
Norme internationale



7211/3

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

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

Textiles — Woven fabrics — Construction — Methods of analysis — Part 3: Determination of crimp of yarn in fabric

Première édition — 1984-03-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7211-3:1984](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7251ac6d-c96f-4ce3-849b-c4488aa55259/iso-7211-3-1984)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7251ac6d-c96f-4ce3-849b-c4488aa55259/iso-7211-3-1984>

CDU 677.064 : 677.014.886

Réf. n° : ISO 7211/3-1984 (F)

Descripteurs : textile, tissu, essai, détermination, frissure, 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 7211/3 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 :

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7251ac6d-c96f-4ce3-849b-c4488aa53250/iso-7211-3-1984>

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 3: Détermination de l'embuvage d'un fil dans un tissu

0 Introduction

L'entrelacement des fils dans un tissu impose une ondulation ou frisure tant aux fils de chaîne qu'aux fils de trame. Ainsi, par exemple, la distance entre les deux extrémités d'un fil de chaîne, lorsque celui-ci est inséré dans le tissu, est moins grande que la longueur du fil tendu et la différence entre ces deux longueurs sert à mesurer l'embuvage.

Dans cette technique, il est nécessaire d'appliquer une tension pour tendre le fil ondulé. L'idéal serait une tension ôtant toute ondulation sans étirer le fil, mais cela est rarement possible. C'est pourquoi, un tableau des tensions à appliquer, réalisant un compromis entre un allongement inévitable et une suppression incomplète des ondulations est donné dans l'annexe 7, à titre de guide; toute ondulation résiduelle n'est alors pas prise en compte.

Lors du contrôle d'un tissu fantaisie, il est nécessaire de s'assurer que les fils à contrôler sont prélevés dans un raccord de dessin complet.

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7211 spécifie une méthode de détermination de l'embuvage des fils d'un tissu. La méthode est applicable à la plupart des tissus mais n'est pas adaptée aux tissus fabriqués de façon que la suppression des ondulations des fils sous les tensions spécifiées soit impossible ou impraticable.

2 Référence

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

3 Définitions

Dans le cadre de la présente partie de l'ISO 7211, les définitions suivantes sont applicables:

3.1 embuvage: Différence moyenne entre la longueur du fil sous tension et la distance entre les extrémités du fil encore dans le tissu, exprimé en pourcentage de cette dernière.

3.2 tension de rectification: Force minimale qui, appliquée à un fil, fait disparaître les ondulations dues au tissage.

4 Principe

Des fils sont prélevés dans une bande de tissu de longueur connue, soumis à une tension de rectification fonction de la nature et de la masse linéique du fil, et mesurés tendus. La différence entre la longueur du fil tendu et la distance entre les extrémités du fil dans le tissu est exprimée en pourcentage de cette dernière.

5 Appareillage

5.1 Dispositif de mise sous tension et de mesure des fils, horizontal ou vertical et conforme aux exigences suivantes:

- il doit comporter deux pinces pour fils, chacune se fermant par l'arrière d'abord et présentant, fermée, des surfaces de pincement parallèles;
- il doit permettre une variation de la distance entre pinces;
- il doit permettre le mesurage de la distance entre les pinces;
- un repère, visible lorsque la pince est fermée, doit être tracé sur une surface de chaque pince, à environ 2,5 mm du bord le plus proche de l'autre pince;
- il doit permettre d'appliquer la tension de rectification spécifiée au fil au moyen de l'une des pinces.

5.2 Règle, graduée dans les mêmes unités que le dispositif de mise sous tension du fil.

5.3 Aiguille à détisser.

6 Atmosphère de conditionnement et d'essai

L'une des atmosphères normales de conditionnement et d'essai des textiles, définies dans l'ISO 139, doit être utilisée pour le conditionnement et l'essai.

7 Éprouvettes

Conditionner l'échantillon durant au moins 16 h. Poser l'échantillon conditionné à plat, sans tension et sans plis. Dessiner cinq bandes rectangulaires sur le tissu, deux dont le plus grand côté est parallèle aux fils de chaîne et trois dont le long côté est parallèle aux fils de trame.

S'assurer que chaque bande a au moins 10 fils en largeur et a une longueur représentant au moins 20 fois les parties de l'éprouvette maintenues à l'intérieur des pinces de l'appareil.

Couper le long des deux petits côtés et d'un grand côté de chaque bande rectangulaire, de façon à obtenir cinq bandelettes dans le tissu. Mesurer la distance en millimètres entre les deux petits côtés de chaque bandelette.

NOTE — Si l'on désire combiner la détermination de l'embuvage à celle de la masse linéique du fil, il est nécessaire de préparer deux bandes supplémentaires en trame, et de s'assurer que cinq différentes bobines de fils de trame sont représentées. Toutes les bandes doivent de préférence avoir la même longueur d'environ 250 mm, et leur largeur doit être telle qu'elle comporte au moins 25 fils de chaîne ou de trame selon le cas.

8 Mode opératoire

8.1 Réglage de l'appareil

Régler le dispositif de mise sous tension (5.1) lié à l'une des pinces, afin d'éliminer au maximum les ondulations des éprouvettes sans trop les étirer. Noter la tension choisie lors du report des résultats. Les tensions de rectification pour certains types de fils sont données dans l'annexe, à titre de guide.

8.2 Mise en place des fils sur l'appareil

À l'aide de l'aiguille à détisser (5.3), retirer avec précaution de la bandelette de tissu, par le milieu, un groupe de 10 fils, en laissant à chaque extrémité environ 1 cm de fil encore maintenu dans le tissu.

Retirer une extrémité du fil du tissu, le maintenir le plus près possible de son extrémité pour éviter toute perte de torsion. Placer cette extrémité dans l'une des pinces de l'appareil. Commencer à serrer la pince de façon à pouvoir faire glisser le fil avec une légère tension jusqu'à ce que l'extrémité coïncide avec le repère. Serrer la pince à fond (la partie du fil entre le repère et l'arrête de la pince devrait alors être approximativement rectiligne).

Retirer l'autre extrémité du fil du tissu et la fixer dans l'autre pince de la même façon.

8.3 Longueur du fil tendu

Écarter les pinces pour transmettre graduellement la tension choisie. Mesurer la longueur du fil tendu, en millimètres, entre les repères des pinces.

8.4 Nombre de fils

Répéter les mesurages pour obtenir les longueurs de 10 fils tendus de chacune des cinq bandelettes rectangulaires.

9 Calcul et expression des résultats

Pour chaque groupe de 10 fils, calculer la longueur moyenne sous tension, en millimètres.

L'embuvage C [autrement dit la différence entre la longueur moyenne et la longueur qu'occupaient ces fils dans le tissu (c'est-à-dire la largeur de la bandelette) exprimée en pourcentage de cette dernière] est donné par la formule

$$C = \frac{L - L_0}{L_0} \times 100$$

où
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

L est la longueur moyenne sous tension, mesurée en millimètres, de 10 fils extraits du tissu;

L_0 est la longueur, en millimètres, occupée par les fils dans le tissu, c'est-à-dire la largeur de la bandelette.

10 Procès-verbal d'essai

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

- la référence à la présente Norme internationale (c'est-à-dire ISO 7211/3);
- l'atmosphère normale utilisée (tempérée ou tropicale);
- la longueur de l'éprouvette de tissu, qui est la largeur de la bandelette;
- la tension de rectification appliquée;
- la longueur moyenne sous tension mesurée, en millimètres, de chaque groupe de 10 fils en chaîne et en trame;
- l'embuvage, en pourcentage, de chaque groupe de fils;
- l'embuvage moyen, en pourcentage, en chaîne et en trame;
- tous les détails s'écartant de la méthode.

Annexe

Tensions de rectification

(Cette annexe fait partie intégrante de la norme.)

En l'absence d'instructions contraires, la tension à appliquer pour la rectification des fils extraits du tissu est celle donnée dans le tableau.

Tableau — Tensions de rectification

Fil	Masse linéique tex	Tension de rectification cN*
Filés de coton	7 tex ou plus fin plus gros que 7 tex	$(0,75 \times \text{titre en tex})$ $(0,2 \times \text{titre en tex}) + 4$
Filés de laine cardée ou peignée	de 15 tex à 60 tex de 61 tex à 300 tex	$(0,2 \times \text{titre en tex}) + 4$ $(0,07 \times \text{titre en tex}) + 12$
Filaments artificiels ou synthétiques continus non texturés	tous titres	$(0,5 \times \text{titre en tex})$

* 1 cN \approx 1 gf

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7211-3:1984](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7251ac6d-c96f-4ce3-849b-c4488aa55259/iso-7211-3-1984)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7251ac6d-c96f-4ce3-849b-c4488aa55259/iso-7211-3-1984>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7211-3:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7251ac6d-c96f-4ce3-849b-c4488aa55259/iso-7211-3-1984>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7211-3:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7251ac6d-c96f-4ce3-849b-c4488aa55259/iso-7211-3-1984>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7211-3:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7251ac6d-c96f-4ce3-849b-c4488aa55259/iso-7211-3-1984>