

MATERIAUX ALVEOLAIRES SOUPLES ET SEMI-RIGIDES RESISTANCE AU DECHIREMENT (EPROUVETTE AVEC ANGLE DROIT RENTRANT)

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination de la résistance au déchirement des produits alvéolaires souples ou semi-rigides à base de caoutchoucs ou de plastiques.

Cette méthode s'applique aux matériaux d'épaisseur inférieure à 10 millimètres.

Pour les matériaux d'épaisseur supérieure à 10 mm, il convient d'utiliser la méthode D41 1048 dont les résultats ne doivent pas être comparés à ceux de la présente méthode.

Dans le cas particulier des matériaux d'épaisseur voisine de 10 millimètres, il convient de se référer aux dispositions des documents.

L'essai peut être effectué sur des matériaux ayant subi un vieillissement naturel ou accéléré.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à mesurer l'effort nécessaire au déchirement d'une éprouvette définie par l'emporte-pièce servant à la découpe.

L'emporte-pièce comporte un angle droit rentrant.

Le sommet de celui-ci constitue un point de concentration des contraintes.

3.APPAREILLAGE

3.1.EMPORTE-PIECE

La partie tranchante de l'emporte-pièce a la forme et les dimensions indiquées en annexe.

3.2.MATERIEL DE MESURE DES EPAISSEURS

selon la méthode d'essai D45 1394.

3.3.MACHINE DE TRACTION SANS INERTIE

munie de mors de serrage adaptés aux éprouvettes permettant d'obtenir une vitesse de déplacement du mors mobile réglable à 100 mm/min et équipée d'un dispositif d'enregistrement continu des efforts en fonction du déplacement du mors mobile.

3.4.ENCEINTE CONDITIONNEE

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

4.EPROUVETTES

4.1.DIMENSIONS

La forme est définie par l'emporte-pièce (3.1).

L'épaisseur doit être mesurée à 0,5 mm près. Les deux faces doivent être parallèles.

4.2.NOMBRE D'EPROUVETTES

Prévoir au minimum 3 éprouvettes dans chaque direction.

4.3.PREPARATION

Prélever les éprouvettes à l'aide du matériel (3.2) suivant les recommandations des documents ou à défaut, selon deux directions orthogonales dont l'une est parallèle à l'un des bords de la pièce ou du semi-produit. Sauf indication contraire, les éprouvettes doivent être exemptes de peau.

4.4.CONDITIONNEMENT

Conditionner les éprouvettes au moins 16 heures dans l'enceinte (3.4).

5.MODE OPERATOIRE

- Mesurer l'épaisseur "c" dans la zone du sommet de l'angle droit.
- Fixer l'éprouvette dans les mors de la machine (3.3). Au cours de cette opération, veiller à aligner correctement les mors sans amorcer de déchirure.
- Régler la sensibilité et la vitesse du mors mobile selon les prescriptions suivantes :
 - sensibilité : ajuster la sensibilité de telle manière que les forces mesurées se situent entre 20 et 80 % de la pleine échelle,
 - vitesse : la vitesse de déplacement du mors doit être de 100 mm/min $\pm$ 10 mm/min.
- Mettre en mouvement le mors mobile de la machine d'essai.
- Enregistrer l'effort jusqu'à complet déchirement.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

Calculer pour chaque éprouvette, la valeur maximale de la résistance au déchirement R_d exprimée en newtons par mètre selon la formule suivante :

$$R_d = \frac{F_d}{c}$$

dans laquelle : F_d = force maximale de déchirement atteinte pendant l'essai et exprimée en newtons.
 c = épaisseur initiale de l'éprouvette en mètres.

Calculer la moyenne des résistances au déchirement.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

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

- la référence à la présente méthode,
- la nature et la référence du produit,
- l'épaisseur des éprouvettes,
- la présence éventuelle de peau à la surface,
- le mode de prélèvement et éventuellement l'orientation du prélèvement,
- le vieillissement éventuel,
- le sens d'expansion de la mousse par rapport au sens de déchirement,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.