

MATERIAUX DE GARNISSAGE USURE PAR FROTTEMENT

Page 1/9

Sans restriction d'utilisation

AVANT-PROPOS

Ce document est équivalent au document RENAULT D44 1073.

Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable du Service Normalisation de ce Groupe.

Il est conforme à l'accord intervenu entre ce Groupe et PSA PEUGEOT CITROËN en OCTOBRE 2000.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la vérification de la résistance à l'usure par frottement des textiles tissés et tricotés, composites, textiles enduits de plastique et peaux de garnissage.

2.PRINCIPE

Frottement avec un mouvement de va-et-vient d'un textile tissé useur de référence sur le matériau à essayer.

3.APPAREILLAGE

3.1.LA MACHINE UTILISEE

pour cet essai est représentée en Annexe 1 (elle est fabriquée, à titre indicatif, par la société nouvelle d'exploitation JPS, 4, bis avenue KENNEDY, BP 29, VIARMES 95270, tél. : 01 34 09 33 66), composée des éléments suivants :

3.1.1. Bâti.

3.1.2. Lame de ressort, largeur 90 mm $\pm$ 1 mm, rayon de courbure 350 mm $\pm$ 20 mm, épaisseur 1,8 mm $\pm$ 0,3 mm.

3.1.3. Patin frotteur à lame de ressort, largeur 90 mm $\pm$ 1mm, rayon de courbure 70 mm $\pm$ 1 mm, épaisseur 1,3 mm $\pm$ 0,2 mm.

3.1.4. Bande de feutre, largeur 90 mm $\pm$ 1 mm, épaisseur 8 mm, recouvrant la lame de ressort (3.1.2.) de masse volumique $\geq 350 \text{ kg/m}^3$ (il est fabriqué, à titre indicatif, par la Société LE FEUTRE à 08210 MOUZON).

3.1.5. Bande de mousse de polyuréthane souple refendue, avec ou sans charmeuse, largeur 70 mm $\pm$ 1 mm, épaisseur 10 mm, recouvrant la bande de feutre (3.1.4.), de masse volumique $28 \text{ kg/m}^3 \pm 3 \text{ kg/m}^3$, (voir indications données par les documents).

3.1.6. Mâchoire de fixation de l'éprouvette.

3.1.7. Excentrique commandant le mouvement de va-et-vient du patin frotteur, course 150 mm, vitesse 30 tr/min.

3.1.8. Dispositif de bridage pour matériau à fort allongement (voir à titre indicatif la description d'un tel dispositif en Annexe 2).

3.1.9. Plaque de polyuréthane, éventuellement, d'épaisseur 2,3 mm $\pm$ 0,2 mm, de longueur ≥ 85 mm, de largeur 84 mm et de dureté Shore A 90 $\pm$ 5, collée sous le patin (3.1.3.) en son milieu, fabriqué par la Société SOGAMM, 80, Av. Aristide Briand – 93 240 STAINS.

Cette plaque est destinée à empêcher le textile (3.2.) de bouger (voir Annexe 3).

MATERIAUX DE GARNISSAGE - USURE PAR ROTTEMENT	D44 1073	2/9
---	----------	-----

3.1.10. Masse additionnelle.

3.1.11. Masse du patin (3.1.3.) plus masse additionnelle (3.1.10.), 5 kg pour l'ensemble.

3.1.12. Masse pour tendre l'éprouvette.

3.2.TEXTILE TISSE USEUR DE REFERENCE,

largeur 85 mm, caractéristiques en Annexe 4.

3.3.ENCEINTE CONDITIONNEE,

à 23 °C ± 2 °C et 50 % ± 5 % d'humidité relative.

3.4.BROSSE DURE (B2M),

3.5.SOUFFLETTE,

(pression de 3 bar).

4.PREPARATION DES EPROUVETTES

Prélever une éprouvette de 110 mm x 800 mm dans chaque sens du matériau, la conditionner dans l'enceinte (3.3.) pendant 3 heures au moins.

5.MODE OPERATOIRE

- Opérer dans l'enceinte conditionnée (3.3.).
- Placer la bande de feutre (3.1.4.) sur la lame de ressort (3.1.2.).
- Ajouter la bande de mousse (3.1.5.) - (remplacer la bande de mousse toutes les 80 heures de fonctionnement de l'appareil).
- Si cette mousse possède une charmeuse, placer celle-ci côté bande de feutre (3.1.4.).

Nota : Sur spécification du constructeur, la bande pourra être retirée.

- Tendre l'éprouvette sur cette bande, face endroit "en dessus". Pour cela, fixer l'une de ses extrémités dans la mâchoire (3.1.6.).
- Appliquer à l'autre extrémité de l'éprouvette, à l'aide de la masse (3.1.12.), une tension juste nécessaire pour immobiliser le matériau sans le déformer. Cette masse est généralement comprise entre 2 et 5 kg.
- Pour les textiles à fort allongement, utiliser le dispositif (3.1.8.).
- Recouvrir le patin frotteur (3.1.3.) avec le textile useur (3.2.) défini par les documents, sa face endroit orientée vers le textile à essayer ; le textile useur doit être découpé dans le sens chaîne.
- Appliquer cet ensemble sur le matériau à essayer, avec la charge additionnelle (3.1.10.), permettant d'obtenir une masse totale (3.1.11.).
- Effectuer le frottement pendant une durée de 8 heures, ou toute autre durée indiquée par les documents.
- En cours d'essai, changer la zone travaillante du textile useur (3.2.) toutes les deux heures, sauf indications particulières, et examiner l'état du matériau et du textile useur en essai.
- A la fin de l'essai, éliminer les fibres du textile useur incrustées dans le matériau à l'aide d'une brosse (3.4.) ou d'une soufflette (3.5.) et à l'aide d'une brosse(3.4.) pour les velours.

MATERIAUX DE GARNISSAGE - USURE PAR ROTTEMENT	D44 1073	3/9
---	----------	-----

- Démonter l'éprouvette. Faire un examen visuel, vérifier l'homogénéité de l'abrasion dans le sens largeur de l'éprouvette ; éventuellement faire un examen plus approfondi à la binoculaire.
- Noter toutes les évolutions du matériau.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

- Caractériser l'état de l'éprouvette :
 - aucune détérioration de l'aspect,
 - changement d'aspect sans abrasion (couchage ou feutrage du poil, "rebroussement" des boucles, blanchiment dû à l'éclatement des fibres,...),
 - boulochage,
 - abrasion avec élimination de déchet,
 - destruction de certains constituants.
- Décrire l'aspect des velours en s'aidant de préférence de la terminologie citée en Annexe 5.
- Noter si besoin est, l'évolution du patin frotteur (coloration ou usure anormale) et la durée d'essai qui a provoqué cette modification.
- Examiner éventuellement l'évolution des caractéristiques mécaniques de l'éprouvette (par exemple : éclatement).

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre les résultats obtenus, le procès-verbal d'essai doit indiquer :

- la référence de la présente méthode,
- la référence du textile tissé useur utilisé,
- la présence éventuelle de la bande de mousse (3.1.5.),
- les masses (3.1.11.) et (3.1.12.) si elles diffèrent de celles indiquées,
- les déformations excessives de l'éprouvette,
- l'usure exagérée du textile tissé useur,
- la durée de l'essai si elle diffère de 8 heures,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.