

**SOCIETE NATIONALE DES
CHEMINS DE FER BELGES**



SPECIFICATION TECHNIQUE

M - 2

**JOINTS EN CUIR POUR LES CARTERS
DES MOTEURS DE TRACTION**

EDITION : 1986



1. CONDITIONS DE FABRICATION

1.1. Matières

1.1.1. Cuir tanné au chrome

Il provient de peaux de bovidés, taureaux exclus, de bonne nature et de premier choix.

Il est présenté en croupons de bonne tenue et de toucher plein possédant sur toute leur surface une fleur naturelle fine, une teinte uniforme, une texture serrée régulière, une chair égalisée et une épaisseur constante avec une tolérance de $\pm 0,2$ mm.

1.1.2. Produit d'imprégnation

Cire végétale naturelle dure en combinaison avec une résine synthétique à base de polyéthylène. Elle confère aux joints les propriétés imposées à l'article 13.

1.2. Façonnage

Les ébauches sont découpées dans les parties saines et exemptes de défauts, en couronne de rayons correspondant aux indications des dessins.

Les ébauches sont moulées dans la forme prescrite au dessin, la fleur du cuir étant à l'extérieur du pli.

Les joints finis sont d'une seule pièce.

1.3. Imprégnation

Elle recouvre complètement et pénètre les pièces pour leur conférer les propriétés convenant à l'usage prévu, notamment :

- la raideur et l'élasticité assurant l'étanchéité optimale en service ;
- la stabilité structurale et dimensionnelle, ainsi que la résistance à l'usure, dans les conditions de service.



1.4. Marques

Chaque pièce porte, en impression permanente, sur la collerette de fixation (côté fleur), la marque du fabricant, le mois et l'année de fabrication en chiffres.

1.5. Présentation en vue de la réception

Les joints sont classés par lot de mêmes formes et dimensions.

Les chutes de cuir des découpes, ainsi que les instruments de coupe et de formage sont tenus à la disposition du réceptionnaire.

2. CONDITIONS DE RECEPTION

2.1. Examen des lots par le réceptionnaire

Chaque lot est examiné pour la conformité avec les indications du dessin et les prescriptions de la présente spécification notamment état et épaisseur des joints, aspect de l'imprégnation, fini d'exécution, marques,...

2.2. Essais à effectuer au Labo A

Par lot jusqu'à 100 joints identiques, prévoir 1 série d'essais.

Par lot plus important, prévoir 2 séries d'essais.

Chaque série comporte des essais et analyses de caractérisation du cuir, ainsi que des essais de tenue du joint fini ; les premiers se font sur des chutes de cuir identifiées, les seconds sur les joints finis.

2.3. Prélèvement des échantillons pour essais

Par série d'essais, prélever :

- 1) 1 joint (de préférence jugé défectueux d'aspect) ;
- 2) de la chute de cuir (non imprégné) de dimensions suffisantes pour fournir les éprouvettes nécessaires à la réalisation des essais prévus:
 - 6 éprouvettes de traction et 6 de déchirement (la moitié dans le sens parallèle, la moitié dans le sens perpendiculaire à l'échine de l'animal, à repérer);
 - 3 éprouvettes circulaires (diam. = 70 mm) ;
 - des morceaux pour l'analyse chimique.

2.4. Examen visuel du cuir

L'aspect superficiel, la teinte, la texture interne et l'épaisseur du cuir doivent satisfaire aux prescriptions du 1.1.1.

Après pliage complet à 180°, le cuir ne peut, pour la fleur à l'extérieur, montrer ni fissure, ni repousse.



2.5. Caractéristiques physico-chimiques

2.5.1. Résistance à la traction (ISO 3376)

2,5 daN/mm² minimum, pour chaque éprouvette.

2.5.2. Résistance au déchirement (ISO 3377)

10 daN minimum par mm d'épaisseur, pour chaque éprouvette.

2.5.3. Action de l'eau sur le cuir (SLP-17)

Eau à 20°C (1 éprouvette circulaire à l'état conditionné de diam. = 70 mm)

Plonger 24h dans l'eau à 20°C, puis essuyer : gain de masse 100 % maximum, sans déformation ni raidissement notables.

Eau bouillante (2 éprouvettes circulaires de diam. = 70 mm).

Plonger 24h dans l'eau à 20°C : chauffer l'eau à l'ébullition : laisser 1 min. dans l'eau bouillante ; laisser refroidir : aucun diamètre ne peut s'être rétracté de plus de 10 %, ni l'aspect, ni l'état ne peuvent s'être notablement altérés.

2.6. Caractéristiques chimiques

2.6.1. Humidité (sur cuir à l'état de présentation) : 18 % maximum.

2.6.2. Teneur en matières grasses (sur cuir anhydre) (ISO 4048) : 10 % maximum

2.6.3. Matières solubles dans l'eau (sur cuir anhydre et dégraissé)
2 % maximum exempt de chrome.

2.6.4. Teneur en oxyde de chrome (sur cuir anhydre et dégraissé) :
4 % minimum

2.6.5. Teneur en cendres totales : maximum 2,3 x teneur en oxyde de chrome

2.6.6. pH (sur cuir dégraissé) (ISO 4045) : 3,5 minimum (avec un indice de différence de 0,7 maximum)

2.6.7. Vérification du tannage à coeur : une fine lamelle traitée à l'acide acétique 30 % ne peut présenter aucune portion gonflée et translucide dite "raie de verdure"

2.7. Caractéristiques des joints finis

2.7.1. Produit d'imprégnation

- Teneur = 12 % minimum

- Point de goutte Ubbelohde = 70°C min. (NBN 52064)

2.7.2. Résistance au vieillissement à l'air chaud.

Après un séjour de 7 x 24 h dans une étuve à 70°C : aucune altération notable des caractéristiques initiales.



2.7.3. Résistance à l'huile minérale chaude

Après une immersion de 7 x 24 h dans de l'huile ASTM n°3 à 70°C: aucune altération notable des caractéristiques initiales, gonflement de 15 % maximum (en masse).

2.7.4. Résistance au pliage à froid (tant à l'état neuf qu'après vieillissements précités 2.7.2. et 2.7.3.

Dans une enceinte à 0°C, après un séjour de 3h., plier à 180° et affermir le pli fleur vers l'extérieur : aucune fissuration de la face convexe (côté fleur).

Après revenu à la température ambiante : aucune déformation permanente notable.

N.B :

La S.N.C.B. se réserve en outre le droit de procéder à tous autres essais qu'elle juge utile, pour s'assurer que les objets fournis sont bien appropriés aux emplois pour lesquels ils sont prévus.