

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**105-X01**

Quatrième édition  
1993-11-01

---

---

**Textiles — Essais de solidité des  
teintures —**

**Partie X01:**

Solidité des teintures au carbonisage: Chlorure  
d'aluminium

[ISO 105-X01:1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/siv/25/50337904c1818-a1fd-08dfed176f5d/iso-105-x01-1993)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/siv/25/50337904c1818-a1fd-08dfed176f5d/iso-105-x01-1993>

*Textiles — Tests for colour fastness —  
Part X01: Colour fastness to carbonizing: Aluminium chloride*



Numéro de référence  
ISO 105-X01:1993(F)

## 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 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.

La Norme internationale ISO 105-X01 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, sous-comité SC 1, *Essais des textiles colorés et des colorants*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/35a53337-90d6-4818-a1fd-1715d1c10e01>

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 105-X01:1987), dont elle constitue une révision mineure.

L'ISO 105 a été auparavant publiée en 13 «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 alphanumériques antérieures. Une liste complète de ces parties est donnée dans l'ISO 105-A01.

© ISO 1993

Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

# Textiles — Essais de solidité des teintures —

## Partie X01:

### Solidité des teintures au carbonisage: Chlorure d'aluminium

#### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 105 prescrit une méthode pour la détermination de la résistance des teintures sur les textiles, à tous leurs stades de transformation, au procédé de fabrication qui consiste à éliminer les impuretés végétales par un traitement au chlorure d'aluminium à température élevée. La méthode est applicable principalement à la laine et aux textiles contenant de la laine, particulièrement à ceux qui contiennent des fibres d'acétate ou de polyamide.

#### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 105. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 105 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 105-A01:1989, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A01: Principes généraux pour effectuer les essais.*

ISO 105-A02:1993, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A02: Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations.*

#### 3 Principe

Une éprouvette, imprégnée avec une solution de chlorure d'aluminium, est séchée, traitée à chaud, puis rincée et neutralisée. La dégradation de la coloration de l'éprouvette est évaluée à l'aide de l'échelle de gris, après rinçage, neutralisation et séchage.

#### 4 Appareillage et matériaux

**4.1 Étuve**, pour le séchage des éprouvettes à l'air à  $60\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  et pour le traitement à chaud à l'air à  $115\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ .

**4.2 Chlorure d'aluminium**, solution ( $\rho$  1,037 g/ml) contenant 51,4 g de  $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  par litre.

**4.3 Hydroxyde d'ammonium**, solution contenant 2 ml de  $\text{NH}_4\text{OH}$  à 20 % par litre.

**4.4 Témoin de contrôle**: teinture de CI Mordant Red 3 (Colour Index, 3<sup>e</sup> édition), développée au dichromate de potassium.

Préparer une éprouvette témoin de contrôle en introduisant un échantillon, mouillé à fond, de tissu de laine à 40 °C dans un bain de teinture contenant 1 % de CI Mordant Red 3 (Colour Index, 3<sup>e</sup> édition), 10 % de sulfate de sodium décahydraté ( $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ) et 3 % d'acide acétique (300 g/l), tous les pourcentages étant calculés par rapport à la masse de l'échantillon de laine, le rapport de bain étant de 40:1.

Porter le bain de teinture à l'ébullition en 30 min et maintenir l'ébullition durant 30 min. Si nécessaire, le bain est épuisé en ajoutant avec précaution 1 % à

3 % d'acide acétique (300 g/l) ou 1 % d'acide sulfurique ( $\rho$  1,84 g/ml) bien dilué dans l'eau. Maintenir le bain de teinture à l'ébullition durant encore 15 min après addition de l'acide. Refroidir le bain de teinture par addition d'eau froide, et ajouter 0,5 % de dichromate de potassium préalablement dissous dans l'eau. Porter de nouveau le bain à l'ébullition et maintenir l'ébullition durant 30 min. Retirer alors l'échantillon du bain, le rincer dans l'eau courante froide du robinet et le sécher.

**4.5 Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations**, conforme à l'ISO 105-A02.

## 5 Éprouvette

**5.1** Si le textile à soumettre à l'essai est de l'étoffe, utiliser une éprouvette mesurant 40 mm × 100 mm.

**5.2** Si le textile à soumettre à l'essai est du fil, le tricoter et utiliser une éprouvette mesurant 40 mm × 100 mm, ou bien faire une mèche de fils parallèles, de 100 mm de longueur et d'environ 5 mm de diamètre, nouée près des deux extrémités.

**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 40 mm × 100 mm.

## 6 Mode opératoire

**6.1** Effectuer les opérations décrites de 6.2 à 6.5, avec l'éprouvette et l'éprouvette témoin de contrôle en parallèle, dans des bains séparés.

**6.2** Immerger l'éprouvette dans la solution de chlorure d'aluminium (4.2) durant 15 min à la température ambiante, le rapport de bain étant de 20:1. L'essorer de façon qu'elle retienne 80 % de sa propre masse de solution.

**6.3** Sécher l'éprouvette en la suspendant dans l'étuve et en l'y laissant séjourner 30 min, ou plus longtemps si nécessaire, à  $60\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ . La traiter ensuite en portant et en maintenant la température durant 15 min à  $115\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ .

**6.4** Rincer l'éprouvette durant 5 min dans l'eau courante froide du robinet, puis la partager en deux parties égales. Sécher une moitié en la suspendant à l'air à une température ne dépassant pas  $60\text{ °C}$ .

**6.5** Agiter l'autre moitié dans la solution d'hydroxyde d'ammonium (4.3) durant 30 min à la température ambiante, le rapport de bain étant de 40:1. La rincer ensuite durant 5 min dans l'eau courante froide du robinet et la sécher en la suspendant à l'air à une température ne dépassant pas  $60\text{ °C}$ .

**6.6** Évaluer la dégradation de la coloration de l'éprouvette témoin de contrôle non neutralisée à l'aide de l'échelle de gris (4.5). Si la dégradation de coloration n'est pas égale à l'indice 4-5 plus jaune de l'échelle appropriée, l'essai n'a pas été effectué correctement, et les opérations décrites de 6.1 à 6.5 inclus doivent être répétées avec une nouvelle éprouvette et une nouvelle éprouvette témoin de contrôle.

**6.7** Évaluer la dégradation de la coloration de chaque moitié de l'éprouvette à l'aide de l'échelle de gris.

## 7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- numéro et date de publication de la présente partie de l'ISO 105, à savoir ISO 105-X01:1993;
- tous détails nécessaires à l'identification de l'échantillon soumis à l'essai;
- indices de solidité pour la dégradation de coloration de chaque partie de l'éprouvette, l'une rincée et l'autre neutralisée par l'hydroxyde d'ammonium.

Page blanche

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

ISO 105-X01:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/35a53337-90d6-4818-a1fd-08dfd176f5d/iso-105-x01-1993>

Page blanche

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

ISO 105-X01:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/35a53337-90d6-4818-a1fd-08dfed176f5d/iso-105-x01-1993>

Page blanche

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

ISO 105-X01:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/35a53337-90d6-4818-a1fd-08dfd176f5d/iso-105-x01-1993>

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

ISO 105-X01:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/35a53337-90d6-4818-a1fd-08dfed176f5d/iso-105-x01-1993>

---

---

**CDU 677.016.473.4:535.684.34**

**Descripteurs:** textile, matière teignante, essai, essai de carbonisage, détermination, solidité de la couleur.

Prix basé sur 2 pages

---

---