

TRACTATENBLAD

VAN HET

KONINKRIJK DER NEDERLANDEN

JAARGANG 1986 Nr. 66

A. TITEL

*Verdrag betreffende het internationale spoorwegvervoer (COTIF), met
Protocol en Bijlagen;
Bern, 9 mei 1980*

B. TEKST

De tekst van het Verdrag is geplaatst in *Trb.* 1980, 160. Zie ook *Trb.* 1981, 211. Voor de ondertekeningen zie *Trb.* 1980, 160 en *Trb.* 1981, 211.

C. VERTALING

Zie *Trb.* 1981, 211.

D. PARLEMENT

Zie *Trb.* 1985, 12.

E. BEKRACHTIGING

Zie *Trb.* 1985, 12.

Behalve de aldaar genoemde hebben nog de volgende Staten een akte van bekrachtiging, aanvaarding of goedkeuring bij de Zwitserse Regering nedergelegd:

Irak ¹⁾	8 november 1984
Polen ²⁾	7 januari 1985
Liechtenstein	30 januari 1985
de Bondsrepubliek Duitsland ³⁾	27 februari 1985
Italië	1 maart 1985
Zweden ⁴⁾	25 maart 1985

Iran ⁵⁾	12 april 1985
Turkije	20 juni 1985
Syrië	11 oktober 1985

¹⁾ Onder de volgende voorbehouden en verklaring:

1. The Republic of Iraq is not considered abided to the text of para (1) of the article (12) of the Convention which require that any dispute between Member States arising from the interpretation or application of the Convention be referred to an Arbitration Tribunal at the request of one of the parties. Such disputes can not be referred to an Arbitration only by agreement between the parties concerned, and each case seperately according to the application of para (3) article (12) of the Convention.

2. Not all provisions of this Convention concerning the liability of railway apply to passengers of Iraqi nationals or nationals of other countries which their usual place of residence in Iraq, in case of death or injury if they were victims of accidents within the territory of Iraq.

3. The ratification of the agreement by the Republic of Iraq does not mean in all cases recognition of so called (Israel), and will not lead to enter in dealings with her according to contains of the agreement and the protocol (*Officiële vertaling*)

²⁾ Onder de volgende voorbehouden:

1. La République Populaire de Pologne déclare, en vertu de l'article 12 § 3 de la Convention, qu'elle n'appliquera pas des dispositions contenues dans § § 1 et 2 dudit article.

2. La République Populaire de Pologne déclare, en vertu de l'article 3 § 1 des règles uniformes CIV, qu'elle n'appliquera pas l'ensemble des dispositions relatives à la responsabilité du chemin de fer en cas de mort et de blessures de voyageurs, lorsque l'accident aurait lieu sur le territoire de la République Populaire de Pologne et le voyageur est le ressortissant polonais ou la personne ayant sa résidence habituelle dans la Pologne. (*Officiële vertaling*)

³⁾ Onder de verklaring dat het Verdrag vanaf de datum van inwerkingtreding voor de Bondsrepubliek Duitsland, mede zal gelden voor Berlijn (West).

Naar aanleiding van deze verklaring heeft de Duitse Democratische Republiek op 6 maart 1986 het volgende verklaard:

»Hinsichtlich der Anwendung des Uebereinkommens über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF) vom 9. Mai 1980 auf Berlin (West) nimmt die Deutsche Demokratische Republik die diesbezügliche Erklärung der Bundesrepublik Deutschland zur Kenntnis mit der Massgabe, dass die Anwendung der Bestimmungen dieses Uebereinkommens auf Berlin (West) in Uebereinstimmung mit dem Vierseitigen Abkommen zwischen den Regierungen der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken, des Vereinigten Königreiches von Grossbritannien und Nordirland, der Vereinigten Staaten von Amerika und der Französischen Republik vom 3. September 1971 erfolgt, wonach Berlin (West) kein Bestandteil der Bundesrepublik Deutschland ist und nicht von ihr regiert werden darf. Die Rechtslage der Schienenwege in Berlin (West) bleibt durch die Mitgliedschaft der Bundesrepublik Deutschland in dem vorgenannten Uebereinkommen unberührt.

Das Ministerium für Auswärtige Angelegenheiten der Deutschen Demokratischen Republik verweist ferner darauf, dass die Deutsche Demokratische

Republik das gesamte Streckennetz der Deutschen Reichsbahn einschliesslich der in Berlin (West) gelegenen Strecken sowie die angeschlossenen Privatbahnen in Berlin (West) dem vorgenannten Uebereinkommen unterstellt hat.«.

4) Onder het volgende voorbehoud:

«La Suède déclare, en vertu de l'article 3 § 1 des règles uniformes CIV, qu'elle n'appliquera pas l'ensemble des dispositions relatives à la responsabilité du chemin de fer en cas de mort et de blessures de voyageurs, lorsque l'accident aurait lieu sur son territoire et les voyageurs sont ses ressortissants ou des personnes ayant leur résidence habituelle en Suède.»

5) Onder het volgende voorbehoud:

«La République islamique d'Iran se réserve le droit, conformément au paragraphe 1 de l'article 3 de l'annexe A à la Convention, de ne pas appliquer les dispositions concernant la responsabilité civile des chemins de fer en cas de mort ou blessures de voyageurs, lorsque l'accident est survenu sur son territoire et le voyageur est ressortissant iranien ou séjourne en Iran de façon habituelle.»

F. TOETREDING

Zie *Trb.* 1985, 12.

G. INWERKINGTREDING

Zie *Trb.* 1985, 12.

J. GEGEVENS

Zie *Trb.* 1980, 160, *Trb.* 1981, 211 en *Trb.* 1985, 12.

In *Trb.* 1985, 12 dienen de bladzijden 43 en 44 te komen vervallen.

Met ingang van 1 mei 1986 is Bijlage I van het onderhavige Verdrag, het Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen (RID), gecorrigeerd en gewijzigd als volgt:

Correcties

Op blz. 9 dient onder 2 (4) in de eerste/tweede regel „transport international” te worden vervangen door „transport international ferroviaire”,

en dient onder 2 (5) in de eerste regel „art. 2, § 2” te worden vervangen door „art. 3, § 3”;

Op blz. 11 dient onder 4 (2) „le poids des colis est mentionné” te worden vervangen door „la masse des colis est mentionnée”;

Op blz. 43 dient onder 200 (3) A, „10° C” te worden vervangen door „—10° C”;

Op de blz. 44 en 45 dient onder 201 B, resp. onder 3° b) in de derde regel en onder 4° a) in de vijfde regel van onderen „1,1 difluoréthane (R 152a)” te worden vervangen door „difluoro-1,1 éthane (R 152a)”;

Op blz. 46 dient onder 201 B 4° c) in de regel aanvangende met *mélange P2*, „propène” te worden vervangen door „propadiène”, en onder 5° c) in de tweede regel 1,1 difluoréthylène” te worden vervangen door „difluoro-1,1 éthylène”;

Op blz. 48 dient onder 201 14°, in de derde regel van onderen, „conteneurs vides” te worden vervangen door „conteneurs-citernes vides”;

Op blz. 50 dient onder 203 (2) a) 2, in de tweede regel, „et l’oxyde de méthyle” te worden geschrapt;

Op blz. 52 dient onder 209 (2), in de derde regel, één maal „de la soupape” te worden geschrapt;

Op blz. 61 dient onder 220 (3), in de eerste kolom in de derde regel onder de streep, „1,1 difluoréthylène” te worden vervangen door „difluoro-1,1 éthylène”;

Op blz. 62 dient onder 222 (4), in het kader in de rechter kolom de onderste horizontale scheidingsstreep te vervallen;

Op blz. 69 dient onder 301 5° c) 2, in het kader in de linker kolom, de Griekse letter ypsilon te worden vervangen door de Griekse letter mu;

Op blz. 70 dient onder 301 13°, in de eerste regel, „l’iscyanate d’éthyle” te worden vervangen door „l’isocyanate d’éthyle”;

Op blz. 75 dient onder 311 (7), in het kader in de kolom achter 13°, achter „Isocyanate” een „s” te worden geplaatst;

Op blz. 76 dient onder 312 (1), in de tweede regel, „liquides” te worden geschrapt;

Op blz. 109 dient onder 550, in de tweede regel, „550” te worden vervangen door „551”;

Op blz. 110 dient onder 551 22°, in de derde regel, „un point d’au moins” te worden vervangen door „un point d’éclair d’au moins”;

Op blz. 124 dient onder 601, in het kader onder 71°, in de linker kolom bovenaan, „organophosposées” te worden vervangen door „organophosphorées”;

Op blz. 125 dient onder 601 71°, achter Ethoprophos, in de vierde kolom, „10->3” te worden vervangen door „10-3”;

Op blz. 126 dient onder 601 74°, „Benzoylpropéthyle” te worden vervangen door „Benzoylpropéthyle”;

Op blz. 127 dient onder 601 75°, achter Dinoterbe, in de vierde kolom, „50-0” te worden vervangen door „50-5”,

dient achter Méthyle,, in de vierde kolom, „100-35” te worden geplaatst,

en dient achter Nitrofène, in de vierde kolom, „100-35” te worden geschrapt,

voorts dient onder 76° achter Mexacarbate, in de derde kolom, „100-25” te worden vervangen door „100->25”;

Op blz. 137 dient onder 651 2°, in de eerste regel, „qualités” te worden vervangen door „quantités”,

en dient onder 6°, „résidus comprimés” te worden vervangen door „residus non comprimés”;

Op blz. 171 dient onder 703 Fiche 12, in de derde regel, „7D” te worden vervangen door „7C”;

Op blz. 178 dient onder 801 41° b, in de eerste regel, „l’hydroxyde de lithium” cursief te worden gedrukt;

Op blz. 179 dient onder 801 53° b), „la cyclohexylamine (eerste regel) te worden geplaatst achter „(éthylène diamine de cuivre);

Op blz. 199 dient onder 1158 (2), in de vijfde regel, „offices extérieurs” te worden vervangen door „orifices extérieurs”;

Op blz. 220 dient „1200” in de kantlijn te worden vervangen door „1300”;

Op blz. 258 dient onder 1616 Tableau VI, in het kader onder 1, „Masse volumique...” te worden vervangen door „Masse volumique du bois”;

Op blz. 282 dient onder 1682 (1), in de tweede regel, „selon de ces valeurs” te worden vervangen door „selon celle de ces valeurs”;

Op blz. 304 (1801) dient achter „Dichloropentane” een „s” te worden geplaatst;

en achter Dichloro-1,3 propène, in kolom (e), „8” te worden vervangen door „3”;

Op blz. 305 (1801) dient „1,1 Difluoréthane (R 152a)” te worden vervangen door „Difluoro-1,1 éthane (R 152a)”

en „1,1 Difluoréthylène” te worden vervangen door „Difluoro-1,1 éthylène”;

Op blz. 307 (1801) dient achter Ether allyl-glycidique, „(Alloxy)” te worden vervangen door „(Allyloxil)”;

Op blz. 314 (1801) dient „Oxybromure de carbone” te worden vervangen door „Oxychlorure de carbone”;

Op blz. 318 (1801) dient in de eerste kolom, achter Phényltrichlorosilane „6, 37b) te worden vervangen door 8, 37b);

Op blz. 319 (1801) dient achter R 12: „voir Dichlorofluorométhane” te worden vervangen door „voir Dichlorodifluorométhane”,

en achter R 152a: „voir 1,1 Difluoréthane” te worden vervangen door „voir Difluoro-1,1 éthane”;

Op blz. 337 dient onder 1.7.3.4, in de derde regel „100” tweemaal te worden vervangen door „95”;

Op blz. 357 dient onder 1.2.8.3, in de formule, „RM” te worden vervangen door „Rm”;

Op blz. 371 dient onder 3.3.1, in de derde regel, achter „doivent pouvoir être”, „fermés” te worden geplaatst;

Wijzigingen van het Reglement

Van 114 (1) zijn a) en b) (blz. 21) gewijzigd als volgt:

Les matières du 14° seront emballées:

a) les matières du 14° a): encartouchées dans des enveloppes en papier imperméabilisé ou en matière plastique appropriée. Les cartouches doivent être réunies en paquets par une enveloppe en

papier ou être, sans enveloppe en papier, assujetties, avec interposition de matières formant tampon, dans des caisses en carton. Les paquets ou caisses en carton seront assujettis, avec interposition de matières inertes formant tampon, dans des emballages en bois, dont la fermeture peut être garantie au moyen de bandes ou de fils métalliques enroulés et tendus autour d'eux;

b) les matières du 14° b): encartouchées dans des enveloppes en papier imperméabilisé ou en matière plastique appropriée. Les cartouches seront placées dans une boîte en carton. Les boîtes en carton, enveloppées de papier imperméabilisé, seront assujetties, sans vides, dans des emballages en bois, dont la fermeture peut être garantie au moyen de bandes ou de fils métalliques enroulés et tendus autour d'eux;

Van 136 (1) (blz. 27) is de tweede alinea gewijzigd als volgt:

Les caisses en carton seront fermées au moyen de bandes collantes suffisamment fortes ou de manière équivalente. Le modèle des caisses en carton compact ou en carton ondulé doit être agréé par l'autorité compétente du pays d'expédition.

In 181 (2) is in het kader op blz. 39, in de eerste kolom, „9° à 25°” vervangen door „21° à 25°”;

Van 218 (1), zijn b) en c) (blz. 56) gewijzigd als volgt:

b) la tare du récipient sans les pièces accessoires;

c) de plus, pour les récipients destinés aux gaz liquéfiés, la tare du récipient y compris les pièces accessoires telles que robinets, bouchons métalliques, etc., mais à l'exclusion du chapeau de protection;

voorts is aan 218 (1), onder k (blz. 57), het volgende toegevoegd:

Nota ad b) et c). Ces indications de masse, dans la mesure où elles ne sont pas déjà apposées, doivent l'être lors de la prochaine épreuve périodique.

In 220 (2) (blz. 58) is achter bromure d'hydrogène, in de vierde kolom, „1,20” vervangen door „1,54”;

Aan 232 (blz. 66) is een paragraaf (4) toegevoegd, welke luidt als volgt:

(4) Les récipients du 14° définis au marg. 212 (1) a), b) et d) peuvent également être transportés après l'expiration des délais fixés pour l'épreuve périodique prévue au marg. 215 pour être soumis à l'épreuve.

In 301 is in 3° b) (blz. 68) de eerste **NOTA** gewijzigd als volgt:

NOTA. Nonobstant que l'essence peut, sous certaines conditions climatiques, avoir une tension de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa (1,10 bar) sans dépasser 150 kPa (1,50 bar), elle doit rester classées sous ce chiffre.

is in 31° c), in de tweede regel van onderen op blz. 71 „*l'alcool amylique normal et secondaire*” vervangen door „*l'alcool amylique normal, l'alcool amylique secondaire*”;

en zijn de derde, vierde en vijfde regel op blz. 72 gewijzigd als volgt:

aqueuses d'alcool éthylique d'une concentration supérieure à 24% sans dépasser 70%;

NOTA. Les solutions aqueuses d'alcool éthylique d'une concentration ne dépassant pas 24% ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

Van 414 is (3) (blz. 83) vervallen;

In 416 (1) (blz. 84) is in de derde regel „le nom commercial doit être inscrit.” vervangen door „la dénomination chimique doit être inscrite.”;

In 421 is (2) b) (blz. 85) gewijzigd als volgt:

b) avec les matières liquides de la classe 6.1 (marg. 601) ou 8 (marg. 801) renfermées dans des colis munis de deux étiquettes conformes au modèle N° 6.1, 6.1A ou 8.

In 431 is onder 2° (blz. 86) **NOTA** 1. gewijzigd als volgt:

NOTA. 1. Les phosphures d'aluminium, de magnésium et de zinc sont des matières de la classe 6.1 [voir marg. 601, 43° a) et b)].

en is in 6° de regel na c) gewijzigd als volgt:

Pour a) voir aussi marg. 431 a sous b); pour b) voir aussi marg. 431 a sous a).

In 445 (blz. 91) is in de derde regel „le nom commercial doit être inscrit.” vervangen door „la dénomination chimique doit être inscrite.”.

In 450 (2) is b) (blz. 92) gewijzigd als volgt:

b) avec les matières liquides de la classe 6.1 (marg. 601) ou 8 (marg. 801) renfermées dans des colis munis de deux étiquettes conformes au modèle N° 6.1, 6.1A ou 8.

In 470 (blz. 93) is in de tweede regel „488” vervangen door „489”.

In 471 is in 1° d) (blz. 93) boven **NOTA** ingevoegd:

Pour d) voir aussi marg. 471a sous b).

zijn 3° tot en met 5° (eveneens blz. 93) gewijzigd als volgt:

3° Les *amidures* de métaux alcalins et alcalino-terreux, par ex. *l'amidure de sodium*. Voir aussi marg. 471a sous a).

NOTA. La cyanamide calcique n'est pas soumise aux prescriptions du RID.

4° a) *Le trichlorosilane (silicochloroforme)*;

b) *le méthylchlorosilane, l'éthylchlorosilane.*

5° *L'éthérate diméthylique de trifluorure de bore.*

en is een paragraaf 6° toegevoegd, welke luidt als volgt:

6° *Les emballages vides, wagons-citernes vides, conteneurs-citernes vides et petits conteneurs* pour vrac *vides*, non nettoyés ayant renfermé des matières de la classe 4.3.

471a (blz. 93) is gewijzigd als volgt:

471a. Ne sont pas soumises aux prescriptions du chapitre 2 «Conditions de transport» les matières transportées conformément aux dispositions ci-après:

a) l'amidure de sodium (3°) en quantités de 200 g au plus par colis, emballé dans des récipients fermés de manière étanche et ne pouvant être attaqués par le contenu, lorsque ces récipients sont renfermés avec soin dans un fort emballage en bois étanche et à fermeture étanche;

b) la poussière et la poudre d'aluminium ou de zinc [1° d)], par exemple emballées en commun avec des vernis pour servir à la fabrication de couleurs, lorsqu'elles sont emballées avec soin par quantités ne dépassant pas 1 kg.

476 (blz. 96) is gewijzigd als volgt:

476 (1) Le trichlorosilane (silicochloroforme) [4° a)], le méthyl-dichlorosilane et l'éthyl-dichlorosilane [4° b)] doivent être emballés dans des récipients en acier résistant à la corrosion, d'une capacité de 450 l au plus. Les récipients doivent être fermés hermétiquement; le dispositif de fermeture doit être spécialement protégé par un chapeau. Les récipients doivent être construits comme des récipients à pression pour une pression de service de 0,4 MPa (4 bar) et éprouvés conformément aux prescriptions valables pour les récipients à pression dans le pays de départ. Les récipients d'une capacité ne dépassant pas 250 l doivent avoir une épaisseur de paroi de 2,5 mm au moins, ceux d'une capacité supérieure une épaisseur de paroi de 3 mm au moins.

(2) Si le remplissage se fait sur la base de la masse, le taux de remplissage ne doit pas dépasser:

1,14 kg/l pour le trichlorosilane (silicochloroforme),

0,95 kg/l pour le méthyl-dichlorosilane,

0,93 kg/l pour l'éthyl-dichlorosilane.

S'il se fait en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85%.

(3) Pour le transport en wagons-citernes, voir Appendice XI, en conteneurs-citernes, voir Appendice X.

477 tot en met 488 (blz. 96) zijn vernummerd tot 478 tot en met 489; 477 luidt thans als volgt:

477. L'éthérate diméthyl-ique de trifluorure de bore (5°) doit être emballé:

a) à raison de 1 litre au plus par récipient, dans des récipients en verre, grès ou matière plastique appropriée, fermés hermétiquement

et qui seront emballés dans des caisses d'expédition en bois ou en carton. Les récipients en verre ou en grès seront assujettis, dans les emballages d'expédition, avec interposition de matières appropriées absorbantes, inertes, non combustibles, ou placés dans les emballages d'expédition aménagés de manière compacte au moyen de matières plastiques inertes préformées. Un colis ne doit pas peser plus de 55 kg en cas d'utilisation d'une caisse en carton et pas plus de 125 kg en cas d'utilisation d'une caisse en bois;

b) dans des récipients en matière plastique appropriée, fermés hermétiquement, d'une capacité de 250 litres au plus, placés individuellement dans un emballage protecteur aménagé, en acier et à parois pleines;

c) dans des fûts en acier résistant à la corrosion, fermés hermétiquement, d'une capacité de 450 litres au plus.

In het vroegere nummer 477 (blz. 96), thans 478, is in het kader 4° gewijzigd en is een punt 5° toegevoegd. Deze punten luiden (thans) als volgt:

4°	Toutes les matières	Emballage en commun non autorisé	
5°	Ethérate diméthylque de trifluorure de bore	Emballage en commun non autorisé	

Van het vroegere nummer 478 (blz. 97), thans 479, zijn (1) en (2) gewijzigd als volgt:

(1) Tout colis renfermant des matières de la classe 4.3 sera muni d'une étiquette conforme au modèle N° 4.3 et d'une étiquette conforme au modèle N° 10.

(2) Tout colis renfermant des matières du 4° et 5° sera en outre muni d'étiquettes conformes aux modèles N°s 3 et 8.

In het vroegere nummer 480 (blz. 97), thans 481, is in de derde regel „le nom commercial doit être inscrit.” vervangen door „la dénomination chimique doit être inscrite.”

In het vroegere nummer 484 (blz. 98), thans 485, is (2) gewijzigd als volgt:

(2) les wagons, wagons-citernes et conteneurs-citernes ainsi que les wagons transportant ces conteneurs-citernes, dans lesquels sont chargées des matières de la présente classe porteront sur leurs deux côtés une étiquette conforme au modèle N° 4.3. Les wagons, wagons-citernes et conteneurs-citernes renfermant des matières du 4°, ainsi que les wagons transportant ces conteneurs-citernes et les wagons renfermant de l'éthérate diméthylque de trifluorure de bore du 5° porteront en outre sur leurs deux côtés des étiquettes conformes aux modèles N° 3 et 8.

In het vroegere nummer 487 (blz. 98), thans 488, is (3) gewijzigd als volgt:

(3) La désignation dans la lettre de voiture doit être conforme à l'une des dénominations *imprimées en italique* au 6° (par exemple: «*Emballage vide, 4.3, 6°, RID*»). Une croix doit être portée dans la case correspondante de la lettre de voiture. Pour les wagons-citernes, conteneurs-citernes ou petits conteneurs, vides, non nettoyés, cette désignation doit être complétée par l'indication «Dernière marchandise chargée» ainsi que par la dénomination et le chiffre de la dernière marchandise chargée [p. ex. «Dernière marchandise chargée Trichlorosilane, 4° a)»].

489-499 (blz. 98) is geworden 490-499;

In 502 (5) (blz. 101) is in de derde regel, achter de haak, „amianté” geschrappt;

In 518 is (2) b) (blz. 107) gewijzigd als volgt:

b) avec les matières liquides de la classe 6.1 (marg. 601) ou 8 (marg. 801) renfermées dans des colis munis de deux étiquettes conformes au modèle N° 6.1, 6.1A ou 8.

Van 567 is c) (blz. 114) gewijzigd als volgt:

c) avec les matières liquides de la classe 6.1 (marg. 601) ou 8 (marg. 801) renfermées dans des colis munis de deux étiquettes conformes au modèle N° 6.1, 6.1A ou 8.

Van 600 (1) (blz. 115) is het kader gewijzigd als volgt:

	Subdivision en groupes dans les chiffres	Toxicité à l'ingestion LD ₅₀ (mg/kg)	Toxicité à l'absorption cutanée LD ₅₀ (mg/kg)	Toxicité à l'inhalation LC ₅₀ poussières et brouillards (mg/l)
très toxiques	(a)	≤ 5	≤ 40	≤ 0,5
toxiques	(b)	> 5-50	> 40-200	> 0,5- 2
nocives	(c)	matières solides: > 50-200 matières liquides: > 50-500	> 200-1000	> 2 -10

en is het gedeelte vanaf „Valeur LD 50” pour la toxicité aiguë à l'ingestion” tot aan 2) onderaan op blz. 115 gewijzigd als volgt:

Valeur LD₅₀ pour la toxicité aiguë à l'ingestion:

Dose de matière administrée qui a les plus grandes chances de causer la mort, dans un délai de 14 jours, de la moitié d'un groupe de jeunes rats albinos adultes, mâles et femelles. Le nombre d'animaux soumis à cette épreuve doit être suffisant pour que le résultat soit statistiquement significatif et être conforme aux bonnes pratiques pharmacologiques. Le résultat est exprimé en mg par kg de masse du corps.

Valeur LD₅₀ pour la toxicité aiguë à l'absorption cutanée:

Dose de matière administrée par contact continu pendant 24 heures avec la peau nue de lapins albinos, qui a les plus grandes chances de causer le mort, dans un délai de 14 jours, de la moitié des animaux du groupe. Le nombre d'animaux soumis à cette épreuve doit être suffisant pour que le résultat soit statistiquement significatif et être conforme aux bonnes pratiques pharmacologiques. Le résultat est exprimé en mg par kg de masse du corps.

Valeur LC₅₀ pour la toxicité aiguë à l'inhalation:

Concentration de vapeur, de brouillard ou de poussière administrée par inhalation continue, pendant une heure, à des jeunes rats albinos adultes, mâles et femelles, qui a les plus grandes chances d'entraîner la mort, dans un délai de 14 jours, de la moitié des animaux du groupe. Si la matière est administrée aux animaux sous forme de poussière ou de brouillard, plus de 90% des particules auxquelles les animaux sont exposés au cours de l'épreuve doivent être d'un diamètre égal ou inférieur à 10 μ m, à condition qu'il ne soit pas invraisemblable de supposer qu'un être humain peut être exposé à de telles concentrations pendant le transport. Le résultat est exprimé en mg par litre d'air pour les poussières et brouillards, et en ml par m³ d'air (ppm) pour les vapeurs.

Ces critères de toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards ont pour base les données sur la LC₅₀ pour une exposition d'une heure, et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles. Cependant, lorsque seules les données sur la LC₅₀ pour une exposition de 4 heures sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par quatre et le résultat substitué à celui du critère ci-dessus, c'est-à-dire que la valeur quadruplée de la LC₅₀ (4 heures) est considérée comme l'équivalent de la valeur de la LC₅₀ (1 heure).

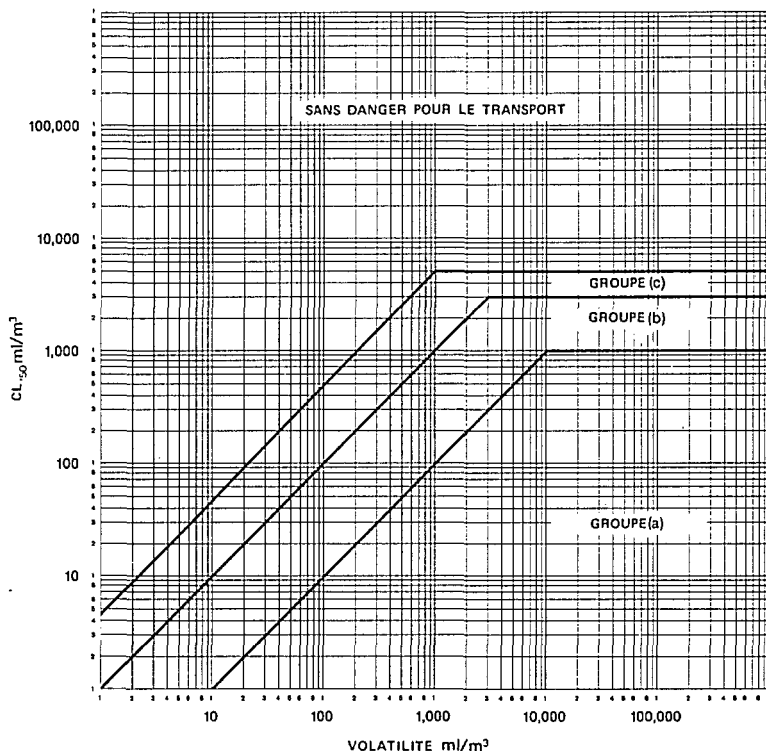
Toxicité à l'inhalation de vapeurs

Les critères suivants seront utilisés pour le classement dans les différents groupes (a) à (c) de matières liquides dégagant des vapeurs toxiques, „V” étant la concentration de vapeur saturée dans l'air en ml/m³ à 20 °C à la pression atmosphérique normale:

	Subdivision en groupes dans les chiffres	
très toxiques	(a)	si $V \geq 10 LC_{50}$ et $LC_{50} \geq 1000 \text{ ml/m}^3$
toxiques	(b)	si $V \geq LC_{50}$ et $LC_{50} \geq 3000 \text{ ml/m}^3$ et les critères pour (a) ne sont pas remplis
nocives	(c)	si $V \geq 1/5 LC_{50}$ et $LC_{50} \geq$ 5000 ml/m^3 et les critères pour (a) et (b) ne sont pas remplis.

Ces critères de toxicité à l'inhalation de vapeurs ont pour base les données sur la LC_{50} pour une exposition d'une heure, et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles. Cependant, lorsque seules les données sur la LC_{50} pour une exposition de 4 heures sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par deux et le résultat substitué aux critères ci-dessus, c'est-à-dire que la double valeur de la LC_{50} (4 heures) est considérée comme l'équivalent de la valeur de la LC_{50} (1 heure).

Toxicité à l'inhalation de vapeurs
Lignes de séparation des groupes d'emballage



Volatilité ml/m³

Dans cette figure les critères sont représentés sous forme graphique, afin de faciliter le classement. Cependant, à cause des approximations inhérentes à l'usage de graphes, les matières se présentant à proximité ou tombant juste sur les tracés limites doivent être vérifiées à l'aide des critères numériques.

Van 601 is in 17° (blz. 118) het gedeelte achter NOTA gewijzigd als volgt:

NOTA. 1. Les chloroformiates ayant des propriétés corrosives prépondérantes sont des matières de la classe 8 (voir marg. 801, 64°).

2. Le tétrachloro-2,3,7,8 dibenzo-p-dioxine (TCDD) en concentrations considérées comme très toxiques selon les critères de la note de bas de page¹) au marg. 600 (1), n'est pas admis au transport.

en luidt 24° c) (blz. 119) thans als volgt:

c) le cyclododécatriène-1,5,9.

Van 601a (blz. 129) zijn de eerste drie regels gewijzigd als volgt:

601a. Ne sont pas soumises aux prescriptions du chapitre 2 „Conditions de transport” les matières classées sous b) et c) des 11° à 24°, 32° à 36°, 41° à 44°, 51° à 68°, 71° à 88° et 90°, transportées conformément aux dispositions ci-après:

Van 801 is 66° b) (blz. 180) gewijzigd als volgt:

b) le chlorure de benzylidyne (trichlorométhylbenzène), le pentol-1 (méthyl-3 pentène-2 yne-4 ol-1)

Wijzigingen van Aanhangsel II

Van 1272 is (2) (blz. 216) gewijzigd als volgt:

(2) Les réservoirs en cuivre ou en alliages de cuivre peuvent être brasés dur.

Wijzigingen van Aanhangsel V

Aanhangsel V (blz. 224 e.v.) is gewijzigd als volgt:

Appendice V

Conditions générales d'emballage, types, exigences et prescriptions relatives aux épreuves sur les emballages

NOTA. Ces prescriptions sont applicables aux emballages renfermant des matières des classes 3, 6.1 ou 8.

Section I

Conditions générales d'emballage

- 1500 (1)** Les emballages doivent être construits et fermés de façon à éviter, pour le colis prêt à l'expédition, toute déperdition du contenu qui pourrait résulter, dans les conditions normales de transport, notamment de changement de température, d'humidité ou de pression. Aucune matière dangereuse ne doit adhérer à l'extérieur des colis. Ces dispositions sont applicables à la fois aux emballages neufs et à ceux qui sont réutilisés.
- (2)** Les parties des emballages qui sont directement en contact avec des matières dangereuses ne doivent pas être altérées par des actions chimiques ou autres de ces matières; le cas échéant, elles doivent être munies d'un revêtement intérieur approprié ou avoir subi un traitement adéquat. Ces parties des emballages ne doivent pas avoir de constituants susceptibles de réagir dangereusement avec le contenu, de former des matières dangereuses ou de les affaiblir de manière appréciable.
- (3)** Chaque emballage, à l'exception des emballages intérieurs des emballages combinés, doit être conforme à un type de construction éprouvé et agréé selon les prescriptions énoncées à la section IV. Les emballages fabriqués en série doivent être conformes au type de construction agréé.
- (4)** Lorsque les emballages sont remplis avec des liquides, il faut laisser une marge de remplissage suffisante pour garantir qu'il ne se produise ni déperdition du liquide, ni déformation durable de l'emballage par suite de la dilatation du liquide sous l'effet des températures pouvant être atteintes en cours de transport. Sauf dispositions contraires prévues dans les différentes classes, le degré de remplissage maximal, basé sur une température de remplissage de 15 °C, ne doit pas dépasser:

soit

a) Point d'ébullition (début d'ébullition) de la matière en °C	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
Degré de remplissage en % de la capacité de l'emballage	90	92	94	96	98

soit

- b) Degré de remplissage = $\frac{98}{1 + \alpha (50 - t_r)}$ % de la contenance de l'emballage.

Dans cette formule α représente le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre 15 °C et 50 °C, c'est-à-dire pour une variation maximale de température de 35 °C.

α est calculé d'après la formule $\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$

d_{15} et d_{50} étant les densités relatives¹⁾ du liquide à 15 °C et 50 °C et t_r la température moyenne du liquide lors du remplissage.

- (5)** Les emballages intérieurs doivent être emballés dans l'emballage extérieur de manière à éviter, dans des conditions normales de transport, leur bris, leur perforation ou la déperdition de leur contenu dans l'emballage extérieur. Les emballages intérieurs susceptibles de se briser ou de se perforer faci-

¹⁾ L'expression «densité relative» (d) est utilisée à la place de «masse volumique» [voir marg. 4 (1)] dans le présent appendice.

lement, tels que les emballages en verre, porcelaine ou grès ou en certaines matières plastiques, etc., doivent être assujettis dans un emballage extérieur avec interposition de matières de rembourrage appropriées. Une fuite du contenu ne doit pas altérer notablement les propriétés protectrices des matières de rembourrage et de l'emballage extérieur.

- (6) Un même emballage extérieur ne doit pas contenir des emballages intérieurs renfermant des matières différentes pouvant réagir dangereusement entre elles (voir aussi les dispositions sur l'emballage en commun dans les diverses classes).
- (7) La fermeture des emballages contenant des matières mouillées ou diluées doit être telle que le pourcentage de liquide (eau, solvant ou flegmatisant) ne tombe pas, au cours du transport, au-dessous des limites prescrites.
- (8) *Dans les cas où une surpression peut se développer dans un emballage du fait du dégagement de gaz par le contenu (par suite d'une élévation de température ou d'autres causes), l'emballage peut être pourvu d'un évent pour autant que le gaz émis ne cause aucun danger du fait de sa toxicité, de son inflammabilité, de la quantité dégagée, etc. L'évent doit être conçu de façon à éviter les fuites de liquide et la pénétration de matières étrangères au cours de transports effectués dans les conditions normales, l'emballage étant placé dans la position prévue pour le transport. On ne peut toutefois transporter une matière dans un tel emballage que lorsqu'un évent est prescrit pour cette matière dans les conditions de transport de la classe correspondante.*
- (9) Les emballages neufs, réutilisés ou reconditionnés, doivent pouvoir subir avec succès les épreuves prescrites à la section IV. Avant d'être rempli et présenté au transport, tout emballage doit être contrôlé et reconnu exempt de corrosion, de contamination ou d'autres dégâts. Tout emballage présentant des signes d'affaiblissement par rapport au type de construction agréé, ne doit plus être utilisé ou doit être remis en état de façon à pouvoir résister aux épreuves sur le type de construction.
- (10) Les emballages utilisés pour les matières liquides doivent être soumis à une épreuve d'étanchéité dans les cas prévus au marg. 1560 et dans les conditions dudit marginal.
- (11) *Les liquides ne doivent être chargés que dans des emballages qui ont une résistance suffisante à la pression interne qui peut se développer dans les conditions normales de transport. Les emballages sur lesquels est inscrite la pression d'épreuve hydraulique comme il est prévu au marg. 1512 (1) d) doivent seulement être remplis avec un liquide ayant une pression de vapeur:*
- telle que la pression manométrique totale dans l'emballage (c'est-à-dire pression de vapeur de la matière contenue, plus pression partielle de l'air ou d'autres gaz inertes, et moins 100 kPa) à 55 °C, déterminée sur la base d'un taux de remplissage maximal conforme à l'alinéa (4) et d'une température de remplissage de 15 °C, ne dépasse pas les $\frac{2}{3}$ de la pression d'épreuve inscrite, ou
 - inférieure, à 50 °C, aux $\frac{4}{7}$ de la somme de la pression d'épreuve inscrite plus 100 kPa, ou
 - inférieure, à 55 °C, aux $\frac{2}{3}$ de la somme de la pression d'épreuve inscrite plus 100 kPa.

1501-
1509

Section II

Types d'emballages

Définitions

- 1510 (1) Sous réserve des dispositions particulières de chaque classe, les emballages cités ci-après peuvent être utilisés:

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

Tonneaux en bois: emballages en bois naturel, de section circulaire, à paroi bombée, constitués de douves et de fonds et munis de cercles.

V.2

1510
(suite)

- | | |
|--|---|
| Jerricanes: | emballages en métal ou en matière plastique, de section rectangulaire ou polygonale, munis d'un ou de plusieurs orifices. |
| Caisses: | emballages à faces pleines, rectangulaires ou polygonales, en métal, bois, contre-plaqué, bois reconstitué, carton, matière plastique ou autre matériau approprié, sans orifice. |
| Sacs: | emballages flexibles en papier, film de matière plastique, textile, matériau tissé ou autre matériau approprié. |
| Emballages composites: (matière plastique) | emballages constitués d'un récipient intérieur en matière plastique et d'un emballage extérieur (métal, carton, contre-plaqué, etc.). Une fois assemblé, cet emballage demeure un tout indissociable; il est rempli, stocké, expédié et vidé tel quel. |
| Emballages composites: (verre, porcelaine ou grès) | emballages constitués d'un récipient intérieur en verre, porcelaine ou grès et d'un emballage extérieur (métal, bois, carton, matière plastique, matière plastique expansée, etc.). Une fois assemblé, cet emballage demeure un tout indissociable; il est rempli, stocké, expédié et vidé tel quel. Il doit subir les épreuves prescrites aux marg. 1552 (1) a) ou b), 1553 et 1554. |
| Emballages combinés: | combinaison d'emballages pour le transport, constitués par un ou plusieurs emballages intérieurs assujettis dans un emballage extérieur comme il est prescrit au marg. 1500 (5). |
- (2) Sous réserve des dispositions particulières de chaque classe, les emballages suivants peuvent également être utilisés:
- | | |
|--|---|
| Emballages composites: (verre, porcelaine ou grès) | à condition d'avoir subi les épreuves prescrites au marg. 1552 (1) e). |
| Emballages métalliques légers: | emballages à section circulaire, elliptique, rectangulaire ou polygonale (également conique), ainsi que emballages à chapiteau conique ou en forme de seau, métalliques légers, ayant une épaisseur de parois inférieure à 0,5 mm, à fond plat ou bombé, munis d'un ou de plusieurs orifices et non visés par les définitions données pour les fûts et les jerricanes à l'alinéa (1). |
- (3) Les définitions ci-après s'appliquent aux emballages énumérés aux alinéas (1) et (2):
- | | |
|-----------------------|---|
| Colis: | produit final de l'opération d'emballage prêt pour l'expédition, constitué par l'emballage lui-même avec son contenu. |
| Contenance maximale: | (telle que mentionnée à la section III): volume intérieur maximum des récipients ou des emballages, exprimé en litres. |
| Emballage: | récipient et tous les autres éléments ou matériaux nécessaires pour permettre au récipient de remplir sa fonction de rétention. |
| Emballage extérieur: | protection extérieure d'un emballage composite ou d'un emballage combiné, avec les matériaux absorbants, matériaux de rembourrage et tous autres éléments nécessaires pour contenir et protéger les récipients intérieurs ou les emballages intérieurs. |
| Emballage intérieur: | emballage qui doit être muni d'un emballage extérieur pour le transport. |
| Fermeture: | dispositif servant à fermer l'ouverture d'un récipient. |
| Masse nette maximale: | masse nette maximale du contenu d'un emballage unique ou masse combinée maximale des emballages intérieurs et de leur contenu, exprimée en kg. |
| Récipient: | enceinte de rétention destinée à recevoir ou à contenir des matières ou objets, y compris les moyens de fermeture quels qu'ils soient. |
| Récipient intérieur: | récipient qui doit être muni d'un emballage extérieur pour remplir sa fonction de rétention. |
- NOTA.** L'élément intérieur des «emballages combinés» s'appelle toujours «emballage intérieur» et non «récipient intérieur». Une bouteille en verre est un exemple de ce genre d'«emballage intérieur». L'«élément intérieur» d'un «emballage composite» s'appelle normalement «récipient intérieur». Par exemple l'élément intérieur d'un emballage composite de type 6HA1 (matière plastique) est un «récipient intérieur» de ce genre, étant donné qu'il n'est normalement pas conçu pour remplir une fonction de «rétention» sans son «emballage extérieur» et qu'il ne s'agit donc pas d'un «emballage intérieur».

Codification des types de construction des emballages selon marg. 1510 (1) et (2)

- 1511 (1)** Le code est constitué:
- d'un chiffre arabe indiquant le type d'emballage, par exemple fût, jerricane, etc.;
 - d'une ou plusieurs lettres majuscules en caractères latins indiquant le matériau: acier, bois, etc.;
 - le cas échéant, d'un chiffre arabe indiquant la catégorie d'emballage dans le cadre du type auquel cet emballage appartient.

Dans le cas d'emballages composites, deux lettres majuscules en caractères latins seront utilisées. La première désigne le matériau du récipient intérieur et la seconde celui de l'emballage extérieur.

Dans le cas d'emballages combinés, seul le code désignant l'emballage extérieur sera utilisé.

Les chiffres ci-après indiquent le type d'emballage:

1. Fût
2. Tonneau en bois
3. Jerricane
4. Caisse
5. Sac
6. Emballage composite
0. Emballage métallique léger

Les lettres majuscules ci-après indiquent le matériau:

- A. Acier (comprend tous types et tous traitements de surface)
- B. Aluminium
- C. Bois naturel
- D. Contre-plaqué
- F. Bois reconstitué
- G. Carton
- H. Matière plastique, y compris matière plastique expansée
- L. Textile
- M. Papier, multiplis
- N. Métal (autre que l'acier ou l'aluminium)
- P. Verre, porcelaine ou grès

- (2)** Trois groupes d'emballages sont prévus dans les prescriptions particulières à chaque classe, en fonction du degré de danger que les matières à transporter présentent:
- Groupe d'emballage I: pour les matières du Groupe a),
 - Groupe d'emballage II: pour les matières du Groupe b),
 - Groupe d'emballage III: pour les matières du Groupe c)
- des chiffres de l'énumération des matières.

Le code d'emballage est suivi, dans le marquage, d'une lettre indiquant les groupes de matières pour lesquels le type de construction est agréé, soit:

- X pour les emballages pour les matières des groupes d'emballage I à III;
- Y pour les emballages pour les matières des groupes d'emballage II et III;
- Z pour les emballages pour les matières du groupe d'emballage III.

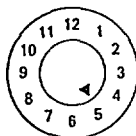
Marquage

- 1512 (1)** Chaque emballage doit porter des marques durables et bien visibles.
- Le marquage pour les emballages neufs fabriqués selon le type de construction agréé se compose:
- a) i) du symbole $\left(\frac{H}{1}\right)$ pour les emballages selon marg. 1510 (1). Pour les emballages en métal sur lesquels le marquage est apposé par estampage, les lettres UN peuvent être appliquées au lieu du symbole $\left(\frac{H}{1}\right)$;
 - ii) du symbole «RID»²⁾ pour les emballages selon marg. 1510 (2);
 - b) du code d'emballage selon marg. 1511 (1);
 - c) d'un code composé de deux parties:
 - i) d'une lettre (X/Y/Z) indiquant le ou les groupes d'emballage pour lesquels le type de construction est agréé;

²⁾ Pour les emballages qui sont également agréés pour le trafic routier international, le symbole peut être «RID/ADR».

1512
suite)

- ii) pour les emballages sans emballages intérieurs destinés à contenir des matières liquides dont la viscosité à 23 °C est inférieure ou égale à 200 mm²/s, de l'indication de la densité relative (arrondie à la première décimale) de la matière avec laquelle le type de construction a été éprouvé lorsque cette densité est supérieure à 1,2;
- pour les emballages destinés à contenir des matières liquides dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s, des matières solides ou des emballages intérieurs, de l'indication de la masse brute maximale en kg;
- d) soit d'une lettre «S» si l'emballage est destiné à contenir des matières liquides dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s, des matières solides ou des emballages intérieurs, soit, si l'emballage a subi avec succès une épreuve de pression hydraulique, de l'indication de la pression d'épreuve en kPa arrondie à la dizaine inférieure;
- e) de l'année de fabrication (les deux derniers chiffres). Pour les emballages des types 1H et 3H, en outre du mois de fabrication, qui peut également être indiqué en un endroit différent du reste du marquage. A cette fin on peut utiliser le système ci-dessous:



- f) du signe³⁾ de l'Etat dans lequel l'agrément a été accordé;
- g) soit d'un numéro d'enregistrement et du nom ou du sigle du fabricant, soit d'une autre marque d'identification de l'emballage spécifiée par les autorités compétentes.
- (2) Tout emballage réutilisable susceptible d'être soumis à un traitement de reconditionnement qui pourrait effacer le marquage devra porter les inscriptions indiquées sous a), b), c), d) et e) sous une forme durable (par exemple estampage) de manière qu'elles résistent au traitement de reconditionnement.
- (3) Le numéro d'enregistrement n'est valable que pour un type de construction ou que pour une série de types de construction. Différents traitements de surface font partie du même type de construction. Par série de types de construction, il faut entendre des emballages de la même construction, de la même épaisseur de paroi, d'un même matériau et d'une même section qui ne se différencient que par des hauteurs de construction inférieures par rapport au type de construction agréé. Les fermetures des récipients doivent être identifiables comme étant celles mentionnées dans le rapport d'épreuve.
- (4) Le reconditionneur d'emballage doit, après le reconditionnement, porter sur les emballages, à proximité des marques durables prescrites en a) à e), une marque indiquant dans l'ordre suivant:
- h) le sigle de l'Etat dans lequel le reconditionnement a été fait;
- i) le nom ou le symbole autorisé du reconditionneur;
- j) l'année de reconditionnement, la lettre «R» et, pour chaque emballage ayant subi avec succès l'épreuve d'étanchéité selon marg. 1500 (10), la lettre additionnelle «L».
- (5) Les emballages dont le marquage correspond au présent marginal, mais qui ont été agréés dans un Etat n'ayant pas adhéré à la COTIF, peuvent également être utilisés pour le transport selon le RID.

(6) Exemples pour le marquage:

Pour un fût neuf en acier:

① 1A1/Y1.4/150/83 a) i), b), c), d) et e)
NL/VL123 f) et g)

Pour un fût reconditionné en acier:

② 1A1/Y1.4/150/83 a) i), b), c), d) et e)
NL/RB/B4/RL h), i) et j)

³⁾ Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).

Pour les emballages neufs métalliques légers:

RID/ADR/OA1/Y/100/83

a) ij, b), c), d) et e)

à dessus non amovible

NL/VL123

f) et g)

RID/ADR/OA2/Y/20/S/83

a) ij, b), c) et e)

à dessus amovible, destinés à

NL/VL124

f) et g)

contenir des matières liquides dont la viscosité, à 23 °C, est supérieure à 200 mm²/s.

Certification

1513

Le fabricant certifie, par l'apposition du marquage selon marg. 1512 (1), que les emballages fabriqués en série correspondent au type de construction agréé et que les conditions citées dans l'agrément sont remplies.

Index des emballages

1514

Les codes correspondant aux divers types d'emballages sont les suivants:

Type	Matériau	Catégorie	Code	Marginal
A. Emballages selon marg. 1510 (1) et portant la marque «UN»				
1. Fûts	A. Acier	dessus non amovible	1A1	1520
		dessus amovible	1A2	
	B. Aluminium	dessus non amovible	1B1	1521
		dessus amovible	1B2	
	D. Contre-plaqué		1D	1523
	G. Carton		1G	1525
H. Matière plastique	dessus non amovible	1H1	1526	
	dessus amovible	1H2		
2. Tonneaux	C. Bois naturel	à bonde	2C1	1524
		à dessus amovible	2C2	
3. Jerricanes	A. Acier	à dessus non amovible	3A1	1522
		à dessus amovible	3A2	
	H. Matière plastique	à dessus non amovible	3H1	1526
		à dessus amovible	3H2	
4. Caisses	A. Acier	–	4A1	1532 ⁴⁾
		avec doublure intérieure	4A2	
	B. Aluminium	–	4B1	1532 ⁴⁾
		avec doublure intérieure	4B2	
	C. Bois naturel	ordinaires	4C1	1527 ⁴⁾
		à panneaux étanches aux pulvêrulents	4C2	
D. Contre-plaqué	–	4D	1528 ⁴⁾	

⁴⁾ Selon marg. 1538, ces emballages peuvent être utilisés comme emballages extérieurs d'emballages combinés.

1514
(suite)

Type	Matériau	Catégorie	Code	Marginal
Caisses (suite)	F. Bois reconstitué	-	4F	1529 ⁴⁾
	G. Carton	-	4G	1530 ⁴⁾
	H. Matière plastique	expansée	4H1	1531 ⁴⁾
rigide		4H2		
5. Sacs	H. Tissu de plastique	sans doublure ni revêtement intérieur	5H1	1534
		étanches aux pulvérulents	5H2	
		résistant à l'eau	5H3	
	H. Film de matière plastique	-	5H4	1535
	L. Textile	sans doublure ni revêtement intérieur	5L1	1533
		étanches aux pulvérulents	5L2	
		résistant à l'eau	5L3	
	M. Papier	multiplis	5M1	1536
		multiplis, résistant à l'eau	5M2	
6. Emballages composites	H. Récipient en matière plastique	avec un fût extérieur en acier	6HA1	1537
		avec une harasse ⁵⁾ ou une caisse extérieure en acier	6HA2	
		avec un fût extérieur en aluminium	6HB1	
		avec une harasse ⁵⁾ ou une caisse extérieure en aluminium	6HB2	
		avec une caisse extérieure en bois	6HC	
		avec un fût extérieur en contre-plaqué	6HD1	
		avec une caisse extérieure en contre-plaqué	6HD2	
		avec un fût extérieur en carton	6HG1	
		avec une caisse extérieure en carton	6HG2	
		avec un fût extérieur en matière plastique	6HH	

⁴⁾ Selon marg. 1538, ces emballages peuvent être utilisés comme emballages extérieurs d'emballages combinés.

⁵⁾ Une harasse est un emballage extérieur à claire-voie.

Type	Matériau	Catégorie	Code	Marginal
B. Emballages pouvant être conformes au marg. 1510 (1) ou (2)				
6. Emballages composites	P. Récipient en verre, porcelaine ou grès	avec un fût extérieur en acier	6PA1	1539
		avec une harasse ⁶⁾ ou une caisse extérieure en acier	6PA2	
		avec un fût extérieur en aluminium	6PB1	
		avec une harasse ⁶⁾ ou une caisse extérieure en aluminium	6PB2	
		avec une caisse extérieure en bois	6PC	
		avec un fût extérieur en contre-plaqué	6PD1	
		avec un panier extérieur en osier	6PD2	
		avec un fût extérieur en carton	6PG1	
		avec une caisse extérieure en carton	6PG2	
		avec un emballage extérieur en matière plastique expansée	6PH1	
		avec un emballage extérieur en matière plastique rigide	6PH2	
C. Emballages conformes uniquement au marg. 1510 (2) et portant la marque «RID»⁷⁾				
0. Emballages métalliques légers	A. Acier	dessus non amovible	OA1	1540
		dessus amovible	OA2	

1515-
1519

Section III

Exigences s'appliquant aux emballages

A. Emballages selon marg. 1510 (1)

1520

Fûts en acier

1A1 à dessus non amovible

1A2 à dessus amovible

- a) La tôle de la virole et des fonds doit être en acier approprié; son épaisseur doit être fonction de la capacité du fût et de l'usage auquel il est destiné.

⁶⁾ Voir note du bas de page 5)

⁷⁾ Voir note du bas de page 2)

- b) Les joints de la virole doivent être soudés sur les fûts destinés à contenir plus de 40 litres d'une matière liquide. Les joints de la virole doivent être mécaniquement sertis ou soudés sur les fûts destinés à contenir des matières solides ou 40 litres de matières liquides au maximum.
- c) Les joints des fonds et des rebords doivent être mécaniquement sertis ou soudés.
- d) Si les cercles de roulement sont rapportés, ils doivent être étroitement ajustés à la virole et fixés de telle sorte qu'ils ne puissent pas se déplacer. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.
- e) Les revêtements intérieurs tels que les revêtements en plomb, galvanisés, étamés, vernis, etc., doivent être résistants et souples et adhérer en tout point à l'acier, y compris aux fermetures.
- f) Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des fûts à dessus non amovible (1A1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant de la catégorie à dessus amovible (1A2).
- g) Les fermetures doivent comporter un joint (garniture d'étanchéité), sauf lorsqu'un filetage conique garantit une étanchéité comparable.
- h) Les fermetures des fûts à dessus non amovible (1A1) doivent soit être du type fileté, soit pouvoir être assurées par un dispositif fileté ou d'un autre type au moins aussi efficace.
- i) Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1A2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.
- j) Contenance maximale des fûts: 450 litres.
- k) Masse nette maximale: 400 kg.

1521

Fûts en aluminium

1B1 à dessus non amovible

1B2 à dessus amovible

- a) La virole et les fonds doivent être en aluminium à 99% au moins de pureté ou en alliage à base d'aluminium de résistance à la corrosion et de propriétés mécaniques appropriées à la capacité du fût et à l'usage auquel il est destiné.
- b) Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1B1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant de la catégorie à dessus amovible (1B2).
- c) Fûts en aluminium 1B1:
Les joints des fonds, s'il y en a, doivent être suffisamment renforcés pour assurer leur protection. Les joints de la virole et des fonds, s'il y en a, doivent être soudés. La fermeture doit soit être du type fileté, soit pouvoir être assurée par un dispositif fileté ou d'un autre type au moins aussi efficace. Les fermetures doivent comporter un joint (garniture d'étanchéité) sauf lorsqu'un filetage conique garantit une étanchéité comparable.
- d) Fûts en aluminium 1B2:
La virole du fût doit être soit sans joint, soit avoir un joint soudé. Les dispositifs de fermeture doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.
- e) Contenance maximale des fûts: 450 litres.
- f) Masse nette maximale: 400 kg.

1522

Jerricanes en acier

3A1 à dessus non amovible

3A2 à dessus amovible

- a) La virole et les fonds doivent être faits de tôle d'acier d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du jerricane et de l'usage auquel il est destiné.
- b) Les rebords de tous les jerricanes doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Les joints de la virole des jerricanes destinés à contenir plus de 40 litres de matière liquide doivent être soudés. Les joints de la virole des jerricanes destinés à contenir 40 litres de matière liquide ou moins doivent être mécaniquement sertis ou soudés.

- c) Les ouvertures des jerricanes (3A1) ne doivent pas avoir plus de 7 cm de diamètre. Les jerricanes qui ont des ouvertures plus grandes sont considérés comme étant de la catégorie à dessus amovible (3A2).
- d) La fermeture doit soit être du type fileté, soit pouvoir être assurée par un dispositif fileté ou d'un autre type au moins aussi efficace.
- e) Contenance maximale des jerricanes: 60 litres.
- f) Masse nette maximale: 120 kg.

1523 Fûts en contre-plaqué

1D

- a) Le bois utilisé doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts de nature à nuire à l'efficacité du fût pour l'usage prévu. Si un autre matériau que le contre-plaqué est utilisé pour la fabrication des fonds, il doit être de qualité équivalente à celle du contre-plaqué.
- b) Le contre-plaqué utilisé doit avoir au moins deux plis pour la virole et au moins trois plis pour les fonds; les plis doivent être croisés dans le sens de la madrure et solidement collés avec une colle résistant à l'eau.
- c) La virole et les fonds doivent être conçus en fonction de la capacité du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- d) Pour éviter les pertes du contenu par les interstices, les couvercles seront revêtus de papier kraft ou d'un autre matériau équivalent qui doit être solidement fixé sur le couvercle et s'étendre à l'extérieur sous toute sa circonférence.
- e) Contenance maximale des fûts: 250 litres.
- f) Masse nette maximale: 400 kg.

1524 Tonneaux en bois naturel

2C1 à bonde

2C2 à dessus amovible

- a) Le bois utilisé doit être de bonne qualité, à fibres droites, bien séché, exempt de nœuds et d'écorce, de bois pourri et d'aubier ou d'autres défauts de nature à nuire à l'efficacité du tonneau pour l'usage auquel il est destiné.
- b) La virole et les fonds doivent être conçus en fonction de la capacité du tonneau et de l'usage auquel il est destiné.
- c) Les douves et les fonds doivent être sciés ou refendus dans le sens du fil de telle manière qu'aucun anneau annuel n'empiète sur plus de la moitié de l'épaisseur de la douve ou du fond.
- d) Les cercles du tonneau doivent être en acier ou en fer et de bonne qualité. Pour les tonneaux à dessus amovible (2C2), des cercles en bois dur approprié sont admis.
- e) **Tonneaux en bois naturel 2C1:**
Le diamètre de la bonde ne doit pas dépasser la moitié de la largeur de la douve dans laquelle la bonde est placée.
- f) **Tonneaux en bois naturel 2C2:**
Les fonds doivent être bien ajustés dans les jables.
- g) Contenance maximale des tonneaux: 250 litres.
- h) Masse nette maximale: 400 kg.

1525 Fûts en carton

1G

- a) La virole du fût doit être faite de plis multiples en papier kraft ou carton (non ondulé) solidement collés ou laminés et peut comporter une ou plusieurs couches protectrices de bitume, papier kraft paraffiné, feuilles métalliques, matière plastique, etc.
- b) Les fonds doivent être en bois naturel, carton, métal, contre-plaqué ou matière plastique et peuvent être revêtus d'une ou de plusieurs couches protectrices de bitume, papier kraft paraffiné, feuilles métalliques, matière plastique, etc.

- c) La virole du fût, les fonds et leurs joints doivent être conçus en fonction de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- d) L'emballage assemblé doit être suffisamment résistant à l'eau pour qu'il n'y ait pas décollement des couches dans des conditions normales de transport.
- e) Contenance maximale du fût: 450 litres.
- f) Masse nette maximale: 400 kg.

1526 Fûts et jerricanes en matière plastique

- 1H1 fûts à dessus non amovible
- 1H2 fûts à dessus amovible
- 3H1 jerricanes à dessus non amovible
- 3H2 jerricanes à dessus amovible

- a) Les emballages doivent pouvoir supporter les sollicitations physiques (en particulier mécaniques et thermiques) et chimiques inhérentes au transport et demeurer étanches. Ils doivent pouvoir résister aux matières dangereuses et à leurs vapeurs. Ils doivent en outre pouvoir résister dans la mesure requise au vieillissement et au rayonnement ultraviolet. Les emballages doivent être manipulés d'une manière sûre.
- b) La durée d'utilisation admise des emballages pour le transport de marchandises dangereuses est de 5 ans à compter de leur fabrication pour autant que les conditions de transport des différentes classes ne prévoient pas de durée d'utilisation plus brève.
- c) Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être réalisée par incorporation de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et doivent conserver leur efficacité pendant toute la durée d'utilisation admise de l'emballage.

En cas d'utilisation de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux utilisés pour la fabrication du type de construction éprouvé, on peut renoncer à refaire les épreuves si la teneur en noir de carbone ne dépasse pas 2% en masse ou si la teneur en pigments ne dépasse pas 3% en masse; la teneur en inhibiteurs contre le rayonnement ultraviolet n'est pas limitée.

- d) Les additifs utilisés à d'autres fins que la protection contre le rayonnement ultraviolet peuvent entrer dans la composition de la matière plastique, pourvu qu'ils n'altèrent pas les propriétés chimiques et physiques du matériau de l'emballage. En pareil cas, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée.
- e) Des mesures appropriées doivent être prises pour s'assurer que la matière plastique à utiliser pour la construction de l'emballage est chimiquement compatible avec les marchandises que les emballages sont destinés à contenir (voir marg. 1551 (5)).
- f) Les emballages doivent être fabriqués à partir de matière plastique appropriée d'origine et de spécifications connues; leur construction doit être parfaitement adaptée aux matières plastiques et répondre à l'évolution de la technique. Pour les nouveaux emballages, on ne peut utiliser d'autres matériaux usagés que les restes ou chutes de production provenant de la même série.
- g) L'épaisseur de la paroi doit être, en tout point de l'emballage, fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné, compte tenu toutefois des sollicitations auxquelles chaque point est susceptible d'être exposé.
- h) Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1H1) et des jerricanes à dessus non amovible (3H1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts et jerricanes ayant des ouvertures plus grandes sont considérés comme étant de la catégorie à dessus amovible (1H2, 3H2).
- i) Les fûts à dessus amovible (1H2) et les jerricanes à dessus amovible (3H2), utilisés pour des matières solides, doivent en tout point rester étanches par rapport à la matière de remplissage. Les dispositifs de fermeture des fûts et jerricanes à dessus amovible doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et restent étanches dans les conditions normales de transport. Les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins que le fût ou le jerricane ne soit étanche de par sa conception même lorsque le dessus amovible est convenablement fixé.
- j) La perméation maximale admissible pour les matières liquides inflammables s'élève à $0,008 \frac{g}{l \cdot h}$ à 23 °C (voir marg. 1556).

k) Contenance maximale des fûts et des jerricanes:
1H1 et 1H2: 450 litres;
3H1 et 3H2: 60 litres.

l) Masse nette maximale:
1H1 et 1H2: 400 kg;
3H1 et 3H2: 120 kg.

1527

Caisnes en bois naturel

4C1 ordinaires

4C2 à panneaux étanches aux pulvérulents

NOTA. Pour les caisses en contre-plaqué, voir marg. 1528; pour les caisses en bois reconstitué, voir marg. 1529.

a) Le bois employé doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de chaque élément constitutif de la caisse. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée. Le dessus et le fond peuvent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.

b) Caisnes à panneaux étanches aux pulvérulents 4C2:

Chaque élément constitutif de la caisse doit être d'une seule pièce ou équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalant à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon l'une des méthodes suivantes: assemblage Lindermann (à queue d'aronde), à rainure et languette, à mi-bois ou à plat joint avec au moins deux agrafes ondulées en métal à chaque joint.

c) Masse nette maximale: 400 kg.

1528

Caisnes en contre-plaqué

4D

a) Le contre-plaqué utilisé doit avoir au moins 3 plis. Il doit être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et de défauts de nature à réduire la solidité de la caisse. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistante à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la fabrication des caisses. Les panneaux des caisses doivent être solidement cloués ou ancrés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres dispositifs également appropriés.

b) Masse nette maximale: 400 kg.

1529

Caisnes en bois reconstitué

4F

a) Les parois des caisses doivent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée.

b) Les autres parties des caisses peuvent être constituées par d'autres matériaux appropriés.

c) Les caisses doivent être solidement assemblées au moyen de dispositifs appropriés.

d) Masse nette maximale: 400 kg.

1530

Caisnes en carton

4G

a) Un carton compact ou un carton ondulé à double face (à une ou plusieurs épaisseurs) de bonne qualité, approprié à la capacité et à l'usage auquel les caisses sont destinées, doit être utilisé. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes, selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m² (selon norme ISO 535 - 1976). Le carton doit avoir l'aptitude appropriée pour plier sans casser. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

b) Les têtes des caisses peuvent avoir un cadre en bois ou être entièrement en bois. Des renforcements par des barres de bois peuvent être utilisés.

c) Les joints des caisses doivent être à bande gommée, à patte collée ou à patte agrafée. Les joints à patte doivent présenter un recouvrement approprié. Lorsque la fermeture est effectuée par collage ou avec une bande gommée, la colle doit être résistante à l'eau.

Les dimensions de la caisse doivent être adaptées au contenu.

d) Masse nette maximale: 400 kg.

1531

Caisses en matière plastique

4H1 caisses en matière plastique expansée

4H2 caisses en matière plastique rigide

a) La caisse doit être faite d'une matière plastique appropriée et être d'une robustesse adaptée à sa contenance et à l'usage auquel elle est destinée. Elle doit avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causée soit par la matière transportée, soit par le rayonnement ultraviolet.

b) Une caisse en matière plastique expansée (4H1) doit comprendre deux parties en matière plastique expansée moulée, une partie inférieure comportant des alvéoles pour les emballages intérieurs, et une partie supérieure recouvrant la partie inférieure en s'encastrant dans celle-ci. Les parties supérieure et inférieure doivent être conçues de telle sorte que les emballages intérieurs s'y emboîtent sans jeu. Les bouchons des emballages intérieurs ne doivent pas entrer en contact avec la surface interne de la partie supérieure de la caisse.

c) Pour l'expédition, les caisses en matière plastique expansée (4H1) doivent être fermées avec une bande autocollante ayant une résistance à la traction suffisante pour empêcher la caisse de s'ouvrir. La bande autocollante doit résister aux intempéries et ses adhésifs doivent être compatibles avec la matière plastique expansée de la caisse. D'autres dispositifs de fermeture peuvent être utilisés, à condition qu'ils aient une efficacité au moins égale.

d) Pour les caisses en matière plastique rigide (4H2), la protection contre le rayonnement ultraviolet, si elle est requise, doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée d'utilisation admise de la caisse. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux utilisés pour la fabrication du type de construction éprouvé, on peut renoncer à refaire les épreuves si la teneur en noir de carbone ne dépasse pas 2% en masse, ou si la teneur en pigment ne dépasse pas 3% en masse; la teneur en inhibiteur contre le rayonnement ultraviolet n'est pas limitée.

e) Les caisses en matière plastique rigide (4H2) doivent avoir des dispositifs de fermeture faits d'un matériau approprié, suffisamment robustes et d'une conception telle qu'elle exclue toute ouverture inopinée.

f) Des additifs utilisés à d'autres fins que la protection contre le rayonnement ultraviolet peuvent entrer dans la composition de la matière plastique des caisses (4H1 et 4H2), pour autant qu'ils n'altèrent pas les propriétés physiques et chimiques du matériau de l'emballage. En pareil cas, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée.

g) Masse nette maximale: 4H1: 60 kg;
4H2: 400 kg.

1532

Caisses en acier ou en aluminium

4A1 en acier

4A2 en acier avec doublure intérieure

4B1 en aluminium

4B2 en aluminium avec doublure intérieure

a) La solidité du métal et la construction de la caisse doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel elle est destinée.

b) Les caisses (4A2 et 4B2) doivent être garnies intérieurement de carton ou de feutre de rembourrage, si nécessaire, ou être pourvues d'une doublure intérieure appropriée. Si la doublure est métallique et à double agrafage, des mesures doivent être prises pour empêcher la pénétration de matières dans les interstices des joints.

c) Les fermetures peuvent être de tout type approprié; elles doivent rester bien fermées dans les conditions normales de transport.

d) Masse nette maximale: 400 kg.

1533 Sacs en textile

- 5L1 sans doublure ou sans revêtement intérieur
 5L2 étanches aux pulvérulents
 5L3 résistant à l'eau

a) Les textiles utilisés doivent être de bonne qualité. La solidité du textile et la confection du sac doivent être fonction de la contenance du sac et de l'usage auquel il est destiné.

b) Sacs étanches aux pulvérulents 5L2:

Le sac doit être rendu étanche aux pulvérulents, au moyen par exemple:

- de papier collé à la surface interne du sac par un adhésif résistant à l'eau tel que le bitume;
- d'un film de matière plastique collé à la surface interne du sac;
- d'une ou de plusieurs doublures intérieures en papier ou en matière plastique.

c) Sacs résistant à l'eau 5L3:

Le sac doit être imperméabilisé de façon à empêcher toute pénétration d'humidité, au moyen par exemple:

- de doublures intérieures séparées, en papier résistant à l'eau (par exemple papier kraft paraffiné, papier bitumé ou papier kraft revêtu de matière plastique);
- d'un film de matière plastique collé à la surface interne du sac;
- d'une ou de plusieurs doublures intérieures en matière plastique.

d) Masse nette maximale: 50 kg.

1534 Sacs en tissu de matière plastique

- 5H1 sans doublure ou sans revêtement intérieur
 5H2 étanches aux pulvérulents
 5H3 résistant à l'eau

a) Les sacs doivent être confectionnés à partir de bandes ou de monofilaments d'une matière plastique appropriée, étirés par traction. La solidité du matériau utilisé et la confection du sac doivent être fonction de la contenance du sac et de l'usage auquel il est destiné.

b) Les sacs peuvent être pourvus d'une doublure intérieure de film de matière plastique ou d'un mince revêtement intérieur en matière plastique.

c) Si le lé de tissu utilisé est plat, les sacs doivent être confectionnés par couture ou autre moyen assurant la fermeture du fond et d'un côté. Si le tissu est tubulaire, le fond du sac doit être fermé par couture, tissage ou par un type de fermeture offrant une résistance équivalente.

d) Sacs étanches aux pulvérulents 5H2:

Le sac doit être rendu étanche aux pulvérulents, au moyen par exemple:

- de papier ou d'un film de matière plastique collé à la surface interne du sac;
- d'une ou de plusieurs doublures intérieures séparées en papier ou en matière plastique.

e) Sacs résistant à l'eau 5H3:

Le sac doit être imperméabilisé de façon à empêcher toute pénétration d'humidité, au moyen par exemple:

- de doublures intérieures séparées, en papier résistant à l'eau (par exemple papier kraft paraffiné, double-bitumé ou revêtu de matière plastique);
- d'un film de matière plastique collé à la surface interne ou externe du sac;
- d'une ou de plusieurs doublures intérieures en matière plastique.

f) Masse nette maximale: 50 kg.

1535 Sacs en film de matière plastique

5H4

a) Les sacs doivent être confectionnés à partir d'une matière plastique appropriée. La solidité du matériau utilisé et la confection du sac doivent être fonction de la contenance du sac et de l'usage auquel il est destiné. Les joints doivent résister aux pressions et aux chocs que le sac peut subir dans les conditions normales de transport.

b) Masse nette maximale: 50 kg.

1536 Sacs en papier

- 5M1 multiplis
5M2 multiplis, résistant à l'eau

a) Les sacs doivent être confectionnés d'un papier kraft approprié ou d'un papier équivalent comportant au moins trois plis.

La solidité du papier et la confection des sacs doivent être fonction de la contenance du sac et de l'usage auquel il est destiné. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents.

b) Sacs en papier 5M2:

Du papier résistant à l'eau doit être utilisé pour le pli extérieur ou pour celui qui est en contact avec lui. S'il y a risque de réaction du contenu avec l'humidité ou si le contenu est emballé à l'état humide, le pli intérieur doit aussi être résistant à l'eau. Les joints des côtés ainsi que les fermetures supérieure et inférieure doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau.

c) Masse nette maximale: 50 kg.

1537 Emballages composites (matière plastique)

- 6HA1 récipient en matière plastique avec un fût extérieur en acier
6HA2 récipient en matière plastique avec une harasse⁹¹ ou une caisse extérieure en acier
6HB1 récipient en matière plastique avec un fût extérieur en aluminium
6HB2 récipient en matière plastique avec une harasse⁹¹ ou une caisse extérieure en aluminium
6HC récipient en matière plastique avec une caisse extérieure en bois
6HD1 récipient en matière plastique avec un fût extérieur en contre-plaqué
6HD2 récipient en matière plastique avec une caisse extérieure en contre-plaqué
6HG1 récipient en matière plastique avec un fût extérieur en carton
6HG2 récipient en matière plastique avec une caisse extérieure en carton
6HH récipient en matière plastique avec un fût extérieur en matière plastique

a) Récipient intérieur

- (1) Le récipient intérieur en matière plastique doit satisfaire aux dispositions du marg. 1526 a) et c) à h).
- (2) Le récipient intérieur en matière plastique doit s'emboîter sans jeu dans l'emballage extérieur, qui ne doit pas comporter d'aspérités pouvant causer une abrasion de la matière plastique.
- (3) Contenance maximale du récipient intérieur:
6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH: 250 litres;
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2: 60 litres.
- (4) Masse nette maximale:
6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH: 400 kg;
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2: 75 kg.

b) Emballage extérieur

- (1) Récipient en matière plastique avec un fût extérieur en acier 6HA1 ou en aluminium 6HB1:
L'emballage extérieur doit répondre, selon le cas, aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1520 a) à i) ou 1521 a) à d).
- (2) Récipient en matière plastique avec une harasse ou une caisse extérieure en acier 6HA2 ou en aluminium 6HB2:
L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1532.
- (3) Récipient en matière plastique avec une caisse extérieure en bois naturel 6HC:
L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1527.
- (4) Récipient en matière plastique avec un fût extérieur en contre-plaqué 6HD1:
L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1523.

⁹¹ Voir note du bas de page 5).

- (5) Récipient en matière plastique avec une caisse extérieure en contre-plaqué 6HD2:
L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1528.
- (6) Récipient en matière plastique avec un fût extérieur en carton 6HG1:
L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1525 a) à d).
- (7) Récipient en matière plastique avec une caisse extérieure en carton 6HG2:
L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1530 a) à c).
- (8) Récipient en matière plastique avec un fût extérieur en matière plastique 6HH:
L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1526 a) et c) à h).

1538

Emballages combinés**a) Emballages intérieurs**

Peuvent être utilisés:

des emballages en verre, porcelaine ou grès pouvant contenir au maximum 5 litres pour les matières liquides ou 5 kg pour les matières solides;

des emballages en matière plastique pouvant contenir au maximum 30 litres pour les matières liquides ou 30 kg pour les matières solides;

des emballages en métal pouvant contenir au maximum 40 litres pour les matières liquides ou 40 kg pour les matières solides;

des sachets et sacs en papier, tissu de textile ou de matière plastique ou film de matière plastique pouvant contenir au maximum 5 kg pour les matières solides, en sachets, et 50 kg en sacs;

des boîtes, cartonnages pliants et caisses en carton ou matière plastique pouvant contenir au maximum 10 kg pour les matières solides;

de petits emballages d'un autre type, tels que des tubes, pouvant contenir au maximum 1 litre pour les matières liquides ou 1 kg pour les matières solides.

b) Emballages extérieurs

Peuvent être utilisés:

des emballages extérieurs en bois naturel (marg. 1527), contre-plaqué (marg. 1528), bois reconstitué (marg. 1529), carton (marg. 1530), matière plastique (marg. 1531), et en acier et en aluminium (marg. 1532).

B. Emballages pouvant être conformes au marg. 1510 (1) ou (2)

1539

Emballages composites (verre, porcelaine ou grès)

6PA1 récipient avec un fût extérieur en acier

6PA2 récipient avec une harasse⁹⁾ ou une caisse extérieure en acier

6PB1 récipient avec un fût extérieur en aluminium

6PB2 récipient avec une harasse⁹⁾ ou une caisse extérieure en aluminium

6PC récipient avec une caisse extérieure en bois

6PD1 récipient avec un fût extérieur en contre-plaqué

6PD2 récipient avec un panier extérieur en osier

6PG1 récipient avec un fût extérieur en carton

6PG2 récipient avec une caisse extérieure en carton

6PH1 récipient avec un emballage extérieur en matière plastique expansée

6PH2 récipient avec un emballage extérieur en matière plastique rigide

a) Récipient intérieur

(1) Les récipients doivent être de forme appropriée (cylindrique ou piriforme) et fabriqués à partir

⁹⁾ Voir note du bas de page 5).

1539
(suite)

d'un matériau de bonne qualité exempt de défauts de nature à en affaiblir la résistance. Les parois doivent être en tout point suffisamment épaisses et exemptes de tensions internes.

- (2) Des fermetures filetées en matière plastique, des bouchons en verre rodé ou des fermetures au moins aussi efficaces sont à utiliser comme fermetures des récipients. Toutes les parties des fermetures susceptibles d'entrer en contact avec le contenu du récipient doivent être résistantes à l'action du contenu.

Il faut veiller à ce que les fermetures soient montées de manière à être étanches et soient bloquées pour éviter tout desserrement au cours du transport.

Si des fermetures munies d'un évent sont nécessaires, elles doivent être étanches.

- (3) Le récipient doit être bien assujéti dans l'emballage extérieur au moyen de matériaux amortissants et/ou absorbants.
- (4) Contenance maximale du récipient: 60 litres.
- (5) Masse nette maximale: 75 kg.

b) Emballage extérieur

- (1) Récipient avec fût extérieur en acier 6PA1:

L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1520 a) à i). Le couvercle amovible nécessaire pour ce type d'emballage peut cependant avoir la forme d'un capuchon.

- (2) Récipient avec une harasse ou une caisse extérieure en acier 6PA2:

L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1532 a) à c). Si les récipients sont cylindriques et en position verticale, l'emballage extérieur doit dépasser ceux-ci en hauteur ainsi que leurs fermetures. Si l'emballage extérieur en forme de harasse entoure un récipient piriforme et si sa forme y est adaptée, il doit être muni d'un couvercle de protection (chapeau).

- (3) Récipient avec un fût extérieur en aluminium 6PB1:

L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1521 a) à d).

- (4) Récipient avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium 6PB2:

L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1532.

- (5) Récipient avec une caisse extérieure en bois naturel 6PC:

L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1527.

- (6) Récipient avec un fût extérieur en contre-plaqué 6PD1:

L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1523.

- (7) Récipient avec un panier extérieur en osier 6PD2:

Les paniers d'osier doivent être confectionnés convenablement et avec un matériau de bonne qualité. Ils doivent être munis d'une couvercle de protection (chapeau) de façon à éviter des dommages aux récipients.

- (8) Récipient avec un fût extérieur en carton 6PG1:

L'emballage extérieur doit satisfaire aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1525 a) à d).

- (9) Récipient avec une caisse extérieure en carton 6PG2:

L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction pertinentes du marg. 1530 a) à c).

- (10) Récipients avec emballage extérieur en matière plastique expansée 6PH1 ou en matière plastique rigide 6PH2:

Les matériaux de ces deux emballages extérieurs doivent satisfaire aux dispositions pertinentes du marg. 1531 a) à f). L'emballage extérieur en matière plastique rigide doit être en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou en une autre matière plastique comparable. Le couvercle amovible nécessaire pour ce type d'emballage peut cependant avoir la forme d'un capuchon.

C. Emballages conformes uniquement au marg. 1510 (2)

1540

Emballages métalliques légers

OA1 à dessus non amovible

OA2 à dessus amovible

- a) La tôle de la virole et des fonds doit être en acier approprié; son épaisseur doit être fonction de la contenance des emballages et de l'usage auquel ils sont destinés.
- b) Les joints seront soudés, assemblés au moins par double agrafage ou réalisés par un procédé garantissant une résistance et une étanchéité analogues.
- c) Les revêtements intérieurs tels que les revêtements galvanisés, étamés, vernis, etc., doivent être résistants et adhérer en tout point à l'acier, y compris aux fermetures.
- d) Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des emballages à dessus non amovible (OA1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les emballages munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant de la catégorie à dessus amovible (OA2).
- e) Les fermetures des emballages à dessus non amovible doivent soit être du type fileté, soit pouvoir être assurées par un dispositif fileté ou d'un autre type au moins aussi efficace.
- f) Contenance maximale des emballages: 40 litres.
- g) Masse nette maximale: 50 kg.

1541-

1549

Section IV

Prescriptions pour les épreuves sur les emballages

A. Epreuves sur les types de construction

Exécution et répétition des épreuves

- 1550 (1) Le type de construction de chaque emballage doit être éprouvé et agréé par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.
- (2) Les épreuves selon l'alinéa (1) doivent être répétées après chaque modification du type de construction, à moins que l'organisme chargé de procéder aux épreuves n'ait donné son accord sur la modification du type de construction. Dans ce dernier cas, un nouvel agrément du type de construction n'est pas nécessaire.
- (3) L'autorité compétente peut en tout temps demander qu'il soit prouvé, par des épreuves conformes aux prescriptions de la présente section, que les emballages de la fabrication en série répondent aux exigences des épreuves sur le type de construction.
- (4) L'organisme chargé de procéder aux épreuves doit enregistrer les matériaux utilisés aux fins de contrôle, en procédant à des examens sur ces matériaux ou en gardant en dépôt des échantillons ou des éléments des matériaux.
- (5) Si un revêtement intérieur est nécessaire pour des raisons de sécurité, il doit conserver ses qualités protectrices même après les épreuves.

Préparation des emballages et des colis pour les épreuves

- 1551 (1) Les épreuves doivent être effectuées sur des emballages et des colis prêts pour l'expédition, y compris les emballages intérieurs des emballages combinés. Les récipients ou emballages intérieurs ou uniques doivent être remplis au moins à 95% de leur contenance pour les matières solides et 98% pour les matières liquides.

V.18

1551
(suite)

Les matières qui doivent être transportées dans les colis peuvent être remplacées par d'autres matières, sauf si cela est de nature à fausser les résultats des épreuves.

Pour les matières solides, si une autre matière est utilisée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

Des mélanges appropriés de matières solides pulvérulentes, par exemple de la poudre de polyéthylène ou de PVC avec de la farine de bois, du sable fin, etc., peuvent être utilisés comme matière de remplissage de remplacement pour les matières ayant, à 23 °C, une viscosité supérieure à 2680 mm²/s.

- (2) Pour les épreuves de chute concernant les matières liquides, lorsqu'une autre matière est utilisée, elle doit avoir une densité relative et une viscosité analogue à celle de la matière à transporter. L'eau peut également être utilisée pour ces épreuves de chute dans les conditions fixées au marg. 1552 (4).
- (3) Les emballages en papier ou en carton doivent être conditionnés pendant 24 heures au moins dans une atmosphère ayant une humidité relative et une température contrôlées. Le choix est à faire entre trois options possibles.

Les conditions jugées préférables pour ce conditionnement sont 23 °C ± 2 °C pour la température et 50% ± 2% pour l'humidité relative; alors que les deux autres sont respectivement 20 °C ± 2 °C et 65% ± 2%, ou 27 °C ± 2 °C et 65% ± 2%.

- (4) Les tonneaux en bois naturel avec bonde doivent demeurer remplis d'eau pendant au moins 24 heures avant les épreuves.
- (5) Les fûts et jerricanes en matière plastique selon marg. 1526 et, si nécessaire, les emballages composites (matière plastique) selon marg. 1537 doivent, pour prouver leur compatibilité chimique suffisante avec les matières liquides, être soumis à un stockage, à la température ambiante, s'étendant sur 6 mois, période durant laquelle les échantillons d'épreuve demeureront remplis des marchandises qu'ils sont destinés à transporter.

Pendant les premières et dernières 24 heures du stockage, les échantillons d'épreuve seront placés avec la fermeture vers le bas. Cependant, les emballages munis d'un évent ne le seront, chaque fois, que pendant une durée de 5 minutes. Après ce stockage, les échantillons d'épreuve doivent subir les épreuves prévues aux marg. 1552 à 1556.

Pour les récipients intérieurs d'emballages composites (matière plastique), il n'est pas nécessaire d'apporter la preuve de la compatibilité chimique suffisante lorsqu'il est connu que les propriétés de résistance de la matière plastique ne se modifient pas sensiblement sous l'action de la matière de remplissage.

Il faut entendre par modification sensible des propriétés de résistance:

- une fragilisation nette;
- une diminution considérable de la contrainte élastique à moins qu'elle ne soit liée à une augmentation au moins proportionnelle de l'allongement élastique.

NOTA. Pour les fûts et jerricanes en matière plastique et pour les emballages composites (matière plastique), en polyéthylène à masse moléculaire élevée, voir aussi à l'alinéa (6).

- (6) Pour les fûts et jerricanes selon marg. 1526 et, si nécessaire, pour les emballages composites selon marg. 1537, en polyéthylène à masse moléculaire élevée, répondant aux spécifications suivantes:

- densité relative à 23 °C, après conditionnement thermique pendant une heure à 100 °C ≥ 0,940 selon la norme ISO 1183;
- index de fusion à 190 °C/21,6 kg de charge ≤ 12 g/10 min., selon norme ISO 1133,

la compatibilité chimique avec les matières liquides énumérées dans la liste des matières, section II de l'annexe au présent appendice, peut être prouvée avec des liquides standard (voir section I de l'annexe au présent appendice) de la manière suivante:

La compatibilité chimique suffisante de ces emballages peut être prouvée par un stockage de 3 semaines à 40 °C avec le liquide standard approprié; lorsque ce liquide standard est l'eau, la preuve de la compatibilité chimique suffisante n'est pas nécessaire.

Pendant les premières et dernières 24 heures du stockage, les échantillons d'épreuve seront placés avec la fermeture orientée vers le bas. Cependant, les emballages munis d'un évent ne le seront, cha-

que fois, que pendant une durée de 5 minutes. Après ce stockage, les échantillons d'épreuve doivent subir les épreuves prévues aux marg. 1552 à 1556.

Lorsqu'un type de construction d'emballage a satisfait aux épreuves d'agrément avec un liquide standard, les matières de remplissage assimilées énumérées à la section II de l'annexe au présent appendice, peuvent être admises au transport, sans autre épreuve, aux conditions suivantes:

- les densités relatives des matières de remplissage ne doivent pas dépasser celle utilisée pour déterminer la hauteur de chute pour l'épreuve de chute et la masse pour l'épreuve de gerbage;
- les pressions de vapeur des matières de remplissage à 50 °C ou 55 °C ne doivent pas dépasser celle utilisée pour déterminer la pression pour l'épreuve de pression interne.

- (7) Lorsque les fûts et jerricanes selon marg. 1526 et, si nécessaire, les emballages composites selon marg. 1537, en polyéthylène à masse moléculaire élevée, ont satisfait à l'épreuve selon l'alinéa (6) du présent marginal, des matières de remplissage autres que celles figurant dans la section II de l'annexe peuvent en outre être agréées. Cet agrément a lieu sur la base d'essais en laboratoire¹⁰⁾ qui devront prouver que l'effet de ces matières de remplissage sur les éprouvettes est plus faible que celui des liquides standard. Les mécanismes de détérioration dont il faut tenir compte sont les suivants: amollissement par gonflement, déclenchement d'une fissuration sous contrainte et réactions de dégradation moléculaire. Les mêmes conditions que celles retenues à l'alinéa (6) du présent marginal sont applicables en ce qui concerne les densités relatives et les tensions de vapeur.

Epreuve de chute¹¹⁾

- 1552 (1)** Nombre d'échantillons (par type de construction, fabricant) et orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute

Pour les essais de chutes autres que ceux à plat, le centre de gravité doit se trouver à la verticale du point d'impact.

¹⁰⁾ Méthodes de laboratoire pour prouver la compatibilité des polyéthylènes à masse moléculaire élevée, tels que définis au marg. 1551 (6) de l'Appendice V, par rapport à des marchandises de remplissage (matières, mélanges et préparations), en comparaison avec les liquides standard selon l'annexe à l'Appendice V, section I, voir directives dans la partie non officielle du texte du RID publié par l'Office central des transports internationaux par chemins de fer.

¹¹⁾ Voir norme ISO 2248.

1552
(suite)

Emballage	Nombre d'échantillons par épreuve	Orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute
<p>a) Fûts en acier Fûts en aluminium Jerricanes en acier Fûts en contre-plaqué Tonneaux en bois Fûts en carton Fûts et jerricanes en matière plastique Emballages composites (matière plastique) en forme de fûts Emballages composites (verre, porcelaine ou grès) selon marg. 1510 (1) et en forme de fûts Emballages métalliques légers</p>	Six (trois pour chaque essai de chute)	<p>Premier essai (avec trois échantillons): l'emballage doit heurter l'aire d'impact diagonalement sur le rebord du fond ou, s'il n'a pas de rebord, sur un joint périphérique ou sur un bord</p> <p>Deuxième essai (avec les trois autres échantillons): l'emballage doit heurter l'aire d'impact sur la partie la plus faible qui n'a pas été éprouvée lors du premier essai de chute, par exemple sur une fermeture ou, pour certains fûts cylindriques, sur le joint longitudinal soudé de la virole.</p>
<p>b) Caisses en bois naturel Caisses en contre-plaqué Caisses en bois reconstitué Caisses en carton Caisses en matière plastique Caisses en acier ou en aluminium Emballages composites (matière plastique) en forme de caisses Emballages composites (verre, porcelaine ou grès) selon marg. 1510 (1) et en forme de caisses</p>	Cinq (un pour chaque essai de chute)	<p>Premier essai: à plat sur le fond Deuxième essai: à plat sur le dessus Troisième essai: à plat sur le côté le plus long Quatrième essai: à plat sur le côté le plus court Cinquième essai: sur un coin.</p>
<p>c) Sacs en textiles Sacs en papier</p>	Trois (deux essais de chute par sac)	<p>Premier essai: à plat sur une face du sac Deuxième essai: sur l'extrémité du sac.</p>
<p>d) Sacs en tissu de matière plastique Sacs en film de matière plastique</p>	Trois (trois essais de chute par sac)	<p>Premier essai: à plat sur une large face du sac Deuxième essai: à plat sur une face étroite du sac Troisième essai: sur l'extrémité du sac.</p>
<p>e) Emballages composites (verre, porcelaine ou grès) selon marg. 1510 (2) et en forme de fûts ou de caisses</p>	Trois (un pour chaque essai de chute)	Diagonalement sur le rebord du fond ou, s'il n'y a pas de rebord, sur un joint périphérique ou sur le bord.

1552 (2) Préparation particulière des échantillons d'épreuve pour l'épreuve de chute (suite)

L'épreuve

- sur les fûts, jerricanes et caisses en matière plastique rigide selon marg. 1526 et 1531
- sur les emballages composites (matière plastique) selon marg. 1537
- sur les emballages combinés avec emballages intérieurs en matière plastique selon marg. 1538, à l'exclusion des sacs et des caisses en matière plastique

doit être effectuée une fois que la température de l'échantillon d'épreuve et de son contenu a été abaissée à -18°C ou en dessous.

Si les échantillons d'épreuve avec un emballage extérieur en carton sont préparés de cette manière, le conditionnement prescrit au marg. 1551 (3) peut être omis. Les matières liquides servant à l'épreuve doivent être maintenues à l'état liquide, si nécessaire par addition d'antigel.

(3) Aire d'impact

L'aire d'impact doit être une surface rigide, non élastique, plane et horizontale.

(4) Hauteur de chute

Pour les matières solides:

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Pour les matières liquides:

- si l'épreuve est effectuée avec de l'eau:

a) pour les matières à transporter dont la densité relative ne dépasse pas 1,2:

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

b) pour les matières à transporter dont la densité relative dépasse 1,2, la hauteur de chute doit être calculée sur la base de la densité relative de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, de la façon suivante:

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
densité relative $\times 1,5$ (m)	densité relative $\times 1,0$ (m)	densité relative $\times 0,67$ (m)

c) pour les emballages métalliques légers destinés au transport de matières dont la viscosité à 23°C est supérieure à $200\text{ mm}^2/\text{s}$ (cela correspond à un temps d'écoulement de 30 secondes avec un vase normalisé dont l'ajutage a un diamètre de 6 mm, selon norme ISO 2431-1980),

i) dont la densité relative ne dépasse pas 1,2:

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
0,6 m	0,4 m

ii) pour les matières à transporter dont la densité relative dépasse 1,2, la hauteur de chute doit être calculée sur la base de la densité relative de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, de la façon suivante:

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
densité relative $\times 0,5$ (m)	densité relative $\times 0,33$ (m)

- si l'épreuve est effectuée avec la matière à transporter ou avec une matière liquide de densité relative au moins égale:

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

(5) Critère d'acceptation

- a) Chaque emballage contenant une matière liquide doit être étanche une fois que l'équilibre entre la pression intérieure et la pression extérieure est établi; toutefois, pour les emballages intérieurs d'emballages combinés ou d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès), il n'est pas nécessaire que les pressions soient égalisées.

- b) Si des fûts à dessus amovible pour matières solides ont été soumis à une épreuve de chute et qu'ils ont heurté l'aire d'impact sur la face supérieure, l'échantillon d'épreuve a subi l'épreuve avec succès si le contenu a été retenu entièrement par un emballage intérieur (par exemple sac en matière plastique), même si la fermeture du fût sur la face supérieure n'est plus étanche aux pulvérisants.
- c) Le pli extérieur des sacs ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité du transport.
- d) L'emballage extérieur d'un emballage composite ou d'un emballage combiné ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité du transport. Il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans l'emballage intérieur.
- e) Une très légère perte par la (les) fermeture(s) lors du choc ne doit pas être considérée comme une défaillance de l'emballage, à condition qu'il n'y ait pas d'autre fuite.

Epreuve d'étanchéité (avec l'air)

- 1553 (1)** L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée sur tous les types d'emballages destinés à contenir des matières liquides; cependant, cette épreuve n'est pas nécessaire pour:

- les emballages intérieurs d'emballages combinés;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) selon marg. 1510 (2);
- les emballages à dessus amovible destinés à contenir des matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s.

- (2)** Nombre d'échantillons d'épreuve

Trois échantillons d'épreuve par type de construction et par fabricant.

- (3)** Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve

Un endroit neutre de l'échantillon d'épreuve doit être percé pour l'introduction de l'air comprimé, de façon que l'étanchéité de la fermeture puisse aussi être éprouvée. Les fermetures d'emballages munies d'un évent doivent être remplacées par des fermetures sans évent.

- (4)** Méthode d'épreuve

Les échantillons d'épreuve doivent être placés sous l'eau; la manière de maintenir les échantillons d'épreuve sous l'eau ne doit pas fausser le résultat de l'épreuve. Les joints ou les autres parties des échantillons d'épreuve où pourrait se produire une fuite, peuvent aussi être recouverts de mousse de savon, d'huile lourde ou de tout autre liquide approprié. D'autres méthodes au moins aussi efficaces peuvent être utilisées.

- (5)** Pression d'air à appliquer

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
au moins 30 kPa	au moins 20 kPa	au moins 20 kPa

- (6)** Critère d'acceptation

Il ne doit pas y avoir de fuite.

Epreuve de pression interne (hydraulique)

- 1554 (1)** L'épreuve de pression hydraulique doit être effectuée sur tous les types d'emballages en acier, aluminium ou matière plastique et sur tous les emballages composites destinés à contenir des matières liquides; cependant, cette épreuve n'est pas nécessaire pour:

- les emballages intérieurs d'emballages combinés;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) selon marg. 1510 (2);
- les emballages à dessus amovible destinés à contenir des matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s.

- (2)** Nombre d'échantillons d'épreuve

Trois échantillons d'épreuve par type de construction et par fabricant.

(3) Préparation particulière des emballages pour l'épreuve

Un endroit neutre de l'échantillon d'épreuve doit être percé pour l'introduction de la pression, de façon que l'étanchéité de la fermeture puisse aussi être éprouvée. Les fermetures d'emballages munies d'un évent doivent être remplacées par des fermetures sans évent.

(4) Méthode et pression d'épreuve

Les emballages doivent être soumis pendant 5 minutes (30 minutes pour les emballages en matière plastique) à une pression hydraulique qui ne doit pas être inférieure à :

- a) la pression manométrique totale mesurée dans l'emballage (c'est-à-dire la pression de vapeur de la matière de remplissage et la pression partielle de l'air ou des autres gaz inertes, moins 100 kPa) à 55 °C, multipliée par un coefficient de sécurité de 1,5; pour déterminer cette pression manométrique totale, il y a lieu de prendre pour base un degré de remplissage maximal conforme à celui indiqué au marg. 1500 (4) et une température de remplissage de 15 °C; ou
- b) 1,75 fois la pression de vapeur de la matière de remplissage à 50 °C, moins 100 kPa; toutefois, elle doit être d'au moins 100 kPa (pression manométrique); ou
- c) 1,5 fois la pression de vapeur de la matière de remplissage à 55 °C, moins 100 kPa; toutefois, elle doit être d'au moins 100 kPa (pression manométrique).

La manière de maintenir les emballages ne doit pas fausser les résultats de l'épreuve. La pression doit être augmentée de façon continue et sans à-coups. La pression d'épreuve doit être maintenue constante pendant toute la durée de l'épreuve.

La pression d'épreuve minimale pour les emballages correspondant au groupe I s'élève à 250 kPa.

(5) Critère d'acceptation

Aucun emballage ne doit fuir.

Epreuve de gerbage

- 1555 (1)** L'épreuve de gerbage doit être effectuée sur tous les types d'emballages à l'exception des sacs et des emballages composites (verre, porcelaine ou grès) selon marg. 1510 (2) non gerbables.

(2) Nombre d'échantillons d'épreuve

Trois échantillons d'épreuve par type de construction et par fabricant.

(3) Méthode d'épreuve

Les échantillons d'épreuve doivent pouvoir supporter une masse guidée appliquée sur une surface plane reposant sur l'échantillon d'épreuve et équivalant à la masse totale des colis identiques qui pourraient être gerbés au-dessus de lui durant le transport.

L'épreuve doit durer 24 heures, sauf s'il s'agit de fûts et jerricanes en matière plastique selon marg. 1526 ou d'emballages composites en matière plastique 6HH selon marg. 1537, destinés à contenir des matières liquides.

La hauteur de gerbage minimale à prendre en considération est de 3 m.

Pour l'épreuve de gerbage, il doit être tenu compte de la densité relative la plus élevée des matières de remplissage à autoriser.

Les fûts et jerricanes en matière plastique selon marg. 1526 ou les emballages composites en matière plastique (6HH) selon marg. 1537, destinés à contenir des matières liquides doivent être soumis à l'épreuve de gerbage pendant une durée de 28 jours à une température de 40 °C, avec la matière de remplissage originale. La hauteur de gerbage minimale à prendre en considération est de 3 m. En cas d'épreuve selon marg. 1551 (6), l'épreuve de gerbage sera également effectuée avec un liquide standard. Pour fixer la masse guidée servant de masse de gerbage, il y a lieu de prendre comme base la densité relative la plus élevée des matières de remplissage à autoriser.

(4) Critères d'acceptation

Aucun des échantillons ne doit fuir. Dans le cas des emballages composites et emballages combinés, il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le récipient intérieur ou l'emballage intérieur.

Aucun des échantillons ne doit présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport, ni de déformations susceptibles de réduire la solidité ou d'entraîner un manque de stabilité lorsque les emballages sont remplis¹².

Epreuve complémentaire de perméation pour les fûts et jerricanes en matière plastique selon marg. 1526 et pour les emballages composites (matière plastique) – à l'exclusion des emballages 6HA1 – selon marg. 1537, destinés au transport de matières liquides ayant un point d'éclair ≤ 55 °C

- 1556** (1) Pour les emballages en polyéthylène cette épreuve ne sera effectuée que s'ils doivent être agréés pour le transport de benzène, de toluène, de xylène ou de mélanges et préparations contenant ces matières.
- (2) Nombre d'échantillons d'épreuve
Trois échantillons d'épreuve par type de construction et par fabricant.
- (3) Préparation particulière des échantillons d'épreuve pour l'épreuve
Les échantillons doivent être préstockés soit selon marg. 1551 (5), avec la matière de remplissage originale ou, pour les emballages en polyéthylène à masse moléculaire élevée, selon marg. 1551 (6), avec le liquide standard mélange d'hydrocarbures (white spirit).
- (4) Méthode d'épreuve
Les échantillons d'épreuve remplis avec la matière pour laquelle l'emballage sera agréé seront pesés avant et après un autre stockage de 28 jours à 23 °C et 50% d'humidité atmosphérique relative. Pour les emballages en polyéthylène à masse moléculaire élevée l'épreuve peut être effectuée avec le liquide standard mélange d'hydrocarbures (white spirit) au lieu de benzène, toluène ou xylène.
- (5) Critère d'acceptation
La perméation ne doit pas dépasser $0,008 \frac{g}{l \cdot h}$.

Epreuve complémentaire pour les tonneaux en bois naturel (à bonde)

- 1557** (1) Nombre d'échantillons d'épreuve
Un échantillon d'épreuve par type de construction et par fabricant.
- (2) Méthode d'épreuve
Enlever tous les cercles au-dessus du bouge du tonneau vide assemblé au moins deux jours auparavant.
- (3) Critère d'acceptation
L'augmentation du diamètre de la partie supérieure du tonneau ne doit pas être supérieure à 10%.

Agrément des emballages combinés

NOTA. Les emballages combinés doivent être éprouvés selon les dispositions applicables aux emballages extérieurs.

- 1558** (1) Lors des épreuves sur les types de construction des emballages combinés, peuvent en même temps être agréés des emballages:
- avec emballages intérieurs de plus petit volume,
 - de masse nette inférieure à celle du type de construction éprouvé.
- (2) Si différents types d'emballages combinés contenant différents types d'emballages intérieurs sont agréés, les différents emballages intérieurs peuvent également être réunis dans un seul emballage extérieur, à condition que l'expéditeur certifie que le colis répond aux prescriptions d'épreuves.

¹² Dans les cas où la stabilité est examinée après l'épreuve de gerbage (par ex. pour une épreuve de gerbage avec une masse guidée pour les fûts et jerricanes), un équilibre suffisant du gerbage est considéré comme obtenu lorsqu'après l'épreuve de gerbage – pour les emballages en matière plastique, après refroidissement à la température ambiante – 2 emballages remplis du même type posés sur l'échantillon d'épreuve conservent leur position.

- (3) Pour autant que les propriétés de résistance des emballages intérieurs en matière plastique d'emballages combinés ne se modifient pas sensiblement sous l'action de la matière de remplissage, il n'est pas nécessaire d'apporter la preuve de la compatibilité chimique suffisante. Il faut entendre par modification sensible des propriétés de résistance:
- une fragilisation nette;
 - une diminution considérable de la contrainte élastique, à moins qu'elle ne soit liée à une augmentation au moins proportionnelle de l'allongement élastique.

Rapport d'épreuve

1559 Un rapport d'épreuve doit être établi, qui donnera au moins les indications suivantes:

- Organisme qui a procédé aux épreuves
- Requérant
- Fabricant de l'emballage
- Description de l'emballage (par exemple, caractéristiques marquantes telles que matériau, revêtement intérieur, dimensions, épaisseur des parois, masse, fermetures, coloration des matières plastiques)
- Dessin de construction de l'emballage et des fermetures (le cas échéant, photos)
- Mode de construction
- Contenance réelle
- Matières de remplissage agréées (en particulier avec indication des densités relatives et des pressions de vapeur à 50 °C ou 55 °C)
- Hauteur de chute
- Pression d'épreuve de l'épreuve d'étanchéité selon marg. 1553
- Pression d'épreuve de l'épreuve de pression interne selon marg. 1554
- Hauteur de gerbage
- Résultats de l'épreuve
- Marquage de l'emballage et indications servant à identifier les fermetures.

Un exemplaire du rapport d'épreuve doit être conservé par l'autorité compétente.

B. Epreuve d'étanchéité pour tous les emballages neufs ou reconditionnés destinés à contenir des matières liquides

1560 (1) Exécution de l'épreuve

Chacun des emballages destinés à contenir des matières liquides doit subir l'épreuve d'étanchéité:

- avant d'être utilisé pour la première fois pour le transport,
- après le reconditionnement, avant d'être réutilisé pour le transport.

Cette épreuve n'est cependant pas nécessaire pour:

- les emballages intérieurs d'emballages combinés;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) selon marg. 1510 (2);
- les emballages à dessus amovible destinés à contenir des matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s;
- les emballages métalliques légers selon marg. 1510 (2).

(2) Méthode d'épreuve

L'air comprimé sera introduit, pour chaque emballage, par l'ouverture de remplissage. Les emballages doivent être placés sous l'eau; la manière de maintenir les emballages sous l'eau ne doit pas fausser le résultat de l'épreuve. Les joints et les autres parties des emballages où pourrait se produire une fuite peuvent aussi être recouverts de mousse de savon, d'huile lourde ou de tout autre liquide approprié. D'autres méthodes au moins aussi efficaces peuvent être utilisées.

Les emballages n'ont pas besoin d'être munis de leurs propres fermetures.

(3) Pression d'air à appliquer

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
au moins 30 kPa	au moins 20 kPa	au moins 20 kPa

(4) Critère d'acceptation

Il ne doit pas y avoir de fuite.

1561-
1569

Section V

Délai transitoire

1570 Les emballages qui, sans satisfaire aux dispositions du présent appendice, pouvaient cependant être utilisés conformément aux dispositions du RID valables au 30 avril 1985 pour les matières correspondantes des classes 3, 6.1 et 8, pourront encore être utilisés pendant une période transitoire de cinq ans jusqu'au 30 avril 1990 pour le transport de ces matières.

Les emballages qui, sans satisfaire aux dispositions du présent appendice, étaient cependant utilisés pour les matières non réglementées par le RID au 30 avril 1985, mais entrant dans les classes 3, 6.1 et 8 applicables à partir du 1^{er} mai 1985, peuvent continuer d'être utilisés pendant une période transitoire de cinq ans jusqu'au 30 avril 1990 pour le transport de ces matières, à condition que les dispositions des alinéas (1), (2), (4), (5), (6) et (7) du marg. 1500 du présent appendice soient respectées.

1571-
1599

Annexe à l'Appendice V

- I. Liquides standard pour prouver la compatibilité chimique des emballages en polyéthylène à masse moléculaire élevée selon marg. 1551 (6).

Les liquides standard suivants seront utilisés pour cette matière plastique:

- a) Solution mouillante pour les matières dont les effets de fissuration sous tension sur le polyéthylène sont forts, en particulier pour toutes les solutions et préparations contenant des mouillants.

On utilisera une solution aqueuse de 1 à 10% d'un mouillant. La tension superficielle de cette solution doit s'élever à 23 °C, de 31–35 mN/m.

L'épreuve de gerbage sera effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,2.

Une preuve de la compatibilité chimique suffisante avec une solution mouillante ne nécessite pas une épreuve de compatibilité avec l'acide acétique.

- b) Acide acétique pour les matières et préparations ayant des effets de fissuration sous tension sur le polyéthylène, en particulier pour les acides monocarboxyliques et pour les alcools monovalents.

On utilisera l'acide acétique en concentration de 98 à 100%. Densité relative = 1,05.

L'épreuve de gerbage sera effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,1.

Dans le cas de matières de remplissage qui gonflent le polyéthylène plus que l'acide acétique et à tel point que la masse de polyéthylène en est augmentée d'au plus 4%, la compatibilité chimique suffisante pourra être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, selon marg. 1551 (6), mais avec la marchandise de remplissage originale.

- c) Acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal pour les matières et préparations qui gonflent le polyéthylène à tel point que la masse de polyéthylène en est augmentée jusqu'à environ 4% et qui présentent en même temps un effet de fissuration sous contrainte en particulier pour les produits phytosanitaires, les peintures liquides et certains esters.

On utilisera l'acétate de butyle normal en concentration de 98 à 100% pour le préstockage selon marg. 1551 (6).

On utilisera, pour l'épreuve de gerbage selon marg. 1555, un liquide d'essai se composant d'une solution mouillante aqueuse de 1 à 10% mélangée avec 2% d'acétate de butyle normal selon la lettre a) ci-avant.

L'épreuve de gerbage sera effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,0.

Dans le cas des matières de remplissage qui gonflent le polyéthylène plus que l'acétate de butyle normal et à tel point que la masse de polyéthylène en est augmentée d'au plus 7,5%, la compatibilité chimique suffisante pourra être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, selon marg. 1551 (6), mais avec la marchandise de remplissage originale.

- d) Mélange d'hydrocarbures (white spirit) pour les matières et préparations ayant des effets de gonflement sur le polyéthylène, en particulier pour les hydrocarbures, certains esters et les cétones.

On utilisera un mélange d'hydrocarbures ayant un domaine d'ébullition de 180 °C à 200 °C, une densité relative de 0,79, un point d'éclair supérieur à 61 °C et une teneur en aromatique de 16 à 18% (seulement des aromatiques C9 et plus élevés).

L'épreuve de gerbage sera effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,0.

Dans le cas des matières de remplissage qui gonflent le polyéthylène à tel point que la masse de polyéthylène en est augmentée de plus de 7,5%, la compatibilité chimique suffisante pourra être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, selon marg. 1551 (6), mais avec la marchandise de remplissage originale.

- e) Acide nitrique pour toutes les matières et préparations ayant sur le polyéthylène des effets oxydants ou causant des dégradations moléculaires identiques ou plus faibles que l'acide nitrique à 55%.

On utilisera l'acide nitrique en concentration de 55%.

L'épreuve de gerbage sera effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,4.

Dans le cas des matières de remplissage qui oxydent plus fortement que l'acide nitrique à 55% ou causant des dégradations moléculaires, on procédera selon marg. 1551 (5).

- f) L'eau pour les matières qui n'attaquent pas le polyéthylène comme dans les cas indiqués sous a) à e), en particulier pour les acides et lessives inorganiques, les solutions salines aqueuses, les polyalcools et les matières organiques en solution aqueuse.

L'épreuve de gerbage sera effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,2.

- II. Liste des matières qui peuvent être assimilées aux liquides standard selon marg. 1551 (6):

Classe 3

Chiffre	Désignation de la matière	Liquide standard
A. Matières non toxiques et non corrosives ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C		
3*	b) Les matières dont la tension de vapeur à 50 °C ne dépasse pas 110 kPa (1,1 bar):	
	- les pétroles bruts et autres huiles brutes	mélange d'hydrocarbures
	- les hydrocarbures	mélange d'hydrocarbures
	- les matières halogénées	mélange d'hydrocarbures
	- les alcools	acide acétique
	- les éthers	mélange d'hydrocarbures
	- les aldéhydes	mélange d'hydrocarbures
	- les cétones	mélange d'hydrocarbures
	- les esters	acétate de butyle normal en cas de gonflement d'au plus 4% (masse), sinon mélange d'hydrocarbures
5*	Les matières visqueuses: certaines couleurs pour rotogravures et pour cuirs	mélange d'hydrocarbures
B. Matières toxiques ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C		
17*	b) le méthanol (alcool méthylique)	acide acétique
D. Matières non toxiques et non corrosives ayant un point d'éclair de 21 °C à 100 °C (valeurs limites y comprises)		
31*	c) Les matières ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C (valeurs limites y comprises):	
	- le pétrole, le solvant naphta	mélange d'hydrocarbures
	- le white spirit (solvant blanc)	mélange d'hydrocarbures
	- les hydrocarbures	mélange d'hydrocarbures
	- les matières halogénées	mélange d'hydrocarbures
	- les alcools	acide acétique
	- les éthers	mélange d'hydrocarbures
	- les aldéhydes	mélange d'hydrocarbures
	- les cétones	mélange d'hydrocarbures
	- les esters	acétate de butyle normal en cas de gonflement d'au plus 4% (masse), sinon mélange d'hydrocarbures
	- les matières azotées	mélange d'hydrocarbures
32*	c) Les matières ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C, sans dépasser 100 °C:	
	- les produits lourds de la distillation du pétrole	mélange d'hydrocarbures
	- les huiles de chauffage, les huiles pour moteur diesel	mélange d'hydrocarbures

Chiffre	Désignation de la matière	Liquide standard
	- les hydrocarbures	mélange d'hydrocarbures
	- les matières oxygénées	mélange d'hydrocarbures
	- les matières halogénées	mélange d'hydrocarbures
	- les matières azotées	mélange d'hydrocarbures

Classe 6.1

B. Matières organiques ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 21 °C et non inflammables

11* Les matières azotées ayant un point d'ébullition inférieur à 200 °C:

b) l'aniline acide acétique

13* Les matières oxygénées ayant un point d'ébullition inférieur à 200 °C:

b) le phénol acide acétique

c) l'éther monobutylique de l'éthylène-glycol acide acétique
l'alcool furfurylique acide acétique

14* Les matières oxygénées ayant un point d'ébullition égal ou supérieur à 200 °C:

b) les crésols acide acétique

c) les alkylphénols acide acétique

Classe 8

A. Matières de caractère acide

Acides inorganiques

1* b) l'acide sulfurique eau
l'acide sulfurique résiduaire eau

2* b) l'acide nitrique titrant 55% au plus acide nitrique
d'acide absolu (HNO_3)

4* b) les solutions aqueuses d'acide perchlorique acide nitrique
titrant 50% au plus d'acide absolu (HClO_4)

5* b) les solutions d'acide chlorhydrique titrant 36% au eau
plus d'acide absolu, les solutions d'acide bromhydri-
que, les solutions d'acide iodhydrique

7* b) les solutions aqueuses d'acide fluorhydrique titrant eau
60% au plus d'acide fluorhydrique anhydre¹³⁾

8* b) l'acide fluoborique titrant 50% au plus d'acide eau
absolu (HBF_4)

9* b) l'acide fluosilicique (acide hydrofluosilicique) eau

¹³⁾ Max. 60 litres, durée d'utilisation admise: 2 ans.

Chiffre	Désignation de la matière	Liquide standard
11*	b) les solutions d'acide chromique titrant 30% au plus d'acide absolu	acide nitrique
	c) l'acide phosphorique	eau
Matières organiques		
32*	Les acides carboxyliques liquides et les acides carboxyliques halogénés liquides et leurs anhydrides liquides:	
	b) l'acide acrylique, l'acide formique, l'acide acétique, l'acide thioglycolique	acide acétique
	c) l'acide méthacrylique, l'acide propionique	acide acétique
B. Matières de caractère basique		
Matières inorganiques		
42*	Les solutions de matières alcalines:	
	b) les lessives de soude, les lessives de potasse, les lessives caustiques	eau
43*	c) les solutions d'ammoniac	eau
44*	L'hydrazine et ses solutions aqueuses:	
	b) les solutions aqueuses d'hydrazine titrant 64% au plus d'hydrazine (N_2H_4)	eau
C. Autres matières corrosives		
61*	Les solutions d'hypochlorites ¹⁴⁾	acide nitrique
62*	Les solutions de peroxyde d'hydrogène ¹⁵⁾ :	
	b), c) les solutions aqueuses de peroxyde d'hydrogène titrant au moins 8% et au plus 60% de peroxyde d'hydrogène	eau
63*	Les solutions de formaldéhyde:	
	c) les solutions aqueuses de formaldéhyde titrant au moins 5% de formaldéhyde, titrant aussi 35% au plus de méthanol	eau

¹⁴⁾ Epreuve à effectuer uniquement avec évent. Dans ce cas d'épreuve avec l'acide nitrique comme liquide standard, un évent résistant aux acides doit être utilisé. Dans le cas d'épreuves avec les solutions d'hypochlorites elles-mêmes sont admis les évents du même type de construction, résistant à l'hypochlorite (comme par exemple ceux en caoutchouc silicone) mais qui ne résistent pas à l'acide nitrique.

¹⁵⁾ Epreuve à effectuer uniquement avec évent.

Wijzigingen van Aanhangel VIII

Van 1801 zijn op blz. 297 in de eerste kolom de regels inzake „Alcool éthylique, solutions aqueuses” gewijzigd als volgt:

Alcool éthylique, solutions aqueuses d', d'une concentration supérieure à 24% sans dépasser 70%

is op blz. 303 de regel inzake „Cyclododécatriène” gewijzigd als volgt:

Cyclododécatriène-1,5,9	6.1, 24c)	60	2518	6.1A
-------------------------	-----------	----	------	------

is op blz. 308 na „Ethyl-2 butanol” het volgende ingevoegd:

Ethyl-dichlorosilane	4.3, 4b)	X338	1183	4.3 + 3 + 8
----------------------	----------	------	------	-------------

is op blz. 312 na Methylcyclopentane het volgende ingevoegd:

Méthyl-dichlorosilane	4.3, 4b)	X338	1242	4.3 + 3 + 8
-----------------------	----------	------	------	-------------

is op blz. 320 de regel inzake „Silicochloroforme” gewijzigd als volgt:

Silicochloroforme: voir
Trichlorosilane

en is op blz. 321 de regel inzake „Trichlorosilane” gewijzigd als volgt:

Trichlorosilane (Silicochloroforme)	4.3, 4a)	X338	1295	4.3 + 3 + 8
--	----------	------	------	-------------

Wijzigingen Aanhangel X

Aan 1.5.2 (blz. 336) is een alinea toegevoegd welke luidt:

Les conteneurs-citernes vides, non nettoyés, peuvent également être transportés après l'expiration des délais fixés pour être soumis à l'épreuve.

2.2.1 (blz. 339) is gewijzigd als volgt:

2.2.1. Les réservoirs des conteneurs-citernes destinés au transport des matières des 1° à 6° et 9° doivent pas être construits en acier.

Un allongement à rupture minimal de 14% et une contrainte σ (sigma) inférieure ou égale aux limites indiquées ci-après en fonction des matériaux pourront être admis pour les réservoirs sans soudure en dérogation du 1.2.6.3:

a) si le rapport Re/R_m (caractéristiques minimales garanties après traitement thermique) est supérieur à 0,66 sans dépasser 0,85: $\sigma \leq 0,75 Re$;

b) si le rapport Re/R_m (caractéristiques minimales garanties après traitement thermique) est supérieur à 0,85: $\sigma \leq 0,5 R_m$.

Van 2.7.1 is „Groupe 2” (blz. 342) gewijzigd als volgt:

Groupe 2: hydrocarbures des 3° b) et 4° b), butadiène-1,2 et butadiène-1,3 [3° c)] et mélanges de butadiène-1,3 et d'hydrocarbures [4° c)];

4.2.1 (blz. 345) is gewijzigd als volgt:

4.2.1. Les réservoirs destinés au transport du phosphore, blanc ou jaune, du 1° du marg. 431, des matières du 2° e) et du 4° du marg. 471, doivent être calculés selon une pression de calcul²⁰⁾ d'au moins 1 MPa (10 bar) (pression manométrique).

4.5.1 (blz. 346) is gewijzigd als volgt:

4.5.1. Les réservoirs destinés au transport du soufre à l'état fondu du 2° b), de la naptaline à l'état fondu du 11° c), du marg. 401, du phosphore, blanc ou jaune, du 1°, du marg. 431, ainsi que du sodium, du potassium et des alliages de sodium et de potassium du 1° a), des matières du 2° e) et du 4°, du marg. 471, doivent subir l'épreuve de pression initiale et les épreuves périodiques à une pression d'au moins 0,4 MPa (4 bar) (pression manométrique).

Voorts is een nummer 462 ingevoegd, hetwelk luidt als volgt:

4.6.2. Les réservoirs destinés au transport des matières du 4° du marg. 471, doivent en outre porter, sur la plaque prévue au 1.6.1, la masse maximale admissible de chargement du réservoir en kg.

4.7.4 (blz. 346) is gewijzigd als volgt:

4.7.4. Le taux de remplissage ne doit pas dépasser, par litre de capacité, 1,14 kg pour le trichlorosilane (silicochloroforme), 0,95 kg pour le méthylchlorosilane et 0,93 kg pour l'éthylchlorosilane, du 4° du marg. 471, si on remplit sur la base de la masse, ou 85% si on remplit en volume.

Aan 5.2 (blz. 347) is een alinea toegevoegd, welke luidt als volgt:

Lorsque les réservoirs sont construits en aluminium d'une pureté égale ou supérieure à 99,5%, l'épaisseur de la paroi n'a pas besoin d'être supérieure à 15 mm, même lorsque le calcul selon 1.2.8.2 donne une valeur supérieure.

Aan 5.5 (blz. 348) is een alinea toegevoegd, welke luidt als volgt:

Les réservoirs en aluminium pur destinés au transport du peroxyde d'hydrogène du 1° du marg. 501 et des peroxydes organiques liquides des 10°, 14° et 15° du marg. 551 ne doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques qu'à une pression de 250 kPa (2,5 bar) (pression manométrique).

Van 6.5.1 (blz. 349) is de tweede alinea vervallen.

Wijzigingen Aanhangsel XI

Aan 1.5.2 blz. 359/60 is een alinea toegevoegd, welke luidt:

Les wagons-citernes vides, non nettoyés, peuvent également être transportés après l'expiration des délais fixés pour être soumis à l'épreuve.

2.2.1 (blz. 362) is gewijzigd als volgt:

2.2.1 Les réservoirs destinés au transport des matières des 1° à 6° et 9° doivent être construits en acier. Un allongement à rupture minimal de 14% et une contrainte σ (sigma) inférieure ou égale aux limites indiquées ci-après en fonction des matériaux pourront être admis pour les réservoirs sans soudure en dérogation du 1.2.6.3:

a) si le rapport Re/Rm (caractéristiques minimales garanties après traitement thermique) est supérieur à 0,66 sans dépasser 0,85: $\sigma \leq 0,75 Re$;

b) si le rapport Re/Rm (caractéristiques minimales garanties après traitement thermique) est supérieur à 0,85: $\sigma \leq 0,5 Rm$.

In 2.5.2.2 is in het kader op blz. 365 de regel inzake „bromure d'hydrogène" gewijzigd als volgt:

bromure d'hydrogène	3° at)	5	50	5,5	55	1,54
------------------------	--------	---	----	-----	----	------

In 2.7.1 (blz. 370) zijn de regels inzake „Groupe 2" gewijzigd als volgt:

Groupe 2: hydrocarbures des 3° b) et 4° b), butadiène-1,2 et butadiène-1,3 [3° c)] et mélanges de butadiène-1,3 et d'hydrocarbures [4° c)];

4.5.1 (blz. 373) is gewijzigd als volgt:

4.5.1. Les réservoirs destinés au transport du soufre à l'état fondu du 2° b), de la naphthaline à l'état fondu du 11° c), du marg. 401, du phosphore, blanc ou jaune, du 1°, du marg. 431, ainsi que du sodium, du potassium et des alliages de sodium et de potassium [1° a)], des matières du 2° e) et du 4°, du marg. 471, doivent subir l'épreuve de pression initiale et les épreuves périodiques à une pression d'au moins 0,4 MPa (4 bar) (pression manométrique).

4.6.2 (blz. 374) is gewijzigd als volgt:

4.6.2. Les réservoirs destinés au transport des matières du 4° du marg. 471, doivent en outre porter, sur la plaque prévue au 1.6.1, la masse maximale admissible de chargement du réservoir en kg. Les masses limites de chargement selon 1.6.2 pour la matière précitée, doivent être déterminées en tenant compte de la masse maximale admissible de chargement du réservoir.

4.7.4 (blz. 374) is gewijzigd als volgt:

4.7.4. Le taux de remplissage ne doit pas dépasser, par litre de capacité, 1,14 kg pour le trichlorosilane (silicochloroforme), 0,95 kg pour le méthylchlorosilane et 0,93 kg pour l'éthylchlorosilane, du 4° du marg. 471, si on remplit sur la base de la masse, ou 85% si on remplit en volume.

Aan 5.2.2 (blz. 375) is een alinea toegevoegd welke luidt als volgt:

Lorsque les réservoirs sont construits en aluminium d'une pureté égale ou supérieure à 99,5%, l'épaisseur de la paroi n'a pas besoin d'être supérieure à 15 mm, même lorsque le calcul selon 1.2.8.2 donne une valeur supérieure.

Aan 5.5 (blz. 376) is de volgende alinea toegevoegd:

Les réservoirs en aluminium pur destinés au transport du peroxyde d'hydrogène du 1° du marg. 501 et des peroxydes organiques liquides des 1°, 10°, 14°, 15° et 18° du marg. 551 ne doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques qu'à une pression de 250 kPa (2,5 bar) (pression manométrique).

In overeenstemming met artikel 5, tweede zin, van de Rijkswet van 22 juni 1961 (Stb. 207) houdende regeling inzake de bekendmaking van internationale overeenkomsten en van besluiten van volkenrechtelijke organisaties, heeft de Minister van Buitenlandse Zaken bepaald dat het bovenstaande in Nederland bekend zal zijn gemaakt op de dag van uitgifte van dit Tractatenblad.

Uitgegeven de *twaaalfde* juni 1986.

De Minister van Buitenlandse Zaken,

H. VAN DEN BROEK