



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

Soixante-quatrième session

Genève, 24 juin-3 juillet 2024

Point 4 a) de l'ordre du jour provisoire

Systèmes de stockage de l'électricité :

Épreuves pour les batteries au lithium

Taille des surfaces planes dans le mode opératoire de l'épreuve T.6 (écrasement)

Communication de l'expert de la Chine*

I. Introduction

1. Les batteries évoluent rapidement et la taille de certains produits ne cesse d'augmenter (par exemple, 960 mm pour une pile prismatique (batterie à lames) ou 500 mm pour une pile « en sachet »).
2. Conformément à l'épreuve d'écrasement du 38.3.4.6.3 du *Manuel d'épreuves et de critères* (ST/SG/AC.10/11/Rev.8) applicable aux piles prismatiques et « en sachet », ces piles doivent être écrasées en appliquant la force sur le côté le plus large. En outre, la pile doit être écrasée entre deux surfaces planes.
3. Or, les dimensions de ces surfaces planes ne sont pas spécifiées dans le mode opératoire. La surface supérieure d'une pile peut mesurer 400 mm × 400 mm, 300 mm × 300 mm, ou parfois moins. Pour des raisons de sécurité, il est nécessaire de préciser que les dimensions des surfaces planes doivent être plus grandes que le côté le plus large de la pile mise à l'essai.

II. Justification

4. Au cours du processus d'emballage ou d'installation, une pile est généralement soumise à une force d'extrusion exercée par un objet de dimensions équivalentes.
5. Si les dimensions des surfaces planes sont inférieures à celles du côté le plus large de la pile, cette dernière risque d'être endommagée par des forces de cisaillement le long de la surface ou par un effort d'extrusion appliqué selon un angle obtus, ce qui fausserait les résultats de l'épreuve d'écrasement et détournerait celle-ci de son objet initial.

* A/78/6 (Sect. 20), tableau 20.5.



III. Proposition

6. La Chine propose d'ajouter une prescription pour la taille des surfaces planes utilisées dans l'épreuve d'écrasement. Deux options de modification du 38.3.4.6.3 du *Manuel d'épreuves et de critères* sont proposées ci-dessous.

Option 1

7. Modifier le paragraphe après le nota du 38.3.4.6.3 pour insister sur la taille de la surface dans la description de l'épreuve, comme suit (les ajouts figurent en caractères **gras soulignés**) :

« 38.3.4.6.3 ...

La pile ou pile-élément est écrasée entre deux surfaces planes. **Les dimensions de ces surfaces planes doivent être supérieures à celles du côté le plus large de la pile.** L'écrasement doit être progressif, d'une vitesse d'environ 1,5 cm/s au premier point de contact et doit se poursuivre jusqu'à ce que l'une des trois conditions suivantes soit atteinte :

a) ... ».

[Le reste du paragraphe demeure inchangé.]

Option 2

8. Au 38.3.4.6.3, après l'alinéa c) et avant la phrase commençant par « Lorsque la pression maximale... », ajouter le nouveau nota suivant afin de spécifier les dimensions de la surface plane, comme suit (les ajouts figurent en caractères **gras soulignés**) :

« 38.3.4.6.3 ...

La pile ou pile-élément est écrasée entre deux surfaces planes. L'écrasement doit être progressif, d'une vitesse d'environ 1,5 cm/s au premier point de contact et doit se poursuivre jusqu'à ce que l'une des trois conditions suivantes soit atteinte :

a) ...

b) ...

c) La pile est déformée d'au moins 50 % par rapport à son épaisseur d'origine.

NOTA : Les dimensions des surfaces planes doivent être supérieures à celles du côté le plus large de la pile. ».

[Le reste du paragraphe demeure inchangé.]
