

---

---

**Textiles — Évaluation de la  
défroissabilité des étoffes — Méthode  
d'évaluation de l'aspect**

*Textiles — Evaluation of the wrinkle recovery of fabrics — Appearance  
method*

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

[ISO 9867:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5eb1a4b-871b-43b1-a305-01ce5cb0f1ca/iso-9867-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5eb1a4b-871b-43b1-a305-01ce5cb0f1ca/iso-9867-2009>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

[ISO 9867:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5eb1a4b-871b-43b1-a305-01ce5cb0f1ca/iso-9867-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5eb1a4b-871b-43b1-a305-01ce5cb0f1ca/iso-9867-2009>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2009

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

**Sommaire**

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Principe</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Appareillage</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Atmosphères de conditionnement et d'essai</b> .....	<b>4</b>
<b>6</b> <b>Éprouvettes</b> .....	<b>4</b>
<b>7</b> <b>Mode opératoire</b> .....	<b>4</b>
<b>8</b> <b>Évaluation</b> .....	<b>5</b>
<b>9</b> <b>Expression des résultats</b> .....	<b>6</b>
<b>10</b> <b>Rapport d'essai</b> .....	<b>6</b>
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Résumé de l'étude interlaboratoires internationale relative à la défroissabilité des étoffes</b> .....	<b>7</b>
<b>Annexe B</b> (informative) <b>Description numérique des étalons de froissement ISO</b> .....	<b>8</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>22</b>

[ISO 9867:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5eb1a4b3-871b-43b1-a305-01ce5cb0f1ca/iso-9867-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5eb1a4b3-871b-43b1-a305-01ce5cb0f1ca/iso-9867-2009>

## 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 en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 9867 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, sous-comité SC 2, *Méthodes d'entretien, de finition et de résistance à l'eau*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9867:1991), qui a fait l'objet d'une révision technique. L'Annexe B (informative) a été ajoutée.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
ISO 9867:2009  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5eb1a4b-871b-43b1-a305-01ce5cb0f1ca/iso-9867-2009>

# Textiles — Évaluation de la défroissabilité des étoffes — Méthode d'évaluation de l'aspect

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit une méthode d'évaluation de l'aspect des textiles après un froissement provoqué. Elle est applicable aux étoffes réalisées à partir de n'importe quelle fibre ou combinaison de fibres.

NOTE Une description numérique des étalons de froissement ISO est donnée dans l'Annexe B.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 105-A03, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A03: Échelle de gris pour l'évaluation des dégorgements*

ISO 139, *Textiles — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5cb1a4b-871b-45b1-a305-01ce5cb0f1ca/iso-9867-2009>

## 3 Principe

Une éprouvette est froissée dans des conditions atmosphériques spécifiques dans un appareil de froissement, sous une charge prédéterminée, pendant une durée spécifiée. L'éprouvette est reconditionnée dans une atmosphère normale et son aspect est évalué par comparaison avec des étalons tridimensionnels de défroissabilité.

## 4 Appareillage

4.1 **Appareil d'essai de froissement** <sup>1)</sup> (voir Figure 1).

4.2 **Étalons tridimensionnels de défroissabilité** <sup>2)</sup> (voir Figure 2).

4.3 **Zone d'éclairage et d'évaluation**, dans une chambre obscure utilisant la disposition d'éclairage vertical représentée à la Figure 3 et comprenant les éléments décrits de 4.3.1 à 4.3.3.

Il convient que les dimensions des lampes soient choisies de sorte que l'éclairage s'étende au-delà de la surface globale de l'éprouvette et des étalons, lorsqu'elles sont utilisées pour l'évaluation.

4.3.1 **Deux tubes fluorescents CW (cool white)**, sans déflecteur ni verre, chacun d'une longueur minimale de 2 m, disposés côte à côte.

4.3.2 **Un réflecteur en émail blanc**, sans déflecteur ni verre.

4.3.3 **Un panneau d'examen visuel en contreplaqué épais**, peint en un gris qui correspond à l'indice 2 de l'échelle de gris pour l'évaluation des dégoûtements spécifiée dans l'ISO 105-A03.

La zone d'évaluation doit être maintenue dans les conditions spécifiées en 5 b).

4.4 **Cintres avec attaches**, pour suspendre les éprouvettes lors du conditionnement et de l'évaluation.



Figure 1 — Appareil d'essai de froissement

1) Pour tous renseignements sur la source d'approvisionnement des appareils d'essai de froissement, s'adresser aux organismes nationaux de normalisation. L'appareillage représenté à la Figure 1 n'a qu'une valeur d'illustration. Un produit approprié est commercialisé par AATCC Technical Center, One Davis Drive, P. O. Box 12215, Research Triangle Park, North Carolina 27709-2215, USA; tél. +1 919-549-8141; fax +1 919-549-8933; <http://www.aatcc.org>. Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs de la présente Norme internationale et ne signifie nullement que l'ISO approuve ou recommande l'emploi exclusif du produit ainsi désigné. Des produits équivalents peuvent être utilisés s'il est démontré qu'ils conduisent aux mêmes résultats.

2) Wrinkle Recovery Replica est l'appellation commerciale d'un produit fourni par l'American Association of Textile Chemists and Colorists. Il est possible de se procurer ces étalons auprès de AATCC Technical Center, One Davis Drive, P O Box 12215, Research Triangle Park, North Carolina 27709-2215, USA; tél. +1 919-549-8141; fax +1 919-549-8933; <http://www.aatcc.org>. Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs de la présente Norme internationale et ne signifie nullement que l'ISO approuve ou recommande l'emploi exclusif du produit ainsi désigné. Des produits équivalents peuvent être utilisés s'il est démontré qu'ils conduisent aux mêmes résultats.

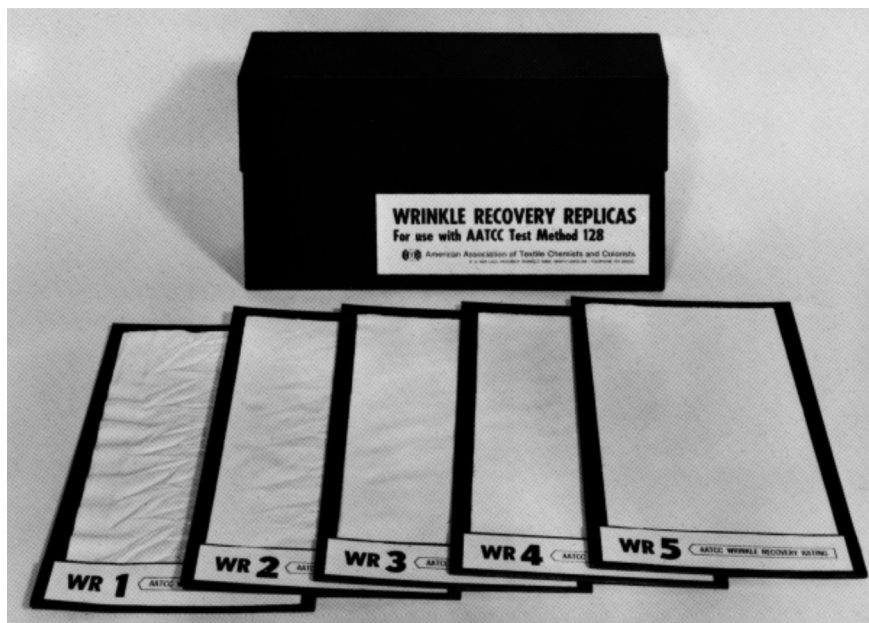
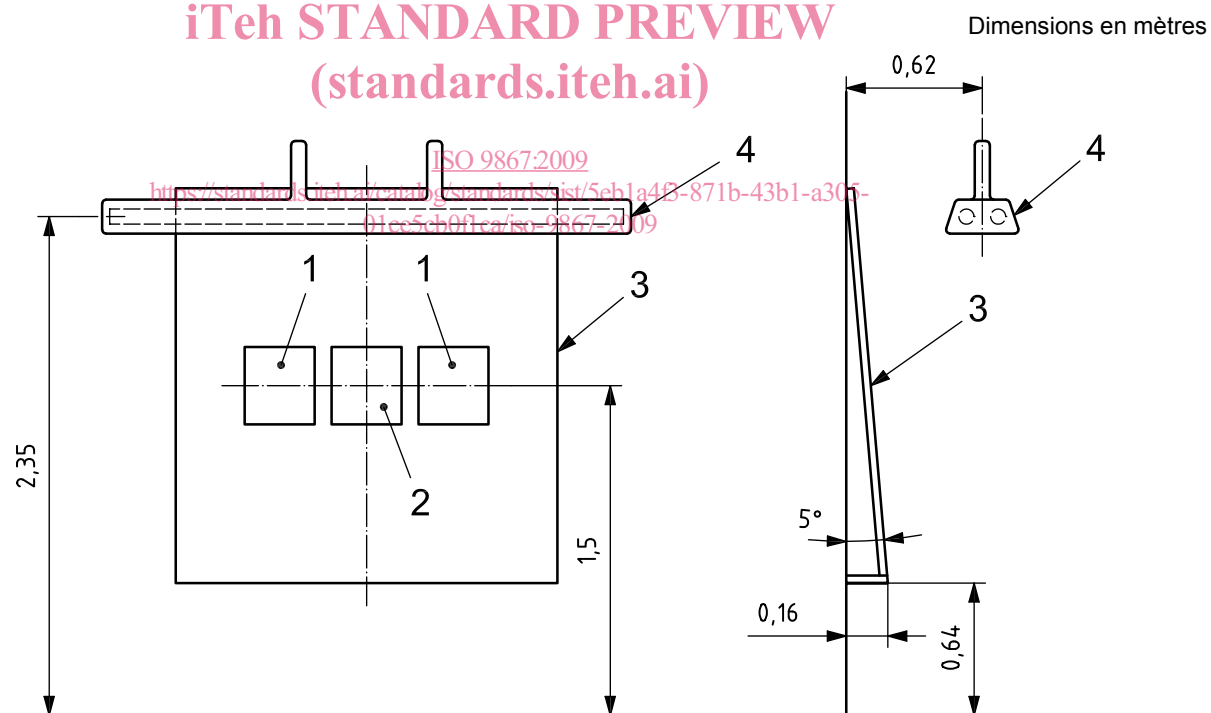


Figure 2 — Étalons de défroissabilité

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)



**Légende**

- 1 étalons
- 2 éprouvette
- 3 panneau d'examen visuel
- 4 exemple d'emplacement de la lampe fluorescente

Figure 3 — Matériel d'éclairage utilisé pour l'examen visuel des éprouvettes

## 5 Atmosphères de conditionnement et d'essai

Sauf indication contraire, les atmosphères suivantes, spécifiées dans l'ISO 139, doivent être utilisées:

- a) pour le préconditionnement, une atmosphère ayant une humidité relative de 10 % ou moins et une température de 50 °C ou moins;
- b) pour le conditionnement et l'essai, une atmosphère ayant une humidité relative de  $(65 \pm 4)$  % et une température de  $(20 \pm 2)$  °C ou  $(27 \pm 2)$  °C;
- c) pour d'autres atmosphères normalisées, voir l'ISO 139.

## 6 Éprouvettes

### 6.1 Préparation

Dans l'étoffe à soumettre à essai, découper trois éprouvettes mesurant chacune 150 mm × 280 mm, la longueur étant prise dans le sens de la chaîne pour les tissus et dans le sens de la colonne de mailles pour les tricots. Identifier chaque éprouvette le long d'une lisière du côté endroit.

Découper les éprouvettes dans une zone de l'étoffe exempte de froissement. La présence de froissements dans les éprouvettes étant inévitable, repasser chacune d'entre elles avec un fer à repasser avant de procéder au conditionnement.

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

### 6.2 Conditionnement

Préconditionner, puis conditionner les éprouvettes conformément à l'ISO 139 dans les atmosphères respectives spécifiées à l'Article 5.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5eb1a4b-871b-43b1-a305-01ce5cb0f1ca/iso-9867-2009>

## 7 Mode opératoire

**7.1** Soulever le rebord supérieur de l'appareil d'essai de froissement (4.1) et le maintenir en position haute à l'aide du goujon de blocage.

**7.2** Envelopper une lisière longue (à savoir le côté ayant 280 mm de longueur) de l'éprouvette préconditionnée et conditionnée (voir 6.2) autour du disque supérieur de l'appareil d'essai de froissement, le côté endroit de l'éprouvette vers l'extérieur, et la positionner en serrant au moyen du ressort en acier et de la bride fournis. Disposer les extrémités de l'éprouvette de sorte qu'elles se trouvent en face de l'ouverture de la bride du ressort.

**7.3** Envelopper la lisière longue opposée de l'éprouvette autour du disque inférieur et la serrer comme indiqué en 7.2.

**7.4** Ajuster l'éprouvette en la tirant par la lisière du bas de sorte qu'elle soit étendue de façon égale entre les disques supérieur et inférieur, sans faire de plis.

**7.5** Retirer le goujon de blocage et baisser le disque supérieur doucement à la main jusqu'à ce qu'il s'immobilise.

**7.6** Placer immédiatement une masse totale de 3 500 g sur le disque supérieur et noter l'heure.

Il peut y avoir des différences dans les poids fournis avec différents appareils d'essai de froissement. Si besoin est, rajouter des poids supplémentaires sur le disque supérieur afin d'obtenir une masse totale de 3 500 g sur le disque supérieur.



**7.7** Après 20 min, enlever la masse, les ressorts et les brides de serrage. Soulever le disque supérieur et retirer doucement l'éprouvette de l'appareil d'essai de froissement de manière à ne pas déformer des froissements éventuels.

**7.8** Avec un minimum de manipulation, placer la lisière la plus courte (à savoir le côté ayant 150 mm de longueur) au bas des attaches du cintre (4.4) et laisser pendre l'éprouvette à la verticale, dans le sens de la longueur.

**7.9** Après un séjour de 24 h dans l'atmosphère normale [voir 5 b)], enlever doucement le cintre avec l'éprouvette et la transférer dans la zone d'évaluation (4.3).

## 8 Évaluation

**8.1** Trois observateurs formés doivent évaluer chaque éprouvette d'essai de façon indépendante.

Puisqu'il a été démontré lors d'essais antérieurs que les éprouvettes changent d'aspect au cours des premières heures, il est important que les temps d'évaluation soient respectés de manière précise et qu'un minimum de temps s'écoule pendant que les trois observateurs procèdent à l'évaluation des éprouvettes. En raison de ces conditions variables, la durée de défroissabilité avant de procéder à l'évaluation a été normalisée à 24 h.

**8.2** Installer l'éprouvette sur le panneau d'examen visuel comme illustré à la Figure 3, la chaîne ou la colonne de mailles étant à la verticale. Placer des étalons tridimensionnels de défroissabilité (4.2), un de chaque côté de l'éprouvette afin de faciliter l'évaluation comparative. Placer les étalons 1, 3 ou 5 du côté gauche et 2 ou 4 du côté droit.

L'éclairage vertical fluorescent doit être la seule source de lumière pour le panneau d'examen visuel, et toute autre lumière dans la pièce doit être éteinte.

De nombreux observateurs ont constaté que la lumière réfléchie par les murs situés sur le côté à proximité du panneau d'examen peut avoir une incidence sur l'évaluation des résultats. Il est recommandé soit de peindre les murs situés sur le côté en noir, soit d'installer des rideaux occultants de chaque côté du panneau d'examen de façon à éliminer toute interférence par réflexion.

**8.3** L'observateur doit se tenir directement en face de l'éprouvette, à une distance de 1,22 m du bas du panneau.

**NOTE** Il a été constaté que les variations normales de taille de l'observateur au-dessus ou au-dessous de la hauteur d'œil arbitraire à 1,50 m n'ont pas d'effet significatif sur l'évaluation obtenue.

**8.4** Attribuer le numéro de l'étalon qui correspond le mieux possible à l'aspect de l'éprouvette (voir Tableau 1).

**NOTE** La cotation 5 est équivalente à l'étalon WR-5 et correspond à l'aspect le plus lisse et à la meilleure conservation de l'aspect d'origine, tandis que la cotation 1 est équivalente à l'étalon WR-1 et correspond à l'aspect le plus médiocre et à la conservation la plus médiocre de l'aspect d'origine.

**8.5** De la même façon, l'observateur évalue de manière indépendante les deux autres éprouvettes. Les deux autres observateurs procèdent de la même manière tout en attribuant des cotations de manière indépendante.

Tableau 1 — Cotation de l'aspect lisse de l'étoffe

Cotation	Aspect de l'étoffe
5	Aspect équivalent à l'étalon WR-5
4	Aspect équivalent à l'étalon WR-4
3	Aspect équivalent à l'étalon WR-3
2	Aspect équivalent à l'étalon WR-2
1	Aspect équivalent à, ou pire que, l'étalon WR-1

## 9 Expression des résultats

Calculer la moyenne des neuf observations pour chaque échantillon et exprimer les résultats à la demi-cotation près.

NOTE L'Annexe A présente un résumé du rapport de l'étude interlaboratoires internationale relative à la défroissabilité des étoffes.

## 10 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- a) la référence à la présente Norme internationale, c'est-à-dire ISO 9867:2009;
- b) tous les détails nécessaires à l'identification de l'échantillon soumis à essai;
- c) la moyenne des neuf observations effectuées pour chaque échantillon, à la demi-cotation près;
- d) l'atmosphère de conditionnement utilisée pour l'essai;
- e) les détails relatifs à tout écart par rapport au mode opératoire spécifié.

## **Annexe A** (informative)

### **Résumé de l'étude interlaboratoires internationale relative à la défroissabilité des étoffes**

Au printemps de l'année 1986, onze laboratoires ont accepté de participer à des essais interlaboratoires dans le but de déterminer la reproductibilité de la présente méthode. Des données ont été reçues de neuf laboratoires sur les onze, dont cinq laboratoires aux États-unis et des laboratoires en Belgique, en Afrique du Sud, en Suède et au Royaume-Uni.

La variabilité intralaboratoire mise en évidence dans cette étude est négligeable et, bien qu'il y ait plus de variabilité entre laboratoires, celle-ci reste dans les limites statistiques. Les données fournies permettent de conclure que la présente méthode d'essai fournit bien un mode opératoire qui permettra aux laboratoires de comparer de manière reproductible le comportement des étoffes aux froissements.

NOTE L'étude complète contenant toutes les données brutes est disponible sur demande auprès du secrétariat de l'ISO/TC 38/SC 2 (ANSI).

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

[ISO 9867:2009](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5eb1a4b-871b-43b1-a305-01ce5cb0f1ca/iso-9867-2009>