

COURROIES TRAPEZOIDALES, STRIEES ET SYNCHRONES RESISTANCE A LA RUPTURE PAR TRACTION

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est équivalent au document RENAULT D41 1899. Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable du Service Normalisation de ce Groupe.

Il est conforme à l'accord intervenu entre ce Groupe et PSA PEUGEOT CITROËN en MARS 1995.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination de la résistance à la rupture par traction des courroies trapézoïdales (crantées ou non), striées et synchrones.

L'essai étant non fonctionnel, la courroie positionnée sur le dos est essayée avec des poulies plates.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à soumettre une courroie tendue entre deux poulies plates à un effort de traction jusqu'à la rupture.

3.APPAREILLAGE

3.1.MACHINE DE TRACTION

La machine de traction doit :

- avoir une capacité de traction minimale de 20 kN pour les courroies trapézoïdales et striées et de 50 kN pour les courroies synchrones,
- avoir une précision telle que l'erreur dans la mesure de la force lue ou enregistrée ne dépasse pas 2 %,
- avoir une échelle de mesure telle que la force nécessaire pour rompre l'éprouvette ne soit pas inférieure à 15 % ni supérieure à 85 % de la valeur maximale de cette échelle,
- avoir une vitesse de déplacement de la traverse constante et réglée à 50 mm/min $\pm$ 5 mm/min,
- être équipée d'un enregistreur graphique permettant le tracé de l'allongement de la courroie en fonction de l'effort appliqué.

3.2.POULIES PLATES

Elles sont au nombre de deux, de diamètre 95,5 mm et de largeur supérieure d'au moins 5 mm à la largeur de la courroie à essayer, en acier (protection zingage bichromatage) de rugosité : Ra 3,2 μ m.

L'une des poulies est montée sur la partie mobile, l'autre est sur la partie fixe (capteur dynamométrique) de la machine de traction et doivent être libres en rotation.

3.3.ENCEINTE CONDITIONNEE

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

4.PREPARATION DES EPROUVETTES

Les essais sont effectués sur au moins trois courroies issues du même lot de fabrication et préalablement conditionnées dans l'enceinte (3.3) durant au moins 24 heures.

Nota : L'essai peut être pratiqué sur des courroies ayant subi un vieillissement préalable, les conditionner comme mentionné précédemment.

5.MODE OPERATOIRE

- Régler la vitesse de déplacement de la traverse à $50 \text{ mm/min} \pm 5 \text{ mm/min}$.
- Placer la courroie à essayer sur les deux poulies de manière à ce que le dos de la courroie soit en contact avec les poulies.
- Démarrer l'essai et son enregistrement.
- Arrêter l'essai après rupture de la courroie.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

Relever l'effort de rupture en traction de la courroie, exprimé en kilonewtons (kN).

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre les résultats obtenus, le procès-verbal d'essai doit indiquer :

- la référence de la présente méthode,
- la référence de la courroie essayée et le nom du fournisseur,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.