

SANGLES DE CEINTURE DE SECURITE RESISTANCE A LA RUPTURE - LARGEUR ET ALLONGEMENT SOUS UNE CHARGE DONNEE

Page 1/6

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT D41 1229.

Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable de RENAULT.

Il est conforme à l'accord intervenu entre les Services Normalisation de PEUGEOT S.A. et RENAULT en DECEMBRE 1991.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la définition des conditions de l'essai de traction d'une sangle de ceinture de sécurité permettant de mesurer la résistance à la rupture, la largeur et l'allongement.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à soumettre une éprouvette à une extension jusqu'à sa rupture, tout en mesurant, au cours de l'essai, les modifications de ses caractéristiques.

3.APPAREILLAGE

3.1.MACHINE DE TRACTION

répondant aux conditions suivantes :

- Echelle des charges choisie de telle sorte que la rupture de l'éprouvette soit obtenue pour une charge comprise entre 15 et 85 % du maximum de l'échelle utilisée.
- Vitesse de déplacement de la mâchoire mobile de 100 mm/min $\pm$ 10 mm/min.
- Dispositif de serrage de l'éprouvette sans glissement possible et tel que le serrage des mors ou des rouleaux n'entraîne pas l'application d'une précharge à l'éprouvette (voir annexe 1).
- Pour les sangles de ceinture de sécurité U.S.A., il est possible d'utiliser le type de mors recommandé par le règlement U.S.A. FMVSS 209 (voir annexe 2).

3.2.DISPOSITIF

permettant de mesurer la distance entre deux repères portés sur la sangle, sans arrêter l'essai de traction (par exemple régleur ou extensomètre à index mobiles pouvant suivre deux repères).

3.3.REGLET

gradué en demi-millimètre ou pied à coulisse pour mesure de la largeur.

3.4.ENCEINTE CONDITIONNEE

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

4.EPROUVETTES

4.1.DIMENSIONS

Les éprouvettes sont des rectangles ayant pour largeur, la largeur totale de la sangle et pour longueur, une longueur telle qu'après fixation, la distance entre celles-ci soit de 200 mm, ce qui équivaut à une longueur initiale de sangle de 1 mètre environ.

4.2.NOMBRE D'EPROUVETTES

Trois éprouvettes au moins sont prélevées sur la longueur de la sangle pour chaque type d'essai à l'état neuf ou après les différents vieillissements.

5.CONDITIONNEMENTS ET VIEILLISSEMENTS

5.1.ESSAI A SEC

Conditionner les éprouvettes 22 heures au moins dans l'enceinte (3.4).

5.2.ESSAI APRES VIEILLISSEMENT CHALEUR PLUS LUMIERE

Faire subir à la sangle un vieillissement suivant les modalités de la méthode d'essai D47 1474, § 4.2.2, puis conditionner les éprouvettes pendant 22 heures au moins dans l'enceinte (3.4).

5.3.ESSAI APRES CHOC A FROID

Faire subir aux éprouvettes un choc à froid suivant les modalités de la méthode d'essai D42 1233, puis les conditionner pendant 22 heures au moins dans l'enceinte (3.4).

5.4.ESSAI APRES USURE

Soumettre les éprouvettes à l'essai d'usure défini dans la méthode d'essai D44 1434, puis les conditionner pendant 22 heures au moins dans l'enceinte (3.4).

5.5.ESSAI AU MOUILLE

Immerger les éprouvettes durant 2 heures dans un bain d'eau distillée dont la température est celle de l'enceinte (3.4) et le poids égal à 20 fois le poids de la sangle. Si le matériau est difficile à mouiller, utiliser une solution aqueuse de 1 % d'agent mouillant, tel que l'alcool éthylique à 95°. Au moment de l'essai, éponger les éprouvettes entre deux feuilles de buvard. Effectuer l'essai moins de 2 minutes après la sortie de l'eau de chaque éprouvette.

6. MODE OPERATOIRE

6.1.ALLONGEMENT SOUS CHARGE INDIQUEE DANS LES DOCUMENTS ET RESISTANCE A LA RUPTURE

- Régler l'échelle des charges.
- Régler les mors ou les axes des rouleaux fixes à 200 millimètres (voir annexe 1).
- Fixer l'éprouvette de telle façon que l'éprouvette soit à peine tendue.

Nota : Dans le cas d'utilisation d'un dispositif de serrage à rouleaux, veillez à superposer parfaitement les deux épaisseurs de sangle sur ceux-ci.

- Mettre la machine (3.1) en marche jusqu'à ce que l'éprouvette soit soumise à un effort de 200 newtons.
- Arrêter la machine, tout en maintenant l'effort de 200 N, porter deux repères distants de 100 mm (extensomètre ou traçage).
- Mettre en place et régler le dispositif de mesure (3.2).
- Remettre la machine en marche.
- Lorsque la charge passe à la valeur indiquée dans les documents, noter à l'aide du dispositif (3.2) la distance entre repères, sans arrêter la machine.
- Continuer l'essai de traction jusqu'à rupture de l'éprouvette. Noter la charge maximale en newtons atteinte au moment de la rupture. Ne pas prendre en considération toute rupture se produisant au niveau des dispositifs de serrage.

6.2.LARGEUR SOUS LA CHARGE INDIQUEE DANS LES DOCUMENTS