NORME INTERNATIONALE ISO 3801

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

Textiles — Tissus — Détermination de la masse par unité de longueur et de la masse par unité de surface

Textiles — Woven fabrics — Determination of mass per unit length and mass per unit area

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Première édition — 1977-09-01
Corrigée et réimprimée —

ISO 3801:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea158c7d-a2ce-4035-9a80-b4ee8b0a8be3/iso-3801-1977

CDU 677.064 : 677.017.282 : 531.754 **Réf. nº : ISO 3801-1977 (F)**

Descripteurs : textile, tissu, mesurage de densité, masse linéique, surface spécifique.

Prix basé sur 4 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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La Norme internationale ISO 3801 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles,* et a été soumise aux comités membres en septembre 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

ISO 3801:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea158c7d-a2ce-4035-9a80-b4ee8b0e8be3/iso-3801-1977

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Nouvelle-Zélande
Allemagne	Finlande	Pays-Bas
Australie	France	Pologne
Belgique	Hongrie	Roumanie
Bulgarie	Inde	Royaume-Uni
Canada	Iran	Suède
Chili	Irlande	Suisse
Corée, Rép. de	Italie	Tchécoslovaquie
Danemark	Mexique	U.R.S.S.
Égypte, Rép. arabe d'	Norvège	Yougoslavie

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

© Organisation internationale de normalisation, 1977 •

Imprimé en Suisse

Textiles — Tissus — Détermination de la masse par unité de longueur et de la masse par unité de surface

0 INTRODUCTION

Les masses par unité de longueur et par unité de surface d'un tissu peuvent être déterminées de différentes manières. Pour certains tissus, la différence entre la masse par unité de longueur et la masse par unité de surface dépend simplement de la largeur de la pièce; pour d'autres tissus, des variations de structure (soit dans les lisières, soit dans le corps même du tissu) peuvent entraîner une différence importante entre la masse par unité de longueur et la masse par unité de surface, Il est donc important de prendre en considération toutes les méthodes possibles et de choisir la méthode appropriée au tissu. L'attention est attirée sur le fait que les dimensions des éprouvettes spécifiées dans la méthode 5 peuvent ne pas être suffisantes lorsque des tissus comprenant de grands dessins sont soumis à l'essai. Dans ce cas, la méthode ne serait pas applicable en cas de litige. Un choix peut également être fait entre les méthodes d'essai applicables aux échantillons ou parties de pièce (c'est-à-dire pièce de courte longueur ou coupe de tissu) et celles qui sont applicables à des pièces entières (unité normale de production). Si une coupe de tissu est considérée comme un échantillon représentatif d'un lot de pièces, il peut être intéressant de se servir des résultats obtenus sur la coupe pour connaître la masse des pièces non conditionnées. Selon les cas, il y aura lieu d'appliquer l'une ou l'autre des méthodes. Aucune d'elles ne peut être considérée comme plus précise que l'autre et ne peut être mise en avant comme unique méthode normalisée. Des paramètres spécifiques doivent donc conduire au choix entre la détermination de la masse par unité de longueur et la détermination de la masse par unité de surface, et entre une méthode applicable aux coupes et une méthode applicable aux pièces.

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

1.1 La présente Norme internationale spécifie des méthodes de détermination

a) de la masse par unité de longueur, et

b) de la masse par unité de surface

des pièces de tissus conditionnées dans l'atmosphère normale d'essai des textiles.

1.2 Les méthodes sont applicables aux tissus (y compris les tissus élastiques) dossés ou non, et concernent la détermination de la masse des pièces entières ou des coupes.

2 RÉFÉRENCES

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

ISO 3932, *Textiles — Tissus — Détermination de la longueur.*

ISO 3933, *Textiles — Tissus — Détermination de la largeur.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 3801:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea158c7d-a2ce-4035-9a80-b4ce8b0e8be3/iso-3801-1977

3 PRINCIPE

3.1 Méthodes 1 et 3

Lorsque la coupe ou la totalité de la pièce peut être conditionnée dans l'atmosphère normale d'essai, la longueur et la masse sont déterminées et la masse par unité de longueur est calculée, ou bien, la largeur, la longueur et la masse du tissu sont déterminées et la masse par unité de surface est calculée, selon le cas.

3.2 Méthodes 2 et 4

Lorsque la totalité de la pièce ne peut être conditionnée dans l'atmosphère normale d'essai, la longueur (et la largeur) et la masse de la pièce sont déterminées après relaxation dans l'atmosphère ambiante, et la masse par unité de longueur (et la masse par unité de surface) est calculée et corrigée par application d'un facteur de correction, déterminé par la comparaison de la longueur (de la largeur) et de la masse d'une partie spécifiée, prélevée sur la pièce après relaxation et mesurée d'une part dans l'atmosphère ambiante et d'autre part dans l'atmosphère normale d'essai.

3.3 Méthode 5

Lorsqu'il est demandé d'essayer un petit échantillon, la masse par unité de surface est déterminée en exposant des échantillons réduits, prélevés sur cet échantillon, dans l'atmosphère normale d'essai des textiles, jusqu'à équilibre dans cette atmosphère. Des éprouvettes de dimensions connues sont alors prélevées et pesées et la masse par unité de surface est ensuite calculée.

4 APPAREILLAGE

4.1 Règle métallique calibrée, ayant une longueur de 3 m (ou, à défaut, de 2 m au moins), graduée en centimètres et millimètres, pour les méthodes 1, 2, 3 et 4.

4.2 Dispositif permettant de couper un échantillon sur toute largeur et perpendiculairement à la lisière, pour les méthodes 1, 2, 3 et 4.

4.3 Balance, permettant de déterminer la masse des pièces ou des coupes (selon le cas) avec une précision de ± 0,2 % de la masse déterminée. Pour la méthode 5, une précision de 0,001 g est nécessaire.

4.4 Table, ayant une surface lisse et plane, une largeur supérieure à celle de la pièce de tissu à mesurer et une longueur d'au moins 4 m.

4.5 Dispositif permettant de prélever une éprouvette de 10 cm × 10 cm avec une précision de 1 %, ou couteau circulaire ayant une surface de 100 cm^2, pour la méthode 5.

4.6 Plaque de métal carrée, de 9 cm de côté (ou 80 cm^2 si l'on utilise une plaque circulaire) et 1 cm d'épaisseur, pour la méthode 5.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5 ATMOSPHÈRE NORMALE DE CONDITIONNEMENT ET D'ESSAI

ISO 3801:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58c7b1a2-a1ed-4085-9a80-0a8be3/iso-3801-1977

L'atmosphère pour le conditionnement et l'essai des textiles est définie dans l'ISO 139. Cette atmosphère a une humidité relative de 65 ± 2 % et une température de 20 ± 2 °C. Dans les zones tropicales, une température de 27 ± 2 °C pourra être utilisée après accord entre les parties intéressées.

6 MODE OPÉRATOIRE

6.1 Conditionnement préalable

L'équilibre doit être obtenu par rémanence sèche. Lorsque le tissu est dans un état tel qu'il n'est pas directement possible de le faire, il peut être conditionné préalablement dans une atmosphère ayant une humidité relative ne dépassant pas 10 % et une température égale ou inférieure à 50 °C. Considérer que l'équilibre dans l'atmosphère de conditionnement préalable est attteint lorsque la différence entre deux pesées successives, faites à un intervalle de 2 h au moins, ne dépasse pas 0,5 % de la masse finale du tissu conditionné dans cette atmosphère.

6.2 Lisières

Si la masse par unité de longueur (ou de surface) de la lisière diffère de manière appréciable de la masse par unité de longueur (ou de surface) du tissu, la masse par unité de surface doit être déterminée sur un échantillon sur lequel les lisières auront été enlevées le long du fil de chaîne le plus à l'extérieur du corps du tissu, et le ou les calculs devront être basés sur la masse de cet échantillon et sur sa longueur et sa largeur.

6.3 Méthode 1 : Détermination de la masse par unité de longueur des pièces et des coupes qui peuvent être conditionnées dans l'atmosphère normale d'essai

6.3.1 *Pièces*

Déterminer la longueur de la pièce conditionnée selon les dispositions de l'ISO 3932, puis (sans la retirer de l'atmosphère normale) la peser. En alternative, s'il n'est ni possible ni nécessaire de déterminer la longueur sur la totalité de la pièce, appliquer la méthode spécifiée en 6.3.2 sur un échantillon ayant une longueur d'au moins 0,5 m, mais de préférence de 3 à 4 m, prélevé de préférence au milieu de la pièce.

6.3.2 *Coupes*

6.3.2.1 S'assurer que la pièce a été coupée sur toute la largeur et perpendiculairement à la lisière et que la longueur de l'échantillon est d'au moins 0,5 m, mais de préférence 3 à 4 m.

6.3.2.2 Déterminer la longueur de l'échantillon selon les dispositions de l'ISO 3932, puis (sans le retirer de l'atmosphère normale) le peser.

6.4 Méthode 2 : Détermination de la masse par unité de longueur des pièces qui ne peuvent être conditionnées dans l'atmosphère normale d'essai

Déterminer, selon les dispositions de l'ISO 3932, la longueur de la pièce après relaxation dans l'atmosphère ambiante, puis la peser dans l'atmosphère ambiante. Couper, de préférence au milieu de la pièce, un échantillon sur toute la largeur, de longueur 1 m au moins, mais de préférence de 3 à 4 m, et en déterminer la longueur et la masse dans l'atmosphère ambiante. Déterminer, en même temps, la masse de la pièce et la masse de l'échantillon dans l'atmosphère ambiante, de manière à minimiser l'effet de tout changement imprévu de la température ou de l'humidité de l'atmosphère. Puis procéder comme il est décrit en 6.3.2.2.

6.5 Méthode 3 : Détermination de la masse par unité de surface des pièces et des coupes qui peuvent être conditionnées dans l'atmosphère normale d'essai

6.5.1 *Pièces*

Appliquer la méthode spécifiée en 6.3.1 et déterminer la largeur en atmosphère conditionnée selon les dispositions de l'ISO 3933.

6.5.2 *Coupes*

Appliquer la méthode spécifiée en 6.3.2 et déterminer la largeur en atmosphère conditionnée selon les dispositions de l'ISO 3933.

6.6 Méthode 4 : Détermination de la masse par unité de surface des pièces qui ne peuvent être conditionnées dans l'atmosphère normale d'essai

Appliquer la méthode 2 et, de plus, déterminer, selon les dispositions de l'ISO 3933, la largeur de la pièce après relaxation dans l'atmosphère ambiante, et la largeur de l'échantillon après relaxation dans l'atmosphère ambiante et après conditionnement dans l'atmosphère normale d'essai.

6.7 Méthode 5 : Détermination de la masse par unité de surface sur de petits échantillons

6.7.1 *Échantillons*

Prélever cinq échantillons sur le tissu (à moins d'autres spécifications), chacun ayant environ 15 cm × 15 cm, de telle manière qu'ils ne contiennent pas de lisières ou de parties froissées et qu'ils soient aussi représentatifs que possible du tissu à essayer. Lorsque le tissu comprend des dessins entraînant des différences locales appréciables de masse par unité de surface, sélectionner des échantillons contenant un nombre entier de répétitions du dessin.

6.7.2 *Mode opératoire*

Conditionner préalablement les échantillons selon les dispositions du paragraphe 6.1. Amener les échantillons en équilibre dans l'atmosphère normale d'essai en les exposant librement durant au moins 24 h dans cette atmosphère. Prendre chaque échantillon et le placer sur une surface appropriée pour permettre son découpage. Placer la plaque de métal au centre de chaque échantillon et, à l'aide du couteau, prélever une éprouvette carrée de 10 cm × 10 cm (ou une éprouvette circulaire de 100 cm² de surface).

Peser chaque éprouvette avec une précision de ± 0,001 g, en s'assurant qu'aucune perte de fil ne se produit.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 3801:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea158c7d-e2ce-4035-9a80-b4ce8b0a8be3/iso-3801-1977

7 CALCUL DES RÉSULTATS

7.1 Méthodes 1 et 3

Calculer la masse par unité de longueur, en grammes par mètre, et/ou la masse par unité de surface, en grammes par mètre carré, selon la formule appropriée :

$$m_{ul} = \frac{m_c}{l_c}$$

$$m_{ua} = \frac{m_c}{l_c \times w_c}$$

où

m_{ul} est la masse par unité de longueur, en grammes par mètre, de la pièce ou de l'échantillon (avec ou sans lisière, selon le cas) après conditionnement dans l'atmosphère normale d'essai;

m_{ua} est la masse par unité de surface, en grammes par mètre carré, de la pièce ou de l'échantillon (avec ou sans lisière, selon le cas) après conditionnement dans l'atmosphère normale d'essai.

m_c est la masse, en grammes, de la pièce ou de l'échantillon (avec ou sans lisière, selon le cas) après conditionnement dans l'atmosphère normale d'essai;

l_c est la longueur, en mètres, de la pièce ou de l'échantillon après conditionnement dans l'atmosphère normale d'essai;

w_c est la largeur, en mètres, de la pièce ou de l'échantillon (avec ou sans lisière, selon le cas) après conditionnement dans l'atmosphère normale d'essai.

Arrondir le résultat au gramme le plus proche.

7.2 Méthodes 2 et 4

7.2.1 À partir des mesures obtenues sur le tissu relaxé, l'échantillon relaxé et l'échantillon conditionné, calculer, selon les dispositions de l'ISO 3932, la longueur de la pièce conditionnée.

7.2.2 Lorsque la masse par unité de surface est déterminée, calculer, de la même manière, mais selon les dispositions de l'ISO 3933, la largeur de la pièce conditionnée.

7.2.3 Calculer la masse, en grammes, de la pièce conditionnée selon la formule

$$m_c = m_r \times \frac{m_{sc}}{m_s}$$

où

m_c est la masse, en grammes, de la pièce après conditionnement dans l'atmosphère normale d'essai;

m_r est la masse, en grammes, de la pièce après relaxation dans l'atmosphère ambiante;

m_{sc} est la masse, en grammes, de l'échantillon après conditionnement dans l'atmosphère normale d'essai;

m_s est la masse, en grammes, de l'échantillon après relaxation dans l'atmosphère ambiante.

7.2.4 Utiliser la valeur de m_c calculée comme il est indiqué en 7.2.3. Calculer, comme il est indiqué en 7.1, la masse par unité de longueur ou par unité de surface, selon le cas.

7.2.5 Arrondir le résultat au gramme le plus proche.

7.3 Méthode 5

À partir de la masse de l'éprouvette, calculer la masse par unité de surface en appliquant la formule

$$m_{ua} = m \times 100$$

où

m_{ua} est la masse par unité de surface, en grammes par mètre carré, du tissu après conditionnement dans l'atmosphère normale d'essai;

m est la masse, en grammes, de l'éprouvette.

Calculer la moyenne des cinq valeurs ainsi obtenues.

Arrondir le résultat au gramme le plus proche.

8 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

a) attestation que l'essai a été effectué conformément aux spécifications de la présente Norme internationale;

b) résultat sur chaque éprouvette lorsque plus d'une éprouvette a été essayée;

c) date de l'essai;

d) masse moyenne par unité de longueur, en grammes par mètre, et/ou de surface, en grammes par mètre carré;

e) méthode (1, 2, 3, 4 ou 5) au moyen de laquelle chaque résultat a été obtenu;

f) si les lisières sont comprises ou non dans les résultats obtenus;

g) compte rendu de tout écart par rapport au mode opératoire spécifié.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 3801:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea158c7d-a2ce-4035-9a80-b4ee8b0a8be3/iso-3801-1977

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3801:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea158c7d-a2ce-4035-9a80-b4ee8b0a8be3/iso-3801-1977

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3801:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea158c7d-a2ce-4035-9a80-b4ee8b0a8be3/iso-3801-1977