
Norme internationale



3386/1

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

**Matériaux polymères alvéolaires souples — Détermination
de la caractéristique de contrainte-déformation
relative en compression —
Partie 1 : Matériaux à basse masse volumique**

Polymeric materials, cellular flexible — Determination of stress-strain characteristic in compression — Part 1 : Low-density materials

Deuxième édition — 1986-06-01

get full document from standards.iteh.ai

CDU 678-405.8 : 620.173

Réf. n° : ISO 3386/1-1986 (F)

Descripteurs : caoutchouc, plastique, polymère, produit alvéolaire souple, essai, essai de compression.

Prix basé sur 3 pages

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 3386/1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3386/1-1979), dont elle constitue une révision mineure.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Matériaux polymères alvéolaires souples — Détermination de la caractéristique de contrainte-déformation relative en compression — Partie 1 : Matériaux à basse masse volumique

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3386 spécifie une méthode de détermination de la caractéristique de contrainte-déformation relative en compression des matériaux polymères alvéolaires souples à basse masse volumique, jusqu'à 250 kg/m³. Elle indique également un mode de calcul de la valeur de la contrainte en compression de tels matériaux.

La caractéristique de contrainte-déformation relative en compression est une mesure de l'aptitude du matériau à supporter des charges, mais pas nécessairement des charges de longue durée.

La caractéristique de contrainte-déformation relative en compression diffère des caractéristiques de dureté par indentation (déterminées conformément à l'ISO 2439), lesquelles, comme on le sait, sont influencées par l'épaisseur et les caractéristiques de traction du matériau alvéolaire souple soumis à l'essai, par la forme de la plaque de compression et par la forme et les dimensions de l'éprouvette.

L'ISO 3386/2 spécifie une méthode pour les matériaux souples à masse volumique élevée, et diffère de la partie 1 comme suit :

- elle traite de matériaux à masse volumique supérieure à 250 kg/m³;
- la valeur de la contrainte en compression a été supprimée;
- elle n'autorise pas l'emploi d'une éprouvette cylindrique.

2 Références

ISO 1923, *Plastiques et caoutchoucs alvéolaires — Détermination des dimensions linéaires*.

ISO 2439, *Matériaux polymères alvéolaires souples — Détermination de la dureté (technique par indentation)*.

3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions suivantes sont applicables.

3.1 caractéristique de contrainte-déformation relative en compression (CO): Contrainte, exprimée en kilopascals*, nécessaire pour produire une compression, à vitesse constante de déformation au cours du quatrième cycle de charge de l'essai spécifié ci-dessous, exprimée en fonction de la compression.

NOTE — Les contraintes sont habituellement exprimées sous la forme de compressions de 25 ± 1 , 40 ± 1 , 50 ± 1 et 65 ± 1 %, et elles sont désignées respectivement par CC₂₅, CC₄₀, CC₅₀ et CC₆₅.

3.2 valeur de la contrainte en compression (CV₄₀): Caractéristique de contrainte-déformation relative en compression pour une compression de 40 %.

4 Appareillage

4.1 Machine d'essai

La machine d'essai doit être capable de comprimer l'éprouvette entre une surface support (voir 4.2) et une plaque de compression (voir 4.3), qui doit avoir une vitesse de déplacement uniforme dans le plan vertical de 100 ± 20 mm/min.

La machine d'essai doit être capable de mesurer la force nécessaire pour produire la compression spécifiée, avec une précision de ± 2 %, et de mesurer l'épaisseur de l'éprouvette sous charge, avec une précision de $\pm 0,2$ mm. Un enregistrement autographique des valeurs de contrainte-déformation est souhaitable.

* 1 kPa = 10³ N/m²