

**TEXTILES ENDUITS DE PLASTIQUE OU DE CAOUTCHOUC
TEXTILES - FEUILLES PLASTIQUE - SANGLES
SOUPLESSE A LA BOUCLE**

Page 1/7

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est équivalent au document RENAULT D45 1030.

Il ne devra 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 Août 1998.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet d'évaluer la souplesse des matériaux se présentant sous forme de feuilles ou de nappes. Elle s'applique aux textiles enduits de matière plastique ou de caoutchouc, aux feuilles de matière thermoplastique.

2.PRINCIPE

Une éprouvette rectangulaire est courbée et maintenue contre un plan vertical de manière à former une boucle tangente à ce plan. La souplesse du matériau est caractérisée par le rapport de la hauteur à l'épaisseur de la boucle.

3.APPAREILLAGE

3.1.MONTAGE D'ESSAI

comportant :

3.1.1.UN PLATEAU DE 20 MM D'ÉPAISSEUR

réalisé en alliage léger, muni d'ergots de positionnement et de ventouses magnétiques dans la zone constituant la partie inférieure de la mâchoire fixe.

3.1.2.UN BARREAU EN ALLIAGE LÉGER DE DIMENSION 210 MM X 10 MM X 10 MM

pouvant s'encaster dans le plateau dans deux cannelures prévues à cet effet, l'une correspondant à la position initiale, l'autre à la position finale ; ce barreau est muni de ventouses magnétiques et constitue l'élément inférieur de la mâchoire mobile.

3.1.3.UNE REGLETTE EN ACIER DE DIMENSION 210 MM X 10 MM X 1,5 MM

constituant l'élément supérieur de la mâchoire fixe.

3.1.4.UNE REGLETTE EN ACIER DE DIMENSION 230 MM X 10 MM X 1,5 MM

constituant l'élément supérieur de la mâchoire mobile.

La figure en annexe 2 représente un tel montage à l'échelle 1/2 pour éprouvette d'essai de longueur 270 mm, le plateau (3.1.1) peut être prévu plus long, dans le cas d'éprouvette de longueur 510 mm ; il peut comporter une cannelure supplémentaire pour le cas d'éprouvette de 180 mm.

3.2.PINCES BRUCELLES

3.3.CHRONOMETRE

3.4.DISPOSITIF DE MESURE DES DIMENSIONS DE LA BOUCLE

au mm près (par exemple trusquins mobiles, projection optique ...).

3.5.ENCEINTE CONDITIONNEE

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

4.ÉPROUVETTES

4.1.FORME ET DIMENSIONS

L'éprouvette normale est un rectangle de longueur 270 mm (- 1 / 0 mm), de largeur 100 mm $\pm$ 1 mm.

Suivant indication particulière, l'éprouvette peut avoir une longueur de 180 mm (- 1 / 0 mm), ou 510 mm (- 1 / 0 mm) ou toute autre valeur indiquée au cahier des charges.

4.2.PRELEVEMENT

Découper 3 éprouvettes parallèlement à la lisière (sens longueur) et 3 éprouvettes perpendiculairement à la lisière (sens travers). Prélever ces éprouvettes dans les zones exemptes de tout pli, courbure ou marque quelconque.

4.3.CONDITIONNEMENT

- Dans le cas général, laisser reposer les éprouvettes dans l'enceinte (3.5) en position horizontale pendant 3 heures au moins ; effectuer les essais dans une atmosphère identique.
- Dans le cas de matériaux sensibles à l'humidité, tels que les textiles enduits, laisser reposer les éprouvettes dans l'enceinte (3.5) en position horizontale pendant 24 heures ; effectuer les essais dans une atmosphère identique.

5.MODE OPERATOIRE

- Poser le plateau sur une surface horizontale. Mettre le barreau (3.1.2) dans la cannelure du plateau correspondant à la position initiale (figure 1 en annexe 1).
- Prendre l'éprouvette avec des pinces (3.2) et la placer sur le montage, la face endroit contre le plateau, de telle sorte que les grands côtés viennent en butée contre les ergots et que chaque petit côté soit au ras du bord extérieur de chaque rangée d'aimants.
- Prendre la réglette (3.1.3) par ses extrémités et la poser sur l'éprouvette, à l'aplomb de la rangée d'aimants correspondante ; l'éprouvette est alors serrée dans cette mâchoire fixe.
- Prendre la réglette (3.1.4) par ses extrémités et la poser sur l'éprouvette, à l'aplomb du barreau (3.1.2) ; l'éprouvette est alors fixée dans la mâchoire mobile.
- Saisir la mâchoire mobile par ses extrémités et la sortir de son logement. La tourner de 360° et la placer dans la cannelure prévue à cet effet au-dessus de la mâchoire fixe de façon à donner à l'éprouvette une forme de boucle. La partie travaillante de la boucle est alors de 250 mm.
- Immédiatement après, placer le plateau verticalement comme indiqué dans la figure 2 en annexe 1.
- Déclencher le chronomètre (3.3) et attendre 1 minute.
- A l'aide du dispositif (3.4), mesurer :
 - la distance "a" entre les 2 plans horizontaux tangents à la boucle,
 - la distance "b" entre le plateau et l'autre plan vertical parallèle au plateau et tangent à la boucle.
- Lorsque les deux plans de référence tangents à la boucle ne sont pas parallèles (par exemple si les distances "b" mesurées sur l'un et l'autre bord de la boucle différent de 2 mm, ou plus), le résultat obtenu ne devra pas être pris en considération, car il traduit un défaut de planéité initiale du matériau ; l'essai devra donc être repris sur une autre éprouvette prélevée dans une zone exempte de toute contrainte.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

Calculer le rapport $\frac{a}{b}$ pour chaque éprouvette. La souplesse du matériau est caractérisée par les moyennes

arithmétiques des rapports $\frac{a}{b}$ déterminés dans chaque sens.

Dans le cas d'un matériau très homogène, où les deux rapports $\frac{a}{b}$ sont très voisins, la souplesse sera caractérisée par la moyenne arithmétique de toutes les valeurs des rapports $\frac{a}{b}$.