

**SOCIETE NATIONALE DES
CHEMINS DE FER BELGES**



SPECIFICATION TECHNIQUE

L - 86

COMPORTEMENT AU FEU DES MATERIAUX

EDITION : 1988



1. Objet.

Ce document a pour objet de fixer des objectifs de classement et de préciser le classement minimum à respecter en ce qui concerne la réaction au feu des matériaux et produits entrant dans le garnissage du matériel ferroviaire à voyageurs.

Il précise les normes retenues par la SNCB pour évaluer le comportement au feu des matériaux.

Le tableau repris au paragraphe 6 peut servir de base pour le classement des matériaux utilisés dans le bâtiment.

2. Documents de référence.

- NBN S 21-203 (1980) : Protection contre l'incendie dans les bâtiments - Réaction au feu des matériaux (méthode n° 2)
- NF P 92-501 (1985) : Bâtiment - Essais de réaction au feu des matériaux - Essai par rayonnement
- NF P 92-503 (1985) : Bâtiment - Essais de réaction au feu des matériaux - Essai au Brûleur électrique.
- NF P 92-504 (1985) : Bâtiment - Essais de réaction au feu des matériaux - Essai de propagation de flamme.
- NF P 92-505 (1985) : Bâtiment - Essais de réaction au feu des matériaux - Essai de goutte au radiateur
- FD* P 92-507 (1985) : Bâtiment - Essais de réaction au feu des matériaux - Classement des matériaux utilisés dans la construction.
- ASTM D 2863 (1974) : Réaction au feu - Détermination de l'indice d'oxygène
- *FD : Fascicule de documentation.

3. Méthodes d'essais.

La SNCB détermine les essais applicables aux divers matériaux selon leur nature, leurs dimensions, leur forme géométrique.



Les matériaux sont répartis en 2 catégories :

- 1°) les matériaux souples d'épaisseur inférieure ou égale à 5 mm, qui sont concernés par l'essai au brûleur électrique (NF P 92-503);
- 2°) les matériaux rigides de toute épaisseur et les matériaux souples d'épaisseur supérieure à 5 mm, qui sont concernés par l'essai à l'épi-radiateur (NBN S 21-203 méthode n° 2 ou NF P 92-501).

4. Classification des matériaux.

4.1. Cas général.

Les dimensions et la forme géométrique du matériau permettent le prélèvement des éprouvettes pour réaliser les essais selon les normes reprises au paragraphe 3; dans ce cas :

- les matériaux souples d'épaisseur inférieure ou égale à 5 mm sont classés dans une des quatre classes M1 à M4 définies par le fascicule de documentation FD P 92-507;
- les matériaux rigides et les matériaux souples d'épaisseur supérieure à 5 mm sont classés dans une des quatre classes A1 à A4 définies par la norme NBN S 21-203 (méthode n° 2) et correspondant respectivement aux classes M1 à M4 définies par le fascicule de documentation FD P 92-507;

Tous les matériaux peuvent en outre être testés selon l'ASTM D 2863; ils sont alors classés en fonction de la teneur minimale en oxygène d'un mélange oxygène-azote permettant d'entretenir la propagation de la combustion dans les conditions opératoires de la norme.

4.2. Cas particulier - articles de faibles dimensions.

Les dimensions et la forme géométrique du matériau ne permettent pas le prélèvement des éprouvettes pour réaliser les essais selon les normes reprises au paragraphe 3; dans ce cas, le matériau est soumis à l'essai de réaction au feu selon l'ASTM D 2863 (détermination de l'indice d'oxygène).

Toutefois, lorsque le fournisseur présente des plaques moulées avec la même matière que celle ayant servi à la fabrication des pièces, le matériau peut être classé comme indiqué au point 4.1.; l'identité des matières ayant servi à la fabrication des pièces et des plaques est dans ce cas contrôlée en laboratoire.

4.3. Cas particulier - Revêtements de sol.

Les revêtements de sol sont testés après collage du revêtement sur un support dans les conditions suivantes :

- nature du support : plaque en béton de 30 mm d'épaisseur, classée M0 selon FD P 92-507



- nature de la colle :
 - * type acrylique en émulsion aqueuse pour le lénoleum.
 - * type polychloroprène pour les tapis-plain.
- conditionnement des éprouvettes : 7 jours à une t° de 23 +/- 2° C et une humidité relative de 50 +/- 5%.

5. Echantillonnage.

L'échantillonnage nécessaire à la réalisation des essais de réaction au feu en agréation et en réception est repris au tableau ci-dessous.

Essais	Echantillons
NF P 92-501 ou NBN S 21-203	6 éprouvettes de (400 X 300) mm
NF P 92-503	1 coupon de 3 mètres carrés
ASTM D 2863	les éprouvettes sont prélevées directement par la SNCB dans la pièce d'essais



6. Choix des matériaux - Matériel à voyageurs.

Le tableau ci-après donne la liste des principaux matériaux et produits actuellement prescrits pour l'aménagement du matériel à voyageurs.

Application	Réaction au feu - Objectif de classement	Matériau ou produit	Réaction au feu : Classement exigé	Réaction au feu : Indice d'oxygène minimum exigé
Plancher	M3	multiplex	non traité	
Plancher de WC	M2	polyester armé	M2	32
Revêtement de sol	M2	linoleum	M3	20,5
		tapis de laine	M2	
		élastomère	M2	réservé
		PVC	M2	26
Revêtement de paroi	M1	stratifié décoratif	M1	50
		- papier mélaminé normal		
		- papier mélaminé postformé	M1	
		- bois mélaminé	M2	réservé
		polyester armé	M2	32
		tôle revêtue de PVC	ré-servé	ré-servé
Cadre intérieur de baies	M1	polyester armé	M2	32
Revêtement de plafond	M1	bakélite armée à surface mélaminée	M1	réservé
		aluminium stratifié	M1	réservé
		papier mélaminé		
		- normal	M1	50
		- postformé	M1	



: Diffuseur	: M1	: polycarbonate	: M3	: réservé:
: d'éclairage	:	:	:	:
:-----				
: <u>SIEGES</u>	:	:	:	:
: A. revêtement:	: M2	: tricot enduit	: M3	: réservé:
:	:	: (similicuir)	:	:
:-----				
:	:	: tissu de laine	: M2	: 33
:	: M1	:	:	:
:	:	: tissu de velours	: M2	: 30
:-----				
: B. garniture	: M3	: mousse de	: M4(1)	:
: élastique	:	: polyuréthane	:	:
:-----				
: C. protec-	: M1	: treillis de jute	: M1	: 30
: tion des	:	:	:	:
: garnitures:	:	: toile de lin	: M2	: 36
:	:	:	:	:
:	:	: tricot de verre	: M2	: 30
:	:	:	:	:
:	:	: treillis de verre	: M2	: 27
:	:	:	:	:
:	:	: toile de verre	: M2	: 29
:	:	:	:	:
:	:	: non tissé	: M1	: 37
:-----				
: Rideaux	: M1	: tissus de fibres	: M1	:
:	:	: synthétiques ou	:	:
:	:	: mélange de fibres	:	:
:	:	: synthétiques et	:	:
:	:	: laine	:	:
:-----				
: Stores	: M1	: tissu de fils de	: M2	: 27
:	:	: verre enduit	:	:
:-----				
: Insonorisa-	: M1	: émulsion aqueuse	: M1	: réservé:
: tion des	:	:	:	:
: tôles	:	:	:	:
:-----				
: Isolation	: M1	: ouate de verre	: M1	:
: des parois	:	:	:	:
:	:	:	:	:
:	:	: laine de roche	: M1	:
:	:	:	:	:
:	:	: mousse rigide	:	:
:	:	: polyuréthane -	: M1	: réservé:
:	:	: polyisocyanurate	:	:
:-----				
: Bourrelet	: M2	: élastomère	: M2	: réservé:
: d'intercir-	:	:	:	:
: culation	:	:	:	:
:-----				
: Soufflet	: M1	: textile	: M2	: 38
: d'intercir-	:	:	:	:
: culation	:	:	:	:
:-----				
: Peinture	: M1	: peinture	: M1	: > 90
: intumescente	:	:	:	:
:-----				

(1) sous réserve que la garniture soit protégée par une enveloppe protectrice