

---

# NORME INTERNATIONALE 4603

---

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

---

## Verre textile – Tissus – Détermination de l'épaisseur

*Textile glass – Woven fabrics – Determination of thickness*

Première édition – 1978-07-01

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 4603:1978](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/670fe250-60b7-4bdd-92bc-2c92deb1ca42/iso-4603-1978>

---

CDU 677.521.017.224 : 666.189.2

Réf. n° : ISO 4603-1978 (F)

**Descripteurs** : tissu de verre textile, mesurage de dimension, épaisseur.

## 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 4603 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, et a été soumise aux comités membres en août 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Allemagne	Finlande	Nouvelle-Zélande
Australie	Inde	Pays-Bas
Autriche	Iran	Pologne
Belgique	Irlande	Portugal
Brésil	Israël	Royaume-Uni
Bulgarie	Italie	Suède
Canada	Japon	Suisse
Corée, Rép. de	Mexique	Turquie

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

U.S.A.

# Verre textile — Tissus — Détermination de l'épaisseur

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de l'épaisseur d'un tissu de verre textile.<sup>1)</sup>

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 139, *Textiles — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*.

ISO 291, *Plastiques — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*.

## 3 DÉFINITION

**épaisseur d'un tissu de verre textile** : Distance orthogonale entre les faces d'un tissu, mesurée sous une pression spécifiée et exprimée en millimètres.

## 4 PRINCIPE

Mesurage de l'épaisseur d'éprouvettes conditionnées, sous une pression connue, à l'aide d'un appareil convenable.

## 5 APPAREILLAGE

**5.1 Appareil convenable de mesurage d'épaisseur**, ayant une surface de mesurage de diamètre au moins 6 mm et capable d'exercer une pression de 50 kPa\*.

NOTE — Pour les tissus de verre textile spéciaux, d'autres pressions peuvent être utilisées par accord entre les parties intéressées. La pression choisie doit être indiquée dans le procès-verbal d'essai.

Les types d'appareils suivants peuvent être utilisés :

**5.1.1 Palmer**, ayant des surfaces de mesurage de diamètre au moins 6 mm. Les surfaces de mesurage doivent être planes à 0,001 mm près et parallèles à 0,003 mm près.

Le pas de la vis doit être de 0,5 mm et la graduation doit comporter 50 divisions de 0,01 mm, permettant d'estimer des lectures à 0,001 mm. La pression exercée entre les faces de mesurage doit être de 50 kPa (voir note ci-dessus).

La cale-étalon utilisée pour contrôler l'appareil doit être précise à  $\pm 0,001$  mm.

**5.1.2 Micromètre à cadran**, ayant ses deux surfaces circulaires polies, de diamètre au moins 6 mm chacune, planes à 0,001 mm près et parallèles à 0,003 mm près. Les faces doivent se déplacer selon un axe perpendiculaire à elles-mêmes. L'aiguille du cadran doit être verticale et le cadran doit avoir un diamètre de 50 mm. Il doit être gradué de façon continue, afin de permettre des lectures à 0,003 mm, et équipé d'un indicateur enregistrant le nombre de révolutions complètes de la grande aiguille.

Le mécanisme indicateur du cadran doit être monté sur rubis. Le bâti du micromètre doit avoir une rigidité telle qu'une force de 15 N appliquée au carter du cadran, sans contact avec le pied presseur, produise une déformation du bâti au plus égale à 0,003 mm, comme indiqué sur le cadran. La pression exercée sur l'éprouvette doit être de 50 kPa (voir note ci-dessus).

La cale-étalon utilisée pour le contrôle de l'appareil doit être précise à  $\pm 0,001$  mm.

**5.2 Outil convenable de découpage**, tel que couteau ou ciseaux.

## 6 ÉPROUVETTES

**6.1** Les mesurages doivent être effectués sur des surfaces de tissu ne présentant ni plis ni déformations.

**6.2** Les mesurages peuvent être effectués de l'une des manières suivantes :

- soit sur le tissu dans son entier;
- soit sur une bande de tissu de longueur 150 mm au moins, prélevée sur toute la largeur du tissu (voir 7.1).

## 7 MODE OPÉRATOIRE

**7.1** Ne pas effectuer d'essai à moins de 300 mm du début ou de la fin de la pièce et à moins de 50 mm des bords et des lisières.

1) À noter la Norme internationale suivante traitant des textile : ISO 5084, *Textiles — Détermination de l'épaisseur des étoffes tissées et tricotées (autres que les revêtements de sol textiles)*.

\* 1 kPa = 1 000 N/m<sup>2</sup>

Dans le cas de tissu de verre textile découpé en biais, ne pas effectuer d'essai à moins de 50 mm des bords coupés.

**7.2** Conditionner les éprouvettes durant au moins 6 h, dans l'atmosphère d'essai choisie parmi celles spécifiées dans l'ISO 291 ou l'ISO 139, et effectuer les essais dans la même atmosphère.

**7.3** Mesurer l'épaisseur du tissu de verre textile, sans tension, en utilisant l'un des instruments spécifiés en 5.1. Effectuer le mesurage 15 s après l'application de la force; enregistrer la valeur à 0,01 mm près.

Prendre les mesures en dix emplacements espacés d'au moins 75 mm les uns des autres et répartis sur toute la largeur du tissu.

## 8 EXPRESSION DES RÉSULTATS

L'épaisseur du tissu de verre textile est la moyenne arithmétique des dix mesures prises, exprimée en millimètres, avec deux chiffres après la virgule.

## 9 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

- a) la référence de la présente Norme internationale;
- b) la référence complète du tissu de verre textile essayé;
- c) la température et l'humidité relative de conditionnement choisies dans l'ISO 291 ou l'ISO 139;
- d) la durée de conditionnement, en heures, si elle est différente de celle spécifiée;
- e) les dimensions des surfaces de contact de l'appareil de mesurage;
- f) la pression de mesurage utilisée, si elle est différente de celle spécifiée;
- g) la valeur moyenne de l'épaisseur et les valeurs individuelles;
- h) les détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale, ainsi que les incidents susceptibles d'avoir influencé les résultats.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 4603:1978

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/670fe250-60b7-4bdd-92bc-2c92deb1ca42/iso-4603-1978>