



Secrétariat

Distr.
GÉNÉRALE

ST/SG/AC.10/C.3/2008/35
10 avril 2008

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

Trente-troisième session
Genève, 30 juin-9 juillet (matin) 2008
Point 4 de l'ordre du jour provisoire

INSCRIPTION, CLASSEMENT ET EMBALLAGE

Amendement au numéro ONU 3468, hydrogène dans un dispositif
de stockage à hydrure métallique

Communication du Fuel Cell Council des États-Unis*

Historique

1. L'utilisation de l'hydrogène gazeux ayant évolué des emplois dans l'industrie chimique à diverses applications nouvelles, telles que les combustibles pour piles à combustible et d'autres applications spécialisées de l'hydrogène, l'importance de techniques de stockage nouvelles et améliorées est devenue primordiale. L'une de ces techniques emploie l'absorption de l'hydrogène dans des alliages préparés spécialement. La matière peut être stockée et transportée sous forme solide et l'hydrogène peut être libéré plus tard et employé dans des conditions thermodynamiques spécifiques. Le présent document propose, pour le numéro ONU 3468 «Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique», l'adoption d'une nouvelle

* Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour la période 2007-2008, adopté par le Comité à sa troisième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/60, par. 100 et ST/SG/AC.10/34, par. 14).

instruction d'emballage P205 en remplacement de l'instruction actuelle P099 et l'adoption d'une nouvelle disposition spéciale 32x, en plus de la disposition spéciale 321.

2. À la trente-deuxième session du Sous-Comité en décembre 2007, l'ISO a présenté un rapport sur la norme ISO/DIS 16111 «Appareils de stockage de gaz transportables – Hydrogène absorbé dans un hydrure métallique réversible» (UN/SCETDG/32/INF.34) où il était indiqué que le document avait maintenant atteint le stade de l'enquête, phase au cours de laquelle il était distribué pour vote au sein des membres de l'ISO jusqu'au 28 février 2008. L'ISO a fourni des efforts particuliers afin que cette norme internationale puisse être publiée à temps pour la quatrième session du Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses en décembre 2008 et qu'il puisse être possible de renvoyer à la norme dans le Règlement type de l'ONU et dans les instructions d'emballage associées en cours d'élaboration.

3. Les matières (gazeuses) de la classe 2 font actuellement, dans le Règlement type de l'ONU, l'objet de trois instructions d'emballage:

a) L'instruction d'emballage P200 couvrant la majorité des matières de la classe 2 (gaz comprimés, liquéfiés et dissous, à savoir plus d'une centaine de matières) en récipients à pression, y compris le numéro ONU 1001, acétylène dissous;

b) L'instruction d'emballage P201 couvrant les gaz toxiques non pressurisés tels que les numéros ONU 3167, 3168 et 3169;

c) L'instruction d'emballage P203 couvrant les gaz liquéfiés réfrigérés en récipients cryogéniques fermés.

Dans un document (ST/SG/AC.10/C.3/2007/42) présenté par l'expert du Royaume-Uni à la trente-deuxième session, il a été proposé d'adopter une nouvelle instruction d'emballage P204 pour les gaz liquéfiés réfrigérés, non comburants, en récipients cryogéniques ouverts, de la division 2.2.

4. L'instruction d'emballage P099 qui s'applique au numéro ONU 3468, Hydrogène dans un dispositif de stockage à hydrure métallique, stipule que:

«Seuls peuvent être utilisés les emballages agréés pour ces marchandises par l'autorité compétente (voir 4.1.3.7). Un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente doit accompagner chaque expédition, ou bien le document de transport mentionne que ces emballages ont été agréés par l'autorité compétente.».

Proposition

5. Dans la Liste des marchandises dangereuses, au chapitre 3.2:

Dans la colonne (8), en regard du numéro ONU 3468, remplacer l'instruction d'emballage P099 par l'instruction d'emballage P[205] et ajouter la disposition spéciale 32x à la disposition spéciale 321.

6. Ajouter dans la section 3.3.1, les nouvelles dispositions spéciales suivantes:

32x L'hydrogène dans des dispositifs de stockage à hydrure métallique qui ne sont pas autorisés au titre de l'instruction d'emballage P[205], tels que ceux qui sont destinés à être employés pour le stockage fixe de combustible à bord des véhicules alimentés à l'hydrogène, doit être agréé par l'autorité compétente pour ces marchandises, avant d'être accepté pour le transport. Un exemplaire de l'agrément délivré par l'autorité compétente doit accompagner chaque expédition, ou bien le document de transport mentionne que ces emballages ont été agréés par l'autorité compétente.

7. Ajouter l'instruction d'emballage suivante dans la sous-section 4.1.4.1 pour le numéro ONU 3468:

P[205]	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P[205]
<p>Cette instruction s'applique à l'HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE ou à l'HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE CONTENU DANS UN ÉQUIPEMENT ou à l'HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE EMBALLÉ AVEC UN ÉQUIPEMENT, de la division 2.1.</p>		
<p>Cette instruction d'emballage définit les prescriptions applicables aux matériaux, à la conception, à la fabrication et aux épreuves des dispositifs transportables de stockage de l'hydrogène gazeux, nommés «assemblages à hydrure métallique» équipés de réservoirs d'une contenance en eau ne dépassant pas 150 l et d'une pression développée maximale ne dépassant pas 25 MPa. Seuls sont couverts par cette instruction d'emballage les assemblages dont le stock peut être reconstitué, l'hydrogène étant le seul élément transféré. Les assemblages destinés à être employés pour le stockage fixe de combustible à bord des véhicules alimentés à l'hydrogène sont exclus. Les composants de l'assemblage doivent être en des matériaux qui conviennent à l'éventail des conditions prévues au cours des conditions normales de service et de transport, pendant la durée de vie de l'assemblage. Les composants qui sont en contact avec l'hydrogène gazeux et/ou les matériaux à hydrure métallique doivent être suffisamment résistants à leurs actions chimique et physique dans des conditions normales de service pour conserver l'intégrité de l'enceinte de confinement, sur le plan opérationnel et celui de la pression. Les alliages et/ou les matériaux à hydrure métallique absorbant l'hydrogène qui sont fort susceptibles de se dissocier rapidement ou d'exploser s'ils sont exposés à un chauffage prolongé ne doivent pas être utilisés dans un assemblage. Seuls les assemblages à hydrure métallique certifiés conformes à la norme ISO 16111 et satisfaisant aux conditions de service, aux critères de conception, aux épreuves de type, aux épreuves par lot et aux épreuves de routine pour les dispositifs transportables de stockage de l'hydrogène à base d'hydrure, conformément à la norme ISO 16111, sont autorisés au titre de cette instruction d'emballage.</p>		
