

POUR LA CONSTRUCTION AUTOMOBILE

1. — **Objet.**

La méthode décrite ci-après a pour objet de déterminer la limite permettant de classer un plastique alvéolaire dans la catégorie des produits rigides ou dans celle des produits souples et semi-rigides.

2. — **Références.**

Produits alvéolaires à base de caoutchoucs ou de plastiques.

NF T 56-101 — Essai de compression des matériaux rigides.

NF T 56-119 — Détermination des dimensions linéaires des matériaux alvéolaires.

3. — **Principe.**

Compression, dans des conditions déterminées, d'une éprouvette jusqu'à 50 % de son épaisseur initiale, suivie d'une période de relaxation, et mesure, après un temps déterminé, du pourcentage de la diminution rémanente de l'épaisseur de l'éprouvette.

4. — **Appareillage.**

Appareillage de compression conforme à celui exigé par la norme NF T 56-101.

5. — **Eprouvettes.**

5.1. *Dimensions.*

Cubes de 50 mm + 0,5 mm d'arête.

5.2. *Préparation et conditionnement.*

Débarrasser les éprouvettes de leur éventuelle croûte de moulage (sauf spécification contraire). Découper leurs faces à la scie mécanique et, si nécessaire, les usiner en évitant toute modification de la structure du produit.

Conditionner les éprouvettes à 23 °C et 50 % d'humidité relative pendant au moins 24 heures.

5.3. *Nombre d'éprouvettes.*

Réaliser l'essai sur trois éprouvettes au moins.

6. — **Mode opératoire.**

Opérer dans une atmosphère réglée à 23 °C et 50 % d'humidité relative.

6.1. Déterminer l'épaisseur de chaque éprouvette selon la norme NF T 56-119 en prenant la moyenne des mesures des quatre arêtes verticales.

6.2. Placer les éprouvettes sur la machine prévue au § 4 et les comprimer jusqu'à ce que la distance entre les deux plateaux de la machine soit de 25 mm ± 0,5 mm. La vitesse de déplacement du plateau compresseur est de 50 mm + 1 mm par minute.

6.3. Après 15 secondes, remonter le plateau compresseur au-delà de sa position primitive de façon à permettre à l'éprouvette de se décompresser librement.

6.4. Après une durée de relaxation de 10 minutes, mesurer l'épaisseur des éprouvettes selon la norme NF T 56-119

7. — **Calcul et expression des résultats.**

L'accourcissement rémanent après compression et relaxation est exprimé en % et calculé selon la formule :

$$A = \frac{H_0 - H_1}{H_0} \times 100$$

où H_0 est l'épaisseur initiale de l'éprouvette en mm,

H_1 est l'épaisseur de l'éprouvette à la fin de l'essai en mm.

8. — **Définitions.**

Un plastique alvéolaire est dit :

— rigide, lorsque $A \geq 10$ %,

— souple et semi-rigide, lorsque $A < 10$ %.