

PROFILES A SECTION CONSTANTE EN CAOUTCHOUC OU PLASTIQUE - CONTRAINTE POUR UN FAIBLE ALLONGEMENT - ESSAI SUR PIECES

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT n° 1390.

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 1986.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la définition des conditions d'essais permettant de déterminer la contrainte pour un faible allongement en traction ($\leq 50 \%$) de profilés à section constante réalisés en caoutchouc vulcanisé ou en plastique.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à déterminer l'effort nécessaire pour allonger, d'un pourcentage donné, un échantillon prélevé dans la pièce, dont la section initiale a été préalablement déterminée, et à calculer l'effort correspondant par unité de section.

3.APPAREILLAGE

3.1.MACHINE DE TRACTION

Elle doit correspondre aux exigences suivantes :

- les efforts de traction sont indiqués et enregistrés avec une erreur relative maximale de 2 %,
- la vitesse de déplacement de la partie mobile est constante et réglée à 100 mm/min $\pm$ 10 mm/min.

3.2.REGLET OU REGLE GRADUEE

de 200 mm.

3.3.BALANCE DE PRECISION

à 0,1 mg près (si les procédés définis aux paragraphes 3.6.2 et 3.6.3 sont choisis).

3.4.PAPIER DE MASSE SURFACIQUE CONNUE

(si le procédé défini au paragraphe 3.6.2 est choisi).

3.5.ENCEINTE CONDITIONNEE

à 23 °C $\pm$ 2 °C et 50 % $\pm$ 5 % d'humidité relative.

3.6.PROCEDES POUR DETERMINER LA SURFACE DE LA SECTION

3.6.1.PROCEDE DU PLANIMETRE (PAR EXEMPLE TYPE "CORA SENIOR")

Après agrandissement de la section à mesurer (échelle 5 ou 10), le planimètre permet d'obtenir la surface de la section considérée.

3.6.2.PROCEDE PAR PESEE DE LA SECTION RELEVÉE

(Echelle 5 ou 10) sur un papier de masse surfacique connue (3.4).

3.6.3.PROCEDE PAR PESEE D'UN ECHANTILLON DE LONGUEUR CONNUE

Permet de déterminer la section moyenne du profilé selon le mode opératoire suivant :

- prélever dans le profilé une éprouvette telle que définie au paragraphe 4.0, en s'assurant que les sections sont perpendiculaires à la longueur du profil,
- mesurer la longueur exacte de l'éprouvette à 0,5 mm près à l'aide du réglet (3.2),
- déterminer la masse de l'éprouvette à l'aide de la balance (3.3),
- déterminer, par ailleurs, la densité du mélange constituant la pièce, selon la méthode d'essai D45 1158,
- calculer la section du profilé, exprimée en millimètres carrés par la formule :

$$S = \frac{M}{d \cdot L}$$

dans laquelle : M = masse en milligrammes,
d = densité du mélange,
L = longueur de l'éprouvette en millimètres.

4.EPROUVETTES

Prélever dans le profilé au moins trois éprouvettes de longueur suffisante pour permettre une longueur entre mors de 200 millimètres.

5.MODE OPERATOIRE

- L'essai est effectué dans l'enceinte (3.5).
- Déterminer la surface de la section de chaque éprouvette en utilisant l'un des trois procédés définis au paragraphe 3.6.
- Sur chaque éprouvette, marquer deux traits repères distants de 100 mm et à égale distance du milieu de l'éprouvette.
- Placer l'éprouvette dans les mors de la machine (3.1). Ceux-ci doivent assurer un serrage empêchant le glissement et ne doivent pas déchirer les zones de fixation.
- Mettre en route la machine de traction (3.1).
- Mesurer la distance entre les deux traits repères à l'aide du réglet (3.2) ou de tout autre dispositif équivalent.
- Lorsque la distance correspondant à l'allongement imposé est atteinte, noter la force correspondante.