

**TISSUS, TRICOTS, T.E.P., TAPIS TEXTILES
RESISTANCE A L'USURE
(USOMETRE LHOMARGY)**

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

*Le présent document est en conformité technique avec la méthode d'essai RNUR n° 1064.
Il ne devra pas être modifié sans l'accord de la RNUR.*

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode d'essai définit la manière de réaliser un essai d'usure avec un dispositif abrasif sur les tissus, tricots, textiles enduits plastique, tapis textilisés, plastomères ou élastomères en feuilles. Dans le cas de tapis plastiques, se reporter à la méthode D44 1074.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à user un matériau à l'aide d'un papier abrasif ou d'une brosse spéciale et à évaluer cette usure par une des trois méthodes suivantes :

- a) Perte de masse de l'éprouvette
- b) Diminution de la résistance à l'éclatement
- c) Modification d'aspect de l'éprouvette

3.APPAREILLAGE

3.1.USOMETRE LHOMARGY

3.2.PAPIER ABRASIF

dont la granulométrie sera précisée par le cahier des charges du matériau considéré.

3.3.BROSSE SPECIALE EN CRINS NYLON

(fournie avec l'usomètre) dont l'usage sera précisé par le cahier des charges du matériau considéré.

3.4.ENCEINTE CONDITIONNEE

à 20 °C ± 2 °C et 65 % ± 5 % d'humidité relative.

4.PREPARATION ET CONDITIONNEMENT DES EPROUVETTES

- Découper à l'emporte-pièce des éprouvettes de 25 cm² de surface.
- Conditionner les éprouvettes 24 heures dans l'enceinte (3.4). Faire les essais dans cette même enceinte.
- Découper 5 éprouvettes pour les essais, suivant les principes a et c du § 2.0.
- Découper 10 éprouvettes pour l'essai, suivant le principe b du § 2.0. Faire l'abrasion sur 5 éprouvettes.

5.MODE OPERATOIRE

- Mettre en place le papier abrasif (3.2) ou la brosse nylon (3.3) ainsi que l'éprouvette dont l'endroit sera en contact avec le dispositif d'usure (3.2) ou (3.3). Appliquer sur le porte-éprouvette la charge définie par le cahier des charges du matériau considéré.
- Mettre en marche l'usomètre (3.1). Le nombre de tours sera également précisé au cahier des charges.

- Pour la mesure de la perte de masse, peser l'éprouvette avant usure. A la fin de l'essai, broser l'éprouvette et la reconditionner dans l'enceinte (3.4) avant de la repeser.

6. EXPRESSION DES RESULTATS

6.1. PERTE DE MASSE

Soit M_0 la masse de l'éprouvette à l'état neuf.

Soit M_1 la masse de la même éprouvette après usure.

La perte de masse peut être exprimée en pourcentage par la formule :

$$P1 = \frac{M_0 - M_1}{M_0} \times 100$$

Elle peut être exprimée aussi en g/m^2 par la formule $P2 = (M_0 - M_1) \times 1000$.

La surface soumise à l'usure étant de 10 cm^2 .

6.2. DIMINUTION DE LA RESISTANCE A L'ECLATEMENT

Soit R la résistance à l'éclatement d'une éprouvette neuve (suivant la méthode d'essai D42 1011) et exprimée en mégapascals (ou en bar).

Soit R' la résistance à l'éclatement d'une éprouvette après usure.

Le taux d'affaiblissement est exprimé en pourcentage par la formule :

$$T = \frac{R - R'}{R} \times 100$$

6.3. MODIFICATION D'ASPECT DE L'EPROUVETTE

Les résultats seront exprimés par une appréciation sur l'aspect des éprouvettes après usure telle que : apparition du support, feutrage, boulochage, altération ou disparition du grenage ou de la teinte, etc.

6.4. PROCES-VERBAL D'ESSAI

S'il y a lieu, on établira un procès-verbal d'essai qui précisera en plus des résultats, les conditions particulières de l'essai qui ne seraient pas prévues dans la méthode ou au cahier des charges et qui pourraient influencer les résultats.