn onderworpen aan dezelfde voorschriften van het RID als toen ze gevuld waren, tenzij gepaste maatregelen werden getroffen om de mogelijke risico's uit te sluiten.

7.3.1.11 Wanneer een container voor losgestort vervoer, een container of een wagon wordt gebruikt voor het vervoer van los gestorte stoffen die stofexplosies kunnen veroorzaken of die brandbare dampen kunnen ontwikkelen (bijvoorbeeld in het geval van bepaalde afvalstoffen), moeten maatregelen worden getroffen om alle ontstekingsbronnen te verwijderen en om gevaarlijke electrostatische ontladingen tijdens het vervoer, het vullen of het ledigen te voorkomen.

7.3.1.12 Stoffen (zoals bijvoorbeeld afvalstoffen) die onderling gevaarlijk zouden kunnen reageren, evenals stoffen die ingedeeld zijn bij verschillende klassen of goederen die niet onderworpen zijn aan de voorschriften van het RID die onderling gevaarlijk zouden kunnen reageren, mogen niet gemengd worden in éénzelfde container voor losgestort vervoer, container of wagon. Onder gevaarlijke reactie verstaat men:

- a) een verbranding of een aanzienlijke warmteontwikkeling;
- b) de ontwikkeling van brandbare of giftige gassen;
- c) de vorming van bijtende vloeistoffen; of
- d) de vorming van onstabiele stoffen.

7.3.1.13

Vooraleer een container voor losgestort vervoer, een container of een wagon gevuld wordt, moet een visuele inspectie uitgevoerd worden om er zich van te vergewissen dat die vanuit bouwtechnisch oogpunt geschikt is voor gebruik, dat de binnenwanden, het plafond en de vloer geen uitsteeksels of beschadigingen vertonen en dat de eventuele voeringen of retentieuitrusting voor de stoffen geen winkelhaken, scheuren of beschadigingen vertonen die hun capaciteit om de lading tegen te houden in gevaar kunnen brengen. "Vanuit bouwtechnisch oogpunt geschikt voor gebruik", indien dit van toepassing is voor het gebruikt vervoermiddel, betekent dat de structurele onderdelen van de container voor losgestort vervoer, van de container of van de wagon – zoals de bovenste en onderste langs- en dwarsliggers, de boven- en onderdrempel van deuren, de dwarselementen van de bodem, en in een container voor losgestort vervoer of container de hoekbalken en de hoekstukken – geen belangrijke tekortkomingen vertonen. "Belangrijke tekortkomingen", indien dit van toepassing is voor het gebruikt vervoermiddel, zijn:

- a) plooien, barsten of breuken in een structureel onderdeel of in een ondersteuningselement die de integriteit van de container voor losgestort vervoer, van de container of van de wagon aantasten;
- b) meer dan één verbinding of een ondeugdelijk uitgevoerde verbinding (bijvoorbeeld met overlapping) in de bovenste of onderste dwarsliggers of in de bovendrempel van deuren;
- c) meer dan twee verbindingen in een van de bovenste of onderste langsliggers;
- d) een verbinding in een onderdrempel van deuren of in een hoekbalk;
- e) deurscharnieren of beslagen die geklemd, verdraaid, gebroken, op een andere manier niet gebruiksklaar of niet aanwezig zijn;
- f) afdichtingen of sluitingen die niet dicht zijn;
- g) elke vervorming van het geheel van een container voor losgestort vervoer of een container die groot genoeg is om de correcte positionering van de manipulatieuitrusting of het plaatsen en het vastzetten op een chassis, een wagon of een voertuig of in de cellen van een vaartuig te verhinderen;
- h) elke beschadiging van de hijsinrichtingen of van de aansluitpunten van de manipulatieuitrusting;
- i) elke beschadiging van de bedrijfsuitrusting of van het exploitatiemateriaal.

7.3.2

Bepalingen met betrekking tot het los gestort vervoer, wanneer de voorschriften van 7.3.1.1 a) van toepassing zijn

7.3.2.1

Naast de algemene bepalingen van afdeling 7.3.1, zijn de bepalingen van de huidige afdeling van toepassing. De codes **BK1**, **BK2** en **BK3** in kolom (10) van tabel A in hoofdstuk 3.2 hebben de volgende betekenis:

BK1: het vervoer in een container voor losgestort vervoer met dekzeil is toegelaten

BK2: het vervoer in een gesloten container voor losgestort vervoer is toegelaten

BK3: het vervoer in een flexibele container voor losgestort vervoer is toegelaten

7.3.2.2

De gebruikte container voor losgestort vervoer moet beantwoorden aan de voorschriften van hoofdstuk 6.11.

7.3.2.3

Goederen van de klasse 4.2

De totale massa die in een container voor losgestort vervoer vervoerd wordt moet dusdanig zijn dat de zelfontbrandingstemperatuur van de lading hoger is dan 55°C.

7.3.2.4

Goederen van de klasse 4.3

Deze goederen moeten vervoerd worden in waterdichte containers voor losgestort vervoer.

7.3.2.5

Goederen van de klasse 5.1

De containers voor losgestort vervoer moeten zodanig gebouwd of aangepast zijn dat de goederen niet in aanraking kunnen komen met hout of enig ander incompatibel materiaal.

7.3.2.6

Goederen van de klasse 6.2

7.3.2.6.1

Dierlijke stoffen van de klasse 6.2

Het vervoer in containers voor losgestort vervoer van dierlijke stoffen die infectieuze stoffen bevatten (UN-nummers 2814, 2900 en 3373) is toegelaten indien aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- a) De containers voor losgestort vervoer met dekzeil (BK1) zijn slechts toegelaten wanneer ze niet tot hun maximale inhoud geladen zijn, om te vermijden dat de stoffen in aanraking komen met het dekzeil. De gesloten containers voor losgestort vervoer (BK2) zijn ook toegelaten;
- b) De gesloten containers voor losgestort vervoer of de containers voor losgestort vervoer met dekzeil moeten – net zoals hun openingen – lekdicht zijn door hun constructie of door het aanbrengen van een voering;
- c) De dierlijke stof moet zorgvuldig ontsmet worden vooraleer geladen te worden met het oog op hun vervoer;
- d) De containers voor losgestort vervoer met dekzeil moeten afgedekt worden met een supplementaire voering, die neergedrukt wordt door absorberend materiaal dat in een geschikt ontsmettingsmiddel is gedrenkt;
- e) De containers voor losgestort vervoer met dekzeil en de gesloten containers voor losgestort vervoer mogen niet opnieuw gebruikt worden vooraleer ze zorgvuldig werden gereinigd en ontsmet.

OPMERKING: De geëigende nationale overheden voor volksgezondheid kunnen bijkomende vereisten opleggen.

7.3.2.6.2 **Afvalstoffen van de klasse 6.2 (UN-nummer 3291)**

- a) (Voorbehouden)
- b) De gesloten containers voor losgestort vervoer en hun openingen moeten door hun ontwerp zelf lekdicht zijn. Ze moeten een niet-poreus binnenoppervlak hebben en vrij zijn van barsten of andere gebreken die de verpakkingen binnenin zouden kunnen beschadigen, het ontsmetten verhinderen of een accidentele lekkage van de afvalstoffen mogelijk maken;
- c) De afvalstoffen van UN-nummer 3291 moeten, in de gesloten container voor losgestort vervoer, vervoerd worden in lekdichte en hermetisch gesloten zakken uit kunststof, van een beproefd en goedgekeurd UN-constructietype dat voldaan heeft aan de beproevingsprocedures voor het vervoer van vaste stoffen van verpakkingsgroep II, en die conform 6.1.3.1 **gemarkeerd** zijn. Deze zakken uit kunststof moeten, voor wat hun weerstand tegen schokken en tegen scheuren aangaat, voldoen aan de normen ISO 7765-1:1988 "Plastics film and sheeting – Determination of impact resistance by the free-falling dart method – Part 1: Staircase methods" en ISO 6383-2:1983 "Plastics - Film and sheeting – Determination of tear resistance - Part 2: Elmendorf method". Elk van deze zakken uit kunststof moet een weerstand tegen schokken bezitten van ten minste 165 g en een weerstand tegen scheuren van ten minste 480 g in zowel evenwijdige als verticale vlakken ten opzichte van het langsvlak van de zak. De maximale netto massa van iedere zak uit kunststof is 30 kg;
- d) Mits goedkeuring door de bevoegde overheid mogen voorwerpen van meer dan 30 kg, zoals bevuilde matrassen, zonder zak uit kunststof vervoerd worden;
- e) De afvalstoffen van UN-nummer 3291 die vloeistoffen bevatten mogen slechts vervoerd worden in zakken uit kunststof die een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal bevatten om de totaliteit van de vloeistof te absorberen zonder dat die in de container voor losgestort vervoer uitloopt;
- f) De afvalstoffen van UN-nummer 3291 die snijdende of puntige voorwerpen bevatten mogen slechts vervoerd worden in stijve verpakkingen van een beproefd en goedgekeurd UN-constructietype, conform de bepalingen van verpakkings-instructie P621, IBC620 of LP621;
- g) De stijve verpakkingen die vermeld worden in de verpakkingsinstructie P621, IBC620 of LP621 mogen ook gebruikt worden. Ze moeten correct vastgezet worden om onder normale vervoersomstandigheden schade te voorkomen. De afvalstoffen in stijve verpakkingen en in zakken uit kunststof, die in éénzelfde gesloten container voor losgestort vervoer vervoerd worden, moeten op een behoorlijke wijze van elkaar gescheiden worden (bijvoorbeeld door stijve schotten, metalen traliewerk of andere stuwingsmiddelen) om te vermijden dat de verpakkingen beschadigd worden onder normale vervoersomstandigheden;
- h) De afvalstoffen van UN-nummer 3291 die in zakken uit kunststof verpakt zijn, mogen in de gesloten container voor losgestort vervoer niet dermate opeengepakt worden dat de zakken hun lekdichtheid zouden kunnen verliezen;
- i) Na iedere reis moeten de gesloten containers voor losgestort vervoer geïnspecteerd worden op eventuele lekkage of gemors. Indien afvalstoffen van UN-nummer 3291 in een gesloten container voor losgestort vervoer weggelekt zijn of gemorst werden, mag deze pas opnieuw gebruikt worden na een grondige reiniging en – zo nodig – een desinfectie of een decontaminatie met een gepast agens. Met afvalstoffen van UN-nummer 3291 mogen geen andere goederen samen vervoerd worden dan medische en diergeneeskundige afvalstoffen. Deze andere, in dezelfde container voor losgestort vervoer vervoerde afvalstoffen, moeten gecontroleerd worden op mogelijke contaminatie.

7.3.2.7 **Stoffen van de klasse 7**

Zie 4.1.9.2.4 voor het vervoer van onverpakte radioactieve stoffen.

7.3.2.8 Goederen van de klasse 8

Deze goederen moeten vervoerd worden in waterdichte containers voor losgestort vervoer.

7.3.2.9 Goederen van de klasse 9

7.3.2.9.1 Voor UN-nummer 3509 mogen alléén gesloten containers voor losgestort vervoer worden gebruikt (code BK2). De containers voor losgestort vervoer moeten lekdicht zijn of voorzien zijn van een gesloten lekdichte liner of binnenzak die bestand is tegen doorboring en die voorzien is van middelen die alle vrije vloeistof die tijdens het vervoer zou kunnen vrijkomen vasthouden, bijvoorbeeld een absorberend materiaal. De afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd met residu's die een gevaar of een bijkomend gevaar van de klasse 5.1 vertonen, moeten worden vervoerd in containers voor losgestort vervoer, die zodanig gebouwd of aangepast zijn, dat de goederen niet in contact kunnen komen met hout of enig ander brandbaar materiaal.

7.3.2.10 Gebruik van flexibele containers voor losgestort vervoer

7.3.2.10.1 Vooraleer een flexibele container voor losgestort vervoer te vullen, moet een visuele inspectie uitgevoerd worden om er zich van te vergewissen dat die structureel geschikt is voor gebruik, dat de textielstroppen, de riemen van de dragende structuur, de stof van de structuur, de onderdelen van de vergrendelingsinrichtingen (daarin begrepen de onderdelen uit metaal en textiel), vrij zijn van uitstekende delen of beschadigingen en dat de interne voeringen vrij zijn van haperingen, scheuren of andere beschadigingen.

7.3.2.10.2 Voor flexibele containers voor losgestort vervoer is de toegelaten gebruiksduur die voor het vervoer van gevaarlijke goederen twee jaar vanaf de fabricatiedatum van de container.

7.3.2.10.3 De flexibele container voor losgestort vervoer moet voorzien zijn van een ontgassingsinrichting als er een risico is voor een gevaarlijke opbouw van gas binnen de container. Deze ontgassingsinrichting moet op zodanige wijze ontworpen zijn dat het binnendringen van vreemde stoffen of binnenkomen van water onder normale vervoersomstandigheden vermeden wordt.

7.3.2.10.4 De flexibele containers voor losgestort vervoer moeten op zodanige wijze gevuld worden, dat als ze geladen zijn, de verhouding tussen hun hoogte en hun breedte 1,1 niet overschrijdt. Bovendien mag de maximale bruto massa van de flexibele containers voor losgestort vervoer 14 ton niet overschrijden.

7.3.3 Bepalingen voor het losgestort vervoer wanneer de bepalingen van 7.3.1.1 b) van toepassing zijn

7.3.3.1 Naast de algemene bepalingen van afdeling 7.3.1, zijn de bepalingen van de huidige afdeling van toepassing indien rubrieken ervan aangegeven zijn in kolom (17) van tabel A van hoofdstuk 3.2. Wagons met dekzeil, gesloten wagons, containers met dekzeil of gesloten containers die overeenkomstig deze afdeling gebruikt worden, moeten niet conform zijn aan de voorschriften van hoofdstuk 6.11. De codes VC1, VC2 en VC3 in kolom (17) van tabel A in hoofdstuk 3.2 hebben de volgende betekenis:

VC1 Het losgestort vervoer in wagons met een dekzeil, containers met een dekzeil of containers voor losgestort vervoer met een dekzeil is toegestaan;

VC2 Het losgestort vervoer in gesloten wagons, gesloten containers of gesloten containers voor losgestort vervoer is toegestaan;

VC3 Het losgestort vervoer is toegestaan in wagons of grote containers die speciaal uitgerust zijn conform de normen die gespecificeerd worden door de bevoegde overheid van het land van herkomst. Als het land van herkomst geen Verdragsstaat bij het RID is, moeten de voorgeschreven voorwaarden goedgekeurd worden door de bevoegde overheid van het eerste land dat Verdragsstaat is bij het RID en dat door de zending wordt aangedaan.

7.3.3.2 Wanneer de vervoerscodes VC gebruikt worden, zijn de volgende aanvullende bepalingen waarnaar verwezen wordt in kolom (17) van tabel A in hoofdstuk 3.2 van toepassing:

7.3.3.2.1 Goederen van de klasse 4.1

AP1 De wagons en containers moeten voorzien zijn van een metalen laadbak en, wanneer ze uitgerust zijn met een dekzeil, moet dat onbrandbaar zijn.

AP2 De wagons en containers moeten beschikken over een geschikte ventilatie.

7.3.3.2.2 Goederen van de klasse 4.2

AP1 De wagons en containers moeten voorzien zijn van een metalen laadbak en, wanneer ze uitgerust zijn met een dekzeil, moet dat onbrandbaar zijn.

7.3.3.2.3 Goederen van de klasse 4.3

AP2 De wagons en containers moeten beschikken over een geschikte ventilatie.

- AP3** De wagons en containers met dekzeil mogen slechts gebruikt worden wanneer de stof in brokken is (niet poeder-, korrel-, stof- of asvormig).
- AP4** De gesloten wagons en de gesloten containers moeten uitgerust zijn met **vul-** en losopeningen die hermetisch kunnen afgesloten worden om ontsnapping van gas te verhinderen en te vermijden dat vochtigheid kan binnendringen.
- AP5** De laaddeuren van gesloten wagons en gesloten containers moeten als volgt **gemarkeerd** worden, in letters van ten minste 25 mm hoog:

"OPGELET
GEEN VENTILATIE
VOORZICHTIG OPENEN"

Deze tekst zal aangebracht worden in een taal die door de afzender gepast geacht wordt.

7.3.3.2.4 Goederen van de klasse 5.1

- AP6** Wanneer de wagon of de container uit hout is of vervaardigd is uit ander brandbaar materiaal, moet het voertuig of de container voorzien zijn van een ondoordringbare en onbrandbare bekleding of behandeld zijn met natriumsilicaat of een gelijkaardig product. Het dekzeil moet eveneens ondoordringbaar en onbrandbaar zijn.
- AP7** Het losgestort vervoer mag slechts **als volle lading** uitgevoerd worden.

7.3.3.2.5 Goederen van de klasse 6.1

- AP7** Het losgestort vervoer mag slechts **als volle lading** uitgevoerd worden.

7.3.3.2.6 Goederen van de klasse 8

- AP7** Het losgestort vervoer mag **slechts als volle lading** uitgevoerd worden.
- AP8** De laadbak van de wagons of containers moet derwijze ontworpen zijn dat hij weerstaat aan overgebleven elektrische ladingen en schokken die aan de accumulatoren (batterijen) te wijten zijn.

De laadbakken van de wagons of containers moeten vervaardigd zijn uit staal dat weerstaat aan de in de accumulatoren (batterijen) vervatte bijtende stoffen. Minder weerstandbiedende staalsoorten zijn toegelaten indien de wanden voldoende dik zijn, of voorzien zijn van een laag of bekleding uit kunststof die weerstaat aan de bijtende stoffen.

OPMERKING: *Er wordt aangenomen dat een staalsoort weerstaat, indien ze onder inwerking van de bijtende stoffen een voortschrijdende diktevermindering van ten hoogste 0,1 mm per jaar vertoont.*

De lading in de laadbakken van de wagons of containers mag niet uitsteken boven de bovenste boord van hun zijwanden.

Het vervoer in kleine containers uit kunststof is eveneens toegestaan. De kleine containers uit kunststof moeten in volledig geladen toestand en bij – 18 °C zonder breuk kunnen weerstaan aan een val vanaf een hoogte van 0,8 m op een hard oppervlak.

7.3.3.2.7 Goederen van de klasse 9

- AP2** De wagons en containers moeten beschikken over een geschikte ventilatie.
- AP9** Losgestort vervoer is toegestaan voor de vaste stoffen (stoffen of mengsels, zoals preparaten of afvalstoffen) die gemiddeld niet meer dan 1000 mg/kg van de bij dit UN-nummer ingedeelde stof bevatten. Op geen enkele plaats in de lading mag de concentratie van deze stof(fen) hoger zijn dan 10 000 mg/kg.
- AP10** De wagons en containers moeten lekdicht zijn of voorzien zijn van een gesloten lekdichte liner of binnenzak die bestand is tegen doorboring en die voorzien is van middelen die alle vrije vloeistof die tijdens het vervoer zou kunnen vrijkomen vasthouden, bijvoorbeeld een absorberend materiaal. De afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd met residu's die een gevaar of een bijkomend gevaar van de klasse 5.1 vertonen, moeten worden vervoerd in wagons en containers, die zodanig gebouwd of aangepast zijn, dat de goederen niet in contact kunnen komen met hout of enig ander brandbaar materiaal

Hoofdstuk 7.4 - Voorschriften voor het vervoer in tanks

Een gevaarlijk goed mag slechts in tanks vervoerd worden wanneer in kolom (10) of in kolom (12) van tabel A in hoofdstuk 3.2 een code aangegeven is, of wanneer een bevoegde overheid onder de in 6.7.1.3 gepreciseerde voorwaarden een toelating afgeleverd heeft. Het vervoer moet beantwoorden aan de bepalingen van hoofdstuk 4.2, 4.3, 4.4 of 4.5, al naar gelang het geval.

Hoofdstuk 7.5 - Voorschriften betreffende het laden, het lossen en de behandeling

7.5.1 Algemene voorschriften

7.5.1.1 De voorschriften die van toepassing zijn in het station van verzending, moeten gerespecteerd worden voor het laden van de goederen, voor zover de voorschriften van onderhavig hoofdstuk hier niet tegenin gaan.

7.5.1.2 Behoudens anders voorgeschreven in het RID, mag er niet geladen worden indien:

- uit een controle van de documenten, of
- uit een visueel nazicht van het voertuig, of in voorkomend geval van de container(s), container(s) voor losgestort vervoer, tankcontainer(s), MEGC('s), of mobiele tank(s), en van hun uitrusting die bij het laden en het lossen gebruikt wordt,

blijkt dat de wagon, een container, een container voor losgestort vervoer, een tankcontainer, een MEGC, een mobiele tank, een wegvoertuig of hun uitrusting die bij het laden en het lossen gebruikt wordt, niet voldoen aan de reglementaire bepalingen.

De binnenkant en de buitenkant van een wagon of container moeten vóór het laden geïnspecteerd worden, teneinde er zich van te vergewissen dat geen schade voorkomt die zijn eigen integriteit in het gedrang kan brengen, of deze van de colli die er in geladen moeten worden.

7.5.1.3 Behoudens anders voorgeschreven in het RID, mag er niet gelost worden indien de bovenvermelde controles tekortkomingen aantonen die de veiligheid of de beveiliging van de losoperatie in het gedrang kunnen brengen.

7.5.1.4 Volgens de bijzondere bepalingen van 7.5.11, overeenkomstig de aanduidingen in de kolom (18) van de tabel A van het hoofdstuk 3.2 mogen bepaalde gevaarlijke goederen slechts volle lading verstuurd worden.

7.5.1.5 Wanneer oriëntatiepijlen vereist zijn, moeten de colli en de oververpakkingen in overeenstemming met deze merktekens georiënteerd zijn.

OPMERKING: Wanneer dit doenbaar is, moeten vloeibare gevaarlijke goederen onder droge gevaarlijke goederen geladen worden.

7.5.1.6 Alle omsluitingsmiddelen moeten geladen en gelost worden in overeenstemming met de behandelingsmethode waarvoor ze vervaardigd en, in voorkomend geval, beproefd werden.

7.5.2 Samenlading

7.5.2.1 Colli die voorzien zijn van verschillende gevaarsetiketten mogen niet samengeladen worden in dezelfde wagon of container tenzij de samenlading toegelaten is volgens de hierna volgende tabel die zich baseert op de gevaarsetiketten waarvan ze voorzien zijn.

De samenladingsverboden voor colli zijn eveneens van toepassing tussen colli en kleine containers en tussen kleine containers onderling in een wagon of grote container die een of meerdere kleine containers vervoert.

OPMERKING 1. Overeenkomstig 5.4.1.4.2 moeten er afzonderlijke vervoerdocumenten opgemaakt worden voor zendingen die niet in een zelfde wagon of container mogen geladen worden.

2. Voor de colli die stoffen of voorwerpen van klasse 1 bevatten en voorzien zijn van een etiket conform de modellen nummers 1, 1.4, 1.5 of 1.6, is samenlading in overeenstemming met 7.5.2.2 toegelaten, ongeacht wat de andere gevaarsetiketten zijn die vereist zijn voor deze colli. De tabel van 7.5.2.1 is niet van toepassing als dergelijke colli geladen worden met colli die stoffen en voorwerpen van andere klassen bevatten.

Nu- mer s Etik- et- ten	1	1. 4	1 . 5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4. 1	4 . 1 + 1	4.2	4. 3	5. 1	5. 2	5. 2 + 1	6. 1	6. 2	7 A, 7 B, 7 C	8	9
1	Zie 7.5.2.2										d)							b)
1.4					a)	a)	a)		a)	a)	a)	a)		a)	a)	a)	a)	a) b) c)
1.5															b)			
1.6															b)			
2.1, 2.2, 2.3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1 + 1								X										
4.2		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.1	d)	a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.2		a)			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.2 + 1												X	X					
6.1		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
6.2		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
7A, 7B, 7C		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
8		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
9, 9A	b)	a) b) c)	b)	b)	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X

X Samenlading toegelaten

a) Samenlading toegelaten met stoffen en voorwerpen van 1.4S.

b) Samenlading van goederen van de klasse 1 met de reddingsmiddelen van de klasse 9 (UN-nummers 2990, 3072 en 3268) is toegelaten.

c) Samenlading toegelaten *tussen pyrotechnische veiligheidsinrichtingen van subklasse 1.4, compatibiliteitsgroep G (UN-nummer 0503) en veiligheidsinrichtingen met elektrische ontsteking van klasse 9 (UN-nummer 3268).*

d) Samenlading toegelaten tussen de springstoffen (met uitzondering van UN 0083 springstoffen, type C) en ammoniumnitraat (UN-nummers 1942 en 2067) *en ammoniumnitraat-emulsie, - suspensie of – gel (UN 3375)* en nitraten van alkalimetalen en nitraten van aardalkalimetalen, op voorwaarde dat het geheel beschouwd wordt als springstoffen van klasse 1 voor de doeleinden van etikettering met grote etiketten, segregatie, stuwage en maximaal toelaatbare lading. De nitraten van alkalimetalen omvatten cesiumnitraat (UN-nummer 1451), lithiumnitraat (UN-nummer 2722), kaliumnitraat (UN-nummer 1486), rubidiumnitraat (UN-nummer 1477) en natriumnitraat (UN-nummer 1498). De nitraten van aardalkalimetalen omvatten bariumnitraat (UN-nummer 1446), berylliumnitraat (UN-nummer 2464), calciumnitraat (UN-nummer 1454), magnesiumnitraat (UN-nummer 1474) en strontiumnitraat (UN-nummer 1507).

7.5.2.2

Colli die stoffen of voorwerpen van de klasse 1 bevatten en voorzien zijn van een etiket model 1, 1.4, 1.5 of 1.6, maar die tot verschillende compatibiliteitsgroepen behoren, mogen niet samen in één wagon of container geladen worden tenzij samenlading volgens de hierna volgende tabel voor de betreffende compatibiliteitsgroepen is toegestaan.

Compatibiliteits- groepen	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
B	X		a)								X
C		X	X	X		X				b) c)	X
D	a)	X	X	X		X				b) c)	X
E		X	X	X		X				b) c)	X
F					X						X
G		X	X	X		X					X
H							X				X
J								X			X
L									d)		
N		b) c)	b) c)	b) c)						b)	X
S	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X Samenlading toegelaten.

- Colli die voorwerpen bevatten die ingedeeld zijn bij compatibiliteitsgroep B en deze die stoffen of voorwerpen bevatten die ingedeeld zijn bij compatibiliteitsgroep D mogen in één en dezelfde wagon of in één en dezelfde container samengeladen worden, op voorwaarde dat ze zodanig gescheiden zijn dat elke overbrenging van de detonatie van voorwerpen van compatibiliteitsgroep B naar stoffen of voorwerpen van compatibiliteitsgroep D verhinderd wordt. De scheiding moet bewerkstelligd worden met behulp van aparte compartimenten of door een van beide types explosieven in een speciaal omsluitingssysteem te plaatsen. Elke scheidingmethode moet goedgekeurd zijn door de bevoegde overheid.
- Verskillende categorieën voorwerpen ingedeeld bij subklasse 1.6, compatibiliteitsgroep N, mogen slechts samen geladen worden als voorwerpen ingedeeld bij 1.6 N indien met proeven of door analogie kan aangetoond worden dat ze geen bijkomend gevaar voor gekoppelde explosie opleveren. Anders moeten ze behandeld worden als voorwerpen van de sub-klasse 1.1.
- Wanneer voorwerpen van de compatibiliteitsgroep N samen geladen worden met stoffen of voorwerpen van de compatibiliteitsgroepen C, D of E, moeten de voorwerpen van de compatibiliteitsgroep N beschouwd worden als voorwerpen met eigenschappen van de compatibiliteitsgroepen D.
- Colli met stoffen en voorwerpen van compatibiliteitsgroep L mogen met colli met stoffen en voorwerpen van hetzelfde type van deze compatibiliteitsgroep tezamen in één wagon geladen worden.

7.5.2.3

(Voorbehouden)

7.5.2.4

De samenlading van gevaarlijke goederen die verpakt zijn in beperkte hoeveelheden met elk type ontplofbare stof of voorwerp, met uitzondering van deze van de subklasse 1.4 en de UN-nummers 0161 en 0499, is verboden.

7.5.3

Schutafstand

Elke wagon, grote container, mobiele tank of wegvoertuig die stoffen of voorwerpen van de klasse 1 bevat en die voorzien is van grote etiketten van model 1, 1.5 of 1.6, moet in dezelfde trein door een schutafstand gescheiden worden van wagons, grote containers mobiele tanks, tankcontainers, MEGC's of wegvoertuigen voorzien van grote etiketten van model 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 of 5.2; of van wegvoertuigen, die volgens de aanwijzingen op het vervoerdocument, colli vervoeren voorzien van een etiket van model 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 of 5.2.

Aan de voorwaarden voor deze schutafstand is voldaan wanneer de ruimte tussen de bufferschijf van een wagon of de wand van de grote container, de mobiele tank of het wegvoertuig en de bufferschijf van een andere wagon of de wand van een andere grote container, mobiele tank, tankcontainer, MEGC of wegvoertuig

a) ten minste 18 m bedraagt, of

b) ingenomen wordt door 2 wagons met 2 assen of met één wagon met 4 of meer assen.

7.5.4 Voorzorgsmaatregelen betreffende voedingswaren, gebruiksgoederen en diervoeders

Wanneer voor een bepaalde stof of voorwerp de bijzondere bepaling CW28 is opgenomen in de kolom (18) van de tabel A van het hoofdstuk 3.2, moeten volgende voorzorgsmaatregelen genomen worden voor wat betreft levensmiddelen, andere verbruiksgoederen of diervoeder :

De colli, evenals de lege niet-gereinigde verpakkingen, met inbegrip van de grote verpakkingen en de IBC's, voorzien van etiketten die overeenstemmen met model 6.1 of 6.2 en deze voorzien van etiketten die overeenstemmen met model 9 die stoffen van UN-nummers 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 of 3254 bevatten, mogen in wagons, in containers en op laad-, los- of overlaadplaatsen niet bovenop of in de onmiddellijke omgeving van colli gestapeld worden waarvan men weet dat ze levensmiddelen, andere verbruiksgoederen of diervoeder bevatten.

Wanneer deze colli met dergelijke etiketten in de onmiddellijke omgeving van colli geladen worden van colli waarvan men weet dat ze levensmiddelen, andere verbruiksgoederen of diervoeder bevatten, moeten ze van deze laatste gescheiden worden :

- a) door volle schotten of wanden. De schotten moeten even hoog reiken als de colli voorzien van deze etiketten;
- b) door colli die niet voorzien zijn van etiketten die overeenstemmen met model 6.1, 6.2 of 9, of die voorzien zijn van een etiket dat overeenstemt met model 9, maar die geen goederen van de UN-nummers 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 of 3245 bevatten; of
- c) door een ruimte van ten minste 0,8 m,

tenzij de colli met deze etiketten voorzien zijn van een bijkomende verpakking of volledig afgedekt zijn (bijvoorbeeld door een afdekvel, -karton of door andere maatregelen).

7.5.5 (Voorbehouden)

7.5.6 (Voorbehouden)

7.5.7 Behandeling en stuwage

7.5.7.1 In voorkomend geval moet het voertuig of de container voorzien zijn van geschikte inrichtingen om de stouwing en de manipulatie van de gevaarlijke goederen te vergemakkelijken. De colli die gevaarlijke goederen bevatten en de niet-verpakte gevaarlijke voorwerpen moeten vastgezet worden met behulp van middelen (zoals bevestigingsriemen, glijdende dwarsstukken, regelbare klampen) die in staat zijn om de goederen in het voertuig of de container zodanig tegen te houden dat gedurende het vervoer elke verplaatsing verhinderd wordt die de oriëntatie van de colli kan veranderen of ze kan beschadigen. Wanneer gevaarlijke goederen samen met andere goederen vervoerd worden (zoals bijvoorbeeld grote machines of kratten) moeten alle goederen in de voertuigen of de containers stevig gestouwd of vastgezet worden om te vermijden dat de gevaarlijke goederen vrijkomen. De verplaatsing van colli kan eveneens vermeden worden door de holtes op te vullen met behulp van tussenvoegingsmiddelen of door blokkeren en vastriemen. Wanneer bevestigingsinrichtingen zoals spanbanden of riemen gebruikt worden, mogen deze niet in die mate aangespannen worden dat ze de colli beschadigen of vervormen.

7.5.7.2 Colli mogen niet gestapeld worden, tenzij ze daartoe werden ontworpen. Wanneer voor het stapelen ontworpen colli van verschillende constructietypes samen geladen worden, dient rekening te worden gehouden met hun compatibiliteit inzake het stapelen. Indien nodig zal gebruik gemaakt worden van lastdragende inrichtingen om te vermijden dat colli die op andere colli gestapeld worden deze laatste beschadigen.

7.5.7.3 Tijdens het laden en het lossen moeten colli, die gevaarlijke goederen bevatten, beschermd worden tegen beschadiging.

OPMERKING: *Inzonderheid dient speciale aandacht besteed te worden aan de manier waarop de colli gemanipuleerd worden gedurende de voorbereidingen met het oog op het vervoer, aan het type van het voertuig of de container waarmee ze zullen vervoerd worden en aan de laad- en losmethode, om te vermijden dat de colli zouden beschadigd worden door ze over de bodem te slepen of brutaal te manipuleren.*

7.5.7.4 De bepalingen van 7.5.7.1 zijn eveneens van toepassing op het op het laden en de stuwage van containers, tankcontainers, mobiele tanks en MEGC's op wagons, en op het afladen ervan.

7.5.7.5 (Voorbehouden)

7.5.7.6 Laden van flexibele containers voor losgestort vervoer

7.5.7.6.1 De flexibele containers voor losgestort vervoer moeten vervoerd worden in een wagon of container die voorzien is van stijve zijwanden en uiteinden met een hoogte die overeenstemt met ten minste twee derde van de hoogte van de flexibele container voor losgestort vervoer.

Opmerking: Tijdens het laden van flexibele containers voor losgestort vervoer in een wagon of een container, moet er bijzondere aandacht besteed worden aan de instructies voor de behandeling en de stuwage die opgesomd zijn in 7.5.7.1 en aan de "IMO/ILO/UNECE Guidelines for Packing Cargo Transport Units (CTU-code)".

7.5.7.6.2 De flexibele containers voor losgestort vervoer moeten vastgezet worden met geschikte middelen die toelaten om de flexibele containers voor losgestort vervoer vast te houden in de wagon of de container op zodanige wijze dat tijdens het vervoer elke beweging die de positie van de flexibele container voor losgestort vervoer zou kunnen wijzigen of schade zou kunnen veroorzaken aan de flexibele container voor losgestort vervoer, verhinderd wordt. Het bewegen van de flexibele container voor losgestort vervoer kan ook verhinderd worden door het gebruik van vulmateriaal, door blokkeren of het vastriemen. Wanneer bevestigingsinrichtingen zoals spanbanden of riemen gebruikt worden, mogen deze niet in die mate aangespannen worden dat ze de flexibele container voor losgestort vervoer beschadigen of vervormen.

7.5.7.6.3 **De containers voor losgestort vervoer mogen niet gestapeld worden.**

7.5.8 **Reiniging na het lossen**

7.5.8.1 Wanneer men na het lossen van een wagon of een container, die verpakte gevaarlijke goederen heeft bevat, vaststelt dat de verpakkingen een deel van hun inhoud hebben laten ontsnappen, moet men zo snel mogelijk en in ieder geval voor elke nieuwe belading de wagon of container reinigen.

Indien de reiniging niet ter plaatse kan worden uitgevoerd, moet de wagon of container onder adequate veiligheidsvoorwaarden vervoerd worden naar de dichtst bijgelegen geschikte plaats waar de reiniging kan plaats vinden.

De veiligheidsvoorwaarden zijn adequaat wanneer de geschikte maatregelen werden getroffen om een ongecontroleerd verlies van gevaarlijke goederen te voorkomen.

7.5.8.2 De wagons of containers die gevaarlijke goederen in los gestort vervoer hebben bevat, moeten voor elke herbelading grondig gereinigd worden, tenzij de nieuwe lading uit dezelfde gevaarlijke goederen bestaat als de vorige lading.

7.5.9 (Voorbehouden)

7.5.10 (Voorbehouden)

7.5.11 **Bijkomende voorschriften voor bijzondere klassen of goederen**

Naast de bepalingen van de afdelingen 7.5.1 tot en met 7.5.4 en 7.5.8, moeten volgende bijzondere bepalingen gevolgd worden wanneer in de kolom (18) van de tabel A van het hoofdstuk 3.2 een alfanumerieke code beginnend met de letters "CW" is opgenomen.

CW1 Voor het beladen moet de vloer van de wagons en de containers grondig gereinigd worden door de afzender.

Men moet vermijden dat er aan de binnenzijde van de wagon of container metalen delen uitsteken die geen bestanddelen zijn van de wagon of container.

De deuren en de luiken (ventilatiekleppen) van de wagons of containers moeten gesloten zijn.

De colli moeten zodanig in de wagons of containers geladen en gestouwd worden dat ze zich niet meer kunnen verplaatsen of bewegen. Ze moeten tegen iedere wrijving of schok worden beschermd.

CW2-CW3 (Voorbehouden)

CW4 De stoffen en voorwerpen van compatibiliteitsgroep L mogen slechts vervoerd worden als **volle lading**.

CW5-CW8 (Voorbehouden)

CW9 Met colli mag niet gegooid worden. Ze mogen niet aan schokken onderworpen worden.

CW10 De flessen volgens de definitie onder 1.2.1 moeten in de lengte- of in de dwarsrichting van de wagon of de container neergelegd worden; dicht bij de kopwanden van de wagon moeten ze echter in de dwarsrichting liggen.

Korte flessen met een grote diameter (ongeveer 30 cm en meer) mogen in de lengterichting geplaatst worden, met de beschermingsinrichtingen van de afsluiters naar het midden van de wagon of de container gericht.

De flessen die voldoende stabiel zijn of die in geschikte inrichtingen vervoerd worden om ze tegen mogelijk omvallen te beschermen mogen rechtop geplaatst worden.

De neerliggende flessen worden op een veilige en geschikte wijze bevestigd of vastgezet zodat ze zich niet kunnen verplaatsen.

De houders die kunnen gerold worden, moeten met hun lengteas in de lengterichting van de wagon of container geplaatst worden en elke zijdelingse beweging moet onmogelijk gemaakt worden.

CW11 De houders moeten steeds in de stand geplaatst worden waarvoor ze gebouwd zijn en tegen mogelijke beschadigingen door andere colli beschermd zijn

CW12 Wanneer voorwerpen op paletten geladen worden, en deze paletten worden gestapeld, moet elke laag paletten uniform verdeeld zijn op de daaronder gelegen laag, zo nodig door het tussenvoegen van materiaal met een voldoende stevigheid.

CW13 Indien stoffen naar buiten zijn getreden en in een wagon of container zijn verspreid, dan mag deze wagon of container pas na grondige reiniging en zo nodig ontsmetting weer worden gebruikt. Alle andere goederen en voorwerpen, die in dezelfde wagon of container zijn vervoerd, moeten op mogelijke verontreiniging onderzocht worden.

CW14-CW15 (Voorbehouden)

CW16 De zendingen van UN-nummer 1789 chloortrifluoride met een bruto gewicht die hoger is dan 500 kg zijn enkel **als volle lading** tot het vervoer toegelaten, waarbij het gewicht per wagon of grote container niet meer mag bedragen dan 5000 kg.

CW17 Colli die stoffen bevatten waarvoor een bepaalde omgevingstemperatuur moet behouden worden, mogen enkel als **volle lading** vervoerd worden. De vervoersvoorwaarden dienen tussen de vervoerder en de afzender te worden overeengekomen.

CW18 De colli moeten zodanig geladen / opgeslagen worden dat ze gemakkelijk bereikbaar zijn.

CW19-CW21 (Voorbehouden)

CW22 De wagons en grote containers moeten vóór het laden schoongemaakt zijn.

De colli moeten zo geladen zijn dat een vrije circulatie van de lucht in de laadruimte een homogene temperatuur van de lading verzekert. Wanneer de inhoud van een wagon of een grote container een groter gewicht heeft dan 5000 kg van deze stoffen, moet de lading verdeeld worden in stapels van 5000 kg maximum, gescheiden door luchtruimtes van minstens 0,05 m. De colli moeten beschermd worden tegen beschadigingen veroorzaakt door andere colli.

CW23 Tijdens de behandeling van de colli moeten speciale maatregelen getroffen worden om te vermijden dat deze in contact komen met water.

CW24 De wagons en containers moeten vóór het laden grondig gereinigd zijn en in het bijzonder ontdaan zijn van alle brandbare resten (stro, hooi, papier, enz.).

Het gebruik van gemakkelijk brandbare stoffen voor het vastzetten van de colli is verboden.

CW25 (Voorbehouden)

CW26 Houten onderdelen van een wagon of container die met deze stoffen in aanraking zijn gekomen, moeten worden verwijderd en verbrand.

CW27 (Voorbehouden)

CW28 Zie 7.5.4.

CW29 De colli moeten rechtop blijven staan.

CW30 **(Afgeschaft)**

CW31 Na het lossen moeten de wagons of grote containers, die voor het vervoer aangeboden worden **als volle lading**, of de kleine containers die een stof hebben bevat, nagezien worden op ladingresten.

CW32 (voorbehouden)

CW33

OPMERKING: 1. **Kritische groep** : Groep leden van het publiek die tamelijk homogeen is voor wat betreft zijn blootstelling aan een gegeven radioactieve bron en kenmerkend is voor een individu die voor een gegeven blootstelling de hoogste effectieve dosis ontvangt.

2. **Lid van het publiek** : Over het algemeen, elk individu van de bevolking, behalve zij die blootgesteld worden aan een professionele of medische dosis. Wanneer moet nagegaan worden of de jaarlijkse begrensde dosis voor de blootstelling van het publiek werd gerespecteerd, het representatief individu van de betreffende kritische groep.

3. **Werknemer** : Alle personen die ofwel voltijds, ofwel deeltijds, ofwel tijdelijk voor een werkgever werken, en die erkende rechten en plichten hebben betreffende de radiologische beroeps-bescherming.

(1) Scheiding

(1.1) De colli, oververpakkingen, containers en tanks die radioactieve stoffen bevatten en de niet-verpakte radioactieve stoffen moeten tijdens het vervoer gescheiden gehouden worden:

a) van de werknemers die geregeld in arbeidszones tewerkgesteld worden:

- i) overeenkomstig tabel A hieronder, of
- ii) door afstanden die berekend worden aan de hand van een dosiscriterium van 5 mSv in één jaar en conservatieve waarden voor de modelparameters

OPMERKING: Met de werknemers die voor hun stralingsbescherming onder individueel toezicht staan moet geen rekening gehouden worden voor de scheiding.

b) van de leden van het publiek, in de zones die gewoon toegankelijk zijn voor het publiek:

- i) overeenkomstig tabel A hieronder, of
- ii) door afstanden die berekend worden aan de hand van een dosiscriterium van 1 mSv in één jaar en conservatieve waarden voor de modelparameters;

c) van niet ontwikkelde fotografische films en postzakken:

- i) overeenkomstig tabel B hieronder, of
- ii) door afstanden die berekend worden aan de hand van een blootstellingscriterium van deze films aan de door het vervoer van radioactieve stoffen veroorzaakte straling van 0,1 mSv per zending van zulke film; en;

OPMERKING: Men gaat er van uit dat postzakken niet ontwikkelde fotografische films en platen bevatten en dat ze daarom op dezelfde wijze van de radioactieve stoffen moeten gescheiden worden.

d) van de andere gevaarlijke goederen overeenkomstig afdeling 7.5.2.

Tabel A Minimale afstand tussen de colli van de categorie GEEL-II of de categorie GEEL-III en personen

Totaal van de transportindexen niet groter dan	Duur van de blootstelling per jaar (uren)			
	Zones waartoe het publiek geregeld toegang heeft	Zones waar geregeld gewerkt wordt		
	50	250	50	250
	Scheidingsafstand in meter, zonder afschermmaterieel			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

Tabel B Minimale afstanden tussen de colli van de categorie GEEL-II en van de categorie GEEL-III en de colli met het opschrift "FOTO", of de postzakken

Totaal aantal colli niet groter dan	Totale som van de transport-index en niet groter dan	Duur van het vervoer of de opslag (in uur)								
Categorie		1	2	4	10	24	48	120	240	
GEEL-III	GEEL-II		Minimale afstanden (in meter)							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(1.2) De colli en oververpakkingen van de categorieën GEEL-II of GEEL-III mogen niet vervoerd worden in compartimenten met reizigers, tenzij het compartimenten betreft die uitsluitend voorbehouden zijn voor begeleiders die als speciale opdracht het bewaken van deze colli of oververpakkingen hebben.

(1.3) (Voorbehouden)

(2) Grenzen van de activiteit

De totale activiteit in een wagon voor het vervoer van LSA en SCO stoffen, in industriële colli Type 1 (IP-1), Type 2 (IP-2) of Type 3 (IP-3) of niet verpakt mag niet groter zijn dan de limieten opgenomen in tabel C.

Tabel C Limieten voor de activiteit voor wagons die LSA of SCO stoffen in industriële colli of niet verpakt bevatten

Aard van de stoffen of voorwerpen	Limiet voor de activiteit voor wagons
LSA-I	Geen beperking
LSA-II en LSA-III Niet brandbare vaste stoffen	Geen beperking
LSA-II en LSA-III Brandbare vaste stoffen, en alle vloeistoffen en gassen	100 A ₂
SCO	100 A ₂

(3) Stouwing tijdens het vervoer en opslag bij doorvoer

(3.1) De zendingen moeten stevig gestouwd zijn.

(3.2) Indien de gemiddelde thermische flux aan het oppervlak niet groter is dan 15 W/m² en de goederen in de onmiddellijke nabijheid niet in zakken verpakt zijn, mag een collo of oververpakking samen met gewone verpakte goederen vervoerd of opgeslagen worden, zonder bijkomende voorzorgsmaatregelen voor de stouwing; dit tenzij de bevoegde overheid er uitdrukkelijk oplegt in het goedkeuringscertificaat.

(3.3) Op het laden van containers, en op het groeperen van colli, oververpakkingen en containers zijn volgende voorschriften van toepassing :

- a) Behoudens in het geval van uitsluitend gebruik, en voor de zendingen van LSA-I stoffen, moet het totaal aantal colli, oververpakkingen en containers in éénzelfde voertuig zodanig beperkt worden dat de totale som van de transportindices op het voertuig niet groter is dan de waarden die in tabel D hieronder zijn weergegeven;
- b) Bij routinematige vervoersomstandigheden mag het dosistempo op om het even welk punt van het buitenoppervlak niet meer dan 2 mSv/h bedragen, en niet meer dan 0,1 mSv/h op 2 m afstand van het buitenoppervlak van de wagon; dit behoudens in het geval van de zendingen die vervoerd worden onder uitsluitend gebruik, waarvoor de limieten voor het dosistempo rond het voertuig in (3.5) b) en c) gegeven worden;
- c) De totale som van de criticaliteitsindexen in een container en aan boord van een wagon mag niet groter zijn dan de waarden opgenomen in tabel E.

Tabel D De limieten voor de transportindexen voor de containers en de wagons bij niet-uitsluitend gebruik

Type van de container of van de wagon	Limiet van de totale som van de transportindexen in een container of wagon
Kleine container	50
Grote container	50
Wagon	50

Tabel E de limieten van de criticaliteitsindexen voor de containers en de wagons die splijststoffen bevatten

Type van de container of van de wagon	Limiet van de totale som van de criticaliteitsindexen in een container of wagon	
	Niet uitsluitend gebruik	Uitsluitend gebruik
Kleine container	50	Niet van toepassing
Grote container	50	100
Wagon	50	100

(3.4) De colli en oververpakkingen met een transportindex hoger dan 10 of de zendingen met een criticaliteitsindex hoger dan 50 mogen enkel vervoerd worden als uitsluitend gebruik.

(3.5) Voor de zendingen als uitsluitend gebruik mag het dosistempo niet groter zijn dan :

- a) 10 mSv/uur op om het even welk punt van het buitenoppervlak van iedere collo of oververpakking. Het dosistempo mag slechts groter zijn dan 2 mSv/uur indien:
 - i) de wagon bij normale vervoersvoorwaarden voorzien is van een omsluiting die de

toegang tot de lading belet aan niet bevoegde personen;

- ii) het collo of de oververpakking zodanig wordt vastgezet dat de oorspronkelijke positie binnen de wagon behouden blijft bij normale vervoersvoorwaarden;
- iii) er geen laad- of losoperaties plaatsvinden tussen het begin en het einde van de verzending;
- b) 2 mSv/uur op om het even welk punt van het uitwendig oppervlak van de wagon, met inbegrip van de boven- en onderkant. Bij een open wagon moeten de verticale vlakken vanaf de rand van de wagon als uitwendige oppervlakken worden aanzien; de bovenkant van de lading en de onderkant van de wagon maken de twee andere grenzen uit; en
- c) 0,1 mSv/uur op om het even welk punt dat op 2 m afstand ligt van de verticale vlakken die worden gevormd door de buitenwanden van de wagon, of op om het even welk punt op 2 m afstand van de verticale vlakken vanaf de rand van de wagon als de lading op een open wagon wordt vervoerd.

(4) Bijkomende voorschriften betreffende het vervoer en de tussenopslag van splijtstoffen

- (4.1)** Iedere groep van colli, oververpakkingen en containers met splijtstoffen, die in een overslagplaats in transit opgeslagen worden, moet zodanig worden beperkt dat de totale som van de veiligheid-criticaliteitsindexen van de groep niet groter is dan 50. Elke groep moet zodanig opgeslagen worden dat ze door een afstand van ten minste 6 m van andere groepen van dit type gescheiden zijn. Het
- (4.2)** Wanneer de totale som van de criticaliteitsindexen van een wagon of in een container groter is dan 50, moet de opslag zodanig worden voorzien dat er een afstand van ten minste 6 m bestaat tot de andere groepen colli, oververpakkingen of containers die splijtstoffen bevatten of andere wagons die radioactieve stoffen bevatten.
- (4.3)** De splijtstoffen die voldoen aan één van de bepalingen die geformuleerd zijn in 2.2.7.2.3.5 a) tot en met f) moeten aan de volgende voorschriften voldoen :
 - a) enkel één van de bepalingen die geformuleerd zijn in 2.2.7.2.3.5 a) tot en met f) is toegestaan per zending;
 - b) enkel één goedgekeurde splijtstof in de colli die geklassificeerd zijn in overeenstemming met 2.2.7.2.3.5 f) is toegestaan per zending, tenzij meerdere stoffen toegelaten zouden zijn in het goedkeuringscertificaat;
 - c) de splijtstoffen in colli die geklassificeerd zijn in overeenstemming met 2.2.7.2.3.5 c), moeten vervoerd worden in een zending die niet meer dan 45 g splijtbare nucliden bevat;
 - d) de splijtstoffen in colli die geklassificeerd zijn in overeenstemming met 2.2.7.2.3.5 d), moet vervoerd worden in een zending die niet meer dan 15 g splijtbare nucliden bevat;
 - e) de splijtstoffen die al dan niet verpakt zijn en die geklassificeerd zijn in overeenstemming met 2.2.7.2.3.5 e), moeten vervoerd worden onder uitsluitend gebruik in een voertuig dat maximum 45 g splijtbare nucliden bevat.

(5) Beschadigde colli of colli die lekken vertonen, besmette colli

- (5.1)** Wanneer wordt vastgesteld dat een collo beschadigd is of lekt, of wanneer het vermoeden bestaat dat een collo beschadigd kan zijn of kan lekken, moet de toegang tot het collo beperkt worden en moet een bevoegd persoon zo spoedig mogelijk de omvang van de besmetting en van het daaruit voortkomend dosistempo inschatten. Deze schatting moet betrekking hebben op het collo, de wagon, de naburige laad- en losplaatsen en, bij voorkomend geval, op alle andere stoffen die in de wagon aanwezig waren. Indien nodig moeten overeenkomstig de bepalingen van de bevoegde overheid bijkomende maatregelen getroffen worden om de personen, de goederen en het milieu te beschermen, zodat de gevolgen van het lek of van de schade worden verminderd en er aan verholpen wordt.
- (5.2)** De beschadigde colli of de colli, waarvan de lekken van de radioactieve inhoud groter zijn dan de toegelaten limieten onder normale vervoersvoorwaarden, mogen onder controle voorlopig worden overgebracht naar een aanvaardbare plaats, maar ze mogen niet verder verstuurd worden zolang ze niet hersteld en ontsmet zijn.
- (5.3)** De wagons en het materieel die regelmatig worden gebruikt voor het vervoer van radioactieve stoffen moeten periodiek worden nagekeken om het besmettingsniveau vast te stellen. De frequentie van deze nazichten is afhankelijk van de waarschijnlijkheid van een besmetting en van het volume van de vervoerde radioactieve stoffen.
- (5.4)** Onder voorbehoud van de bepaling van (5.5) dienen alle wagons, uitrustingen of onderdelen ervan, die tijdens het vervoer van radioactieve stoffen besmet werden tot op een niveau dat hoger ligt dan gespecificeerd in 4.1.9.1.2, of waarvan het dosistempo op het oppervlak groter is

dan 5 µSv/uur zo spoedig mogelijk door een bevoegd persoon ontsmet te worden worden, en ze mogen niet opnieuw gebruikt worden, tenzij de volgende voorwaarden vervuld zijn:

- a) de afneembare radioactieve besmetting mag de limieten die gespecificeerd zijn in 4.1.9.1.2 niet overschrijden;
- b) het dosistempo, dat het gevolg is van de vaste besmetting aan de oppervlakten, mag 5 µSv/uur aan het oppervlak niet overschrijden.

(5.5) Van de containers, tanks, IBC's of wagons die enkel maar gebruikt worden voor het vervoer van onverpakte radioactieve stoffen onder exclusief gebruik, is enkel het binnenoppervlak vrijgesteld van de voorschriften van 4.1.9.1.2 en van paragraaf (5.4) hierboven, en dit slechts zolang ze gebruikt worden voor dit specifiek uitsluitend gebruik.

(6) Andere voorschriften

Wanneer een zending niet kan afgeleverd worden, moet deze op een veilige plaats ondergebracht worden. De bevoegde overheid moet hiervan zo snel mogelijk op de hoogte gebracht worden, waarbij haar om de nodige richtlijnen wordt gevraagd.

CW34 Vooraleer een drukreceptiënt te vervoeren moet men er zich van vergewissen dat geen verhoging van de druk heeft plaatsgevonden omwille van een potentiële ontwikkeling van waterstof.

CW35 Indien zakken als enkelvoudige verpakkingen gebruikt worden, moet de afstand die hen scheidt voldoende zijn om een goede verdrijving van de warmte toe te laten.

CW36 De colli moeten bij voorkeur in open of geventileerde voertuigen of containers geladen worden. Indien dit niet mogelijk is en de colli in andere gesloten voertuigen of containers worden geladen, moeten de laaddeuren van deze voertuigen of containers als volgt **gemarkeerd** worden, in letters van ten minste 25 mm hoog:

"OPGELET
GEEN VENTILATIE
VOORZICHTIG OPENEN"

Deze tekst zal aangebracht worden in een taal die door de afzender gepast geacht wordt.

Voor de UN-nummers 2211 en 3314 is dit merkteken niet vereist wanneer de wagon of de container reeds gemarkeerd is in overeenstemming met bijzondere bepaling 965 van de IMDG-Code¹

CW37 Deze bijproducten moeten vóór het laden afgekoeld worden tot de omgevingstemperatuur, tenzij ze gecalcineerd werden om de vochtigheid te verwijderen. De wagons en containers die een losgestorte lading bevatten, moeten correct geventileerd zijn en beschermd zijn tegen elk binnendringen van water gedurende het ganse traject. De laaddeuren van gesloten wagons en gesloten containers moeten als volgt gemarkeerd worden, in letters van ten minste 25 mm hoog:

"OPGELET
GESLOTEN OMSLUITINGSMIDDEL
VOORZICHTIG OPENEN"

Deze tekst zal aangebracht worden in een taal die door de afzender gepast geacht wordt.

¹ Verwittigingsmerkteken dat de woorden bevat "WAARSCHUWING – KAN BRANDBARE DAMPEN BEVATTEN", geschreven met letters van minimum 25 mm hoog, geplaatst aan elk toegangspunt op een plaats waar het gemakkelijk gezien zal worden door de personen die de transporteenheid openen of binnengaan in het voertuig of de container.

Hoofdstuk 7.6 - Voorschriften betreffende het verzenden als expresgoed

De gevaarlijke goederen mogen - volgens artikel 5§1 van Aanhangsel C van het COTIF - slechts als expresgoed worden vervoerd indien de volgende bijzondere bepalingen van toepassing zijn wanneer ze voor de rubriek in kwestie aangegeven zijn in kolom (19) van tabel A in hoofdstuk 3.2.:

- CE1** Een collo mag niet meer wegen dan 40 kg. Bij verzending van exprescolli in rijtuigen, die tegelijkertijd voor personenvervoer kunnen dienen, mag per rijtuig niet meer dan 100 kg worden geladen.
- CE2** Een exprescollo mag niet meer wegen dan 40 kg.
- CE3** Een exprescollo mag niet meer wegen dan 50 kg.
- CE4** Een exprescollo mag niet meer dan 45 liter van deze stof bevatten en mag niet meer wegen dan 50 kg.
- CE5** Een exprescollo mag niet meer dan 2 liter van deze stof bevatten.
- CE6** Een exprescollo mag niet meer dan 4 liter van deze stof bevatten.
- CE7** Een exprescollo mag niet meer dan 6 liter van deze stof bevatten.
- CE8** Een exprescollo mag niet meer dan 12 liter van deze stof bevatten.
- CE9** Een exprescollo mag niet meer dan 4 kg van deze stof bevatten.
- CE10** Een exprescollo mag niet meer dan 12 kg van deze stof bevatten.
- CE11** Een exprescollo mag niet meer dan 24 kg van deze stof bevatten.
- CE12** Een stof die in een onbreekbaar recipiënt is vevat, mag als exprescollo vervoerd worden. Een exprescollo mag niet meer wegen dan 25 kg.
- CE13** Alleen de anorganische cyaniden die edele metalen bevatten evenals hun mengsels mogen als exprescollo vervoerd worden. In dit geval moeten combinatieverpakkingen met binnenverpakking uit glas, kunststof of metaal volgens 6.1.4.21 gebruikt worden. Een collo mag niet meer dan 2 kg van de stof bevatten.
- Het vervoer in bagagewagons of in bagagecompartimenten die toegankelijk zijn voor de reizigers, is enkel toegelaten indien de colli via geschikte maatregelen buiten het bereik van onbevoegde personen zijn geplaatst.
- CE14** Enkel de stoffen waarvoor geen omgevingstemperatuur is vereist, mogen als exprescollo verstuurd worden. In dit geval moeten volgende hoeveelheden nageleefd worden:
- voor andere stoffen dan deze ingedeeld bij UN 3373: tot 50 ml per collo voor de vloeistoffen en tot 50 g per collo voor de vaste stoffen;
 - voor de stoffen die zijn ingedeeld bij UN 3373: in hoeveelheden zoals bepaald in de verpakkingsinstructie P650 van 4.1.4.1;
 - voor lichaamsdelen of organen: een collo mag niet meer wegen dan 50 kg.
- CE15** Voor de exprescolli is de som van de transportindexen vermeld op de etiketten beperkt tot 10 per wagon of bagagecompartiment. Voor de colli van de categorie GEEL-III mag de vervoerder het ogenblik van het tot het vervoer aanbieden, bepalen. Een exprescollo mag niet meer wegen dan 50 kg.

Hoofdstuk 7.7 - Gecombineerd spoor/wegverkeer in gemengde treinen (gecombineerd verkeer van personen en goederen)

Het vervoer van gevaarlijke goederen bij gecombineerd spoor/wegvervoer in treinen die ook reizigers vervoeren, is slechts mogelijk met de goedkeuring van de bevoegde autoriteiten van alle landen die betrokken zijn bij het vervoer en dit onder de voorwaarden die zij vaststellen.

OPMERKING *1. De beperkingen die in het kader van de privaatrechterlijke vervoersvoorwaarden van toepassing zijn, worden niet in deze bepalingen behandeld.*

2. Voor het vervoer in het kader van rollend verkeer (begeleid of onbegeleid) (zie de definitie "gecombineerd spoor/wegvervoer" in 1.2.1), zie 1.1.4.4.

NIET-OFFICIEEL DEEL VAN HET RID

Voorschriften voor kunststof recipiënten

Voorschriften voor de beproeving van kunststof recipiënten

Richtlijnen bij paragraaf 6.1.5.2.7 of 6.5.4.3.6

Laboratoriumproeven op proefstukken van het materiaal van de recipiënt voor het aantonen van de chemische bestandheid van polyethyleen, volgens de specificaties van 6.1.5.2.6 of 6.5.4.3.5, tegen vulstoffen (stoffen, mengsels en preparaten) in vergelijking tot de standaardvloeistoffen van 6.1.6.

Met de hierna beschreven laboratoriummethoden A tot C worden mogelijke mechanismen van aantasting door de toe te laten vulstof op het materiaal van de recipiënt in vergelijking tot de respectievelijke standaardvloeistoffen bepaald.

De keuze van de onderzoeksmethoden hangt af van de aantastingmechanismen waaraan men zich kan verwachten.

- week maken door opzwellen (laboratoriummethode A),
- het ontstaan van spanningsscheuren (laboratoriummethode B),
- reacties door oxidatie en afbraak van moleculen (laboratoriummethode C),

op het materiaal van de recipiënt door de laboratoriummethoden, in die mate dat ze nog niet te zien zijn op basis van de voorbereiding, opgetekend en telkens vergeleken met de overeenkomstige standaardvloeistoffen waarvan de werking in dezelfde zin verloopt.

Daarbij moet men gebruik maken van proefstukken van gelijke dikte binnen de aangeduide toleranties.

Laboratoriummethode A

De massatoename door opzwellen wordt bepaald op platte proefstukken uit het materiaal van de recipiënt, door opslag bij 40 °C in de toe te laten vloeistof alsook in de vergelijkbare standaardvloeistof.

De massaverandering door opzwellen wordt bepaald door weging van de proefstukken vóór de opslag en, bij proefstukken met een dikte tot 2 mm, na een inwerktijd van 4 weken, of anders nadat de massa constant is geworden.

Men moet telkens de gemiddelde waarde van 3 proefstukken bepalen. De proefstukken mogen slechts één keer gebruikt worden.

Laboratoriummethode B (Stiftdrukproef)

1. Korte beschrijving

Met de stiftdrukproef wordt het gedrag van het materiaal van een recipiënt van polyethyleen met hoge dichtheid ten opzichte van een vulstof en de overeenstemmende standaardvloeistof onderzocht, voor zover spanningsscheuren zonder of met gelijktijdige opzwellen tot 4% kunnen optreden.

Daartoe worden de proefstukken van een boring en een kerf voorzien en dan in de te onderzoeken vulstof alsook in de overeenstemmende standaardvloeistof gelegd. Daarna wordt een stift met een welbepaalde overdikte in de boring gedrukt.

De aldus voorbereide proefstukken worden dan in de te onderzoeken vulstof en in de overeenstemmende standaardvloeistof gelegd en er na min of meer lange tijd uitgenomen voor een onderzoek op hun resterende trekvastheid (proefmethode I) of op de standtijd tot bij het doorscheuren van de proefstukken (proefmethode II).

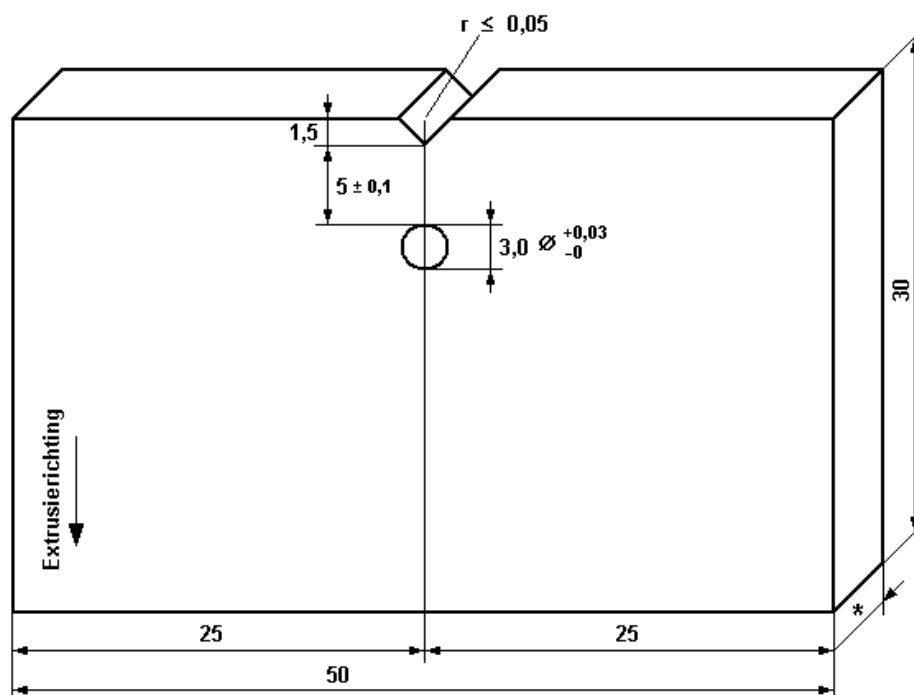
Door een vergelijkende meting met de standaardvloeistoffen "oplossing van bevochtigingmiddel", "azijnzuur", "n-butylacetaat / met n-butylacetaat verzadigde oplossing van een bevochtigingmiddel" of "water" als proefmiddel, wordt nagegaan of de graad van aantasting door de te onderzoeken vulstof gelijk, sterker of zwakker is.

2. Proefstukken

2.1 Vorm en afmetingen

De vorm en de aanbevolen afmetingen van het proefstuk zijn in fig. 1 aangeduid. Wat de dikte van het proefstuk betreft, mag de afwijking niet meer bedragen dan $\pm 15\%$ van de gemiddelde waarde binnen een reeks metingen.

Een reeks metingen omvat de te onderzoeken vulstof en de overeenkomstige standaardvloeistof.



Figuur 1

Proefstuk zonder stift

* Kleinste wanddikte : 2 mm

2.2 Vervaardiging

De proefstukken van een reeks metingen kunnen zowel genomen worden uit recipiënten van hetzelfde constructietype als uit hetzelfde stuk geëxtrudeerd halffabrikaat.

Bij verspanende bewerking van de proefstukken is het voldoende dat het snijvlak de kwaliteit van de zaagsnede heeft. De bij de bewerking ontstane braam moet alleen van het later in te kerven snijvlak verwijderd worden. De proefstukken moeten evenwijdig met de extrusierichting ingekerfd worden.

In elk proefstuk wordt volgens fig. 1 een gat van 3,0 mm $^{+0,03}_{-0}$ diameter geboord.

Daarna wordt in het proefstuk volgens fig. 1 een spitse V-kerf met een kerfstraal van $\leq 0,05$ mm aangebracht.

De afstand tussen de bodem van de kerf en de rand van het gat bedraagt $5 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$.

2.3 Aantal proefstukken

Voor het bepalen van de resterende trekvastheid volgens 3.2 worden er voor elke opslagtijd 10 proefstukken gebruikt. In de regel worden ten minste 5 opslagtijden genomen.

Voor het bepalen van de standtijd tot bij het doorscheuren van de proefstukken volgens 3.3 zijn er in totaal 15 proefstukken nodig.

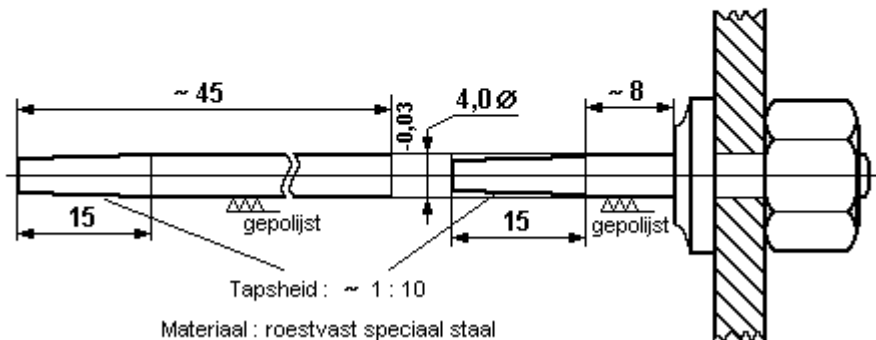
2.4 Stiften

Voor de afmetingen van 4 mm dikke stiften zie fig. 2.

Figuur 2

a: Stift om de resterende trekvastheid te bepalen

b: Stift om de standtijd tot bij het doorscheuren van de proefstukken te bepalen



Voor de stift wordt bij voorkeur roestvast staal gebruikt (b.v. X 112 Cr Si 17).

Voor stoffen die dat staal aantasten, worden glazen stiften genomen.

3. Proefmethode en beoordeling

3.1 Voorafgaande opslag van de proefstukken

De proefstukken worden, vóór het indrijven van de stift, 21 dagen bij $40\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ in de te onderzoeken vloeistoffen en de standaardvloeistoffen gelegd. Voor de standaardvloeistof C volgens 6.1.6, gebeurt de opslag in n-butylacetaat.

3.2 Methode om de kromme van de resterende trekvastheid te bepalen

3.2.1 Uitvoering

De stift volgens fig. 2a wordt eerst met het conisch en vervolgens met het cilindrisch gedeelte zonder wrikken in de boring van het proefstuk gedrukt.

De aldus voorbereide proefstukken worden dan in de met de betrokken proefvloeistof gevulde en op 40 °C gebrachte opslagrecipiënten ondergedompeld en bij $40\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ in de stoof opgeslagen. Voor de standaardvloeistof C wordt deze proef uitgevoerd in een met 2% n-butylacetaat gemengde oplossing van een bevochtigingmiddel. De tijdruimte tussen het indrijven van de stiften in de proefstukken en het begin van de opslag in de proefvloeistof moet voor een reeks metingen gelijk gekozen en constant gehouden worden.

De opslagtijden om de vorming van spanningsscheuren als functie van de tijd en de proefvloeistof te bepalen, moeten zo worden gekozen dat er met voldoende zekerheid een eenduidig verschil wordt opgetekend tussen de krommen van de resterende trekvastheid in de beproefde standaardvloeistoffen en de daarmee gelijk te stellen vulstoffen.

Wanneer de proefstukken uit de opslagrecipiënt worden genomen, worden ze dadelijk van de stift afgeschoven en van resten van proefvloeistof gereinigd.

Na afkoeling tot op omgevingstemperatuur worden de proefstukken evenwijdig met de ingekerfde zijde en door het midden van de boring doorgezaagd. Voor verdere proeven worden alleen nog deze ingekerfde delen van de proefstukken gebruikt.

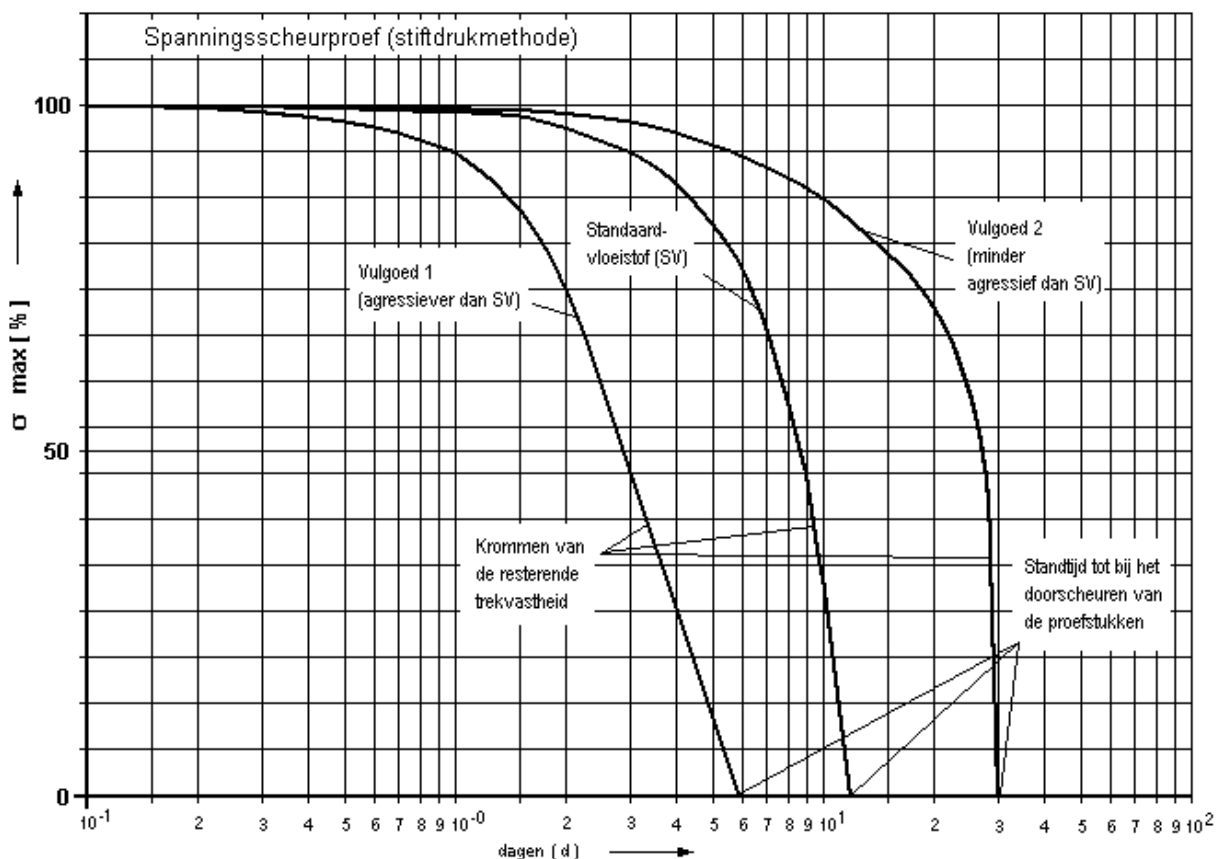
De ingekerfde delen van de proefstukken worden dan, uiterlijk 8 uur na uit de proefvloeistof genomen te zijn, in een trekproefmachine aan een één-assige trekbelasting bij een proefsnelheid (snelheid van de bewegende klem) van 20 mm/min onderworpen tot ze breken. De maximum kracht moet worden opgetekend. De trekproef wordt bij omgevingstemperatuur ($23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$) overeenkomstig ISO R 527 uitgevoerd.

3.2.2 Beoordeling

Om de invloed van de proefvloeistof te beoordelen, bepaald men de maximum spanning van de vooraf opgeslagen en niet met een stift doorstoken delen van de proefstukken als nulwaarde en de maximum spanning ty van de proefstukken na de opslagtijden, waarbij $y \geq 5$. Na omrekening van deze maximumspanningen bij ty in %, ten opzichte van de nulwaarde, worden deze waarden in een diagram volgens fig. 3 opgetekend.

Uit de vergelijking met de overeenkomstige krommen van de resterende trekvastheid op basis van metingen met de standaardvloeistoffen "oplossing van bevochtigingmiddel", "azijnzuur", "n-butylacetaat / met n-butylacetaat verzadigde oplossing van een bevochtigingmiddel" of "water", blijkt dan of het onderzochte vulgoed een sterkere of in het geheel geen invloed heeft op hetzelfde materiaal van de recipiënt (zie fig. 3).

Figuur 3



3.3 Methode voor het bepalen van de standtijd tot de proefstukken doorscheuren

3.3.1 Uitvoering

15 proefstukken worden één voor één zonder wrikken tot aan de aanslag op 15 stiften volgens fig. 2b geschoven en in een met de betrokken proefvloeistof gevulde en op 40 °C gebrachte glazen buis geplaatst.

De proefvloeistof wordt tot op ± 1 °C na constant gehouden. Door visuele waarneming wordt het doorscheuren van de proefstukken op elke stift opgetekend. Uit ervaring weet men dat de scheur altijd van de kerfbodem naar het oppervlak van de stift loopt.

3.3.2 Beoordeling

De standtijd t_{sv} tot bij het doorscheuren van 8 proefstukken in de standaardvloeistof is doorslaggevend voor de beoordeling. Men hoeft niet te wachten tot de andere proefstukken doorscheuren.

De beoordeling volgt uit een vergelijking met het aantal in het vulgoed doorgescheurde proefstukken. Binnen de standtijd t_{sv} mag het aantal proefstukken niet meer dan 8 bedragen.

3.4 Toelichtingen

De proefparameters "opslagtemperatuur" alsook "afstand tussen kerfbodem en rand van het gat" werden bij deze proefmethode zo gekozen dat er, bij overeenkomstige onderzoeken met de standaardvloeistoffen "oplossing van bevochtigingmiddel", "azijnzuur" en "n-butylacetaat / met n-butylacetaat verzadigde oplossing van een bevochtigingmiddel", binnen een totale proeftijd van ongeveer 28 dagen beslissende resultaten in de zin van dit proefvoorschrift kunnen worden verkregen. Hierbij werd gebruik gemaakt van hoogmoleculair polyethyleen met een dichtheid van $\sim 0,952$ g/cm³ en een smeltindex (Melt Flow Rate 190 °C/21,6 kg belasting) van $\sim 2,0$ g/10 min.

Daar de resultaten van dit proefvoorschrift altijd een relatieve waarde hebben, is het ook mogelijk de voornoemde proefparameters binnen bepaalde grenzen te veranderen om de proeftijd te verkorten. Dit moet speciaal in het beproevingsrapport worden vermeld.

4. Criteria voor een voldoende beproevingsresultaat

- 4.1 Het resultaat van de proef volgens laboratoriummethode A mag 1% massatoename door opzwellen niet overschrijden bij vergelijking met de standaardvloeistof a), oplossing van bevochtigingmiddel, en de standaardvloeistof b), azijnzuur.

Het resultaat van de proef volgens laboratoriummethode A met het onderzochte vulgoed mag de massatoename door opzwellings met n-butylacetaat (ongeveer 4%) niet overschrijden bij vergelijking met de standaardvloeistof c), n-butylacetaat / met n-butylacetaat verzadigde oplossing van een bevochtigingmiddel.

- 4.2 Het resultaat van de proef volgens laboratoriummethode B moet voor de toe te laten stof een zelfde of een langere standtijd opleveren als voor de vergelijkbare standaardvloeistoffen.

Laboratoriummethode C

Om te kunnen vaststellen of het vulgoed mogelijke reacties door oxidatie of afbraak van moleculen op het materiaal van de recipiënt van polyethyleen met hoge dichtheid volgens 6.1.5.2.6 of 6.5.4.3.5 kan veroorzaken, wordt de smeltindex [Melt Flow Rate (MFR) 190 °C/21,6 kg belasting (Load) volgens ISO 1133 - Voorwaarde 7] bepaald van proefstukken met een vrijwel gelijke dikte als het constructietype, voor en na het plaatsen van de proefstukken in het te onderzoeken vulgoed.

Door het opslaan van proefstukken met dezelfde geometrie in de standaardvloeistof "salpeterzuur 55%" volgens 6.1.6.1 e) en het bepalen van de smeltindex wordt nagegaan of de aantastinggraad van het toe te laten vulgoed op het materiaal van de recipiënt zwakker, gelijk of sterker is.

De proefstukken blijven zolang bij 40 °C opgeslagen tot men een definitief oordeel kan vellen, doch ten hoogste gedurende 42 dagen.

Indien het te onderzoeken vulgoed volgens laboratoriummethode A tevens een opzwellings door massatoename van $\geq 1\%$ veroorzaakt, moet men, om het resultaat van de meting niet te vervalsen en alvorens de smeltindex te meten, het proefstuk "terug drogen" en tegelijkertijd de massa controleren, b.v. door het in een vacuümstoof bij 50 °C te plaatsen tot de massa constant is, maar in de regel niet langer dan zeven dagen.

Criterium voor een voldoende beproevingsresultaat:

De volgens deze methode door het toe te laten vulgoed veroorzaakte smeltindexverhoging van het materiaal van de recipiënt mag niet groter zijn dan de door de standaardvloeistof "salpeterzuur 55%" veroorzaakte verandering, waarbij een op zo'n proefmethode gesteunde tolerantiegrens van 15% wordt in acht genomen.

Het resultaat van de proef volgens laboratoriummethode A met het onderzochte vulgoed mag de massatoename door opzwellling met n-butylacetaat (ongeveer 4%) niet overschrijden bij vergelijking met de standaardvloeistof c), n-butylacetaat / met n-butylacetaat verzadigde oplossing van een bevochtigingmiddel.

- 4.2 Het resultaat van de proef volgens laboratoriummethode B moet voor de toe te laten stof een zelfde of een langere standtijd opleveren als voor de vergelijkbare standaardvloeistoffen.

Laboratoriummethode C

Om te kunnen vaststellen of het vulgoed mogelijke reacties door oxidatie of afbraak van moleculen op het materiaal van de recipiënt van polyethyleen met hoge dichtheid volgens 6.1.5.2.6 of 6.5.4.3.5 kan veroorzaken, wordt de smeltindex [Melt Flow Rate (MFR) 190°C/21,6 kg belasting (Load) volgens ISO 1133 - Voorwaarde 7] bepaald van proefstukken met een vrijwel gelijke dikte als het constructietype, voor en na het plaatsen van de proefstukken in het te onderzoeken vulgoed.

Door het opslaan van proefstukken met dezelfde geometrie in de standaardvloeistof "salpeterzuur 55%" volgens 6.1.6.1 e) en het bepalen van de smeltindex wordt nagegaan of de aantastinggraad van het toe te laten vulgoed op het materiaal van de recipiënt zwakker, gelijk of sterker is.

De proefstukken blijven zolang bij 40 °C opgeslagen tot men een definitief oordeel kan vellen, doch ten hoogste gedurende 42 dagen.

Indien het te onderzoeken vulgoed volgens laboratoriummethode A tevens een opzwellling door massatoename van $\geq 1\%$ veroorzaakt, moet men, om het resultaat van de meting niet te vervalsen en alvorens de smeltindex te meten, het proefstuk "terug drogen" en tegelijkertijd de massa controleren, b.v. door het in een vacuümstoof bij 50 °C te plaatsen tot de massa constant is, maar in de regel niet langer dan zeven dagen.

Criterium voor een voldoende beproevingsresultaat:

De volgens deze methode door het toe te laten vulgoed veroorzaakte smeltindexverhoging van het materiaal van de recipiënt mag niet groter zijn dan de door de standaardvloeistof "salpeterzuur 55%" veroorzaakte verandering, waarbij een op zo'n proefmethode gesteunde tolerantiegrens van 15% wordt in acht genomen.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van ... 2016 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen.

Van Koningswege:

DE MINISTER VAN ECONOMIE

Kris PEETERS

DE MINISTER VAN BINNENLANDSE ZAKEN

Jan JAMBON

DE MINISTER VAN JUSTITIE

Koen GEENS

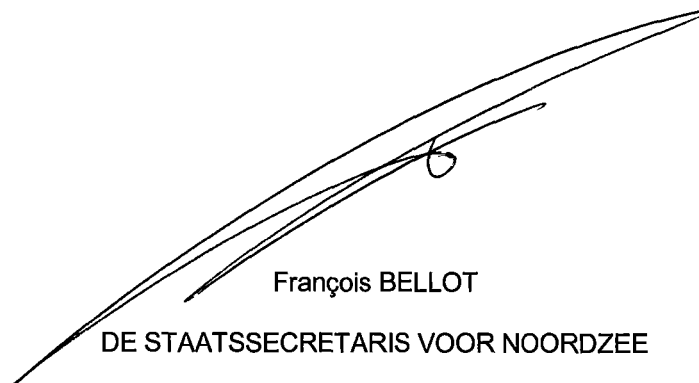
DE MINISTER VAN VOLKSGEZONDHEID

Maggie DE BLOCK

DE MINISTER BELAST MET HET BELEID INZAKE HET SPOORWEGSYSTEEM EN MET DE
REGULERING VAN HET SPOORVERKEER

Willy BORSUS

DE MINISTER VAN MOBILITEIT

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several sweeping, overlapping strokes that form a long, horizontal shape with a small loop in the middle.

François BELLOT

DE STAATSSECRETARIS VOOR NOORDZEE

Philippe DE BACKER