

TEXTILES, TEXTILES ENDUITS DE PLASTIQUE OU DE CAOUTCHOUC ALLONGEMENT REMANENT ET PERMANENT

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT n° 1125.

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 JUIN 1989.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination des allongements rémanent et permanent dans le but de caractériser la tendance des textiles, textiles enduits de plastique ou de caoutchouc servant au garnissage, à garder une déformation permanente.

Elle s'applique aux tricots et tricots enduits de plastique ou de caoutchouc, ainsi qu'à tout matériau textile plus ou moins extensible.

2.PRINCIPE

Le matériau est soumis à un allongement constant à 70 °C, puis à une relaxation à la même température.

3.APPAREILLAGE

3.1.MONTAGE DE MISE SOUS TENSION

comportant :

- deux colonnes métalliques de 300 mm de longueur, parallèles et distantes de 120 mm,
- deux paires de mâchoires à surface de serrage striée de 100 x 20 mm, l'une fixée à l'extrémité des 2 colonnes, l'autre coulissant sur les 2 colonnes.

3.2.ENCEINTE CONDITIONNEE

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

3.3.ETUVE VENTILEE

pouvant être réglée à 70 °C ± 2 °C.

3.4.REGLET

à 0,5 mm près.

4.PREPARATION ET CONDITIONNEMENT DES EPROUVETTES

- Eprouvettes de dimensions 250 x 100 mm en général. Dans le cas de l'examen de tresses, sangles et rubans, la largeur est celle du matériau essayé.
- Prélever 3 éprouvettes dans le sens longitudinal de la pièce, et 3 éprouvettes dans le sens transversal.
- Laisser séjourner les éprouvettes au moins 24 heures dans l'enceinte conditionnée (3.2).
- Tracer 2 traits-repères distants de 200 mm (L_0) et respectivement distants de 25 mm de chaque extrémité de l'éprouvette, sauf indications particulières données dans les documents.

5.MODE OPERATOIRE

5.1 Régler la position de la mâchoire mobile (3.1) de façon à ce que la distance, L_0 , entre mâchoires soit de 200 mm, sauf indications particulières données dans les documents.

Fixer une extrémité de l'éprouvette dans la mâchoire fixe et l'autre extrémité dans la mâchoire mobile de façon à ce que les traits-repères soient au ras des mâchoires.

Déplacer la mâchoire mobile jusqu'à ce que la distance entre mâchoires atteigne la valeur L_1 donnée dans les documents, par exemple :

- 210 mm pour un allongement de 5 % (essai dans le sens longueur),
- 250 mm pour un allongement de 25 % (essai dans le sens travers).

Placer le montage dans l'étuve (3.3) en position horizontale et l'y laisser pendant 22 heures.

Sortir le montage de l'étuve et le laisser refroidir pendant 15 minutes. Débloquer la mâchoire mobile et la ramener dans sa position initiale. Démontez l'éprouvette et la laisser reposer à plat pendant environ 15 minutes.

5.2 Placer l'éprouvette précédente dans l'étuve (3.2) en position horizontale pendant 30 minutes.

Mesurer la nouvelle distance L_2 entre traits-repères à l'aide du réglet (3.4).

5.3 Laisser reposer l'éprouvette pendant 22 heures à température ambiante.

Mesurer la nouvelle distance L_3 entre traits-repères à l'aide du réglet (3.4).

6.EXPRESSION DES RESULTATS

6.1.ALLONGEMENT REMANENT

L'allongement rémanent AR, après reprise à la chaleur, s'exprime en pourcentage de l'allongement imposé et est donné par l'expression :

$$AR = \frac{L_2 - L_0}{L_1 - L_0} \cdot 100$$

Cet allongement rémanent AR est affecté d'un indice égal au pourcentage d'allongement donné à l'éprouvette, par exemple : AR_5 .

Calculer la moyenne arithmétique des 3 résultats obtenus dans les sens longitudinal et transversal ou dans l'une des directions seulement, selon les indications données dans les documents.

6.2.ALLONGEMENT PERMANENT

L'allongement permanent AP s'exprime en pourcentage de l'allongement imposé et est donné par l'expression :

$$AP = \frac{L_3 - L_0}{L_1 - L_0} \cdot 100$$

Cet allongement permanent AP est affecté d'un indice égal au pourcentage d'allongement donné à l'éprouvette, par exemple : AP_5 .

Calculer la moyenne arithmétique des résultats obtenus dans les sens longitudinal et transversal ou dans l'une des directions seulement, selon les indications données dans les documents.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

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

- la référence de la présente méthode,
- la référence exacte du matériau et le nom du fournisseur,
- l'allongement rémanent après reprise à la chaleur et éventuellement l'allongement permanent après séjour à température ambiante,
- tout détail particulier mis en évidence lors de l'essai (aspect, couleur, grain ...),
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.