

FEUILLES PLASTIQUES TRACTION

Page 1/5

Sans restriction d'utilisation

AVANT-PROPOS

Ce document est équivalent au document RENAULT D41 1009.

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 JANVIER 1999.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination des caractéristiques en traction d'une feuille plastique. Elle s'applique aux feuilles plastiques ainsi qu'aux rubans plastiques, rubans plastiques adhésifs ...

La détermination du module en traction se fait suivant une autre méthode d'essai D41 1004.

2.PRINCIPE

Mesurer la charge nécessaire à la rupture d'une éprouvette de feuille, et son allongement au moment de cette rupture. Faire cette même détermination en tout point particulier de la courbe de traction, tel que seuil d'écoulement (première contrainte).

3.APPAREILLAGE

3.1.MACHINE DE TRACTION REpondant AUX CONDITIONS SUIVANTES :

- Dispositif d'enregistrement de la courbe charge-allongement.
- Efforts de traction indiqués et enregistrés avec une erreur relative maximale de 1 %.
- Allongements indiqués et enregistrés avec une erreur relative maximale de 1 %.
- Echelle des charges choisie de telle façon que les mesures puissent être effectuées entre 20 % et 80 % du maximum de l'échelle utilisée.
- Vitesse de déplacement de la mâchoire mobile constante et égale à 100 mm/min $\pm$ 10 mm/min ou toute autre vitesse prévue dans les documents.
- Mors de forme et de dimensions telles qu'ils ne puissent ni endommager, ni laisser glisser l'éprouvette durant l'essai. La largeur des mors doit être supérieure à la largeur des éprouvettes.

3.2.ENCEINTE CONDITIONNEE

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

3.3.OUTIL DE DECOUPE

lame de rasoir avec règle, emporte pièce, ciseaux non crantés, ...

4. PREPARATION DES EPROUVETTES

- Prélever à plus de 5 cm des bordures de la pièce à examiner, des éprouvettes d'une longueur minimale de 150 mm, et d'une largeur de $25 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$. Cette découpe est effectuée à l'aide de l'outil (3.3.). Les bords des éprouvettes doivent être absolument exempts d'entailles qui pourraient provoquer des ruptures prématurées.
- Dans le cas de rubans de largeur inférieure à 25 mm, la largeur de l'éprouvette sera celle du ruban.
- Pour chaque essai, découper 5 éprouvettes dans le sens longitudinal et 5 éprouvettes dans le sens transversal.
- Marquer 2 traits-repères distants de $100 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$ sur l'éprouvette au repos, à l'aide d'un procédé n'altérant pas les éprouvettes.
- Conditionner les éprouvettes dans l'enceinte (3.2.) pendant $22 \text{ h} \pm 2 \text{ h}$.

5. MODE OPERATOIRE

- Effectuer les essais dans l'enceinte (3.2.).
- Régler l'échelle des charges, l'échelle des allongements et la vitesse de déplacement de la traverse mobile.
- Placer les deux mors à 100 mm l'un de l'autre.
- Fixer au ras du trait repère, une extrémité de l'éprouvette dans le mors supérieur et serrer en prenant les plus grandes précautions afin d'éviter les casses au ras des mors dû à un serrage trop important de l'éprouvette.
- Glisser la partie inférieure de l'éprouvette au ras du trait repère dans le mors inférieur. Serrer le mors avec la même précaution que précédemment. L'axe de l'éprouvette doit être confondu avec l'axe de la machine de traction.
- Mettre la machine en marche et enregistrer la courbe de traction (voir Annexe).
- Après rupture de l'éprouvette, arrêter la machine.
- Relever la charge nécessaire pour provoquer la rupture de l'éprouvette et l'allongement correspondant.
- Lorsqu'une éprouvette casse au ras des mors, l'éliminer et refaire un essai. Le résultat de l'essai défectueux ne doit pas être pris en considération.
- Noter éventuellement les charges et allongements à tout point particulier de la courbe, par exemple : seuil d'écoulement (première contrainte) ou la charge nécessaire pour des allongements de 20 %, 50 %, 100 % (voir Annexe).

6. EXPRESSION DES RESULTATS

La charge à la rupture ou la charge nécessaire à un allongement donné sera égale à la moyenne des 5 valeurs trouvées (N) dans chaque sens. L'allongement à la rupture sera égal à la moyenne des 5 valeurs trouvées dans chaque sens et exprimé en % de la longueur initiale.

Calculer éventuellement la résistance à la rupture (N/mm de largeur) en divisant la charge à la rupture (N) par la largeur de l'éprouvette (mm).