

JOINTS EN AMIANTE-CAOUTCHOUC

Page 1/7

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	1
2.1. PLAN FONCTIONNEL	2
2.2. PLAN FOURNISSEUR	2
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	2
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	2
4.1. CONSTITUTION	2
4.2. TEMPÉRATURE MAXIMALE D'UTILISATION	2
4.3. UTILISATION	2
5. SYMBOLISATION	3
5.1. 1ER SYMBOLE	3
5.2. 2ÈME SYMBOLE	3
5.3. 3ÈME SYMBOLE	3
6. CONDITIONNEMENT DES ÉPROUVETTES AVANT ESSAIS	3
7. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	4
7.1. ESSAI DE TRACTION	4
7.2. COMPRESSIBILITÉ ET REPRISE ÉLASTIQUE	4
8. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	4
8.1. MESURE DE LA DENSITÉ	4
8.2. VIEILLISSEMENT DANS LES FLUIDES DE RÉFÉRENCE	5
8.3. AUTRES CARACTÉRISTIQUES	5
9. ESSAIS COMPLÉMENTAIRES	5
ANNEXE	6
10. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	7
10.1. HISTORIQUE	7
10.2. DOCUMENTS CITÉS	7
10.3. EQUIVALENT À :	7
10.4. CONFORME À :	7
10.5. MOTS CLEFS	7

1.OBJET

Le présent Cahier des Charges définit la symbolisation et les spécifications auxquelles doivent satisfaire les joints en amiante-caoutchouc, ainsi que les essais et résultats à obtenir.

Nota : Les joints armés ne sont pas concernés par le présent cahier des charges.

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences du présent Cahier des Charges doit être indiquée sur les documents sous la forme suivante : CDC B21 6330.

En outre les plans doivent porter les indications ci-après.

2.1.PLAN FONCTIONNEL

- Spécification matière : "amiante-caoutchouc", suivie de la symbolisation définie par le § Symbolisation.
- La mention SPA suivie entre parenthèses de la référence au Cahier des Charges B20 0150.
- Eventuellement, le repère d'orientation.

1er exemple :

Amiante-caoutchouc 2H2 CDC B21 6330
SPA (CDC B20 0150).

Il s'agit d'un joint en amiante-caoutchouc, de compressibilité comprise entre 10 et 20 %, en contact avec une huile minérale (moteur, de boîte de vitesses ou de pont), et dont la variation d'épaisseur après 70 heures à 100 °C dans l'huile ASTM1 est comprise entre 8 et 25 % (joint avec effet gonflant).

2ème exemple :

Amiante-caoutchouc 1Z CDC B21 6330
SPA (CDC B20 0150).

La variation d'épaisseur après 70 heures à 120 °C dans le liquide de frein synthétique X doit être ≤ 15 %.

Il s'agit d'un joint en amiante-caoutchouc de compressibilité ≤ 10 %, en contact avec un fluide précisé au plan fonctionnel (liquide de frein synthétique) et qui doit satisfaire aux exigences portées au plan fonctionnel (la variation d'épaisseur Δe après 70 heures à 120 °C dans le liquide de frein X doit être ≤ 15 %).

2.2.PLAN FOURNISSEUR

L'indice de classification de la Spécification de Produit Approuvé (SPA) correspondante.

3.PRESCRIPTIONS GENERALES

Ces prescriptions sont celles du Cahier des Charges B20 0110 dont les paragraphes ci-dessous sont complétés comme suit :

B - RESPONSABILITE DU FOURNISSEUR

Les joints doivent avoir des faces lisses et exemptes de corps durs, sans fibres d'amiante faisant saillie ; aucun délaminage dans l'épaisseur ne doit être constaté.

C - APPROBATION DES FOURNITURES

Pour l'approbation, le Fournisseur doit faire parvenir un minimum de trois échantillons d'environ 250 mm x 250 mm dans l'épaisseur du joint considéré, ainsi qu'un rapport de contrôle basé sur le présent Cahier des Charges.

E - MARQUAGE

Le repère d'orientation doit figurer sur la pièce, s'il y a lieu.

G - CONDITIONS DE LIVRAISON

Le Fournisseur doit :

- Indiquer la semaine de fabrication du lot sur les pièces ou les emballages.
- Mentionner sur l'emballage la référence du Fournisseur.

4.CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

4.1.CONSTITUTION

Les joints sont constitués de fibres d'amiante (~ 80 %) liées ou imprégnées par du caoutchouc (~ 20 %) et peuvent être enduits sur leurs faces de graphite ou d'un vernis.

4.2.TEMPERATURE MAXIMALE D'UTILISATION

La température maximale d'utilisation des joints en amiante-caoutchouc peut aller de 150 °C à plus de 250 °C, selon leur composition.

4.3.UTILISATION

Selon la nature du caoutchouc d'imprégnation, ces joints peuvent être utilisés pour l'étanchéité aux huiles, aux carburants et/ou à l'eau et aux liquides de refroidissement eau/éthylène-glycol.

Le choix de l'état des surfaces d'appui, la compressibilité, la reprise élastique et la perméabilité du joint dépendent surtout de la densité et de la composition de ces matériaux ; l'effort de serrage maximal croît avec la densité.

Exemples :

Joint de pompe à eau, de carter d'huile, de carburateur, de couvre culasse, de boîte de vitesses.

5. SYMBOLISATION

Les joints sont caractérisés par un ou deux chiffres et une lettre suivant leur compressibilité, le milieu auquel ils sont soumis, et leur gonflement dans celui-ci, éventuellement.

5.1. 1ER SYMBOLE

Il est relatif à la compressibilité "C" sur pièces ou sur plaques.

Cette caractéristique est déterminée suivant la méthode d'essai D19 1320.

Trois classes de compressibilité, symbolisées par les chiffres 1, 2 ou 3 (voir annexe) sont définies de la façon suivante :

- le chiffre 1 symbolise les joints de compressibilité inférieure à 10 %,
- le chiffre 2 symbolise les joints de compressibilité comprise entre 10 et 20 %,
- le chiffre 3 symbolise les joints de compressibilité comprise entre 20 et 30 %.

5.2. 2EME SYMBOLE

Il est relatif au fluide en contact, permanent ou occasionnel avec le joint ; le fluide est défini par l'un des symboles ci-après :

- A, lorsque le fluide est du liquide de refroidissement (mélange eau/éthylène-glycol),
- C, lorsque le fluide est un carburant,
- H, lorsque le fluide est une huile (à base minérale) moteur, de boîte de vitesses ou de pont,

Nota : Dans le cas où le fluide en contact avec le joint n'est pas l'un de ceux mentionnés ci-dessus, (par exemple : huile de base synthétique ou autre), le symbole Z doit être utilisé et les caractéristiques ci-après doivent être définies : nature exacte du fluide, exigences de tenue dans ce fluide (variations de masse, de volume et d'épaisseur, compressibilité, reprise élastique) ainsi que les conditions d'essai.

5.3. 3EME SYMBOLE

Il est relatif au gonflement en épaisseur du joint dans les huiles minérales.

Deux classes de gonflement en épaisseur, symbolisées par les chiffres 1 ou 2 (voir annexe) sont définies de la façon suivante :

- le chiffre 1 symbolise les joints dont la variation d'épaisseur (suivant méthode d'essai D19 1320) après 70 heures d'immersion à 100 °C dans l'huile ASTM1 est ≤ 12 % (joint sans effet gonflant),
- le chiffre 2 symbolise les joints dont la variation d'épaisseur dans les mêmes conditions que pour la classe 1, est comprise entre 8 et 25 % (joint avec effet gonflant). Ces limites s'appliquent à des joints d'épaisseur initiale ≥ 1 mm.

6. CONDITIONNEMENT DES EPROUVETTES AVANT ESSAIS

Les éprouvettes doivent être conditionnées en étuve pendant 1 heure à $100 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ et refroidies dans un dessiccateur à $23 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$.