

---

# Norme internationale



# 1888

---

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

---

## Verre textile — Détermination du diamètre moyen des fibres ou filaments constituant un fil de verre textile — Méthode de la section transversale

*Textile glass — Determination of the average diameter of staple fibres or continuous filaments constituting a textile glass yarn — Cross-section method*

**iTeh STANDARD PREVIEW**

Première édition — 1979-11-01 (standards.iteh.ai)

ISO 1888:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edd8d8cd-e968-4990-8f66-84d9dc3c3840/iso-1888-1979>

---

CDU 577.521.014

Réf. n° : ISO 1888-1979 (F)

**Descripteurs** : verre textile, fil de verre textile, mesurage de dimension, diamètre, analyse microscopique, section transversale, mesurage.

## 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 1888 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*.

Elle fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 6.13.1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. Elle annule et remplace la Recommandation ISO/R 1888-1971, qui avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Roumanie
Allemagne, R. F.	France	Royaume-Uni
Australie	Grèce	Suède
Autriche	Israël	Suisse
Belgique	Italie	Tchécoslovaquie
Canada	Japon	Turquie
Corée, Rép. de	Nouvelle-Zélande	URSS
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	USA

Aucun comité membre ne l'avait désapprouvée.

# Verre textile — Détermination du diamètre moyen des fibres ou filaments constituant un fil de verre textile — Méthode de la section transversale

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode dite de la «section transversale»<sup>1)</sup> pour la détermination du *diamètre moyen*, c'est-à-dire, la moyenne des mesures de *diamètres réels*, des fibres constituant un fil de verranne ou des filaments constituant un fil de silionne.

Ces diamètres ne doivent pas être confondus avec le *diamètre de référence (diamètre nominal)*, qui est défini comme le diamètre utilisé pour la désignation d'un produit en verre textile et correspondant approximativement au diamètre moyen réel des filaments ou fibres discontinues, exprimé en micromètres et arrondi à l'unité (ISO 6355).

## 2 Référence

ISO 6355, *Verre textile — Vocabulaire*.<sup>2)</sup>

## 3 Principe

Examen microscopique, à l'aide d'un oculaire micrométrique, de la surface de la section transversale d'un fil noyé dans un milieu de couleur foncée et mate, et mesurage des diamètres d'un nombre défini de fibres ou filaments, constituants du fil.

## 4 Appareillage

**4.1 Platine de coupe**, constituée par une plaque de métal d'environ 1 mm d'épaisseur comportant une partie coulissante, laissant subsister un trou de 1,2 mm de diamètre (voir figure).

**4.2 Fils de rayonne viscosse**, très foncée et mate.

**4.3 Lame de rasoir**, parfaitement affûtée.

**4.4 Microscope**, équipé d'un oculaire micrométrique, de préférence à traits parallèles, donnant un grossissement d'environ 500 ×. La sensibilité du système optique du microscope doit permettre des mesurages précis à 0,1 µm près afin d'obtenir le degré de précision exigé.

La précision du mesurage est fonction du grossissement du microscope et de l'équivalent en micromètres d'une graduation de l'échelle de l'oculaire.

## 5 Mode opératoire

### 5.1 Mise en place

Entourer le fil de verre avec des fils de rayonne (4.2) en quantité suffisante pour pouvoir bloquer fortement l'ensemble ainsi constitué dans le trou prévu dans la platine de coupe (4.1). Manœuvrer la partie coulissante pour effectuer ce blocage.

Sectionner nettement, à l'aide de la lame de rasoir (4.4), l'ensemble fils de rayonne et fils de verre, sur les deux faces, et au ras de la platine.

Placer la platine sur le porte-objet du microscope (4.4) afin d'examiner la coupe.

### 5.2 Recherche et centrage de la coupe

Pour faciliter la mise en place et le centrage de la coupe, on peut augmenter le champ de l'appareil en employant un grossissement inférieur, par exemple 150 ×; utiliser ensuite le fort grossissement et parfaire le centrage.

Les fibres ou filaments de verre apparaissent sous la forme de disques brillants.

Régler l'éclairage de façon à réduire au minimum la plage de lumière diffusée autour de chaque disque tout en conservant une luminosité permettant une bonne lecture.

Amener une partie de la coupe sous les graduations de l'échelle micrométrique.

### 5.3 Mesurage

Tourner l'oculaire afin de placer l'échelle micrométrique parallèlement au sens du déplacement du porte-objet. Sur les fibres ou filaments se trouvant sous l'échelle micrométrique, effectuer 25 mesurages de diamètre. Pour ce faire, déplacer légèrement

1) Une méthode longitudinale pour le mesurage du diamètre moyen des fibres peut être utilisée. Dans ce cas, l'ISO 137, *Laine — Détermination du diamètre des fibres — Méthode du microscope à projection*, est applicable.

2) Actuellement au stade de projet.

le porte-objet dans le sens transversal de façon telle que, à chaque mesurage, la fibre ou le filament soit tangent au trait d'une division de l'échelle micrométrique.

Éventuellement, si l'on n'a pu obtenir 25 mesures, recommencer suivant un autre axe transversal tel qu'on ne mesure pas deux fois les mêmes fibres ou filaments. Compléter à 25 mesures.

Noter le nombre de divisions lues et demi-divisions appréciées de l'échelle micrométrique, correspondant au diamètre de chaque fibre ou filament.

## **6 Expression des résultats**

Calculer la moyenne arithmétique des 25 résultats de diamètre.

Cette valeur exprimée en micromètres, à 0,1  $\mu\text{m}$  près, est le diamètre moyen des fibres ou filaments constituant le fil. Calculer l'écart-type des 25 valeurs de diamètre.

## **7 Procès-verbal d'essai**

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

- a) référence à la présente Norme internationale;
- b) diamètre moyen des fibres ou filaments constituant le fil;
- c) écart-type des résultats individuels.

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

ISO 1888:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edd8d8cd-e968-4990-8f66-84d9dc3c3840/iso-1888-1979>

Dimensions en millimètres

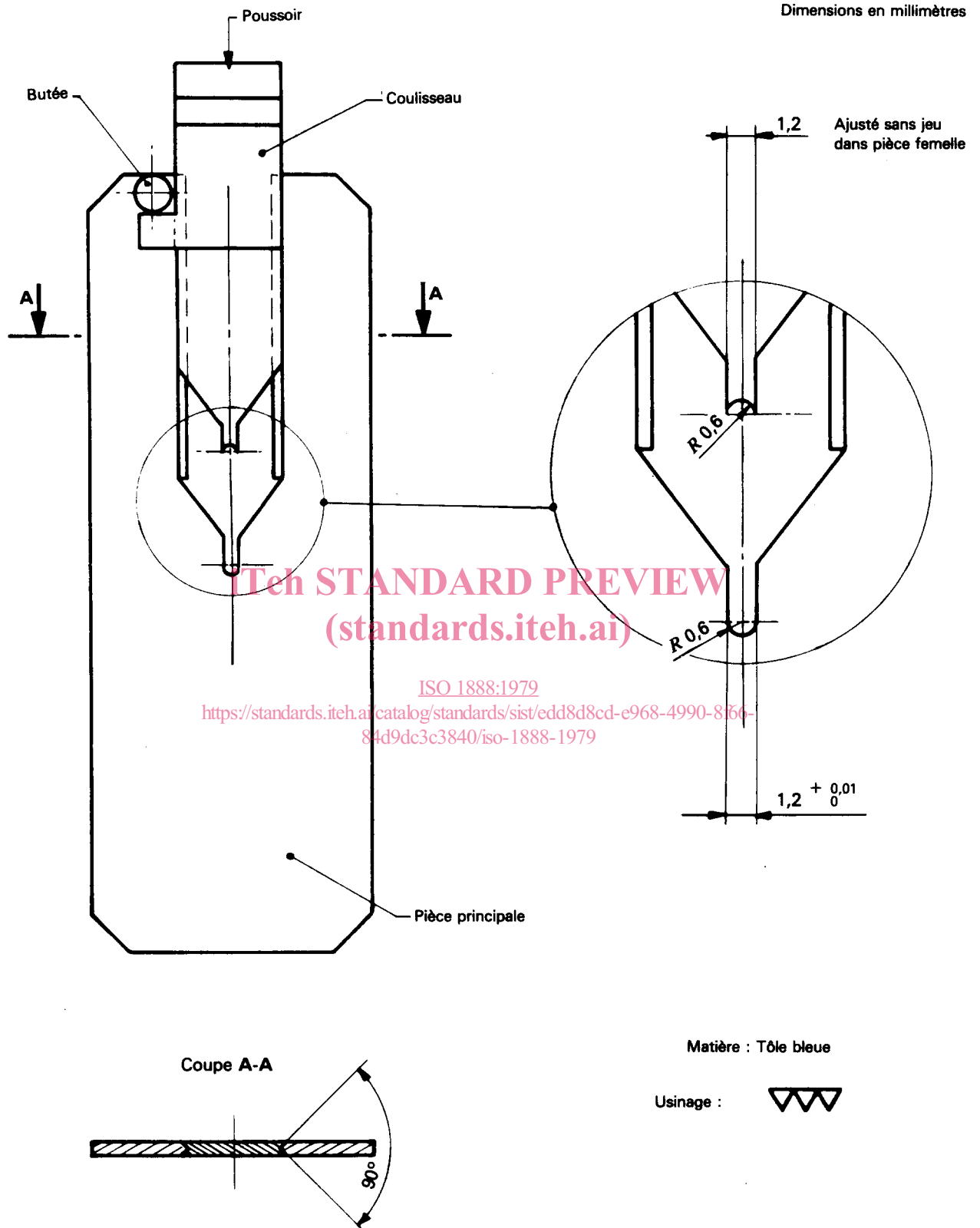


Figure — Platine de coupe (4.1)

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

ISO 1888:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edd8d8cd-e968-4990-8f66-84d9dc3c3840/iso-1888-1979>

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

ISO 1888:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edd8d8cd-e968-4990-8f66-84d9dc3c3840/iso-1888-1979>

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

ISO 1888:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edd8d8cd-e968-4990-8f66-84d9dc3c3840/iso-1888-1979>