

PROFILES D'ETANCHEITE EN CAOUTCHOUC ET MATERIAUX SIMILAIRES - DEFORMATION REMANENTE APRES COMPRESSION A DEFORMATION CONSTANTE

Page 1/9

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

*Le présent document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT n° 1300.
Il ne devra pas être modifié sans consulter RENAULT.*

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La méthode a pour objet de déterminer les conditions de l'essai de déformation rémanente après compression à déformation constante des profilés d'étanchéité de panneaux mobiles de carrosserie.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à faire subir à trois échantillons de profilé disposés sur des montages spéciaux ou collés sur une plaque de verre, une déformation constante identique à celle prévue sur véhicule, à maintenir cette déformation à une température et durant un temps donnés puis à mesurer la déformation résiduelle.

3.APPAREILLAGE

- Etuve ventilée réglée à la température désirée, à ± 1 °C (voir annexe 1).
- Porte-échantillons en alliage d'aluminium (voir annexes 2 et 3).
- Plaque de verre de 140 x 90 x 5 mm.
- Plaque d'aluminium de 140 x 90 x 2 mm.
- Appareil de compression composé de deux plaques planes et parallèles en alliage d'aluminium (ou en acier) de dimensions 200 x 200 x 10 mm entre lesquelles les éprouvettes peuvent être comprimées. Les plaques doivent présenter une surface de travail polie [l'état de surface est défini par $R = 2,5$ m (amplitude moyenne de la rugosité)] et une rigidité suffisante pour ne pas se déformer lors de l'essai.
- Machine de compression sans inertie, telle que décrite au paragraphe 3.0 de la méthode d'essai D41 1299 (l'emploi d'une machine de compression avec inertie est toléré).
- Jeux de cales parallélépipédiques d'épaisseur permettant d'obtenir la compression désirée selon le type de profilé.
- Boulons, écrous, rondelles permettant de maintenir les deux plaques de l'appareil de compression au contact des cales d'épaisseur.
- Clé pour le serrage des écrous.
- Colle permettant la fixation des joints sur les plaques de verre ou d'aluminium (par exemple : MINNESOTA EC 1236, DYNADHERE 66, etc.)

4.ECHANTILLONS

Trois échantillons de longueur 100 mm $\pm$ 5 mm seront prélevés à différents endroits de l'élément de profilé.

5.MODE OPERATOIRE

- Dans le cas des profilés assemblés ou à agrafes incorporées, positionner les trois échantillons sur les montages correspondants.
- Dans le cas des profilés directement collés sur tôle, coller les trois échantillons parallèlement sur la plaque de verre ou d'aluminium.
- Déterminer la cote H_0 en suivant le processus indiqué au paragraphe 5.0 de la méthode d'essai D41 1299.
- Placer le montage ou la plaque portant les joints à essayer entre les plaques de l'appareil de compression avec les cales d'épaisseur convenable disposées de chaque côté de celui-ci (voir annexe 4).
- Serrer les boulons d'une façon uniforme pour amener les plaques au contact des cales et comprimer ainsi les profilés à la cote H_1 prévue sur véhicule, indiquée au plan fonctionnel.
- Introduire l'ensemble dans l'étuve ventilée.
- Au bout du temps prévu pour l'essai (voir annexe 1), sortir de l'étuve le montage, libérer les profilés puis les laisser refroidir 30 minutes à température ambiante sur leur montage ou sur la plaque de verre ou d'aluminium.
- Mesurer la cote H'_0 suivant le processus utilisé pour la cote H_0 .

6.EXPRESSION DES RESULTATS

Calculer la déformation rémanente (D.R.) après compression exprimée en pourcentage de la déformation imposée à l'aide de la formule :

$$D.R.\% = \frac{H_0 - H'_0}{H_0 - H_1} \cdot 100$$

dans laquelle : H_0 : hauteur initiale des profilés,
 H'_0 : hauteur après reprise des profilés,
 H_1 : hauteur imposée correspondant à la cote théorique de fermeture sur véhicule pour chaque type de profilé.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre les résultats trouvés, le procès-verbal d'essai devra préciser :

- le type de profilé utilisé,
- la référence du profilé et du montage,
- la durée et la température de l'essai,
- les conditions particulières de l'essai susceptibles d'avoir influé sur le résultat des mesures.

annexe 1

DUREES ET TEMPERATURES D'ESSAI EN L'ABSENCE D'INDICATIONS PARTICULIERES

TEMPS	TEMPERATURES
7 jours	70 °C ± 1 °C
22 heures	70 °C ± 1 °C
30 minutes	130 °C ± 2 °C