

**SOCIETE NATIONALE DES  
CHEMINS DE FER BELGES**



**SPECIFICATION TECHNIQUE**

**L - 59**

**FEUTRES, PANNEAUX, COQUILLES EN FIBRES  
DE VERRE POUR L'ISOLATION THERMIQUE OU  
PHONIQUE DU MATERIEL ROULANT**

**EDITION : 08/1981**



SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

SPECIFICATION TECHNIQUE L - 59

Edition : 08/81

FEUTRES, PANNEAUX, COQUILLES EN FIBRES DE VERRE  
POUR L'ISOLATION THERMIQUE OU PHONIQUE DU MATE-  
RIEL ROULANT

1. CONDITIONS DE FABRICATION

Les éléments ( feutres, panneaux ou coquilles) sont constitués de fibres de verre d'une longueur minimum d'environ 100 mm entrecroisées, souples et non cassantes, agglomérées par une résine thermodurcissable phénolique ou par d'autres types de résines appropriées à indiquer dans l'offre.

Les fibres de verre entrant dans la composition des éléments doivent être exemptes d'aiguilles primaires et de particules non fibrées.

Les éléments ne peuvent se désagréger sous l'effet des vibrations. L'agglomérant doit être réparti de manière homogène dans toute la masse, pour assurer une bonne cohésion du produit.

Un revêtement peut être appliqué sous forme de feuilles sur une ou deux faces de l'élément. La nature de ce revêtement ( aluminium ou kraft aluminium ou tissu de verre ) doit être précisée à l'appel d'offre.

Pour l'expédition, les feutres sont présentés en rouleaux. Les éléments sont protégés par un emballage convenable.

2. CARACTERISTIQUES

( à 20°C de température ambiante et 65 % d'humidité ).

2.1. Masse volumique nominale

La masse volumique nominale des éléments doit être conforme à celles indiquées à l'appel d'offre. Il est recommandé de choisir les masses volumiques parmi les valeurs ci-après :

| <u>feutres souples</u> | <u>panneaux</u> |
|------------------------|-----------------|
| 16 kg/ m3              | 18 kg/ m3       |
| 24 kg/ m3              | 24 kg/ m3       |
| 32 kg/ m3              | 32 kg/ m3       |
|                        | 48 kg/ m3       |

2.2. Dimension de fibres

Le diamètre est compris entre 5 et 7 microns ,



### 2.3. Epaisseur

L'épaisseur nominale des éléments est précisée à l'appel d'offre.

### 2.4. Réaction au feu

Les éléments sont au minimum de la classe MO définie par les normes françaises NF. P 92- 501 , 504, 505, 507 datées d'octobre 1975, sauf les éléments dont la masse volumique est supérieure à 32 kg/m<sup>3</sup> et les éléments revêtus , qui sont de la classe M 1 .

## 3. ESSAIS DE RECEPTION

Les essais sont effectués par les soins du laboratoire de la S. N. C. B. sur les éléments présentés en réception à l'état de livraison. Les échantillons sont au préalable dépouillés de leurs revêtements éventuels pour tous les essais à l'exclusion du § 3.4.

### 3.1. Diamètre des fibres

La S. N. C. B. se réserve le droit de le contrôler par tout moyen approprié.

### 3.2. Epaisseur

Elle est déterminée en appliquant une plaque d'un diamètre de 80 mm et d'une masse de 25 g en divers endroits de la largeur des rouleaux ( minimum 4 mesures par mètre courant ); si l'épaisseur des feutres est inférieure à 50 mm , en empiler plusieurs de manière à obtenir une épaisseur totale de 50 mm au minimum. La valeur moyenne mesurée doit être égale ou supérieure à l'épaisseur nominale.

### 3.3. Masse volumique

Elle est déterminée à partir de la masse au mètre carré, rapportée à l'épaisseur nominale des échantillons. La tolérance est de  $\pm 10 \%$ .

### 3.4. Vérification de la réaction au feu

On vérifie la conformité aux prescriptions du § 2.4.

### 3.5. Perte au feu

Elle est déterminée par incinération ( perte au feu à la température de 550° C  $\pm 10^\circ$  C ) d'une éprouvette prélevée sur toute l'épaisseur du feutre ou du panneau. Elle doit être comprise entre 3,5 et 10 % en n'importe quel endroit.

### 3.6. Teneur en matière soluble

Elle est déterminée par dissolution dans l'acétone. La valeur obtenue doit être inférieure à 15 % de la perte au feu déterminée au § 3.5.

### 3.7. Vérification du pH

Un échantillon de 5 g est découpé en fragments d'un centimètre carré environ; ces fragments sont placés dans un bécher contenant 200 cm<sup>3</sup> d'eau distillée.

La solution est alors portée et maintenue à ébullition à niveau constant pendant 15 minutes. Après refroidissement, la solution est décantée; le pH du filtrat, mesuré à l'aide d'un pH-mètre, doit être entre 7 et 9.



3. 8. Essai de compression

Comprimer, durant cinq minutes, l'éprouvette ayant servi au contrôle de l'épaisseur, à l'aide d'une masse posée sur la plaque de diamètre 80 mm.

Enlever la masse, donner quelques secousses à l'éprouvette, laisser reposer 24 heures et donner encore quelques secousses à l'éprouvette. Mesurer à nouveau l'épaisseur comme indiqué en 3.2. ; elle ne peut s'écarter de plus de 10 % de l'épaisseur initiale. La valeur de la masse à utiliser est donnée par le tableau suivant :

| Masse ( kg ) | Masse volumique des éléments<br>en kg/ m3 |
|--------------|---|
| 2            | 16  |
| 3            | 18  |
| 3            | 24  |
| 4            | 32  |
| 5            | 48  |