45

NORME INTERNATIONALE 2783

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

Ébonite — Détermination de la dureté au moyen d'un duromètre

Ebonite — Determination of hardness by means of a durometer

Première édition — 1975-05-15

Annulée
1991-04-11

Library / Bibliothèque
Do not remove / Ne pas [illegible]

CDU 678.44 : 678.01 : 539.53

Réf. nº : ISO 2783-1975 (F)

Descripteurs : caoutchouc, caoutchouc vulcanisé, ébonite, essai, essai de dureté, duromètre.

Prix basé sur 2 pages

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. 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.

La Norme Internationale ISO 2783 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, et soumise aux Comités Membres en juillet 1972.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Royaume-Uni
Allemagne	Inde	Sri Lanka
Autriche	Italie	Suède
Belgique	Pays-Bas	Suisse
Brésil	Pologne	Tchécoslovaquie
Canada	Portugal	Thaïlande
Égypte, Rép. arabe d'	Roumanie	U.S.A.

Le Comité Membre du pays suivant a désapprouvé le document pour des raisons techniques :

Australie

© **Organisation Internationale de Normalisation, 1975** •

Imprimé en Suisse

Ébonite — Détermination de la dureté au moyen d'un duromètre

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

1.1 La présente Norme Internationale spécifie un type de duromètre et une méthode appropriée pour la détermination de la dureté par indentation de l'ébonite.

1.2 Le principe de la méthode consiste à mesurer l'enfoncement d'un pénétreur déterminé dans le matériau, sous des conditions données. La dureté par indentation est inversement proportionnelle à la pénétration définie en 3.3 et dépend du module d'élasticité et du comportement visco-élastique du matériau.

La forme du pénétreur et la force qui lui est appliquée influencent de façon telle les résultats obtenus qu'il n'y a pas de relations simples entre les résultats obtenus avec un certain type de duromètre et ceux obtenus soit avec un autre type de duromètre, soit avec un autre instrument pour mesurer la dureté. Cette méthode est un essai empirique initialement prévu dans un but de contrôle. Aucune relation simple n'existe entre la dureté par indentation obtenue selon cette méthode et toute propriété fondamentale quelconque du matériau essayé.

2 RÉFÉRENCE

ISO/R 471, *Atmosphères normales pour le conditionnement et les essais des éprouvettes de caoutchouc.*

3 APPAREILLAGE

Duromètre, constitué des composants suivants :

3.1 Pied presseur, percé d'un trou de 2,5 à 3,5 mm de diamètre, centré à au moins 6 mm des bords du pied.

3.2 Pénétreur, tige en acier dur ayant les dimensions suivantes, selon la figure 1 :

diamètre du trou :	3,0 ± 0,5	*mm*
diamètre de la tige :	1,25 ± 0,10	mm
déplacement maximal du pénétreur :	2,50 ± 0,04	mm
rayon de la pointe :	0,100 ± 0,012	mm

3.3 Indicateur, permettant de lire le déplacement de la pointe du pénétreur gradué uniformément de 0 à 100, de façon que le zéro corresponde à une pénétration de 2,46 à 2,54 mm et le 100 à une pénétration nulle, obtenue en plaçant le pied presseur et le pénétreur fermement en contact avec une plaque en verre plane.

3.4 Ressort étalonné, destiné à appliquer une force F, exprimée en newtons, sur le pénétreur, selon la relation

$$F = 0{,}444\,8\,H_D$$

où H_D est la dureté lue sur le duromètre.

NOTE — Le duromètre Shore type D est conforme à ces spécifications.

4 ÉPROUVETTE

4.1 L'éprouvette doit avoir au moins 3 mm d'épaisseur.

4.2 Les dimensions latérales de l'éprouvette doivent être telles que l'on puisse effectuer les mesurages à au moins 12 mm des bords, à moins qu'il n'ait été reconnu que des résultats identiques sont obtenus lorsque les mesurages sont faits à une distance inférieure des bords. La surface de l'éprouvette doit être plane sur une portion suffisante pour permettre au pied presseur de prendre appui sur l'éprouvette sur une surface ayant un rayon d'au moins 6 mm autour de la pointe du pénétreur. Une détermination satisfaisante de la dureté ne peut être obtenue sur des surfaces arrondies, irrégulières ou rugueuses.

5 ÉTALONNAGE

L'étalonnage se fait en suspendant le duromètre en position verticale et en reposant la pointe du pénétreur sur une petite entretoise au centre de l'un des plateaux d'une balance, comme indiqué sur la figure 2, afin d'empêcher tout contact entre le pied presseur et le plateau (voir note ci-après). L'entretoise a une petite tige cylindrique d'environ 2,5 mm de haut et 1,25 mm de diamètre, légèrement incurvée au sommet pour loger la pointe du pénétreur. Le poids de l'entretoise est équilibré par une tare sur le plateau opposé de la balance. Ajouter les poids sur le plateau opposé pour équilibrer la force exercée sur le pénétreur pour différentes lectures sur l'échelle. La force mesurée doit être égale à la force calculée à ± 0,5 N près.

NOTE — Des appareils spécialement conçus pour l'étalonnage des duromètres peuvent être utilisés. Les balances ou appareils utilisés pour l'étalonnage doivent être susceptibles de mesurer ou d'appliquer une force sur la pointe du pénétreur à 0,02 N près.