

SANGLES DE SECURITE FROISSEMENT

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

*Le présent document est en conformité technique avec la méthode d'essai RNUR n° 1147.
Il ne devra pas être modifié sans l'accord de la RNUR.*

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode décrit les conditions d'essai de froissement des sangles de sécurité destiné à reproduire l'effet de manipulations nombreuses en service.

Elle s'applique aux sangles provenant d'un rouleau, aux sangles prélevées dans des ceintures neuves ainsi qu'à des sangles vieilles.

2.PRINCIPE

Prendre une éprouvette pour essai de souplesse (méthode d'essai D45 1278), et la soumettre à des enroulements, puis à des flexions alternées du type essai "Scrubb". Apprécier l'action de cet essai de fatigue par l'augmentation de souplesse transversale.

3.APPAREILLAGE

3.1.MANDRIN METALLIQUE

de diamètre 5 mm, de longueur minimale 60 mm.

3.2.DISPOSITIF DE FLEXION ALTERNEE DU TYPE "SCRUBB"

comportant 2 mâchoires parallèles, dont une est fixe et l'autre peut être animée d'un mouvement de va-et-vient suivant son axe (voir figure 2 en annexe).

- Surface de serrage : 65 x 5 mm.
- Course de la mâchoire mobile : 10 mm dans chaque sens.
- Distance entre mâchoires en position "essai" :
 - 30 mm pour essai sur sangle de 60 mm de largeur,
 - 20 mm pour essai sur sangle de 50 mm de largeur.
- Distance entre mâchoires en position "fixation d'éprouvette" :
 - 50 mm pour essai sur sangle de 60 mm de largeur,
 - 40 mm pour essai sur sangle de 50 mm de largeur.

3.3.ENCEINTE CONDITIONNEE

- Température : 20 °C ± 2 °C.
- Humidité relative : 65 % ± 3 %.

4.EPROUVETTES

Prélever cinq éprouvettes de sangles de longueur 65 mm. Les conditionner dans l'enceinte (3.3) pendant 24 heures au moins.

5.MODE OPERATOIRE

5.1 Repérer une lisière et une face de l'éprouvette. Placer l'éprouvette contre le mandrin (3.1) de telle façon que la lisière repérée soit parallèle à une génératrice de ce mandrin et que la face repérée soit en contact avec le mandrin. Enrouler l'éprouvette autour du mandrin, à spires jointives (voir figure 1a en annexe). La dérouler. Effectuer la même opération sur l'autre face en partant de l'autre lisière : placer la lisière non repérée, le long du mandrin, et la face non repérée contre le mandrin ; enrouler, à spires jointives (voir figure 1b en annexe) et dérouler. Poser l'éprouvette sur un plan et la tapoter pour lui redonner sa planéité.

5.2 Placer face à face les 2 mâchoires du dispositif (3.2) ; les régler à la distance indiquée au § 3.2 pour la fixation d'éprouvette. Ouvrir les mâchoires.

Placer l'éprouvette à plat dans les mâchoires, repère tourné vers le haut, de telle façon que les lisières soient parallèles aux mâchoires et que celles-ci maintiennent l'éprouvette sur une largeur de 5 mm en partant de la lisière ; pendant cette opération, éviter de plier l'éprouvette. Fermer et serrer les mâchoires (voir figure 2a en annexe). Rapprocher les mâchoires en position "essai", la partie libre de l'éprouvette forme alors une boucle (voir figure 2b en annexe).

Imposer à la mâchoire mobile 5 cycles à la vitesse de 1 cycle par seconde (un cycle comporte un déplacement de 10 mm dans un sens, un déplacement de 20 mm dans l'autre sens, puis un retour à la position initiale sur 10 mm). Démonter l'éprouvette.

Examiner l'éprouvette. La poser sur un plan et la tapoter pour lui redonner sa planéité.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

L'action du froissement sur l'éprouvette de sangle est appréciée par la détermination de la souplesse transversale suivant méthode d'essai D45 1278, à savoir : la mesure de flèche sous charge ou de flèche résiduelle.

Calculer la moyenne arithmétique des flèches (mm) sous charge ou résiduelle mesurées sur les 5 éprouvettes après froissement.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai indiquera :

- la référence de l'échantillon de sangle ou de la ceinture,
- le nom du fournisseur de sangle et/ou de ceinture,
- les conditions particulières d'essai,
- les éventuels vieillissements subis par le matériau avant ou après fatigue,
- les valeurs moyennes de flèches (mm) sous charge ou résiduelle après essai de froissement,
- toute observation particulière effectuée lors de l'essai.