



**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****Cinquante-quatrième session**

Genève, 26 novembre-4 décembre 2018

Point 2 a) de l'ordre du jour provisoire

**Recommandations du Sous-Comité formulées à ses cinquante et unième,
cinquante-deuxième et cinquante-troisième sessions et questions en suspens :
Examen des projets d'amendements déjà adoptés durant la période biennale****Liste récapitulative des textes adoptés****Note du secrétariat***

Le présent document récapitule les projets d'amendements aux Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères (ST/SG/AC.10/11/Rev.6 et Amend.1), qui ont été adoptés à la cinquante-troisième session, sur la base de documents informels qui n'avaient pas été traduits dans toutes les langues de travail et qui doivent donc être examinés soigneusement et entérinés.

* Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour la période 2017-2018, adopté par le Comité à sa huitième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/100, par. 98, et ST/SG/AC.10/44, par. 14).



Projets d'amendements à la sixième édition révisée des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères (ST/SG/AC.10/11/Rev.6), tel que modifié par le document ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend.1

Section 51

51.4.5.1 Lire :

[« 51.4.5.1 Une synthèse des résultats d'épreuves et des données de classification pour plus de 200 produits à base de nitrocellulose industrielle figure à l'appendice 11. ».]

(Documents de référence : document informel INF.67, annexe 3, amendement 5 et document informel INF.7 de la cinquante-troisième session.)

Ajouter le nouvel appendice 11 suivant :

[« Appendice 11

Synthèse des résultats de classification pour la nitrocellulose industrielle aux fins de la distribution et de l'utilisation conformément au chapitre 2.17 du SGH, qui peuvent être appliquées aux produits à base de nitrocellulose industrielle

Prescriptions relatives à l'utilisation des résultats d'épreuves pour la classification des produits à base de nitrocellulose industrielle :

1. Les résultats d'épreuves figurant dans le présent appendice ne peuvent être utilisés que pour la classification des produits à base de nitrocellulose industrielle emballés dans des caisses en carton (4G) ou des fûts en carton (1G) approuvés par l'ONU, conformément à l'instruction d'emballage P406. Ils ne peuvent pas être utilisés pour la classification des produits à base de nitrocellulose présentés dans d'autres emballages résistant à la pression, tels que les fûts en acier.
2. Les résultats d'épreuves figurant dans le présent appendice ne peuvent être utilisés que pour les produits à base de nitrocellulose industrielle qui satisfont aux prescriptions de l'épreuve de Bergmann-Junk en ce qui concerne la stabilité thermique, laquelle est établie lorsque la quantité de vapeurs nitreuses dégagée n'est pas supérieure à 2,5 ml de NO par g à 132 °C. Cette épreuve est décrite à l'appendice 10.

Résultats des essais

3. Tous les produits à base de nitrocellulose industrielle fabriqués dans le monde peuvent être comparés sur la base de leur teneur en azote et de leur viscosité selon la norme ISO 14446. Cette méthode a été utilisée pour obtenir les résultats d'épreuves présentés dans les tableaux ci-après. Il convient de noter que les indices de viscosité sont également utilisés dans les classifications par groupe de stockage, qui concernent le stockage de la nitrocellulose industrielle dans les entrepôts.
4. Trois types de produits à base de nitrocellulose industrielle ont été définis d'après leur teneur en azote :
 - a) Type E, produits solubles dans des esters, d'une teneur en azote comprise entre 11,8 et 12,3 % ;
 - b) Type M, produits solubles en milieu alcoolique, d'une teneur en azote comprise entre 11,3 et 11,8 % ;

- c) Type A, produits solubles dans l'alcool, d'une teneur en azote comprise entre 10,7 et 11,3 %.

Les résultats des essais ont donc été regroupés en trois tableaux distincts (A11.1 à A11.3).

5. La première colonne de ces tableaux indique le type de nitrocellulose industrielle, identifié conformément à la norme ISO 14446 par deux éléments :

- a) Un numéro à un ou deux chiffres qui indique la concentration de la solution de nitrocellulose requise pour obtenir une viscosité de 400 ± 25 mPa.s ; et
- b) Une lettre qui identifie le solvant dans lequel ce produit est soluble :
 - i) E : soluble dans les esters ;
 - ii) M : soluble en milieu alcoolique ;
 - iii) A : soluble dans l'alcool.

Par exemple, pour le type 4E dans le premier tableau, on obtient une viscosité de 400 ± 25 mPa.s avec une concentration de 4 %.

Les viscosités sont mesurées dans un mélange contenant 95 % d'acétone et 5 % d'eau au moyen d'un viscosimètre Höppler. Historiquement, les divers types de nitrocellulose industrielle ont été mis au point seulement pour quelques-unes des viscosités prévues dans la norme. Étant donné qu'il est techniquement possible de fabriquer des produits présentant toutes les viscosités indiquées dans la norme, celles-ci ont été incluses en totalité dans les tableaux mais certaines cases demeurent vides.

6. Les résultats de ces essais sont présentés en fonction de la teneur en flegmatisant pour l'isopropanol, l'éthanol, le butanol, l'eau et les chips de nitrocellulose contenant du plastifiant.

**Classification par catégorie pour les qualités de nitrocellulose définies par la norme,
conformément au chapitre 2.17 du SGH (Matières explosives désensibilisées)***

**Tableau A11.1 : Type E, soluble dans les esters, d'une teneur en azote
comprise entre 11,8 et 12,3 %**

Type de nitrocellulose	Isopropanol 35 %	Isopropanol 30 %	Éthanol 35 %	Éthanol 30 %	Butanol 35 %	Butanol 30 %	Eau 35 %	Chips de nitrocellulose contenant 20 % de plastifiant
3E								
4E	1 (330)	1 (760)	3	3	1 (530)	1 (540)		1 (1115)
5E								
6E	2		3		1 (390)			1 (1115)
7E	2	1 (430)	3	3	1 (320)	1 (420)		1 (1115)
8E	2		3		2	1 (420)		1 (1115)
9E	2	1 (330)	3	3	2	1 (420)		1 (1115)
10E	2		3		2			1 (1115)
11E								
12E	3	2	4	3	2	1 (330)	4	1 (1115)
13E	3		4		2			1 (1115)
14E								
15E	3	2	4	3	2	2		1 (1115)
16E								
17E								
18E	3		4		3			1 (1115)
19E								
20E	3	3	4	3	3			1 (1115)
21E					3	3		1 (1115)
22E	3	3	4	3	3	3	4	1 (1115)
23E	3	3	4		3		4	1 (1115)
24E	3	3	4	3	3	3		1 (1115)
25E	3	3	4	3	3	3	4	1 (1115)
26E								
27E	3	3	4	3	3	3		1 (1115)
28E	3	3	4		3			
29E								
30E					3	3		
31E	3		4					1 (1115)
32E	3	3	4	3	3	3		1 (1115)
33E								
34E	4	3	4	3	3			1 (1115)
35E								
36E								

* Source : Essais effectués par l'Institut fédéral de recherche et d'essais sur les matières (BAM) entre 1981 et 2011.

Type de nitrocellulose	Isopropanol 35 %	Isopropanol 30 %	Éthanol 35 %	Éthanol 30 %	Butanol 35 %	Butanol 30 %	Eau 35 %	Chips de nitrocellulose contenant 20 % de plastifiant
37E								
38E								

Tableau A11.2 : Type M, soluble en milieu alcoolique, d'une teneur en azote comprise entre 11,3 et 11,8 %

Type de nitrocellulose	Isopropanol 35 %	Isopropanol 30 %	Éthanol 35 %	Éthanol 30 %	Butanol 35 %	Butanol 30 %	Eau 35 %	Chips de nitrocellulose contenant 20 % de plastifiant
12M					3			
13M								
14M	3	3	4	3				1 (1115)
15M					3	2		
16M								
17M	3	3	4	3	3			1 (1115)
18M	3	3	4	3	3			1 (1115)
19M								
20M								
21M	3	3	4	4	3			1 (1115)
22M								
23M								
24M					3	3		
25M					3	3		
26M								
27M	4	3	4	4	3	3	4	1 (1115)
28M								
29M								
30M					3	3		
31M								
32M					3	3		
33M								
34M	4	3	4	4	4			1 (1115)

Tableau A11.3 : Type A, soluble dans l'alcool, d'une teneur en azote comprise entre 10,7 et 11,3 %

Type de nitrocellulose	Isopropanol 35 %	Isopropanol 30 %	Éthanol 35 %	Éthanol 30 %	Butanol 35 %	Butanol 30 %	Eau 35 %	Chips de nitrocellulose contenant 20 % de plastifiant
7A								
8A								
9A	4	3	4	3	3			1 (1115)
10A								
11A								
12A								
13A								
14A								
15A	4	3	4	3	4	2		1 (1115)
16A								
17A								
18A								
19A								
20A								
21A								
22A								
23A	4	3	4	4	4			1 (1115)
24A					4	3		
25A					4	3		
26A								
27A	4	3	4	4	4	3		1 (1115)
28A								
29A								
30A	4	3	4	4	4	3	4	1 (1115)
31A	4	3	4	4				1 (1115)
32A	4	3	4	4	4	3		
33A		3	4					1 (1115)
34A								
35A								

»].

(Document de référence : ST/SG/AC.10/C.3/106/Add.1).