

---

# NORME INTERNATIONALE 3268

---

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

---

## Plastiques — Matières renforcées au verre textile — Détermination des caractéristiques en traction

*Plastics — Glass-reinforced materials — Determination of tensile properties*

Première édition — 1978-05-01

---

CDU 678.5/8 : 539.42

Réf. n° : ISO 3268-1978 (F)

**Descripteurs :** matière plastique, plastique renforcé au verre textile, essai, essai mécanique, essai de traction.

Prix basé sur 8 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 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 3268 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, et a été soumise aux comités membres en mai 1974.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Allemagne	Hongrie	Royaume-Uni
Autriche	Inde	Suède
Belgique	Iran	Thaïlande
Brésil	Irlande	Turquie
Canada	Israël	U.R.S.S.
Chili	Italie	U.S.A.
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	Yougoslavie
Espagne	Pologne	
France	Roumanie	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Suisse  
Tchécoslovaquie

# Plastiques — Matières renforcées au verre textile — Détermination des caractéristiques en traction

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION<sup>1)</sup>

1.1 La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de certaines caractéristiques en traction des plastiques renforcés au verre textile.

La méthode est applicable aux résines thermodurcissables renforcées et également aux résines thermoplastiques renforcées.

Les éprouvettes en thermoplastiques renforcés, moulées par injection, sont sujettes à des orientations de fibres et peuvent donner des valeurs anormalement élevées; on peut cependant les utiliser lorsque les autres méthodes de préparation des éprouvettes sont impraticables.

1.2 La présente méthode permet de déterminer les caractéristiques en traction suivantes :

- module d'élasticité tangent initial et module d'élasticité sécant;

NOTE — Lorsqu'il n'est pas possible de déterminer le module d'élasticité tangent initial, on détermine le module d'élasticité sécant à 0,1 % d'allongement.

- contrainte maximale;

NOTE — Dans le cas d'une rupture franche, cette contrainte maximale est la contrainte à la rupture; si ce n'est pas le cas, il s'agit de la contrainte pour la force maximale.

- allongement pour cent sous la force maximale et, le cas échéant, allongement pour cent à la rupture.

NOTE — Les courbes force/allongement qui peuvent être réalisées à différents degrés d'humidité, températures et vitesses de traction, fournissent des indications intéressantes concernant le comportement des matériaux.

1.3 Il n'est possible d'obtenir des valeurs comparatives entre différents matériaux que si des éprouvettes identiques sont utilisées. Celles-ci doivent également être soumises à l'essai dans des conditions bien définies de conditionnement préalable, température, humidité et vitesse de traction.

Enfin, cette méthode a pour but d'obtenir des résultats d'essais de traction qui peuvent être utilisés :

- pour des contrôles de qualité, ou
- pour l'établissement de spécifications de matériaux.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 291, *Plastiques — Atmosphères normales pour le conditionnement et les essais.*

ISO 1268, *Matières plastiques — Préparation de plaques ou de panneaux en stratifiés verre textile-résine basse-pression pour la réalisation d'éprouvettes.*

ISO 2602, *Interprétation statistique des résultats d'essais — Estimation de la moyenne — Intervalle de confiance.*

## 3 DÉFINITIONS

**3.1 contrainte de traction :** Force de traction supportée par l'éprouvette à chaque instant de l'essai, par unité de surface de la section droite initiale de la partie calibrée.

**3.2 allongement pour cent :** Augmentation de la distance entre repères sur la partie calibrée de l'éprouvette, produite par une force de traction, et exprimée en pourcentage de la distance initiale entre les repères.

**3.3 module d'élasticité :** Quotient de la contrainte de traction par la déformation correspondante dans la limite de la contrainte maximale qu'une matière peut supporter sans déviation de la proportionnalité déformation-effort, c'est-à-dire la pente du diagramme contrainte/déformation relative obtenu lors de l'essai de traction. Quand on dépasse la limite de proportionnalité ou quand elle n'existe pas, il faut distinguer :

**3.3.1 module tangent initial :** Pente de la tangente à l'origine du diagramme contrainte/déformation relative.

NOTE — Avec certains types de machines d'essai, il peut arriver que les diagrammes obtenus présentent localement une irrégularité à l'origine, dont il ne faut pas tenir compte lors du tracé de la tangente. Il y a lieu dans ce cas, pour la mesure des allongements, d'effectuer une correction d'origine (voir figure 1).

**3.3.2 module sécant à x % d'allongement :** Pente de la droite passant par l'origine (corrigée, le cas échéant, comme indiqué en 3.3.1) du diagramme contrainte/déformation relative et le point de ce même diagramme correspondant à un allongement relatif de x %.

1) Un nouveau document est en préparation pour l'essai en traction des plastiques armés à base de stratifiés (unidirectionnels); quand il sera terminé, il sera intégré à la présente Norme internationale.