

**TEXTILES, TEXTILES ENDUITS PLASTIQUES
CUIRS, COMPOSITES
RESISTANCE DES COUTURES AU DECHIREMENT**

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

*Le présent document est en conformité technique avec la méthode d'essai RNUR n° 1589.
Il ne devra pas être modifié sans l'accord de la RNUR.*

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La méthode permet d'évaluer la résistance au déchirement du début ou de la fin d'une couture liant deux matériaux entre eux.

Ces assemblages peuvent être prélevés dans une garniture de véhicule ou confectionnés spécialement pour l'essai. Les matériaux concernés sont les tissus et tricots, les TEP, les CUIRS et les sandwiches.

Les assemblages peuvent être homogènes (deux matériaux identiques qui peuvent se différencier toutefois par le sens de prélèvement) ou hétérogènes (deux matériaux différents).

La couture peut être réalisée avec ou sans passe-poil, dans des conditions variables de la machine à coudre (diamètre d'aiguille, espacement des points...) et avec différents fils.

Le début ou la fin de la couture peuvent être constitués d'un "arrêt de couture" proprement dit (figure 1.a en annexe) ou par la bifurcation de la couture sur l'un des matériaux (figure 1.b en annexe).

Les assemblages obtenus peuvent être soumis à un vieillissement naturel ou accéléré.

2.PRINCIPE

Sur le début ou la fin de couture, effectuer un essai de déchirement du type "à 2 languettes". Mesurer la force nécessaire à l'amorçage du déchirement, puis la force de propagation de la déchirure.

3.APPAREILLAGE

3.1.MACHINE DE TRACTION

Voir les prescriptions de la méthode d'essai D41 1126.

3.2.ENCEINTE CONDITIONNEE

Voir les prescriptions de la méthode d'essai D41 1126.

4.EPROUVETTES

Prélever des éprouvettes dans les zones cousues (figure 2 en annexe) telles que :

- la largeur de chaque languette entre l'axe de la couture et le bord extérieur soit environ 25 mm,
- la zone cousue ait une longueur minimale de 80 mm,
- la zone non cousue ait une longueur suffisante pour permettre l'accrochage dans les mors, de préférence 75 mm.

Préparer trois éprouvettes par type d'assemblage examiné.

5.MODE OPERATOIRE

Régler l'échelle des charges. Placer les mâchoires à 50 mm l'une de l'autre, si la longueur des languettes le permet, sinon, les régler au mieux.

Fixer une languette dans chacune des mâchoires (figure 2 en annexe), de telle façon que la couture soit dans l'axe de traction.

Si la longueur des languettes le permet, mettre l'extrémité de la couture à égale distance des mâchoires.

Mettre le dynamomètre en marche et enregistrer la courbe charge/allongement.

Noter les incidents se produisant lors des deux phases successives :

- amorçage correspondant à la séparation des deux matériaux sur 4 à 5 mm (rupture d'un matériau ou du fil, arrachement des points d'arrêt au travers d'un des matériaux...),
- propagation de la déchirure (arrachement de la couture au travers d'un matériau, déchirement le long de la couture, déchirement en biais...),

et relever les charges correspondantes.

Arrêter l'essai après déchirement de 3 cm de couture au moins.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

Noter les charges correspondant aux premiers points singuliers de la phase amorçage.

Dans la phase propagation de la déchirure, relever les ordonnées d'une dizaine de sommets et déterminer la moyenne de ces 10 valeurs, directement sur le graphique ou à l'aide de la droite d'Henry.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai comportera :

- les références des matériaux assemblés, leur orientation (L ou T) par rapport à l'axe de traction,
- la référence du fil de couture,
- les caractéristiques de la couture (pas, aiguille),
- les vieillissements éventuels subis par les éprouvettes,
- les résistances singulières (daN) dans la phase amorçage et la résistance moyenne (daN) à la propagation de la déchirure,
- tout détail opératoire particulier.