
NORME INTERNATIONALE **ISO** 1973



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

Fibres textiles – Détermination de la masse linéique – Méthode gravimétrique

Textile fibres – Determination of linear density – Gravimetric method

Première édition – 1976-10-15

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1973:1976](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1971a4ac-11de-4976-b35b-0aa7df0178d6/iso-1973-1976)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1971a4ac-11de-4976-b35b-0aa7df0178d6/iso-1973-1976>

CDU 677.1/.5.017.272

Réf. n° : ISO 1973-1976 (F)

Descripteurs : textile, fibre, essai, mesurage de densité, masse linéique, méthode gravimétrique.

Prix basé sur 2 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.

Avant 1972, les résultats des travaux des comités techniques étaient publiés comme recommandations ISO; ces documents sont en cours de transformation en Normes internationales. Compte tenu de cette procédure, le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, après examen, est d'avis que la Recommandation ISO/R 1973-1971 peut, du point de vue technique, être transformée. La présente Norme internationale remplace donc la Recommandation ISO/R 1973-1971 à laquelle elle est techniquement identique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1971-14-11/iso-1973-1976>

Les comités membres des pays suivants ont approuvé la Recommandation ISO/R 1973.

Afrique du Sud, Rép. d'	Grèce	Roumanie
Allemagne	Iran	Royaume-Uni
Australie	Israël	Suède
Brésil	Italie	Suisse
Canada	Japon	Tchécoslovaquie
Danemark	Norvège	Thaïlande
Egypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	Turquie
Espagne	Pays-Bas	U.S.A.
Finlande	Pologne	
France	Portugal	

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

Belgique
Inde*
U.R.S.S.

* Ultérieurement, ce comité membre l'a approuvée.

Les comités membres des pays suivants ont désapprouvé la transformation de la recommandation en Norme internationale :

Belgique
Inde

Fibres textiles — Détermination de la masse linéique — Méthode gravimétrique

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie une méthode gravimétrique pour la détermination de la masse linéique des fibres textiles coupées à une longueur déterminée en les maintenant rectilignes.

Deux modes opératoires sont spécifiés, qui s'appliquent respectivement :

- a) aux faisceaux de fibres;
- b) aux fibres individuelles.

Le mode opératoire pour les faisceaux ne peut être appliqué qu'à des fibres qui peuvent être maintenues rectilignes et parallèles pendant la préparation du faisceau. Il ne s'applique ni aux fibres de laine, ni aux fibres texturées.

2 RÉFÉRENCES

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

ISO 270, *Fibres textiles — Détermination de la longueur des fibres par mesurage des fibres individuelles.*

ISO 1130, *Fibres textiles — Diverses méthodes d'échantillonnage en vue des essais.*

ISO 1144, *Textiles — Système universel de désignation de la masse linéique (Système Tex).*

3 PRINCIPE

Mesurage, dans des conditions normales, de la masse et de la longueur

- a) de faisceaux de fibres, ou
- b) de fibres individuelles.

Calcul de la valeur moyenne de la masse linéique, en l'exprimant par une unité appropriée. Dans la plupart des cas, les unités appropriées du système Tex sont le décitex et le millitex. (Voir ISO 1144.)

4 APPAREILLAGE

4.1 Balance, permettant de peser les faisceaux de fibres ou les fibres individuelles avec une précision au moins égale à 1 % de la pesée.

4.2 Dispositif destiné à sectionner les fibres, ou les faisceaux, à une longueur connue, avec une précision au moins égale à 1 %¹⁾, et permettant de régler la tension du faisceau à sectionner.

4.3 Support textile revêtu, d'une couleur contrastante avec celle des fibres à examiner.

4.4 Lame de verre, ayant approximativement les dimensions 10 cm x 20 cm, avec un bord poli.

4.5 Pincettes ou brucelles.

5 ATMOSPHÈRE DE CONDITIONNEMENT ET D'ESSAI D'ESSAI

L'atmosphère de conditionnement et d'essai doit être l'une des atmosphères normales d'essai spécifiées dans l'ISO 139.

6 ÉCHANTILLONNAGE

L'échantillonnage doit être effectué conformément aux prescriptions de l'ISO 1130.

7 MODE OPÉRATOIRE

7.1 Généralités

Après pré-conditionnement, amener l'échantillon jusqu'à masse constante dans l'atmosphère normale d'essai. Effectuer l'essai sans retirer l'échantillon de l'atmosphère normale d'essai, selon le mode opératoire spécifié en 7.2 ou 7.3.

1) On peut utiliser par exemple deux lames de rasoir maintenues parallèles dans un support.

7.2 Cas des faisceaux de fibres

7.2.1 Prélever, sur l'échantillon final de laboratoire, dix touffes ayant une masse de quelques milligrammes et paralléliser les fibres de chacune des touffes en les peignant soigneusement plusieurs fois.

7.2.2 Couper ensuite chaque touffe peignée sur sa partie médiane à une longueur déterminée (aussi grande que possible)¹⁾, sous la tension minimale nécessaire de défri-sure, au moyen du dispositif de coupe (4.2). Prendre les précautions nécessaires pour que le faisceau coupé ne possède, sur toute sa longueur, aucune extrémité libre de fibre, sauf aux deux extrémités.

7.2.3 Déposer les dix faisceaux obtenus sur le support textile revêtu (4.3) et les couvrir de la lame de verre (4.4), dont ils doivent déborder légèrement.

7.2.4 En partant de l'un des côtés, prélever successivement cinq fibres dans chacun des dix faisceaux ainsi préparés, de façon à former un faisceau de cinquante fibres. Constituer de cette façon dix faisceaux au moins et les conditionner dans l'une des atmosphères spécifiées au chapitre 5. Peser ensuite ces faisceaux individuellement à l'aide de la balance (4.1), avec une précision de 1 %.

7.3 Cas des fibres individuelles

7.3.1 Prélever, sur l'échantillon final de laboratoire, dix touffes ayant une masse de quelques milligrammes et en constituer un faisceau, par divisions et doublages répétés²⁾. Prélever ensuite, dans ce faisceau, une touffe d'une cinquan-taine de fibres et les conditionner dans l'une des atmos-phères spécifiées au chapitre 5.

7.3.2 Peser individuellement toutes les fibres de la touffe, à l'aide de la balance (4.1), avec une précision de 1 %³⁾. Déterminer la longueur de chaque fibre par un mesurage identique à celui spécifié dans l'ISO 270. Pour les fibres frisées à forte rigidité, il est nécessaire d'utiliser un procédé qui n'entraîne pas d'étrépage de la fibre; cela n'est pas assuré lorsque l'on rend rectilignes, sur une plaque huilée, des fibres synthétiques.

8 EXPRESSION DES RÉSULTATS

8.1 Cas des faisceaux de fibres

8.1.1 Calculer la masse linéique moyenne des fibres dans chaque faisceau et, à partir de ces valeurs, calculer la masse linéique moyenne pour tous les faisceaux.

8.1.2 Calculer le coefficient de variation des valeurs de la masse linéique à partir des dix résultats obtenus.

8.1.3 À partir du coefficient de variation, calculer les limites de confiance pour un seuil de confiance de 95 %.

Si les limites de confiance sont inférieures à 2 %, le nombre de faisceaux contrôlés est suffisant et la moyenne des masses linéiques pour les faisceaux peut être acceptée comme masse linéique moyenne de l'échantillon.

Si les limites de confiance sont supérieures à 2 %, augmen-ter le nombre de faisceaux contrôlés jusqu'à ce que les limites de confiance soient inférieures à 2 %, la moyenne pour tous les faisceaux pouvant alors être acceptée comme masse linéique moyenne de l'échantillon.

8.2 Cas des fibres individuelles

8.2.1 Calculer la masse linéique de chaque fibre en divisant la masse de la fibre par sa longueur. Calculer la masse linéique moyenne de ces fibres.

8.2.2 Calculer le coefficient de variation des valeurs indi-viduelles de la masse linéique de chaque fibre.

8.2.3 La moyenne des valeurs obtenues doit être considé-rée comme la masse linéique moyenne des fibres de l'échantillon, à condition que les limites de confiance, pour un seuil de confiance de 95 %, soient inférieures à 2 %.

Si les limites de confiance sont trop élevées, augmenter le nombre des fibres contrôlées jusqu'à obtenir des limites de confiance égales ou inférieures à 2 %.

9 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- a) la méthode de détermination (faisceaux de fibres ou fibres individuelles);
- b) la longueur du faisceau coupé;
- c) la masse linéique moyenne des fibres de l'échan-tillon;
- d) les limites de confiance pour un seuil de confiance de 95 %.

1) On peut utiliser, par exemple, deux lames de rasoir maintenues parallèles dans un support.

2) Il est essentiel de diviser la touffe dans le sens de la largeur et non d'extraire les fibres par leur extrémité.

3) La longueur de la fibre individuelle (en particulier si la masse linéique est faible) doit être telle que la précision requise soit atteinte.