

TAPIS PLASTIQUES ET COMPOSITES ABRASION (USOMETRE LHOMARGY)

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

*Le présent document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT n° 1074.
Il ne devra pas être modifié sans consulter RENAULT.*

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La méthode a pour objet d'évaluer la résistance à l'abrasion des tapis dits "plastiques". Elle s'applique aux tapis composites à base de plastique et/ou de caoutchouc et destinés au revêtement du sol et au garnissage d'habitacle ou de coffre.

2.PRINCIPE

User le matériau à l'aide d'un papier abrasif et évaluer cette usure par un des critères suivants :

2.1 Nombre de cycles d'usure conduisant à une modification d'aspect de l'éprouvette par disparition d'une impression, attaque du grenage, apparition d'une sous-couche, etc.

2.2 Perte de masse de l'éprouvette pour un nombre de cycles d'usure déterminé.

3.APPAREILLAGE

3.1.USOMETRE LHOMARGY

comportant les accessoires référencés dans la notice du fournisseur.

3.1.1 Charge de 1 kg donnant une pression d'usure de 100 g/cm².

3.1.2 Porte-éprouvettes pour matériau raide ; surface de l'éprouvette 10 cm², diamètre 35,68 mm, autoserrage de l'éprouvette par 3 secteurs crantés (Référence 27).

3.1.3 Série de rondelles en aluminium, diamètre 35 mm, épaisseur 1 - 2 - 5 mm pour rattrapage de jeu dans le porte-éprouvettes précédent.

3.1.4 Porte-éprouvettes pour matériau souple ; surface abrasée 10 cm², diamètre de l'éprouvette 58 mm, serrage par collier, support fixe (Références 15 ou 24).

3.2.EMPORTE-PIECES CIRCULAIRES

de diamètre 35,68 mm et 58 mm.

3.3.COLLE A BASE DE POLYCHLOROPRENE OU DE BUTADIENE-ACRYLONITRILE

(NBR)/résine phénolique adapté au matériau étudié.

3.4.PAPIER ABRASIF PREMINES P400

3.5.ENCEINTE CONDITIONNEE

température 20 °C ± 2 °C, humidité relative 65 % ± 2 %.

3.6.BALANCE DE PRECISION

au mg près.

4.EPROUVETTES

4.1 Dans le cas de tapis raide, découper 5 éprouvettes à l'aide de l'emporte-pièce (3.2) de diamètre 35,68 mm. Si le matériau est trop mince pour se maintenir convenablement sur le dispositif (3.1.2), coller chaque éprouvette sur une rondelle (3.1.3) avec la colle (3.3) et laisser sécher.

Dans le cas de tapis trop souple pour être utilisé sur le porte-échantillon (3.1.2), découper 5 éprouvettes à l'aide de l'emporte-pièce (3.2) de diamètre 58 mm.

4.2 Conditionner les éprouvettes dans l'enceinte (3.5) pendant 22 heures minimums. Effectuer les essais dans cette même enceinte.

5.MODE OPERATOIRE

5.1.CAS GENERAL

- Peser éventuellement l'éprouvette (principe du § 2.2 soit M_0). Fixer l'éprouvette sur le porte-échantillon correspondant (3.1.2) ou (3.1.4). Placer le porte-échantillon sur son support tournant de l'usomètre.
- Découper une rondelle de papier abrasif (3.4) de 120 mm de diamètre et la fixer sur son plateau support, face abrasive vers le bas. Mettre sur ce support la charge de 1 kg (3.1.1).
- Amener l'abrasif au contact de l'éprouvette.
- Démarrer la soufflerie. Mettre le compte-tours au zéro. Mettre en marche l'usomètre.
- Poursuivre l'essai pendant 100 cycles. Noter éventuellement toute dégradation d'aspect du matériau à un stade intermédiaire.
- Au bout de 100 tours, arrêter l'usomètre. Relever le plateau et remplacer l'abrasif par une rondelle abrasive neuve.
- Continuer ainsi l'essai jusqu'au nombre de tours prévu dans les documents techniques (plans, normes...) en remplaçant le papier abrasif tous les 100 cycles.
- Peser éventuellement l'éprouvette après brossage (principe du § 2.2, soit M_1).

5.2.CAS D'UNE EPROUVETTE COLLEE

- Dans le cas où l'éprouvette doit être fixée par collage sur une rondelle, et étudiée suivant le principe du § 2.2, la peser avant collage soit M_0 . Après séchage de la colle peser l'ensemble éprouvette/rondelle, soit M_1 .
- Puis, procéder à l'abrasion suivant le mode opératoire décrit au § 5.1.
- Finalement, peser l'ensemble éprouvette/rondelle après brossage, soit M_2 .