



Conseil Économique
et Social

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.15/AC.1/2001/41
21 juin 2001

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses

Réunion commune de la Commission de sécurité du RID et du
Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses
(Genève, 10-14 septembre 2001)

**AMENDEMENTS COROLLAIRES APPLICABLES AUX CITERNES DE
LA CLASSE 2 DANS LE 4.3.3 ET À LA CLASSIFICATION
DES GAZ TOXIQUES DANS LE 2.2.2.1.5**

Proposition présentée par l'Association européenne des gaz industriels (EIGA)*

Résumé

Résumé analytique: En raison de l'adoption de l'instruction d'emballage P200 fondée sur le Règlement type de l'ONU, des amendements corollaires doivent être apportés aux instructions d'utilisation des citernes de la classe 2 dans le 4.4.3 de l'ADR. En outre, l'instruction d'emballage P200 peut servir à classer les mélanges de gaz toxiques dans le paragraphe 2.2.2.1.5.

Mesures à prendre: Modifier le 4.4.3 et le 2.2.2.1.5 comme indiqué ci-dessous.

Document connexe: ST/SG/AC.10/27/Add.1

* Diffusée par l'Office central des transports internationaux ferroviaires (OCTI) sous la cote OCTI/RID/GT/III/2001/41.

Introduction

Les modifications proposées ci-dessous découlent des modifications apportées à la définition des gaz comprimés, des gaz liquéfiés à haute pression et des gaz liquéfiés à basse pression. De plus, étant donné que les valeurs CL₅₀ des gaz toxiques sont indiquées dans l'instruction d'emballage P200, il n'est plus nécessaire que le paragraphe 2.2.2.1.5 renvoie à la norme ISO 10289: 1995.

Proposition

Modifier le chapitre 4.3.3 comme suit:

4.3.3 Dispositions spéciales applicables à la classe 2

4.3.3.2 Conditions de remplissage et pressions d'épreuve

4.3.3.2.1 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz comprimés ~~ayant une température critique inférieure à -50 °C~~ doit être égale à au moins une fois et demie la pression de service ~~remplissage à 15 °C~~ définie au 1.2.1 pour les récipients.

4.3.3.2.2 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport sous haute pression:

~~— des gaz comprimés ayant une température critique égale ou supérieure à -50 °C,~~

- des gaz liquéfiés ~~ayant une température critique inférieure à 70 °C~~, et

- des gaz dissous sous pression,

doit être telle que, lorsque le réservoir renferme la masse maximale du contenu par litre de capacité, la pression de la matière, à 55 °C pour les citernes munies d'une isolation thermique ou à 65 °C pour les réservoirs sans isolation thermique, ne dépasse pas la pression d'épreuve.

4.3.3.2.3 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz liquéfiés basse pression ~~ayant une température critique égale ou supérieure à 70 °C~~ doit être:

a) Si la citerne est munie d'une isolation thermique, au moins égale à la pression de vapeur du liquide à 60 °C, diminuée de 0,1 MPa (1 bar), mais pas inférieure à 1 MPa (10 bar);

b) Si la citerne est dépourvue d'isolation thermique, au moins égale à la pression de vapeur du liquide à 65 °C, diminuée de 0,1 MPa (1 bar), mais pas inférieure à 1 MPa (10 bar).

La masse maximale admissible du contenu par litre de capacité est calculée comme suit:

$$\text{Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité} = 0,95 \times \text{masse volumique de la phase liquide à } 50 \text{ }^\circ\text{C (en kg/l)}$$

En outre, la phase vapeur ne doit pas disparaître en dessous de 60 °C.

Si le diamètre des réservoirs n'est pas supérieur à 1,5 m, les valeurs de la pression d'épreuve et de la masse maximale autorisée du contenu par litre de capacité conformément à l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 doivent être appliquées.

4.3.3.2.4 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression de service maximale autorisée définie au paragraphe 6.7 et indiquée sur la citerne, ni inférieure à 300 kPa (3 bar) (pression manométrique); pour les citernes munies d'une isolation par vide d'air, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression de service maximale autorisée, augmentée de 100 kPa (1 bar).

4.3.3.2.5 *Tableau des gaz et des mélanges de gaz pouvant être admis au transport dans des citernes fixes (véhicules-citernes), des véhicules-batteries, des citernes démontables, des conteneurs-citernes ou des CGEM, avec indication de la pression d'épreuve minimale applicable aux citernes et, dans toute la mesure possible, du taux de remplissage.*

Pour les gaz et les mélanges de gaz affectés à des rubriques n.s.a., les valeurs de la pression d'épreuve et du taux de remplissage doivent être fixées par l'expert agréé par l'autorité compétente.

Lorsque les citernes destinées à contenir des gaz haute pression comprimés ou liquéfiés ~~ayant une température critique égale ou supérieure à 50 °C, mais inférieure à 70 °C,~~ ont été soumises à une pression d'épreuve inférieure à celle figurant dans le tableau, et que les citernes sont munies d'une isolation thermique, l'expert agréé par l'autorité compétente peut prescrire une masse maximale inférieure, à condition que la pression de la matière dans la citerne à 55 °C ne dépasse pas la pression d'épreuve gravée sur la citerne.

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Taux de remplissage
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1008	Trifluorure de bore comprimé	12 TC	22,5 30	225 300	22,5 30	225 300	0,715 0,86
1859	Tétrafluorure de silicium comprimé	12 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0,74 1,10
1962	Éthylène comprimé	12 F	12 22,5	120 225			0,25 0,36 0,34 0,37
1982	Tétrafluorométhane comprimé (gaz réfrigérant R14, comprimé)	12 A	20 30	200 300	20 30	200 300	0,62 0,94
2036	Xénon comprimé	12 A	12	120	13	130	1,30 1,24
2193	Hexafluoroéthane comprimé (gaz réfrigérant R116 comprimé)	12 A	16 20	160 200	20	200	1,28 1,34 1,10
2203	Silane comprimé ^b	12 F	22,5 25	225 250	22,5 25	225 250	0,32 0,41
2417	Fluorure de carbonyle comprimé	12 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0,47 0,70
2451	Trifluorure d'azote comprimé	12 O	20 30	200 300	20 30	200 300	0,50 0,75
<u>3374</u>	<u>Acétylène sans solvant</u>	<u>2 F</u>	<u>uniquement sur les véhicules-batteries et les CGEM composés de récipients</u>				

Modifier les paragraphes nécessaires du 2.2.2.1.5 comme suit:

Gaz toxiques

NOTA: Les gaz qui répondent partiellement ou totalement aux critères de toxicité du fait de leur corrosivité doivent être classés comme toxiques. Voir aussi les critères sous le titre «Gaz corrosifs» pour un éventuel risque subsidiaire de corrosivité.

Gaz qui:

- a) Sont connus pour être toxiques ou corrosifs pour l'homme au point de présenter un danger pour la santé; ou
- b) Sont présumés toxiques ou corrosifs pour l'homme parce que leur CL₅₀ pour la toxicité aiguë est inférieure ou égale à 5 000 ml/m³ (ppm) lorsqu'ils sont soumis à des essais exécutés conformément au 2.2.61.1.

Pour le classement des mélanges de gaz (y compris les vapeurs de matières d'autres classes), on peut utiliser la formule de calcul ci-dessous:

$$CL_{50} \text{ (Mélange) toxique} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

où f_i = Fraction molaire du ième constituant du mélange;

T_i = Indice de toxicité du ième constituant du mélange.
 T_i est égal à la CL₅₀ indiquée dans la norme ISO 10298:1995 au 4.1.4.1 P200.

Lorsque la valeur CL₅₀ n'est pas indiquée dans la P200 norme ISO 10298:1995, il faut utiliser la CL₅₀ disponible dans les publications scientifiques.

Lorsque la valeur CL₅₀ est inconnue, l'indice de toxicité est calculé à partir de la valeur CL₅₀ la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais si telle est la seule possibilité pratique.

Gaz corrosifs

Les gaz ou mélanges de gaz répondant entièrement aux critères de toxicité du fait de leur corrosivité doivent être classés comme toxiques avec un risque subsidiaire de corrosivité.

Un mélange de gaz qui est considéré comme toxique à cause des effets conjugués de sa corrosivité et de sa toxicité présente un risque subsidiaire de corrosivité lorsque l'on sait par expérience qu'il exerce un effet destructeur sur la peau, les yeux ou les muqueuses de l'homme,

ou lorsque la CL_{50} des constituants corrosifs de ce mélange est inférieure ou égale à 5 000 ml/m³ (ppm) quand elle est calculée selon la formule:

$$CL_{50} \text{ (Mélange) corrosif} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{fc_i}{Tc_i}}$$

où fc_i = Fraction molaire du ième constituant corrosif du mélange;

Tc_i = Indice de toxicité du ième constituant corrosif du mélange.

Tc_i est égal à la CL_{50} indiquée dans la norme ISO 10298:1995 au 4.1.4.1 P200.

Lorsque la valeur CL_{50} n'est pas indiquée dans la norme P200 ISO 10298:1995, il faut utiliser la CL_{50} disponible dans les publications scientifiques.

Lorsque la valeur CL_{50} est inconnue, l'indice de toxicité est calculé à partir de la valeur CL_{50} la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais si telle est la seule possibilité pratique.
