

# NORME INTERNATIONALE 2577

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

## Matières plastiques — Matières à mouler thermodurcissables — Détermination du retrait des éprouvettes moulées par compression sous forme de barreaux

*Plastics — Thermosetting moulding materials — Determination of shrinkage of compression moulded test specimens in the form of bars*

Première édition — 1975-02-01

Joncs?  
(ISO 472)

CDU 678.072 : 620.192.52

Réf. N° : ISO 2577-1975 (F)

Descripteurs : matière plastique, résine thermodurcissable, matériau à mouler, spécimen d'essai, retrait, stabilité dimensionnelle, mesurage, vocabulaire.

Prix basé sur 2 pages

## AVANT-PROPOS

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 2577 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 61, *Matières plastiques*, et soumise aux Comités Membres en janvier 1972.

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

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Roumanie
Allemagne	Hongrie	Royaume-Uni
Australie	Inde	Suède
Autriche	Irlande	Suisse
Belgique	Israël	Tchécoslovaquie
Canada	Italie	Turquie
Chili	Japon	U.R.S.S.
Egypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	U.S.A.
Espagne	Pays-Bas	
Finlande	Portugal	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

# Matières plastiques — Matières à mouler thermodurcissables — Détermination du retrait des éprouvettes moulées par compression sous forme de barreaux

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de détermination du retrait au moulage et du retrait après traitement par la chaleur, des matières à mouler thermodurcissables.

Ces caractéristiques sont utiles pour le contrôle de la production des matières à mouler thermodurcissables et de l'uniformité de fabrication. En outre, la connaissance du retrait initial des matières thermodurcissables est importante pour la construction des moules de compression, et celle du post-retrait pour la détermination de l'aptitude de la matière à mouler à la fabrication de pièces moulées de dimensions précises.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO/R 291, *Matières plastiques — Atmosphères normales pour le conditionnement et les essais.*

ISO/R 295, *Matières plastiques — Moulage par compression des éprouvettes en matières plastiques thermodurcissables.*

## 3 DÉFINITIONS

Dans le cadre de la présente Norme Internationale, les définitions suivantes sont applicables :

**3.1 retrait au moulage :** Différence relative, en dimensions, entre un article moulé à partir d'une matière donnée et la cavité du moule dans lequel il fut moulé, le moule et l'article moulé étant ensemble, après refroidissement, mesurés dans des conditions définies.

**3.2 post-retrait :** Différence relative entre les dimensions de la pièce moulée après refroidissement et les dimensions de la même pièce après traitement dans un four à une température donnée, pendant un temps défini et après refroidissement.

## 4 ÉCHANTILLONNAGE

Un échantillon représentatif doit être prélevé dans la matière à mouler à essayer, et conservé à la température ambiante dans des récipients étanches, sans aucun conditionnement, jusqu'au moulage.

## 5 ÉPROUVETTES

**5.1** Pour déterminer le retrait au moulage, les éprouvettes doivent être sous forme de barreaux de longueur non inférieure à 80 mm, de largeur comprise entre 10 et 15 mm et d'épaisseur comprise entre 4 et 10 mm.

**5.2** Les éprouvettes doivent être préparées dans un moule de compression de type positif ou semi-positif, à cavité unique ou multiple.

**5.3** Dans des cas spéciaux, il peut être recommandé de graver des repères à la partie supérieure du moule, près des deux extrémités de l'éprouvette, afin de permettre un mesurage précis.

## 6 MODE OPÉRATOIRE

**6.1** Si elles ne sont pas déjà connues, les mesures des longueurs des cavités ou des distances entre les repères marqués sur le moule, doivent être effectuées à 0,01 mm près à une température de  $23 \pm 2$  °C (conformément à l'ISO/R 291).

Les calibrages de ces moules (aussi bien que les mesurages des éprouvettes) doivent toujours être effectués entre les mêmes points de repères. Les valeurs numériques correspondantes sont notées comme calibres des moules et utilisées comme constantes pour chaque calcul de retrait.

NOTE — Les moules doivent être contrôlés périodiquement, pour tenir compte de l'usure, etc. ... Indépendamment des mesurages directs à froid des dimensions des moules, un calibre pour les moules peut être obtenu avec beaucoup de précision, par moulage à froid d'éprouvettes en plomb et mesurage des longueurs de ces pièces.

**6.2** Mouler au moins trois éprouvettes, provenant de l'échantillon à essayer, dans des conditions de pression, de température, de durée, etc., qui aient été jugées convenables pour la matière considérée, par les parties intéressées. En l'absence de tels accords, effectuer les moulages selon les recommandations données dans les Annexes à l'ISO/R 295.

Après leur sortie du moule, laisser refroidir les éprouvettes jusqu'à la température ambiante, en les plaçant sur un support faiblement conducteur de la chaleur et sous une charge suffisante pour empêcher le gauchissement. Les conserver ensuite à une température de  $23 \pm 2$  °C, et une humidité relative de  $50 \pm 5$  %, jusqu'au moment des mesurages.