



Secrétariat

Distr.  
GÉNÉRALE

ST/SG/AC.10/C.3/2005/32  
2 septembre 2005

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-huitième session, 28 novembre-7 décembre 2005,  
point 5 de l'ordre du jour provisoire)

INSPECTION, CLASSEMENT ET EMBALLAGE

Prescriptions applicables à l'hydrogène absorbé dans  
un dispositif de stockage à hydrure métallique

Communication des experts du Japon et des États-Unis d'Amérique

1. À la vingt-septième session du Sous-Comité, l'expert du Japon avait demandé que l'examen de son document (SG/AC.10/C.3/2005/16) soit reporté. Les experts du Japon et des États-Unis d'Amérique ont donc élaboré une nouvelle proposition sur les prescriptions applicables à l'HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE, numéro ONU 3468. Il est proposé d'ajouter une nouvelle instruction d'emballage pour la rubrique «HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE, (n° ONU 3468)» et de modifier la désignation officielle de transport de manière à inclure les équipements contenant ou emballés avec des dispositifs de stockage à hydrogène.
2. Dans la Liste des marchandises dangereuses, la rubrique numéro ONU 3468 avait été affectée à titre temporaire à l'instruction d'emballage P099 jusqu'à ce qu'une instruction d'emballage spécifique puisse être élaborée. Dans l'intervalle, une norme ISO qui contient des prescriptions pour la conception et la construction de dispositifs de stockage avec hydrogène absorbé dans un hydrure métallique a été établie avec la collaboration d'experts techniques de l'industrie et des administrations. La norme ISO 16111 concerne la sécurité de conception et d'utilisation des dispositifs de stockage, y compris tous les robinets, soupapes et accessoires nécessaires, destinés à être utilisés avec des dispositifs de stockage à hydrogène absorbé dans

un hydrure métallique réversible. Elle exige que les dispositifs aient été soumis avec succès à une épreuve de type rigoureuse qui comporte: une épreuve d'exposition au feu, une épreuve de chute d'une hauteur de 1,8 m dans plusieurs directions; une épreuve de fuite destinée à vérifier l'absence de fuite d'hydrogène gazeux; et une épreuve de cyclage et de mesure de contrainte de l'hydrogène, la boîte étant soumise à de fortes vibrations entre les cycles de charge afin de produire des conditions de dépôt de matériel correspondant au cas le plus défavorable. L'instruction d'emballage proposée reprend la norme ISO 16111 pour ce qui est de la sécurité de ces dispositifs pendant l'utilisation et le transport et traite aussi du remplissage et de l'emballage dans le cas des équipements emballés avec des dispositifs de stockage ou contenant ces dispositifs. L'instruction d'emballage prévoit une exception pour les petits dispositifs dont le volume interne n'est pas supérieur à 120 ml, ce qui correspond aux prescriptions de la norme de la Commission électrotechnique internationale (CEI) pour les micro-piles à combustible, CEI 62282-6-1 Micro Fuel Cell Safety Standard. Ainsi, la plupart des propositions du document SG/AC.10/C.3/2005/16, par exemple ajouter des dispositions dans le Manuel d'épreuves et de critères, ajouter une nouvelle désignation officielle de transport et une nouvelle disposition spéciale d'emballage (PP) deviennent inutiles. Le présent document propose une méthode beaucoup plus simple.

### **Proposition**

3. Modifier comme suit la désignation officielle de transport du numéro ONU 3468 dans la Liste des marchandises dangereuses:

«HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE ou HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE CONTENU DANS L'ÉQUIPEMENT ou HYDROGÈNE DANS UN DISPOSITIF DE STOCKAGE À HYDRURE MÉTALLIQUE EMBALLÉ AVEC L'ÉQUIPEMENT.».

Modifier l'index en conséquence.

Dans la colonne 8 de la Liste des marchandises dangereuses, remplacer «P099» par «P2XX».

Dans la Partie 4, ajouter une nouvelle Instruction d'emballage 2XX comme suit:

P2xx	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P2xx
<p>Cette instruction s'applique aux dispositifs de stockage contenant de l'hydrogène absorbé dans un hydrure métallique (n° ONU 3468) soit séparément soit contenu dans l'équipement ou emballé avec l'équipement.</p> <p>Les dispositifs de stockage doivent être fabriqués et certifiés de manière à satisfaire aux prescriptions de la norme ISO 16111.</p> <p>Les dispositifs de stockage utilisant des bouteilles autres que celles qui sont marquées et certifiées ONU peuvent être employés si la conception, la fabrication, l'essai, l'approbation et le marquage satisfont aux prescriptions de l'autorité compétente de l'État dans lequel elles ont été approuvées et remplies.</p> <p>Les dispositifs de stockage pour lesquels le moment est venu de faire les essais périodiques exigés ne doivent pas être remplis et présentés au transport avant que ces nouveaux essais aient été exécutés avec succès conformément au 6.2.1.5.</p> <p>Les dispositifs de stockage d'une contenance en eau égale ou inférieure à 1 l doivent être emballés dans des emballages extérieurs rigides fabriqués en un matériau approprié présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés. Ils doivent être convenablement maintenus et calés avec du rembourrage pour éviter les risques d'avarie dans les conditions normales de transport.</p> <p>Lorsque les dispositifs de stockage sont emballés avec l'équipement, ils sont solidement maintenus dans des emballages intérieurs ou placés dans l'emballage extérieur rembourré de manière à ce que ces dispositifs soient protégés contre toute avarie qui pourrait être causée par le mouvement ou le placement de l'équipement et des cartouches dans l'emballage extérieur. Lorsque les dispositifs de stockage sont installés dans l'équipement, ils sont protégés des courts-circuits et le système doit être protégé de tout fonctionnement accidentel.</p> <p>Les dispositifs de stockage doivent être remplis selon les procédures indiquées par le constructeur conformément au paragraphe 8.3.2 de la norme ISO 16111.</p> <p>Les dispositifs de stockage dont la contenance en eau est égale ou inférieure à 120 ml sont exceptés des prescriptions ci-après si la pression dans le dispositif de stockage ne dépasse pas 5 MPa à 55 °C, et si chaque dispositif est capable de supporter, sans éclater, une pression égale à deux fois la pression nominale de la bouteille ou supérieure de 200 KPa à la pression nominale de la bouteille à 55 °C, selon la valeur qui est la plus élevée:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Les prescriptions correspondant à la spécification de la bouteille indiquées au paragraphe 5.1 de la norme ISO 16111, quand la bouteille satisfait à toutes les épreuves sur prototype applicables;</li><li>– L'obligation énoncée dans le paragraphe 5.4 de la norme ISO 16111 d'être muni d'un dispositif de décompression; et</li><li>– Les critères d'acceptation figurant au 6.1.4 de la norme ISO 16111 si le dispositif est muni d'un dispositif d'aération intégral ou conçu de manière à éviter un éclatement ou une fragmentation violente lorsqu'il est soumis à l'épreuve d'exposition au feu prescrite.</li></ul>		