

---

# Norme internationale



# 7211/5

---

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

---

## Textiles — Tissus — Construction — Méthodes d'analyse — Partie 5: Détermination de la masse linéique d'un fil prélevé dans un tissu

*Textiles — Woven fabrics — Construction — Methods of analysis — Part 5: Determination of linear density of yarn removed from fabric*

**iTeh STANDARD PREVIEW**

Première édition — 1984-03-15 ([standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai))

[ISO 7211-5:1984](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8d753ac4-c36b-4dd5-9142-49e66abe1e48/iso-7211-5-1984)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8d753ac4-c36b-4dd5-9142-49e66abe1e48/iso-7211-5-1984>

---

CDU 677.061 : 677.017.272

Réf. n° : ISO 7211/5-1984 (F)

Descripteurs : textile, tissu, essai, détermination, masse linéique, fil textile, spécimen d'essai, matériel d'essai, résultats d'essai.

## 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 7211/5 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, et a été soumise aux comités membres en novembre 1982.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée: [ISO 7211-5:1984](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8d753ac4-c36b-4dd5-9142-49e66abe1e48/iso-7211-5-1984>

Afrique du Sud, Rép. d'	Ghana	Pologne
Allemagne, R. F.	Hongrie	Portugal
Australie	Inde	Roumanie
Belgique	Iran	Royaume-Uni
Brésil	Iraq	Suède
Bulgarie	Israël	Tanzanie
Canada	Italie	Tchécoslovaquie
Chine	Jamaïque	Thaïlande
Corée, Rép. de	Japon	Turquie
Égypte, Rép. arabe d'	Mexique	URSS
Espagne	Nouvelle-Zélande	USA
Finlande	Pays-Bas	Venezuela

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

France

# Textiles — Tissus — Construction — Méthodes d'analyse — Partie 5: Détermination de la masse linéique d'un fil prélevé dans un tissu

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## 0 Introduction

La méthode de détermination de la masse linéique d'un fil prélevé dans un tissu diffère de celle d'un fil prélevé sur un enroulement parce que, dans le premier cas, il faut tenir compte de l'ondulation imposée au fil par l'entrelacement de la chaîne et de la trame. Aussi, les grandes longueurs de fil utilisées dans les essais à partir d'enroulements ne peuvent pas être convenablement prélevées dans un tissu. Les résultats obtenus à partir d'un tissu peuvent être sujets à des erreurs personnelles appréciables, à moins d'adopter une méthode normalisée et de prélever des échantillons adéquats.

La présente partie de l'ISO 7211 est divisée en quatre sections. Les sections un et quatre concernent des points applicables aux deux méthodes; la section deux spécifie la méthode de détermination de la masse linéique de fils extraits d'un tissu, sans élimination des matières non fibreuses; la section trois spécifie la méthode de détermination de la masse linéique de fils extraits d'un tissu, après élimination des matières non fibreuses.

Il est à noter que la masse linéique des fils obtenue par ces méthodes peut ne pas être la même que celle des fils à l'origine avant qu'ils constituent le tissu.

## Section un : Généralités

### 1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7211 spécifie des méthodes de détermination de la masse linéique d'un fil prélevé dans un tissu. Elle s'applique à des fils de masse linéique nominale uniforme; elle décrit la méthode de prélèvement des fils dans le tissu, spécifie le nombre de fils dont la longueur rectiligne est à déterminer et les méthodes de détermination de la masse de tous les fils.

### 2 Références

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

ISO/TR 5090, *Textiles — Méthodes d'élimination des matières non fibreuses, préalablement à l'analyse quantitative des mélanges de fibres.*

ISO 6741/4, *Textiles — Fibres et fils — Détermination de la masse commerciale d'un lot — Partie 4: Valeurs utilisées pour les taux commerciaux de conditionnement et pour les taux commerciaux de reprise d'humidité.<sup>1)</sup>*

ISO 7211/3, *Textiles — Tissus — Construction — Méthodes d'analyse — Partie 3: Détermination de l'embuvage d'un fil dans un tissu.*

### 3 Principe

Des fils sont extraits de bandes rectangulaires de tissus, la longueur du fil tendu d'une partie d'entre eux est déterminée, et leur masse est déterminée soit en équilibre avec l'atmosphère normale d'essai (méthode A), soit sur la base de la masse déshydratée majorée du taux commercial de conditionnement donné dans l'ISO 6741/4 (méthode B). La masse linéique est calculée à partir de la masse et de la somme des longueurs tendus.

Si le fait de chauffer à 105 °C est de nature à provoquer une perte importante de matière volatile autre que l'eau, la méthode A doit être utilisée.

La détermination de la masse linéique peut être effectuée sans élimination des matières non fibreuses (section deux), ou après élimination des matières non fibreuses (section trois).

### 4 Appareillage

**4.1 Balance**, précise à 0,1 % de la plus petite quantité à peser.

**4.2 Appareillage pour la détermination de la longueur sous tension des fils**, tel que celui spécifié dans l'ISO 7211/3.

**4.3 Étuve ventilée**, pour la méthode B.

### 5 Atmosphère de conditionnement et d'essai

Les atmosphères normales de conditionnement préalable, de conditionnement et d'essai des textiles, définies dans l'ISO 139, doivent être utilisées.

### 6 Éprouvettes

Exposer dans l'atmosphère d'essai durant au moins 24 h, un métrage de tissu suffisant, qui doit de préférence comprendre du fil provenant d'au moins cinq enroulements de fil de trame, afin d'obtenir le nombre d'éprouvettes nécessaire.

Prélever dans le tissu conditionné, au moins deux bandes rectangulaires contenant différents fils de chaîne pour déterminer la masse linéique des fils de chaîne, et au moins cinq bandes rectangulaires représentant différents enroulements de fils de trame, pour la détermination de la masse linéique des fils de trame.

NOTE — Toutes les bandes doivent de préférence avoir la même longueur d'environ 50 cm. Leur largeur doit être telle qu'elle comporte au moins 50 longueurs de fils de chaîne ou de trame selon le cas.

Extraire les fils de ces bandes comme spécifié dans l'ISO 7211/3. Au cours de ces opérations, garder séparément les fils de chaîne et les fils de trame.

1) Actuellement au stade de projet de rapport technique.

## Section deux: Détermination de la masse linéique des fils extraits d'un tissu, sans élimination des matières non fibreuses

### 7 Mode opératoire

#### 7.1 Séparation des fils et mesurage de la longueur

Prélever les 10 premiers fils de chaque bande et déterminer la longueur de ces fils tendus, comme spécifié dans l'ISO 7211/3. Prélever ensuite au moins 40 autres fils de chaque bande.

#### 7.2 Méthode A — Mise à l'équilibre avec l'atmosphère normale de conditionnement

Procéder au conditionnement préalable de l'éprouvette durant 4 h dans l'atmosphère normale de conditionnement préalable définie dans l'ISO 139.

Après conditionnement préalable, amener les éprouvettes à l'équilibre hygrométrique avec l'atmosphère normale d'essai,

en les exposant dans cette atmosphère durant 24 h ou jusqu'à ce qu'il n'y ait pas de changement progressif de la masse supérieur à 0,1 % au cours d'expositions successives d'au moins 30 min.

Peser ensemble tous les fils de chaîne et séparément chaque groupe de 50 fils de trame.

#### 7.3 Méthode B — Masse déshydratée majorée du taux commercial de conditionnement

Sécher les éprouvettes jusqu'à masse constante dans l'étuve ventilée (4.3), c'est-à-dire jusqu'à ce que des pesées successives à intervalles de 20 min (éprouvettes pesées dans l'étuve) ou de 40 min (éprouvettes pesées hors de l'étuve) ne montrent pas de changement progressif de la masse supérieur à 0,1 %. Peser ensemble tous les fils de chaîne et séparément chaque groupe de 50 fils de trame.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## Section trois: Détermination de la masse linéique des fils extraits d'un tissu, après élimination des matières non fibreuses

### 8 Mode opératoire

#### 8.1 Séparation des fils et mesurage de la longueur

Prélever les 10 premiers fils de chaque bande et déterminer la longueur de ces fils tendus, comme spécifié dans l'ISO 7211/3. Prélever ensuite au moins 40 autres fils de chaque bande.<sup>1)</sup>

#### 8.2 Élimination des matières non fibreuses

Éliminer toute matière non fibreuse, selon une méthode décrite dans l'ISO/TR 5090.

Après élimination des matières non fibreuses des éprouvettes, suivre le mode opératoire de la méthode A (voir 7.2) ou de la méthode B (voir 7.3) spécifié dans la section deux.

1) Lorsque la matière non fibreuse interfère avec cette opération, il est nécessaire de l'éliminer en premier, mais il faut noter que ceci peut affecter la longueur des fils. Si la matière non fibreuse est éliminée avant que les fils ne soient séparés, exposer le tissu traité dans l'atmosphère normale d'essai durant au moins 6 h avant de déterminer la longueur des fils tendus.

## Section quatre: Calcul et expression des résultats et procès-verbal d'essai

### 9 Calcul et expression des résultats

Calculer la masse linéique par conversion de la longueur totale et de la masse totale de fils de chaîne et de fils de trame en unités du système tex, comme le montrent les équations ci-après.

#### 9.1 Méthode A

Calculer la masse linéique des fils à partir de l'équation

Masse linéique du fil conditionné, en tex

$$= \frac{\text{masse des fils prélevés dans le tissu, en grammes} \times 1\,000}{\text{longueur totale des fils, en mètres}}$$

où longueur totale = longueur moyenne des fils tendus × nombre de fils pesés.

#### 9.2 Méthode B

Calculer la masse linéique des fils à partir de l'équation

Masse linéique du fil déshydraté, en tex

$$= \frac{\text{masse des fils déshydratés prélevés dans le tissu, en grammes} \times 1\,000}{\text{longueur totale des fils, en mètres}}$$

où longueur totale = longueur moyenne des fils tendus × nombre de fils pesés.

Masse linéique du fil déshydraté majorée du taux commercial de conditionnement

$$= \frac{\text{masse linéique du fil déshydraté} \times (100 + K)}{100}$$

où  $K$  est le taux commercial de conditionnement donné dans l'ISO 6741/4.

### 10 Procès-verbal d'essai

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

- a) la référence à la présente Norme internationale (c'est-à-dire ISO 7211/5);
- b) l'atmosphère normale utilisée (tempérée ou tropicale);
- c) la méthode utilisée, c'est-à-dire méthode A ou méthode B, et soit
  - 1) sans élimination des matières non fibreuses (section deux), soit
  - 2) après élimination des matières non fibreuses (section trois);
- d) la méthode utilisée pour éliminer les matières non fibreuses, le cas échéant;
- e) la masse linéique de la chaîne;
- f) la masse linéique de la trame;
- g) tous les détails s'écartant de la méthode.

Page blanche

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

ISO 7211-5:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8d753ac4-c36b-4dd5-9142-49e66abe1e48/iso-7211-5-1984>

Page blanche

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

ISO 7211-5:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8d753ac4-c36b-4dd5-9142-49e66abe1e48/iso-7211-5-1984>