

NOTICE D'ESSAI N° 5 B

Détermination de la résistance à l'éraillure par la méthode dite « des masselottes »

1. Objet et domaine d'application

La présente notice a pour but de fixer les conditions d'essai et le mode opératoire à suivre pour déterminer la résistance à l'éraillage des étoffes. Elle s'applique à tout type de tricots et de matières.

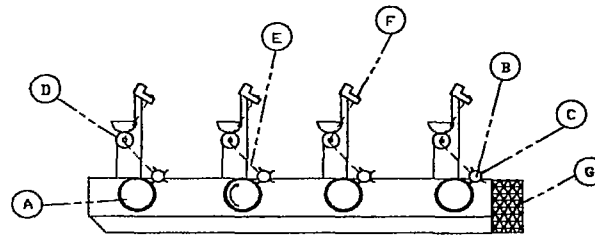
2. Principe

Une éprouvette tubulaire fixée sur un porte-échantillon en rotation, est soumise à l'action d'une masselotte, munie de pointes disposées de façon équidistante sur la circonférence de la sphère, suspendue au-dessus du porte-échantillon par une chaîne, de telle manière que la masselotte reste constamment en contact avec l'éprouvette.

Après un nombre de tours prédéterminé du porte-échantillon, on cote l'état de l'éprouvette par rapport à une gamme de référence.

3. Appareillage

Le matériel utilisé est du type MACE SNAG TESTER, voir ci-dessous.



MACE SNAG TESTER

- 4 cylindres (A) en aluminium recouverts de caoutchouc d'un diamètre extérieur de 83 mm ;
- les cylindres sont recouverts d'un tissu feutre d'une épaisseur de 3,2 mm, ce tissu est changé toutes les 200 heures d'utilisation ;
- 4 cylindres (D) en PTFE de diamètre de 11 mm ;
- 4 sphères (B) en bronze phosphoreux de 31,6 mm de diamètre ;
- 11 pointes (C) / sphère en carbure de tungstène de 3,2 mm de diamètre et de 19 mm de long. Le diamètre de la pointe est de 0,001 mm ;
- une jauge pour ajuster la distance entre les sphères et les cylindres en PTFE ;
- 8 anneaux (2 par porte-échantillon), pour fixer les éprouvettes sur les cylindres porte-échantillon ;
- 4 chaînes (E) pour suspendre les sphères au-dessus des porte-échantillons, les chaînes sont maintenues par un écrou et un contre-écrou, elles sont articulées par l'intermédiaire d'un joint rotule (F) ;
- un moteur électrique (G) ayant une vitesse de 60 ± 2 tours par minute et un compteur couplé à ce moteur ;
- une machine à coudre pour permettre la réalisation d'une couture répondant aux caractéristiques suivantes : 5 points/cm, numéro d'aiguille 70, titre du fils retors 83,3 dtex x 3, couture simple point noué 301.

Les éprouvettes testées sont cotées par rapport à une gamme étalons représentée par 9 photographies (voir annexe 1/5 à 5/5).

4. Éprouvettes

4.1. Atmosphère de conditionnement et d'essai

Utiliser l'atmosphère normalisée de conditionnement et d'essai des textiles définie dans l'ISO.139, c'est-à-dire une température de 20 ± 2 °C et une humidité relative de 65 ± 2 %.

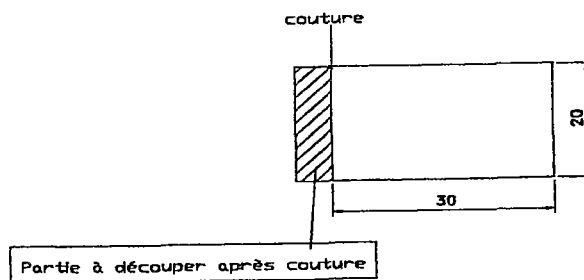
Découper dans l'échantillon 4 éprouvettes, 2 pour l'essai sens chaîne (colonne de mailles) et 2 pour l'essai sens trame (rangée).

4.2. Préparation des échantillons

Conditionner les échantillons, sans exercer de tension, sur une surface horizontale lisse pendant au moins 18 heures dans l'atmosphère normalisée spécifiée à l'article 4.1.

4.3. Dimensions des éprouvettes

Les éprouvettes sont de forme rectangulaire de dimensions 30 × 20 cm.



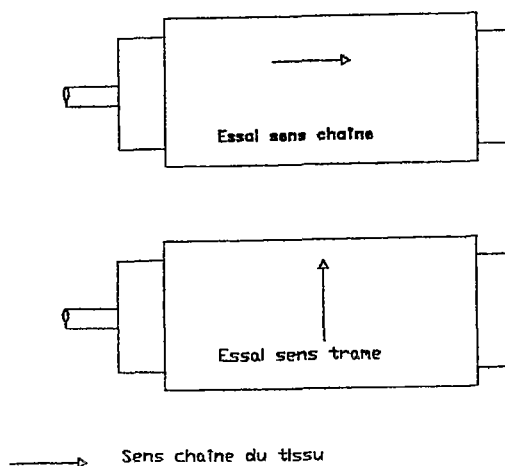
Description d'une éprouvette

4.4. Montages

Rassembler par une couture à la machine les deux côtés de l'éprouvette dans le sens de la longueur, afin d'obtenir une éprouvette tubulaire de 20 cm de long.

La couture ne doit pas présenter de surépaisseur.

La couture se trouve sur la face intérieure de l'éprouvette.



Poser l'éprouvette sur le porte-éprouvette et la fixer par les anneaux en caoutchouc.

Pour l'essai dans le sens chaîne, disposer l'éprouvette de telle sorte que la chaîne de l'éprouvette soit parallèle à l'axe de rotation du porte-éprouvette.

Dans le cas des tricots positionner l'éprouvette de telle sorte que la tête de maille soit vers la droite, lorsque l'on est devant la machine.

Pour l'essai dans le sens trame, disposer l'éprouvette de telle sorte que la chaîne soit perpendiculaire à l'axe de rotation du porte-éprouvette.

Dans le cas des tricots positionner l'éprouvette de telle sorte que les rangées de mailles soient parallèles à l'axe du cylindre.

5. Mode opératoire

Poser la masselotte sur l'éprouvette de telle manière qu'elle reste en contact avec celle-ci, en passant la chaîne autour du cylindre en PTFE.

Mettre en route l'appareil après avoir sélectionné le nombre de tours déterminé par avance.

A la fin de l'essai démonter l'éprouvette après avoir soigneusement retiré la masselotte.

Comparer l'état de l'éprouvette avec la gamme de clichés et coter l'éprouvette en allant de 5 (bon) à 1 (très mauvais).

L'évaluation de l'éraillure se fait par cotation visuelle dans une boîte à lumière rasante.

6. Résultats

Les résultats sont donnés par l'indice d'éraillage obtenu dans chacun des sens, chaîne (colonne de mailles) et trame (rangée).

L'indice d'éraillage est celui de l'étalon présentant un aspect le plus proche de celui constaté sur l'éprouvette testée.

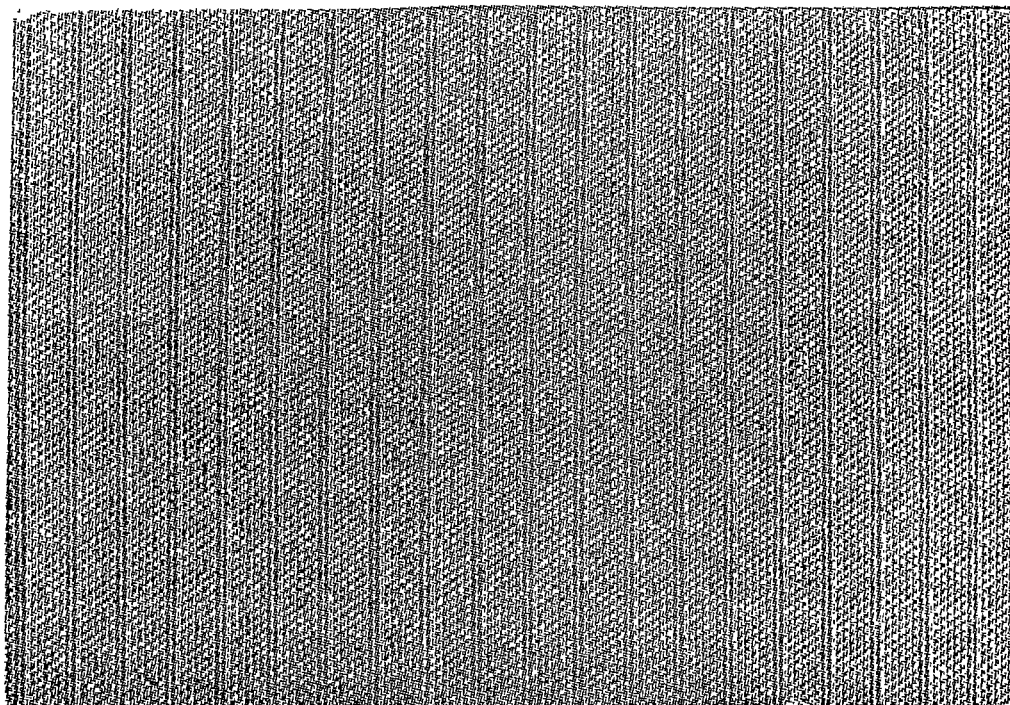
7. Procès-verbal d'essai

Il indique :

- la référence des pièces sur lesquelles les éprouvettes ont été prélevées ;
- la référence à la présente notice ;
- le nombre de tours de l'appareil ;
- l'indice d'éraillage de chacune des éprouvettes testées dans les sens chaîne (colonne de mailles) et trame (rangée) ;
- les détails opératoires non prévus dans la notice ainsi que les incidents susceptibles d'avoir une influence sur les résultats.

Annexe 1/5

Indice n° 5



Indice n° 4-5

