

NORME
INTERNATIONALE

ISO
105-A01

Cinquième édition
1994-08-15

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

Partie A01:

Principes généraux pour effectuer les essais

(standards.iteh.ai)

ISO 105-A01:1994
Textiles — Tests for colour fastness —
Part A01: General principles of testing
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2821217d-dba0-4725-8d04-801365b11a0c/iso-105-a01-1994>



Numéro de référence
ISO 105-A01:1994(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-A01 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-A01:1989), 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 01»). 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 la présente partie de l'ISO 105.

L'ISO 105 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Textiles — Essais de solidité des teintures*:

Principes généraux:

- *Partie A01: Principes généraux pour effectuer les essais*
- *Partie A02: Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations*

© ISO 1994

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'éditeur.

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

Imprimé en Suisse

- *Partie A03: Échelle de gris pour l'évaluation des décolorations*
- *Partie A04: Méthode instrumentale pour l'évaluation du degré de décoloration des tissus témoins*
- *Partie A05: Méthode instrumentale pour l'évaluation d'un changement de coloration sur des éprouvettes*
- *Partie A06: Détermination instrumentale de la profondeur de teinte standard*

Solidité des teintures à la lumière et aux intempéries:

- *Partie B01: Solidité des teintures à la lumière: Lumière du jour*
- *Partie B02: Solidité des teintures à la lumière artificielle: Lampe à arc au xénon*
- *Partie B03: Solidité des teintures aux intempéries: Exposition en plein air*
- *Partie B04: Solidité des teintures aux intempéries artificielles: Lampe à arc au xénon*
- *Partie B05: Détection et évaluation de la phototropie*
- *Partie B06: Solidité des teintures à la lumière artificielle à hautes températures: Lampe à arc au xénon*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

- *Partie B08: Maîtrise de la qualité des matériaux de référence pour la solidité à la lumière*

ISO 105-A01:1994

Solidité des teintures au lavage:

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/20212177/iso-105-a01-1994>

8db4-801365b11a6e/iso-105-a01-1994

- *Partie C01: Solidité des teintures au lavage: Essai 1*
- *Partie C02: Solidité des teintures au lavage: Essai 2*
- *Partie C03: Solidité des teintures au lavage: Essai 3*
- *Partie C04: Solidité des teintures au lavage: Essai 4*
- *Partie C05: Solidité des teintures au lavage: Essai 5*
- *Partie C06: Solidité des teintures aux lavages domestiques et industriels*

Solidité des teintures au nettoyage à sec:

- *Partie D01: Solidité des teintures au nettoyage à sec*
- *Partie D02: Solidité des teintures au frottement: Solvants organiques*

Solidité des teintures aux agents aqueux:

- *Partie E01: Solidité des teintures à l'eau*
- *Partie E02: Solidité des teintures à l'eau de mer*
- *Partie E03: Solidité des teintures à l'eau chlorée (eau de piscine)*
- *Partie E04: Solidité des teintures à la sueur*

- *Partie E05: Solidité des teintures aux acides*
- *Partie E06: Solidité des teintures aux alcalis*
- *Partie E07: Solidité des teintures à la goutte d'eau*
- *Partie E08: Solidité des teintures à l'eau chaude*
- *Partie E09: Solidité des teintures au décatissage à l'eau bouillante*
- *Partie E10: Solidité des teintures au décatissage*
- *Partie E11: Solidité des teintures au vaporisage à la pression atmosphérique*
- *Partie E12: Solidité des teintures au foulon: Foulon alcalin*
- *Partie E13: Solidité des teintures au foulon acide: Essai fort*
- *Partie E14: Solidité des teintures au foulon acide: Essai doux*

Tissus témoins de référence

- *Partie F: Tissus témoins*
- *Partie F10: Spécification pour le tissu témoin: Multifibre*

Solidité des teintures aux agents atmosphériques de dégradation:

- *Partie G01: Solidité des teintures aux oxydes d'azote*
- *Partie G02: Solidité des teintures aux fumées de gaz brûlés*
- *Partie G03: Solidité des teintures à l'ozone dans l'atmosphère*
- *Partie G04: Solidité des teintures aux oxydes d'azote en atmosphère à taux d'humidité élevés*

Mesurage de la couleur et des différences de couleur:

- *Partie J01: Calcul des faibles différences de couleur*
- *Partie J02: Méthode instrumentale de détermination de la blancheur*
- *Partie J03: Calcul des différences de couleur*

Solidité des teintures aux agents de blanchiment:

- *Partie N01: Solidité des teintures au blanchiment: Hypochlorite*
- *Partie N02: Solidité des teintures au blanchiment: Peroxyde*
- *Partie N03: Solidité des teintures au blanchiment: Chlorite de sodium (essai doux)*
- *Partie N04: Solidité des teintures au blanchiment: Chlorite de sodium (essai fort)*
- *Partie N05: Solidité des teintures au soufre*

Solidité des teintures aux traitements thermiques:

- *Partie P01: Solidité des teintures à la chaleur sèche (à l'exclusion du repassage)*
- *Partie P02: Solidité des teintures au plissage: Plissage à la vapeur*

Solidité des teintures à la vulcanisation:

- *Partie S01: Solidité des teintures à la vulcanisation: Air chaud*
- *Partie S02: Solidité des teintures à la vulcanisation: Monochlorure de soufre*
- *Partie S03: Solidité des teintures à la vulcanisation: Vapeur saturée*

Essais divers:

- *Partie X01: Solidité des teintures au carbonisage: Chlorure d'aluminium*
- *Partie X02: Solidité des teintures au carbonisage: Acide sulfurique*
- *Partie X04: Solidité des teintures au mercerisage*
- *Partie X05: Solidité des teintures aux solvants organiques*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

- *Partie X06: Solidité des teintures au débouillissage à l'air libre*

- *Partie X07: Solidité des teintures à la surteinture: Laine*

- *Partie X08: Solidité des teintures au décreusage*

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2821217d-dba0-4725-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2821217d-dba0-4725-8db4-801505b11abc/iso-105-a01-1994)

- *Partie X09: Solidité des teintures au formaldéhyde*

- *Partie X10: Évaluation de la migration des teintures des textiles dans les enductions de polychlorure de vinyle*

- *Partie X11: Solidité des teintures au repassage à chaud*

- *Partie X12: Solidité des teintures au frottement*

- *Partie X13: Solidité des teintures sur laine aux traitements effectués avec des produits chimiques en vue du plissage et du fixage*

- *Partie X14: Solidité des teintures sur laine au chlorage acide: Dichloroisocyanurate de sodium*

- *Partie X15: Solidité des teintures des revêtements de sol textiles au nettoyage par extraction à l'eau chaude*

Caractéristiques des colorants:

- *Partie Z01: Solidité des teintures aux métaux dans les bains de teinture: Sels de chrome*

- *Partie Z02: Solidité des teintures aux métaux dans les bains de teinture: Fer et cuivre*

- *Partie Z03: Intercompatibilité des colorants basiques pour fibres acryliques (DIS distribué en version anglaise seulement)*

- *Partie Z04: Dispersibilité des colorants de dispersion (DIS distribué en version anglaise seulement)*
- *Partie Z07: Détermination de la solubilité à l'application et de la stabilité en solution des colorants solubles dans l'eau*
- *Partie Z08: Détermination de la stabilité aux électrolytes des colorants réactifs*
- *Partie Z09: Détermination de la solubilité dans l'eau froide des colorants solubles dans l'eau*

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 105-A01:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2821217d-dba0-4725-8db4-801365b11a6e/iso-105-a01-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2821217d-dba0-4725-8db4-801365b11a6e/iso-105-a01-1994>

Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie A01:

Principes généraux pour effectuer les essais

1 Domaine d'application

1.1 La présente partie de l'ISO 105 contient des indications générales, à l'usage des utilisateurs, sur les méthodes d'essai de solidité des teintures et impressions des textiles. Elle contient des précisions sur les domaines d'application et les limites des méthodes, des définitions de certains termes et des commentaires sur la forme adoptée pour la rédaction des méthodes et sur le contenu des chapitres constituant les méthodes. Les modes opératoires communs à un certain nombre de méthodes sont brièvement commentés.

1.2 Par **solidité des teintures et impressions**, on entend leur résistance aux divers facteurs d'altération auxquels les textiles peuvent être exposés au cours de leur fabrication et au cours de leur utilisation ultérieure. La dégradation et le dégorgement sur des tissus témoins sont évalués comme indices de solidité. D'autres changements visibles du textile soumis à l'essai, par exemple aspect de surface, changement de lustre ou retrait, doivent être considérés comme des caractéristiques séparées et notées comme telles. Toutes fibres provenant de l'éprouvette et adhérant aux tissus témoins doivent être enlevées avant d'évaluer le dégorgement.

1.3 Les méthodes peuvent être utilisées non seulement pour évaluer la solidité des teintures des textiles mais aussi pour déterminer la solidité des colorants. Dans ce dernier cas, le colorant est appliqué sur le textile à une profondeur de teinte déterminée, par des procédés spécifiés, et le matériau est ensuite contrôlé de la manière habituelle.

1.4 Chaque méthode ne concerne, dans la plupart des cas, que la solidité à un seul facteur d'altération, car les facteurs offrant un intérêt dans un cas particulier, de même que l'ordre de leur application, peuvent généralement varier. Il est admis que l'expérience et les futurs développements de la pratique peuvent justifier des modes opératoires dans lesquels sont associés deux ou plusieurs facteurs d'altération.

1.5 Les méthodes d'essai ont été choisies de manière qu'elles correspondent au plus près aux traitements habituels de la fabrication et aux conditions courantes d'usage. En même temps, ces conditions d'essai ont été maintenues aussi simples et aussi reproductibles que possible. Les essais ne pouvant pas prétendre imiter toutes les conditions dans lesquelles les textiles sont traités ou employés, les indices de solidité doivent être interprétés en fonction des besoins particuliers de chaque utilisateur. Toutefois, ils fournissent une base commune pour le contrôle et la définition de la solidité des teintures.

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

ISO 105-A03:1993, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A03: Échelle de gris pour l'évaluation des dégorgements.*

ISO 105-A04:1989, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A04: Méthode instrumentale pour l'évaluation du degré de dégorgement des tissus témoins.*

ISO 105-A05:—¹⁾, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A05: Méthode instrumentale pour l'évaluation d'un changement de coloration sur des éprouvettes.*

ISO 105-B01:—²⁾, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie B01: Solidité des teintures à la lumière: Lumière du jour.*

ISO 105-B02:—³⁾, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie B02: Solidité des teintures à la lumière artificielle: Lampe à arc au xénon.*

ISO 105-B03:—⁴⁾, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie B03: Solidité des teintures aux températures: Exposition en plein air.*

ISO 105-B04:—⁵⁾, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie B04: Solidité des teintures aux températures: Lampe à arc au xénon.*

ISO 105-B06:1992, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie B06: Solidité des teintures à la lumière artificielle à hautes températures: Lampe à arc au xénon.*

ISO 139:1973, *Textiles — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai.*

ISO 3696:1987, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai.*

3 Principe général

L'éprouvette du textile à examiner, à laquelle est attaché du tissu témoin s'il y a lieu d'évaluer le dégorgement,

est soumise à l'action du facteur d'altération que l'on désire étudier. L'importance de la dégradation, ainsi que celle du dégorgement sur le tissu témoin, sont évaluées et exprimées par un chiffre appelé indice de solidité.

4 Aperçu sur le plan type des méthodes

Les titres des principaux articles utilisés dans la description des méthodes d'essai individuelles sont les suivants:

«Introduction»

«Domaine d'application»

«Références normatives»

«Principe»

«Appareillage et réactifs» (ou «Références et appareillage»)

«Éprouvette»

«Mode opératoire»

«Rapport d'essai»

5 L'article «Domaine d'application»

5.1 Sous cette rubrique sont précisés, pour chaque méthode, le but de l'essai, son domaine d'application, ainsi que les termes qui demandent à être définis.

5.2 Des précisions sont données sur les principales fibres naturelles et chimiques qui peuvent être soumises à chaque essai. Ces indications ne sont nullement limitatives et toute teinture ou impression réalisée sur une fibre (seule ou en mélange) non signalée dans le texte d'une méthode peut être soumise à l'essai. Dans ce cas, il est nécessaire de vérifier et de signaler si le mode opératoire ne risque pas d'altérer la fibre. Cette remarque est particulièrement valable pour toutes les fibres chimiques (acrylique pur ou en copolymère; polyvinyle pur ou en copolymère; polyester, etc.), dont le développement est actuellement en pleine évolution et dont l'énumération risquerait toujours d'être incomplète.

1) À publier.

2) À publier. (Révision de l'ISO 105-B01:1989)

3) À publier. (Révision de l'ISO 105-B02:1988)

4) À publier. (Révision de l'ISO 105-B03:1988)

5) À publier. (Révision de l'ISO 105-B04:1988)

6 L'article «Références normatives»

Sous cette rubrique est donnée, dans chaque méthode, une liste complète des autres documents, qui sont indispensables pour la mise en œuvre de la méthode.

7 L'article «Principe»

Sous cette rubrique est donnée, dans chaque méthode, un exposé succinct du principe de la méthode, pour permettre à l'utilisateur de vérifier s'il s'agit bien de celle qu'il recherche.

8 L'article «Appareillage et réactifs» (ou «Références et appareillage»)

Sous cette rubrique sont décrits, dans chaque méthode, l'équipement et les produits nécessaires pour l'essai.

NOTE 1 Pour information sur les sources concernant l'appareillage et les matériaux de référence utilisés dans les diverses parties de l'ISO 105, il convient de se renseigner auprès des organisations suivantes, en joignant une enveloppe timbrée portant l'adresse de l'intéressé pour la réponse:

British Standards Institution
389 Chiswick High Road
London W4 4AL
United Kingdom

et

AATCC
1 Davis Drive
P.O. Box 12215
Research Triangle Park
North Carolina 27709-2215
USA

8.1 Solutions d'essai

Les solutions d'essai doivent être préparées en utilisant de l'eau de qualité 3 conformément à l'ISO 3696. Les concentrations des bains sont indiquées en millilitres par litre (ml/l) ou en grammes par litre (g/l). Les qualités des produits chimiques employés sont indiquées dans chaque méthode. La quantité d'eau de cristallisation est mentionnée pour les substances cristallisées, et la masse volumique à 20 °C est précisée pour les liquides.

8.2 Tissus témoins

Un tissu témoin est un petit morceau de tissu non teint, d'un ou de plusieurs parmi les divers genres de

fibres, à utiliser dans les essais pour apprécier le dégorgement.

8.2.1 Sauf spécifications contraires, les **tissus témoins monofibres** doivent être en armure toile, d'une masse moyenne par unité de surface, et ne doivent comporter ni fibres chimiquement endommagées, ni apprêts ni teintures chimiques résiduels, ni agent de blanchiment fluorescent.

8.2.2 Les caractéristiques des tissus témoins monofibres et leur préparation sont données dans les différentes spécifications pour les tissus témoins.

8.2.3 Les **tissus témoins multifibres** sont composés de fils des divers genres de fibres, chacun de ces fils formant une bande d'au moins 1,5 cm de largeur; les bandes doivent être de même épaisseur. Les propriétés de dégorgement des divers genres de fibres des tissus témoins monofibres et multifibres doivent être identiques.

Il existe deux types de tissus témoins de référence multifibres, chacun avec des compositions différentes:

- a) type DW: acétate, coton blanchi, polyamide, polyester, acrylique, laine (voir ISO 105-F10);
- b) type TV: triacétate, coton blanchi, polyamide, polyester, acrylique, viscose (voir ISO 105-F10).

8.3 Témoins de dégradation

Un témoin de dégradation est un tissu teint d'aspect similaire au témoin de contrôle (voir 9.1.3) montrant la coloration à laquelle le témoin de contrôle devra se dégrader pendant l'essai. Les témoins de contrôle sont fabriqués par un organisme central et doivent être disponibles auprès des comités membres nationaux.

8.4 Choix et emploi des tissus témoins

Deux modes de sélection des tissus témoins sont donnés, et les détails du type et les dimensions des tissus témoins utilisés doivent être indiqués dans le rapport d'essai, étant donné qu'il peut y avoir des différences dans les résultats d'essais lorsque des tissus témoins multifibres sont utilisés à la place des tissus témoins monofibres.

8.4.1 Types de tissus témoins

L'un des modes opératoires suivants peut être utilisé: