

**SOCIETE NATIONALE DES  
CHEMINS DE FER BELGES**



**SPECIFICATION TECHNIQUE**

**L - 10**

**JOINTS EN CAOUTCHOUC EXPANSE**

**EDITION : 1991**



1. FABRICATION

1.1. Matière.

Le caoutchouc expansé est constitué de cellules fermées; lorsque les pièces sont entourées d'une peau étanche des cellules ouvertes communicantes sont acceptées. La mousse de PVC et la mousse de PU sont interdites.

1.2. Tolérances sur dimensions nominales.

(Voir fiches particulières).

2. RECEPTION ET ESSAIS

2.1. Prélèvement : suffisant pour permettre de confectionner les éprouvettes décrites ci-dessous.

2.2. Essais physico-chimiques.

2.2.1. Nature des cellules : examiner sous un grossissement de 25 fois une section transversale : le diamètre moyen des cellules doit être constant et ne peut dépasser 0,5 mm; seules quelques "macrocellules" sont tolérées.

2.2.2. Absorption d'eau (suivant ASTM D 1056).

Prélever une éprouvette d'environ 2.500 mm<sup>2</sup> de surface totale (ne pas écroûter les pièces avec peau); immerger dans l'eau distillée à 21 +/- 2° C et la maintenir à 50 mm de la surface du liquide.

Réduire la pression au-dessus du liquide à 0,17 bar. Maintenir le vide partiel durant 3 minutes.

Ramener à pression atmosphérique et laisser l'éprouvette immergée encore 3 minutes.

Enlever l'éprouvette; l'essuyer avec soin et calculer la variation de masse en %.

(Résultats imposés : voir fiches particulières).



2.2.3. Souplesse.

Eprouvettes : voir fiches particulières.

Essai : appliquer sur l'éprouvette une charge préliminaire de 1 N et mesurer la hauteur; ensuite une charge supplémentaire de 4,5 N/cm<sup>2</sup>.

Résultats imposés : voir fiches particulières.

N.B. : Une tolérance de + 3 à - 0 % est admise pour les éprouvettes de plus de 20 mm d'épaisseur.

2.2.4. Déformation permanente.

Eprouvettes : voir fiches particulières.

Appareillage : voir ASTM D 395 méthode B.

Essai : comprimer à 50 % de la hauteur initiale durant 22 heures à 21 +/- 2°C. Libérer l'éprouvette et laisser reposer 24 heures. Mesurer l'épaisseur passé ce délai.

Calcul : voir ASTM D 1056 paragraphe 23.

Résultats imposés : voir fiches particulières.

2.2.5. Résistance à l'huile.

Eprouvettes : voir fiches particulières.

Essai : mesurer la hauteur initiale, soumettre à l'action de l'huile ASTM n°1 pendant 24 heures à 70°C. Après refroidissement, essuyer et déterminer la nouvelle hauteur.

Résultats imposés : voir fiches particulières.

2.2.6. Résistance au vieillissement accéléré et à la chaleur.

Eprouvettes : voir fiches particulières.

Vieillissement : 7 jours à 70°C.

Essai : passé ce délai, faire subir aux éprouvettes un essai de déformation permanente comme décrit au point 2.2.4.

Résultats imposés : voir fiches particulières.



JOINTS DECOUPES EN CAOUTCHOUC EXPANSE POUR  
USAGE INTERIEUR ET EXTERIEUR

---

1. MATIERES

Classe A : les élastomères suivants ne peuvent être utilisés : caoutchouc naturel, polyisoprène, polystyrène-butadiène, polybutadiène, polyisobutène-isoprène, polybutadiène-acrylonitrile.

Classe B : les élastomères suivants ne peuvent être utilisés : caoutchouc naturel, polyisoprène, polystyrène-butadiène, polybutadiène, polyisobutène-isoprène, EPDM ou EPM.

Le polybutadiène-acrylonitrile est uniquement toléré en usage intérieur.

2. FABRICATION

Les joints peuvent être découpés à partir de blocs d'épaisseurs variables et donc présenter une surface couverte de cellules.

Tolérances sur dimensions nominales :

$dn \leq 20 \text{ mm}$  : 0,1 dn  
 $dn > 20 \text{ mm}$  : voir DIN 7715.

3. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

Densité apparente :  $> 0,200$ .

Classe A : les articles fournis doivent présenter une bonne résistance à l'oxydation (usage extérieur ou intérieur en l'absence d'hydrocarbures).

Classe B : les articles fournis doivent présenter une bonne résistance à l'oxydation et aux huiles minérales (usage extérieur ou intérieur en présence d'hydrocarbures).

4. RECEPTION ET ESSAIS

Prélèvement : voir point 2.1 "Conditions générales caoutchouc expansé".

Essais en laboratoire : voir point 2 "Conditions générales caoutchouc expansé".



Essais	Résultats prescrits	
	Classe A	Classe B
Absorption d'eau (voir conditions générales caoutchouc expansé, voir point 2.2.2) Variation de masse (%) (max.)	5	5
Souplesse (voir conditions générales caoutchouc expansé, voir point 2.2.3) Eprouvettes : découper un disque de 28,5 mm de diamètre ou un rectangle de 6,5 cm <sup>2</sup> de surface et d'épaisseur uniforme d'au moins 12,5 mm. Cette épaisseur uniforme peut aussi être obtenue par empilements de rectangles ou de disques % de déflexion compris entre	15 et 35	15 et 35
Déformation permanente (voir conditions générales caoutchouc expansé, voir point 2.2.4) Eprouvettes : idem essai de souplesse % max.	25	25
Résistance à l'huile ASTM n°1 (voir conditions générales caoutchouc expansé, voir point 2.2.5) Eprouvettes : idem essai de souplesse Variation de hauteur (max.) (%)	non presc.	+/-5
Résistance au vieillissement accéléré et à la chaleur (voir conditions générales caoutchouc expansé, voir point 2.2.6) Eprouvettes : idem essai de souplesse % max.	30	30