

NORME INTERNATIONALE

ISO
105-X11

Troisième édition
1987-12-15



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

Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie X11: Solidité des teintures au repassage à chaud

Textiles — Tests for colour fastness —

Part X11: Colour fastness to hot pressing

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 normalement 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.

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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 105-X11 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (incorporée dans l'ISO 105-X : 1984), dont elle constitue une révision mineure.

L'ISO 105 a été auparavant publiée en treize «parties», chacune désignée par une lettre (par exemple «Partie A»), avec des dates de publication allant de 1978 à 1985. Chaque partie contenait une série de «sections» dont chacune était désignée par la lettre correspondant à la partie respective et par un numéro de série à deux chiffres (par exemple «Section A01»). Ces sections sont à présent publiées à nouveau comme documents séparés, eux-mêmes désignés «parties» mais en conservant leurs désignations alpha-numériques antérieures. Une liste complète de ces parties est donnée dans l'ISO 105-A01.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie X11:

Solidité des teintures au repassage à chaud

1 Objet et domaine d'application

1.1 La présente partie de l'ISO 105 spécifie une méthode destinée à la détermination de la résistance des teintures sur les textiles de toute nature, à tous leurs stades de transformation, au repassage ou au traitement industriel sur cylindres chauds.

1.2 Des essais sont prévus pour le repassage à chaud lorsque le textile est sec, lorsqu'il est mouillé et lorsqu'il est humide. La destination finale du textile détermine généralement quel essai doit être effectué.

2 Références

ISO 105, *Textiles — Essais de solidité des teintures —*

Partie A01 : Principes généraux pour effectuer les essais.

Partie A02 : Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations.

Partie A03 : Échelle de gris pour l'évaluation des décolorations.

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

3 Principe

3.1 Repassage à sec. L'éprouvette sèche est pressée, au moyen d'un dispositif thermique, à une température et une pression spécifiées, durant un temps donné.

3.2 Repassage avec humectage. L'éprouvette sèche est couverte avec un tissu témoin de coton mouillé, puis est pressée, au moyen d'un dispositif thermique, à une température et une pression spécifiées, durant un temps donné.

3.3 Repassage au mouillé. La face supérieure de l'éprouvette mouillée est couverte avec un tissu témoin de coton mouillé, puis est pressée, au moyen d'un dispositif thermique, à une température et une pression spécifiées, durant un temps donné.

3.4 La dégradation de la coloration de l'éprouvette et le décolorage sur les tissus témoins sont évalués avec les échelles de gris, immédiatement après l'essai, puis de nouveau après un certain temps d'exposition à l'air.

4 Appareillage

4.1 Dispositif thermique, consistant en une paire de plaques parallèles et lisses, équipées d'un système de chauffage électrique, contrôlable avec précision, et exerçant une pression de 4 ± 1 kPa sur l'éprouvette (voir 8.4). La chaleur doit être transférée à l'éprouvette par la plaque supérieure seulement; si la plaque inférieure est équipée d'un système de chauffage qui ne peut être arrêté, la feuille résistante à la chaleur (4.2) sert d'isolant thermique (voir 8.3).

4.2 Feuille résistante à la chaleur, non rugueuse, de 3 à 6 mm d'épaisseur (voir 8.2 et 8.3).

4.3 Flanelle de laine, ayant une masse surfacique d'environ 260 g/m².

Deux couches de cette étoffe sont utilisées pour obtenir une couche d'environ 3 mm d'épaisseur. De manière analogue, des étoffes de laine douces ou des feutres peuvent être utilisés pour former une couche d'environ 3 mm d'épaisseur.

4.4 Tissu de coton non teint, blanchi mais non mercerisé, ayant une masse surfacique de 100 à 130 g/m² et une surface lisse.

4.5 Tissu témoin de coton, de 10 cm × 4 cm.

4.6 Échelles de gris pour l'évaluation des dégradations et des décolorations (voir chapitre 2).

5 Éprouvette

5.1 Si le textile à soumettre à l'essai est de l'étoffe, utiliser une éprouvette de 10 cm × 4 cm.

5.2 Si le textile à soumettre à l'essai est du fil, le tricoter et utiliser une éprouvette de 10 cm × 4 cm, ou bien l'enrouler autour d'un support en matière inerte et mince de 10 cm × 4 cm pour former une couche ayant seulement l'épaisseur du fil.

5.3 Si le textile à soumettre à l'essai est de la fibre en bourre, en peigner et comprimer une quantité suffisante pour former une nappe de 10 cm × 4 cm, et coudre la nappe sur un tissu témoin de coton pour maintenir la fibre en place.

6 Mode opératoire

6.1 Les températures suivantes sont utilisées (voir 8.1) :

- 110 ± 2 °C
- 150 ± 2 °C
- 200 ± 2 °C

Si nécessaire, d'autres températures peuvent être utilisées, à condition qu'elles soient spécialement notées dans le procès-verbal d'essai.

6.2 Les éprouvettes de textiles qui ont préalablement subi un traitement de chauffage ou de séchage, doivent être conditionnées, par exposition dans l'atmosphère normale tempérée d'essai (voir chapitre 3), c'est-à-dire à une température de 20 ± 2 °C et à une humidité relative de 65 ± 2 %, avant d'être soumises à l'essai.

6.3 La plaque inférieure du dispositif thermique est couverte avec une feuille résistante à la chaleur (4.2), de flanelle de laine (4.3) et d'un tissu de coton non teint (4.4) sec, que la plaque soit chauffée ou non (voir également 8.3 et 8.4).

6.4 Repassage à sec. Placer l'éprouvette sèche par-dessus le tissu de coton recouvrant la couche de flanelle de laine (voir 6.3). Abaisser la plaque supérieure du dispositif thermique et laisser l'éprouvette durant 15 s à la température de repassage spécifiée.

6.5 Repassage avec humectage. Placer l'éprouvette sèche par-dessus le tissu de coton recouvrant la couche de flanelle de laine (voir 6.3). Tremper un morceau de tissu témoin de coton de 10 cm × 4 cm dans de l'eau distillée et l'essorer ou en extraire l'eau jusqu'à ce qu'il ne contienne que sa propre masse d'eau. Placer le tissu humide par-dessus l'éprouvette sèche. Abaisser la plaque supérieure du dispositif thermique et laisser l'éprouvette durant 15 s à la température de repassage spécifiée.

6.6 Repassage au mouillé. Tremper l'éprouvette et un morceau de tissu témoin de coton de 10 cm × 4 cm (4.5) dans de l'eau distillée; les essorer ou en extraire l'eau jusqu'à ce qu'ils ne contiennent que leur propre masse d'eau. Placer l'éprouvette mouillée par-dessus le tissu de coton sec recouvrant la couche de flanelle de laine (voir 6.3) et placer le tissu témoin mouillé sur l'éprouvette. Abaisser la plaque supérieure du dispositif thermique et laisser l'éprouvette durant 15 s à la température de repassage spécifiée.

6.7 Évaluer la dégradation de la coloration de l'éprouvette avec l'échelle de gris appropriée, immédiatement après l'essai, puis de nouveau après conditionnement de l'éprouvette durant 4 h dans l'atmosphère normale d'essai des textiles.

6.8 Évaluer le dégorgement sur le tissu témoin de coton avec l'échelle de gris appropriée. Utiliser, pour l'évaluation, la face du tissu témoin qui présente le dégorgement le plus important.

7 Procès-verbal d'essai

Indiquer le mode opératoire (sec, mouillé, humide), ainsi que la température du dispositif thermique. Indiquer les indices de solidité pour la dégradation de coloration, immédiatement après l'essai et après conditionnement durant 4 h dans l'atmosphère normale d'essai des textiles. Indiquer les indices de solidité pour le dégorgement sur les tissus témoins de coton.

8 Notes

8.1 Le choix de la température à utiliser pour le repassage dépend, dans une large mesure, du type de fibres et de la structure de l'étoffe ou du vêtement. Dans le cas de mélanges, il est suggéré, en outre, d'utiliser la température appropriée à la fibre qui présente la résistance la moins élevée à la chaleur. Les températures indiquées correspondent aux trois cas de repassage couramment utilisés.

8.2 Le dispositif thermique peut être le même que celui utilisé dans l'essai de solidité à la chaleur sèche (à l'exclusion du repassage) [voir chapitre 8 de l'ISO 105-P01, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie P01 : Solidité des teintures à la chaleur sèche (à l'exclusion du repassage)*], et une matière isolante appropriée doit être utilisée, que la plaque inférieure soit chauffée ou non, pour réduire le transfert de chaleur dans ou à la base de l'ensemble de l'appareillage d'essai (voir 4.2 et 8.3).

8.3 La feuille résistante à la chaleur doit être non rugueuse et non déformée. Il vaut mieux terminer l'assemblage de l'éprouvette sur la feuille résistante à la chaleur avant de la placer sur le dispositif thermique. La feuille résistante à la chaleur doit être refroidie et la laine humide doit être séchée entre les essais.

8.4 Pour obtenir la pression de 4 ± 1 kPa, la surface totale de la couche de flanelle de laine doit être appropriée à la masse de la plaque appuyant sur la couche de flanelle. Si l'étoffe soumise à l'essai a une épaisseur appréciable, il est nécessaire soit d'accroître la surface de l'éprouvette, soit d'augmenter la surface supportant la pression en utilisant un encadrement constitué de la même matière que l'éprouvette. Si les plaques du dispositif thermique sont plus petites que les dimensions de l'éprouvette, la pression dépendra de la configuration de l'appareil (rapport du poids à la surface de la plaque supérieure).

8.5 Si l'on ne dispose pas d'un appareillage thermique, un fer à repasser domestique peut être utilisé, mais sa température doit être contrôlée au moyen d'un pyromètre de surface ou avec des papiers sensibles à la température. Le fer doit être lesté de manière que sa surface et son poids total soient en rapport approprié pour exercer une pression de 4 ± 1 kPa. Cependant, en raison des fluctuations de la température entre différents emplacements à la surface du fer, la précision et la reproductibilité des résultats sont limitées. Lorsqu'un fer à repasser est utilisé, ce fait doit être mentionné dans le procès-verbal d'essai.

8.6 Dans les conditions normales de pesantur, la surface sur laquelle le poids de la plaque chauffante doit être réparti, peut être exprimée en centimètres carrés en multipliant la masse, en kilogrammes, de la plaque chauffante par le facteur 24,525. Si la surface de la plaque chauffante est inférieure à celle de l'éprouvette, la masse nécessaire est calculée, en kilogrammes, en divisant la surface de la plaque (exprimée en centimètres carrés) par le même facteur. Pour les éprouvettes composées de $10 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$, la masse de l'ensemble de la plaque chauffante doit être comprise entre 1,25 et 2,00 kg.

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

[ISO 105-X11:1987](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3fa42f43-d563-4f14-9b1d-efe6cfd281ef/iso-105-x11-1987>