

TEXTILES ENDUITS DE PLASTIQUE OU DE CAOUTCHOUC, FEUILLES PLASTIQUES FRAGILITE A FROID

Page 1/6

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT n° 1008.

Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable de RENAULT.

Il est conforme à l'accord intervenu entre les Services Normalisation de PEUGEOT S.A. et RENAULT en OCTOBRE 1989.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la définition du mode opératoire à respecter pour évaluer la fragilité, aux basses températures, des textiles enduits de plastique (T.E.P.) ou de caoutchouc (T.E.C.) et des feuilles plastiques. Elle s'applique également aux plastiques souples moulés en plaques de faible épaisseur. Les conditions opératoires sont analogues à celles décrites dans la norme NF G 37-111.

2.PRINCIPE

La fragilité à froid du matériau est caractérisée par le comportement d'éprouvettes en forme de boucles placées dans une enceinte réfrigérée et subissant le choc d'une masse tombante.

3.APPAREILLAGE

3.1.APPAREIL POUR ESSAI DE CHOC

(voir annexe 1) comportant :

3.1.1 Une platine porte-éprouvette permettant de fixer une ou plusieurs éprouvettes à l'aide de dispositifs (tels que pince à ressort) serrant chaque éprouvette sur toute sa largeur (15 mm) et permettant de pincer les extrémités des boucles sur 10 mm de long.

Cette platine est éventuellement munie d'un dispositif, commandé de l'extérieur, permettant d'amener successivement chaque éprouvette en position d'essai.

3.1.2 Une enclume rigide sur laquelle est disposée l'éprouvette en position d'essai ; cette enclume doit être au même niveau que la platine porte-éprouvette (3.1.1) dont elle peut être solidaire.

3.1.3 Une masse de percussion de 200 grammes constituée par un cylindre à axe vertical de diamètre 29 mm $\pm$ 0,1 mm, dont l'arête du disque de base a été abattue selon un rayon de raccordement de 1 mm. La remontée et la libération de la masse doivent pouvoir être commandées de l'extérieur de l'enceinte.

3.1.4 Un tube de guidage de la masse de percussion, de longueur 250 mm environ, de diamètre intérieur 30 mm $\pm$ 0,1 mm, placé verticalement au-dessus de la position d'essai des éprouvettes sur l'enclume (3.1.2) comme indiqué en annexe 1.

Ce tube de guidage est muni, à sa partie supérieure, d'un dispositif de retenue de la masse de percussion de telle façon que la hauteur de chute, mesurée entre la platine et le disque de base de la masse en position de départ, soit 200 mm $\pm$ 2 mm ; ce dispositif doit permettre une libération quasi instantanée de la masse.

3.1.5 Un support permettant de fixer la platine, le tube et l'enclume dans leurs positions respectives.

3.2.ENCEINTE A AIR REFRIGERE

pouvant recevoir le montage (3.1) ; sa température peut être réglée à - 10 °C, à - 20 °C, ou à toute autre température indiquée dans les documents avec une précision de $\pm$ 1 °C.

3.3.THERMOMETRE GRADUE

en 0,5 °C.

3.4.ENCEINTE CONDITIONNEE

à 23 °C ± 2 °C et 50 % ± 5 % d'humidité relative (atmosphère A de la norme NF G 37-101).

3.5.LOUPES DE GROSSISSEMENT

G = 5.

3.6.PAPIER

de 70 g/m².

4.EPROUVETTES

Les éprouvettes sont constituées par des bandes de 60 x 15 mm, repliées de manière à former une boucle dont les deux extrémités réunies sont agrafées sur le bord d'un carton léger ou serrées par une pince à ressort.

Nombre d'éprouvettes : 10 par essai, de préférence. Dans le cas où le matériau est anisotrope, tel que les feuilles plastiques, il est conseillé de découper la moitié du nombre des éprouvettes dans le sens calandrage et l'autre moitié dans le sens transversal. Dans le cas des textiles enduits sur une face, les éprouvettes sont pliées avec la face enduite vers l'extérieur de la boucle ; pour les textiles enduits sur les deux faces, la moitié du nombre des éprouvettes est essayée avec une face enduite vers l'extérieur, l'autre moitié avec l'autre face enduite vers l'extérieur.

L'épaisseur des éprouvettes ne doit en aucun cas dépasser 1 mm.

Lorsque l'essai doit être effectué sur des plaques moulées, l'épaisseur des plaques doit être comprise entre 0,5 et 0,8 mm.

Le papier (3.6) est découpé aux mêmes dimensions que l'éprouvette et est placé contre l'éprouvette, sur la face intérieure de la boucle.

5.CONDITIONNEMENT DES EPROUVETTES

Les éprouvettes sont conditionnées pendant au moins 22 heures dans l'enceinte (3.4).

6.MODE OPERATOIRE

- Placer l'appareillage et les éprouvettes dans l'enceinte réfrigérée (3.2) et les y maintenir pendant au moins 2 heures.
- Les essais sont effectués dans l'enceinte (3.2).
- Placer la première éprouvette en position d'essai sous le tube de guidage (3.1.4).
- Provoquer la chute de la masse de percussion (3.1.3), puis la remonter dans sa position initiale.
- Répéter ces trois opérations sur toutes les éprouvettes.
- Une fois les essais terminés, sortir la platine de l'enceinte réfrigérée et démonter les éprouvettes.