



Secrétariat

Distr.
GÉNÉRALE

ST/SG/AC.10/C.3/2003/4
2 avril 2003

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMITÉ D'EXPERTS DU TRANSPORT
DES MARCHANDISES DANGEREUSES
ET DU SYSTÈME GÉNÉRAL HARMONISÉ
DE CLASSIFICATION ET D'ÉTIQUETAGE
DES PRODUITS CHIMIQUES

Sous-Comité d'experts du transport
des marchandises dangereuses
(Vingt-troisième session, 30 juin-4 juillet 2003)

DISPOSITIONS RELATIVES AU TRANSPORT DE GAZ

Propositions diverses visant à modifier l'instruction d'emballage P200

Communication de l'Association européenne des gaz industriels (AEGI)

Introduction

L'expérience en matière d'application de l'instruction d'emballage P200 dans le règlement type a fait apparaître quelques problèmes et incompatibilités. Les présentes propositions visent à y remédier et à suggérer des modifications de certaines dispositions qui, selon l'AEGI, amélioreront la sécurité. Ces propositions se répartissent en trois groupes:

1. Rectifications à apporter au texte afin de refléter les intentions initiales du Groupe de travail;
2. Propositions de modification de la disposition pour la rendre plus facile à appliquer mais sans changer le niveau de sécurité;
3. Modifications qui améliorent le niveau de sécurité et rendent la disposition plus facile à appliquer.

Les éléments nouveaux sont soulignés.

Propositions

1. Rectifications des dispositions spéciales de l'instruction d'emballage P200 pour refléter les intentions initiales du Groupe de travail du gaz

1.1 Modifications qu'il est proposé d'apporter à un paragraphe de la disposition spéciale d'emballage k

k: ~~Les récipients à pression~~ Les bouteilles seules et les bouteilles assemblées dans un cadre doivent ~~à~~ avoir une pression d'épreuve supérieure ou égale à 200 bars et des parois d'une épaisseur minimale de 3,5 mm si elles sont en alliage d'aluminium et de 2 mm si elles sont en acier ~~ou ii) avoir~~ Les bouteilles individuelles qui ne sont pas conformes à cette prescription doivent être transportées dans un emballage extérieur satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I.

Justification

Le Groupe de travail souhaitait que cette prescription ne s'applique qu'aux bouteilles de gaz seules et aux bouteilles de gaz assemblées dans un cadre. Il n'a pas tenu compte du fait que certaines matières très toxiques, comme le n° ONU 1067, tétr oxyde de diazote, le n° ONU 1076, phosgène et le n° ONU 1975, monoxyde d'azote et tétr oxyde de diazote en mélange, sont autorisées dans des fûts à pression. Ni une pression d'épreuve de 200 bars ni un suremballage du groupe d'emballage I n'est réaliste pour des fûts à pression. Le texte a également été modifié pour supprimer la possibilité peu pratique et peu souhaitable d'un suremballage satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I pour les cadres.

1.2 Rectification qu'il est proposé d'apporter à la disposition spéciale d'emballage n

n: ~~Les récipients à pression~~ Les bouteilles seules et les bouteilles assemblées dans un cadre ne doivent pas contenir plus de 5 kg de gaz.

Justification

Le libellé actuel a eu pour effet imprévu de limiter le contenu d'un cadre contenant le n° ONU 1045, fluor comprimé et le n° ONU 2190, difluorure d'oxygène comprimé à 5 kg de gaz. Le Groupe de travail ne souhaitait pas de toute évidence cette limitation étant donné que, selon les dispositions prévues sous «k», les bouteilles d'un même cadre doivent être munies d'un robinet qui doit être fermé pendant le transport. Le texte introduit également l'idée d'un assemblage de bouteilles dans un cadre, qui est expliquée en détail au paragraphe 3.1.

1.3 Rectification qu'il est proposé d'apporter à la disposition spéciale d'emballage z

z: Les matériaux dont sont constitués les récipients à pression et leurs accessoires doivent être compatibles avec le contenu et ne doivent pas réagir avec lui pour former des composés nocifs ou dangereux.

La pression d'épreuve et le taux de remplissage doivent être calculés conformément aux prescriptions pertinentes figurant sous 3).

Sauf indication contraire dans les tableaux de la présente instruction d'emballage, les matières toxiques ayant une CL50 inférieure ou égale à 200 ml/m³ ne peuvent être transportées dans des tubes ou des fûts à pression ou CGEM et doivent satisfaire aux prescriptions de la disposition spéciale d'emballage «k».

Les récipients à pression contenant des gaz pyrophoriques ou des mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1 % de composés pyrophoriques doivent satisfaire aux prescriptions de la disposition spéciale d'emballage «q».

Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter tout risque de réactions dangereuses (par exemple, polymérisation ou décomposition) pendant le transport. Une stabilisation doit être effectuée ou un inhibiteur doit être rajouté, si nécessaire.

Pour les mélanges contenant le n° ONU 1911, diborane, la pression de remplissage doit être telle que, en cas de décomposition complète du diborane, les deux tiers de la pression d'épreuve du récipient à pression ne soient pas dépassés.

Justification

Le transport du n° ONU 1975, monoxyde d'azote et tétraoxyde de diazote (monoxyde d'azote et dioxyde d'azote en mélange) est autorisé en fûts à pression dans le tableau 2 de l'instruction d'emballage P200, mais, en tant que mélange, il est soumis aux dispositions spéciales d'emballage z qui, dans leur libellé actuel, interdisent un tel transport. La modification proposée élimine cette contradiction.

2. Modification qu'il est proposé d'apporter à la disposition pour la rendre plus facile à appliquer sans changer le niveau de sécurité

d: Lorsque des récipients à pression en acier sont utilisés, seulement ceux qui ~~portent~~ l'inscription «H» résistent à la fragilisation par l'hydrogène peuvent être utilisés.

Justification

L'inscription «H» ne concerne que les aciers à haute résistance qui peuvent être sensibles à la fragilisation par l'hydrogène, les aciers au chrome-molybdène par exemple et permet de faire une distinction avec ceux qui sont suffisamment résistants à la fragilisation. Les aciers au carbone-manganèse et les aciers austénitiques inoxydables ne sont pas sensibles à la fragilisation par l'hydrogène et ne sont donc pas concernés par cette mention. Étant donné que la disposition figure dans les douzième et treizième éditions révisées, de nombreux récipients qui peuvent transporter en toute sécurité des gaz fragilisants n'y sont pas autorisés. Une autre possibilité

serait de consentir une dérogation pour une liste d'aciers qui ne sont pas sensibles à la fragilisation par l'hydrogène, mais il serait plus compliqué d'établir une liste définitive. L'approche adoptée évite également un estampillage inutile. Le libellé proposé est utilisé avec succès depuis de nombreuses années dans l'ADR.

3. Modifications qu'il est proposé d'apporter pour améliorer le niveau de sécurité et rendre la disposition plus facile à appliquer

3.1 Modifications de la disposition spéciale d'emballage k

k: Les bouteilles seules et les bouteilles assemblées dans un cadre doivent avoir une pression d'épreuve supérieure ou égale à 200 bars et des parois d'une épaisseur minimale de 3,5 mm si elles sont en alliage d'aluminium et de 2 mm si elles sont en acier. Les bouteilles individuelles qui ne sont pas conformes à cette prescription doivent être transportées dans un emballage extérieur satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I (*même texte que sous 1.1 ci-dessus*).

Les bouteilles doivent avoir une contenance en eau maximale de 85 litres et chaque assemblage de bouteilles dans un cadre doit avoir une contenance en eau maximale de 150 litres.

Chaque bouteille ou assemblage de bouteilles dans un cadre doit être muni d'un robinet individuel, qui doit être fermé pendant le transport. Après remplissage, le tuyau collecteur doit être vidé, purgé et obturé.

~~Les robinets doivent être vissés directement sur le récipient à pression et~~ Les robinets et autres éléments qui sont directement placés sur les bouteilles seules, sur les bouteilles assemblées dans un cadre et sur les fûts sous pression doivent être vissés et être capables de supporter la pression d'épreuve du récipient.

Les sorties des robinets doivent être munies de bouchons ou de chapeaux filetés assurant l'étanchéité des récipients.

Les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée ou d'un type à presse-étoupe parfaitement étanche.

Après le remplissage, tous les récipients à pression doivent subir une épreuve d'étanchéité.

Justification

On a saisi cette occasion pour réorganiser le texte dans un ordre logique de sorte que figurent d'abord toutes les dispositions concernant les récipients puis les prescriptions concernant les robinets et enfin les vérifications de l'étanchéité après remplissage.

Ces modifications ont pour objet d'autoriser l'assemblage limité de bouteilles dans un cadre. Chaque robinet peut servir de voie à une fuite et être à l'origine d'une défaillance dans le confinement des matières. Il est proposé d'améliorer la sécurité en réduisant le nombre total

de robinets. Il faut évaluer l'importance relative de cette réduction des risques et de l'augmentation du volume des matières très toxiques qui pourraient s'échapper en cas de défaillance du confinement. On a déjà utilisé un assemblage de trois bouteilles de 50 litres et ce volume global de 150 litres semble être un compromis raisonnable.

3.2 Modifications de la disposition spéciale d'emballage q

q: Les robinets des récipients à pression destinés au transport des gaz pyrophoriques ou des mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1 % de composés pyrophoriques doivent être munis de bouchons ou de chapeaux filetés assurant l'étanchéité des récipients à pression. ~~Si ces récipients à pression sont assemblés dans un cadre, chacun d'eux doit être muni d'un robinet individuel, qui doit être fermé pendant le transport, et le robinet du tuyau collecteur doit être muni d'un bouchon ou d'un chapeau fileté assurant l'étanchéité du récipient à pression.~~

Ajouter la disposition spéciale d'emballage «q» en regard du n° ONU 2192, germane dans la colonne pertinente du tableau 2 de l'instruction d'emballage P200.

Justification

La logique de cette modification est essentiellement la même que pour la proposition 3.1. Chaque robinet peut servir de voie à une fuite et être à l'origine d'une défaillance dans le confinement des matières. Il est proposé d'améliorer la sécurité en réduisant le nombre total de robinets. Le germane et le silane ne sont pas très toxiques de sorte que ni les prescriptions concernant les robinets sans presse-étoupe (ou leur équivalent) ni l'interdiction des dispositifs de décompression ne s'appliquent. Vu la multiplicité des robinets exigés sur les cadres, le risque de fuite est donc important, surtout lorsque des dispositifs de décompression sont utilisés. L'AEGI propose de les supprimer pour améliorer la sécurité globale du transport des gaz pyrophoriques dans des cadres.

La disposition spéciale d'emballage «q» ne s'applique qu'au n° ONU 2203, silane dans les douzième et treizième éditions révisées du règlement type. Il est proposé qu'elles s'appliquent également au gaz pyrophorique qu'est le n° ONU 2192, germane. Le n° ONU 2188, arsine, est également un gaz pyrophorique, mais, comme il est soumis à la disposition spéciale d'emballage «k», il n'est pas nécessaire de lui appliquer la disposition «q». Si toutefois la lettre «q» figurait dans la colonne pertinente, l'utilisateur serait prévenu que ce gaz est pyrophorique et très toxique.
