
**Textiles — Essais de solidité des
teintures —**
**Partie X12:
Solidité des teintures au frottement**

*Textiles — Tests for colour fastness —
Part X12: Colour fastness to rubbing*
**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

ISO 105-X12:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/877d92c5-fbf6-490c-8275-7415d38cc3e8/iso-105-x12-2001>



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 105-X12:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/877d92c5-fbfè-490c-8275-7415d38cc3e8/iso-105-x12-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/877d92c5-fbfè-490c-8275-7415d38cc3e8/iso-105-x12-2001>

© ISO 2001

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 au 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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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 3.

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 de la présente partie de l'ISO 105 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.

La Norme internationale ISO 105-X12 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, sous-comité SC 1, *Essais des textiles colorés et des colorants*.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 105-X12:1993), dont elle constitue une révision technique.

Entre 1978 et 1985, l'ISO 105 était publiée en 13 «parties», chaque partie étant désignée par une lettre (par exemple «Partie A»). Chaque partie contenait une série de «sections», désignée chacune par la lettre correspondant à la partie et par un nombre à deux chiffres (par exemple «Section A01»). Ces sections sont maintenant publiées à nouveau sous la forme de documents séparés, chacun correspondant à une «partie», mais conservant les désignations alphanumériques initiales. Une liste complète de ces parties figure dans l'ISO 105-A01.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 105-X12:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/877d92c5-fbfe-490c-8275-7415d38cc3e8/iso-105-x12-2001>

Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie X12:

Solidité des teintures au frottement

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 105 spécifie une méthode pour déterminer la résistance au frottement et au dégorge-ment sur d'autres matériaux des teintures sur les textiles de toute nature y compris les revêtements de sol et autres étoffes velours.

La méthode s'applique aux textiles composés de toutes sortes de fibres sous la forme de fil ou d'étoffe, y compris les revêtements de sol textiles, qu'ils soient teints ou imprimés.

Deux essais sont prévus, l'un par frottement avec un tissu sec et l'autre par frottement avec un tissu humide.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, consti-tuent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 105. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fon-dés sur la présente partie de l'ISO 105 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récem-tes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationa-les en vigueur.

ISO 105-A01:1994, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A01: Principes généraux pour effectuer les essais.*

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

ISO 105-F09, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie F09: Spécifications pour le tissu témoin de frotte-ment en coton.*

ISO 105-X16, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie X16: Solidité des teintures au frottement — Peti-tes surfaces.*

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

3 Principe

Des éprouvettes du textile à évaluer sont frottées avec une étoffe sèche et avec une étoffe mouillée. L'appareil d'es-sai permet, grâce à ses deux tailles de cheville de frottement, d'obtenir deux combinaisons de conditions d'essai: l'une pour les velours, l'autre pour les étoffes à teinture solide ou à impression à grands motifs.

4 Appareillage

4.1 Appareil d'essai approprié pour la détermination de la solidité des teintures au frottement, générant un mouvement de va-et-vient rectiligne et disposant de deux tailles de chevilles de frottement.

4.1.1 Pour les étoffes velours, y compris les revêtements de sol textiles: **cheville de frottement avec une surface de frottement rectangulaire**, à bord d'attaque arrondi, de 19 mm × 25,4 mm (patin abrasif).

La cheville de frottement doit exercer une force vers le bas de $(9 \pm 0,2)$ N et doit frotter selon un mouvement de va-et-vient rectiligne sur une longueur de (104 ± 3) mm.

NOTE 1 Des difficultés peuvent être rencontrées dans l'évaluation des degrés de dégorgeement sur le tissu de frottement lors d'essais effectués sur des velours à l'aide de la cheville de frottement de $(16 \pm 0,1)$ mm de diamètre. Cela est dû à un plus fort dégorgeement sur le pourtour de la surface de dégorgeement (formation d'une auréole). La cheville de frottement décrite en 4.1.1 élimine la formation d'auréoles sur de nombreux types d'étoffe velours.

Même avec le patin abrasif, il est possible de rencontrer des difficultés pour l'évaluation des étoffes à velours épais.

NOTE 2 Un appareil approprié pour les étoffes velours est décrit dans le *Journal of the Society of Dyers and Colourists*, **87** 1971, 155; **88** 1972, 259.

4.1.2 Pour les autres textiles: **cheville de frottement, comprenant un cylindre de $(16 \pm 0,1)$ mm de diamètre**, qui frotte selon un mouvement de va-et-vient rectiligne sur une longueur de (104 ± 3) mm avec une force de $(9 \pm 0,2)$ N exercée vers le bas.

NOTE Un appareil approprié est décrit dans le *Technical Manual of the American Association of Textile Chemists and Colorists*, Méthode d'essai 8 pour la cheville décrite en 4.1.2 et Méthode d'essai 165 pour celle décrite en 4.1.1. D'autres dispositifs peuvent être utilisés, à condition qu'ils donnent des résultats identiques à ceux qui sont obtenus au moyen de l'appareil décrit dans l'article 4. Il n'existe aucune corrélation connue entre les résultats obtenus avec les deux méthodes décrites.

4.2 Étoffe de frottement en coton, désencollée, blanchie, sans apprêt et coupée en carrés de $50 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ de côté pour la cheville utilisée en 4.1.2. Pour la cheville décrite en 4.1.1, utiliser une pièce d'étoffe de $(25 \pm 2) \text{ mm} \times (100 \pm 2) \text{ mm}$ (voir l'ISO 105-F09).

4.3 Papier abrasif à grain fin et résistant à l'eau, ou grille en fil d'acier résistant à la corrosion, avec un diamètre de fil de 1 mm et une largeur de maille d'environ 20 mm.

NOTE Il convient de faire attention aux caractéristiques de la grille ou du papier abrasif utilisé pour maintenir l'éprouvette car ils peuvent laisser dans le textile une empreinte susceptible d'entraîner une erreur d'évaluation. L'utilisation de papier abrasif peut se révéler préférable pour l'essai des étoffes.

4.4 Échelle de gris pour l'évaluation des dégorgements, conforme à l'ISO 105-A03.

Des vérifications de routine du fonctionnement de l'essai et de l'appareillage doivent être effectuées et les résultats doivent être conservés. Utiliser une éprouvette de frottement éprouvée ou interne au laboratoire et effectuer trois (3) essais à sec.

5 Éprouvettes

5.1 Si le textile à soumettre à essai est de l'étoffe ou un revêtement de sol textile, utiliser deux morceaux d'au moins $50 \text{ mm} \times 140 \text{ mm}$ pour l'essai de frottement à sec et deux autres pour le frottement au mouillé. Si une fidélité supérieure est nécessaire, des éprouvettes supplémentaires peuvent être utilisées. Dans chaque paire, une éprouvette doit avoir sa longueur dans le sens des fils de chaîne (ou dans le sens de fabrication), l'autre dans le sens des fils de trame (ou perpendiculaire au sens de production). Une autre méthode possible consiste à prélever les éprouvettes avec la longueur en diagonale par rapport aux fils de chaîne et aux fils de trame. Si le sens du couchant du velours d'une éprouvette de moquette apparaît distinctement, couper l'éprouvette avec le sens du couchant dans le sens de la longueur.

5.2 Si le textile à soumettre à essai est du fil, le tricoter de façon à obtenir des éprouvettes d'au moins $50 \text{ mm} \times 140 \text{ mm}$ ou former une nappe de fils parallèles en enroulant le fil dans le sens de la longueur sur un rectangle en carton de dimensions appropriées.

5.3 Avant les essais, conditionner l'éprouvette et l'étoffe de frottement pendant au moins 4 h dans une atmosphère de $(20 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ et de $(65 \pm 2) \%$ d'humidité relative en posant chaque éprouvette et chaque morceau d'étoffe de

frottement séparément sur une grille ou une planche perforée. Certaines étoffes comme le coton ou la laine peuvent nécessiter des périodes de conditionnement plus longues.

5.4 Pour obtenir de meilleurs résultats, il convient d'effectuer les essais dans l'atmosphère normalisée des essais de textiles (voir l'ISO 139).

6 Mode opératoire

6.1 Généralités

Fixer chaque éprouvette soumise à essai à l'aide de pattes d'attache sur le socle de l'appareil, la longueur de l'éprouvette se trouvant dans le sens de la longueur de ce socle. Placer un morceau de grille ou de papier abrasif à grain fin et résistant à l'eau afin de réduire les déplacements de l'éprouvette. Soumettre les éprouvettes préparées conformément à l'article 5 aux essais spécifiés en 6.2 et 6.3.

Lorsque des textiles multicolores sont soumis à l'essai, prendre garde à mettre les éprouvettes dans une position telle que toutes les couleurs du motif soient frottées au cours de l'essai avec l'appareil décrit en 4.1.2. Dans d'autres cas, si les surfaces d'une même couleur sont suffisamment grandes, plusieurs éprouvettes peuvent être prélevées et chaque couleur évaluée séparément. Si les surfaces d'une même couleur sont petites et imbriquées, il est conseillé d'effectuer l'essai avec l'appareil rotatif décrit dans l'ISO 105-X16.

6.2 Frottement à sec

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Placer l'étoffe de frottement conditionnée (voir 4.2 et 5.3) à plat sur l'extrémité de la cheville, les fils de trame parallèles à la direction de frottement. À une vitesse de un cycle par seconde, frotter 20 fois l'éprouvette sèche en ligne droite sur une longueur de (104 ± 3) mm avec un mouvement de va-et-vient; effectuer un total de 10 allers et 10 retours, en exerçant une force vers le bas de $(9 \pm 0,2)$ N (voir 4.1.1 et 4.1.2). Enlever l'éprouvette et la conditionner comme spécifié en 5.3. Éliminer toutes les matières fibreuses étrangères qui pourraient gêner l'évaluation.

6.3 Frottement au mouillé

Mettre au point une méthode de préparation d'une étoffe de frottement en pesant un morceau d'étoffe conditionnée, en le mouillant avec de l'eau distillée et en le pesant de nouveau afin de vérifier qu'il a bien absorbé (100_{-5}^0) % d'eau. Suivre les instructions de l'essai de frottement à sec données en 6.2.

NOTE Le degré de mouillage préalable de l'étoffe de frottement pouvant avoir une influence importante sur l'évaluation, d'autres niveaux peuvent être utilisés. Il est très courant, par exemple de mouiller l'éprouvette à (65 ± 5) %.

6.4 Séchage

Sécher l'étoffe à la température ambiante.

7 Évaluation

7.1 Lors de l'évaluation, doubler chaque morceau d'étoffe de frottement soumise à essai avec trois couches d'étoffe de frottement blanche.

7.2 Évaluer le dégorgeage sur les étoffes de frottement à l'aide de l'échelle de gris (4.4) et dans des conditions d'éclairage appropriées (voir l'ISO 105-A01:1994, article 13).

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir au minimum les informations suivantes:

- a) la référence de la présente partie de l'ISO 105, c'est-à-dire ISO 105-X12;
- b) la cheville et la force utilisées pour l'essai;
- c) le mode opératoire appliqué: frottement au mouillé ou frottement à sec ainsi que le pourcentage de mouillage préalable;
- d) la durée de conditionnement des éprouvettes et de l'étoffe de frottement ainsi que les conditions atmosphériques utilisées pour l'essai;
- e) l'identification de la longueur de l'éprouvette montée, c'est-à-dire, fils de chaîne, fils de trame ou en diagonale;
- f) l'indice de solidité pour le dégorgement de chaque éprouvette.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 105-X12:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/877d92c5-fbf6-490c-8275-7415d38cc3e8/iso-105-x12-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/877d92c5-fbf6-490c-8275-7415d38cc3e8/iso-105-x12-2001>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 105-X12:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/877d92c5-fbfe-490c-8275-7415d38cc3e8/iso-105-x12-2001>