

---

Norme internationale



7211/6

---

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

---

**Textiles — Tissus — Construction — Méthodes d'analyse —  
Partie 6: Détermination de la masse des fils de chaîne et de  
trame par unité de surface dans un tissu**

*Textiles — Woven fabrics — Construction — Methods of analysis — Part 6: Determination of the mass of warp and weft per  
unit area of fabric*

**iTeh STANDARD PREVIEW**

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

[ISO 7211-6:1984](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a052e48f-a3e4-48a8-97f7-1ed4f17270b4/iso-7211-6-1984)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a052e48f-a3e4-48a8-97f7-  
1ed4f17270b4/iso-7211-6-1984](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a052e48f-a3e4-48a8-97f7-1ed4f17270b4/iso-7211-6-1984)

---

CDU 677.064 : 677.0177352

Réf. n° : ISO 7211/6-1984 (F)

Descripteurs : textile, tissu, essai, détermination, masse, 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 7211/6 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, et a été soumise aux comités membres en novembre 1982.

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

|                         |                  |   |                                 |
|-------------------------|------------------|---|---------------------------------|
|                         |                  | <a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a052e48f-a3e4-48a8-97f7-1ed4f1727084/iso-7211-6-1984">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a052e48f-a3e4-48a8-97f7-1ed4f1727084/iso-7211-6-1984</a> | <a href="#">ISO 7211-6:1984</a> |
| 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 |   | Venezuela                       |
| Finlande                | Pays-Bas         |   |                                 |

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

France

# Textiles — Tissus — Construction — Méthodes d'analyse — Partie 6: Détermination de la masse des fils de chaîne et de trame par unité de surface dans un tissu

## 0 Introduction

Il est d'usage de caractériser les tissus par leur masse par unité de surface (voir ISO 3801) et par leur compte de fils en chaîne et en trame par centimètre, mais ceci laisse toutefois inconnues les proportions de fils de chaîne et de trame dans le tissu.

Une proportion peut être établie entre la chaîne et la trame, sans pour cela avoir besoin de spécifier la masse linéique des fils. Il suffit de donner les valeurs séparées de la masse des fils de chaîne et de celle des fils de trame par unité de surface du tissu.

## 1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7211 spécifie des méthodes de détermination de la masse des fils de chaîne et de trame par unité de surface des tissus, après élimination de toutes les matières non fibreuses.

## 2 Références

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

ISO 3801, *Textiles — Tissus — Détermination de la masse par unité de longueur et de la masse par unité de surface*.

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

## 3 Principe

**Méthode A:** Le contour carré ou rectangulaire de l'éprouvette de tissu à déteindre est tracé, puis les matières non fibreuses sont éliminées alors que l'éprouvette fait encore partie d'un échantillon plus grand. Les fils ne peuvent, par conséquent, pas s'échapper. Si la quantité de matières non fibreuses est à déterminer, il est recommandé que les échantillons contenant les éprouvettes aient la forme d'un carré dont les diagonales sont parallèles aux sens des fils de chaîne et de trame. Si la quantité de matières non fibreuses ne doit pas être déterminée, les échantillons contenant les éprouvettes peuvent avoir une forme ou dimension quelconque.

**Méthode B:** Une éprouvette d'une surface connue est déteinte, puis les matières non fibreuses sont éliminées des fils de chaîne et de trame.

## 4 Appareillage

### 4.1 Encre de marquage indélébile.

### 4.2 Ciseaux.

### 4.3 Aiguille à déteindre.

**4.4 Petite plaque de marquage**<sup>1)</sup> (ou emporte-pièce), carrée ou rectangulaire, de surface connue au moins égale à 150 cm<sup>2</sup>. Le rapport de la longueur à la largeur du rectangle ne doit pas dépasser 4.

**4.5 Grande plaque de marquage** (ou emporte-pièce), carrée, suffisamment grande pour inclure, lorsque ses diagonales sont parallèles aux côtés du carré ou du rectangle intérieur, la petite plaque de marquage (4.4).

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

## 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

### 6.1 Conditionnement

Avant marquage ou découpage, exposer les échantillons dans lesquels les éprouvettes seront prélevées, dans l'atmosphère normale d'essai, jusqu'à équilibre avec celle-ci.

Prélever des éprouvettes dans chaque échantillon.

1) Une plaque convenable a pour dimensions 15,8 cm × 15,8 cm; la masse du fil, en grammes, multipliée par 40 donne le nombre de grammes par mètre carré.

## 6.2 Méthode A

À l'aide de la grande plaque (4.5), tracer au marqueur sur l'échantillon un carré dont les diagonales sont parallèles aux fils de chaîne et de trame. Au centre du carré et à l'aide de la petite plaque (4.4), marquer à l'encre indélébile (4.1) un carré ou un rectangle dont les côtés sont parallèles aux fils de chaîne et de trame. Découper le grand carré dans l'échantillon au moyen des ciseaux (4.2) et identifier les directions de la chaîne et de la trame. En variante, retirer de l'échantillon le plus grand carré à l'aide de l'emporte-pièce.

Si la quantité de matières non fibreuses ne doit pas être déterminée, la dimension et la forme de l'échantillon peuvent être quelconques, sous réserve que les fils soient maintenus dans la surface marquée intérieure au cours de l'extraction des matières non fibreuses.

## 7 Mode opératoire

### 6.3 Méthode B

À l'aide de la petite plaque (4.4), tracer au marqueur un carré ou un rectangle dont les côtés sont aussi parallèles que possible aux fils de chaîne et de trame. Découper le carré ou le rectangle dans le tissu au moyen des ciseaux (4.2) et identifier les directions de la chaîne et de la trame. En variante, retirer du tissu un carré de dimensions appropriées à l'aide de l'emporte-pièce.

### 7.1 Méthode A

Éliminer de l'échantillon toute matière non fibreuse, selon une méthode décrite dans l'ISO/TR 5090. Exposer l'échantillon dans l'atmosphère de conditionnement et d'essai jusqu'à ce que l'équilibre soit atteint.

Couper les bords du carré ou du rectangle intérieur préalablement tracé sur l'échantillon avant élimination des matières ajoutées. Déterminer la masse de la surface marquée, avec une précision de 0,1 %.

En travaillant au-dessus d'un papier ayant une couleur contrastant avec les fragments de fils et de fibres provenant de l'échantillon essayé, effilocheur sur un côté du carré ou du rectangle et rassembler les fils les plus facilement extraits du tissu. De temps en temps, couper la frange de fils dépassant dans l'autre sens du tissu et assembler les fils de petite longueur en les tenant séparés des fils précédemment extraits. Quand la surface marquée a été totalement détissée en fils de chaîne et de trame, déterminer séparément la masse des deux groupes de fils avec une précision de 0,1 %. La somme de ces deux masses ne doit pas différer de plus de 1 % de la masse du tissu avant

détissage. Si la somme des masses des fils de chaîne et des fils de trame diffère de plus de 1 % de la masse de l'éprouvette, le mode opératoire n'a pas été suivi avec assez de précision. Répéter le mode opératoire de manière à obtenir la précision requise.

NOTE — Les éprouvettes rectangulaires sont plus faciles à détisser que les carrées, mais le détissage des carrés peut être facilité par une découpe en plusieurs rectangles ayant leur longueur dans la direction des fils les plus facilement extraits du tissu.

### 7.2 Méthode B

Détisser l'éprouvette de surface connue en fils de chaîne et de trame, en travaillant au-dessus d'un papier ayant une couleur contrastant avec les fragments de fils du tissu en essai. Quand le détissage de l'échantillon est terminé, éliminer les matières non fibreuses des deux groupes de fils, selon une méthode décrite dans l'ISO/TR 5090, en prenant soin de ne pas perdre de fibres au cours de l'opération.

Sécher les fils et les mettre en équilibre avec l'atmosphère normale d'essai, à partir de l'état sec, en les exposant librement à cette atmosphère. Déterminer séparément la masse des deux groupes de fils avec une précision de 0,1 %.

## 8 Calcul et expression des résultats

À partir des masses conditionnées des fils de chaîne et de trame, débarrassés des matières ajoutées, la surface des éprouvettes à détisser étant connue, calculer la masse par unité de surface des fils de chaîne, de trame et du tissu et les exprimer en grammes par mètre carré.

## 9 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 7211/6);
- b) l'atmosphère normale utilisée (tempérée ou tropicale);
- c) la méthode utilisée (A ou B);
- d) la méthode utilisée pour éliminer les matières non fibreuses;
- e) la masse de fils de chaîne et de fils de trame par unité de surface de chaque éprouvette et, si nécessaire, la masse par unité de surface du tissu, le tout exprimé en grammes par mètre carré;
- f) tous les détails s'écartant de la méthode.