
Norme internationale



105/E

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

Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie E: Solidité des teintures aux agents aqueux

Textiles — Tests for colour fastness — Part E: Colour fastness to aqueous agencies

Première édition — 1978-12-15

Mise à jour et réimprimée — 1982-09-01

CDU 677.016.47

Réf. n° : ISO 105/E-1978 (F)

Descripteurs : textile, matière teignante, essai, solidité de la couleur, examen visuel, essai de résistance à l'eau, méthode par immersion, essai d'imprégnation, essai chimique, essai de résistance aux acides, essai de résistance aux bases, essai à température d'ébullition, essai à la vapeur d'eau, essai à haute température, essai de foulage, eau distillée, eau de mer, hypochlorite de sodium, chlore, sueur, histidine, eau chaude, eau bouillante, savon, carbonate de sodium, acide acétique, acide sulfurique, laine, décatissage, échantillon témoin.

Prix basé sur 24 pages

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. 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.

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

Elle fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 5.10.1 de la partie 1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO.

La présente partie de l'ISO 105 annule et remplace le groupe E de l'ISO 105-1978 qui, à l'origine, regroupait les parties 4, 5, 16, 22, 23 et 24 de la Recommandation ISO/R 105/I-1959, les parties 1, 2, 3 et 5 de la Recommandation ISO/R 105/II-1963, la partie 1 de la Recommandation ISO/R 105/III-1963, les parties 1 et 4 de la Recommandation ISO/R 105/IV-1968, et la partie 3 de la Recommandation ISO/R 105/V-1969.

NOTE — La Norme internationale ISO 105 est présentée sous forme de parties. Chacune de ces parties correspond à un groupe, et est elle-même fractionnée en ses différentes sections constitutives. Cette présentation facilite le remplacement des groupes existants par des éditions successives chaque fois que cela est nécessaire.

Sommaire de l'ISO 105

- ISO 105/A Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie A : Principes généraux
- A01** Principes généraux pour effectuer les essais
 - A02** Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations
 - A03** Échelle de gris pour l'évaluation des décolorations
- ISO 105/B Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie B : Solidité des teintures à la lumière et aux intempéries
- B01** Solidité des teintures à la lumière : Lumière du jour
 - B02** Solidité des teintures à la lumière : Lampe à arc au xénon
 - B03** Solidité des teintures aux intempéries : Exposition en plein air
 - B04** Solidité des teintures aux intempéries : Lampe à arc au xénon
 - B05** Détection et évaluation de la phototropie
- ISO 105/C Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie C : Solidité des teintures au lavage
- C01** Solidité des teintures au lavage : Essai 1
 - C02** Solidité des teintures au lavage : Essai 2
 - C03** Solidité des teintures au lavage : Essai 3
 - C04** Solidité des teintures au lavage : Essai 4
 - C05** Solidité des teintures au lavage : Essai 5
 - C06** Solidité des teintures aux lavages domestiques et industriels
- ISO 105/D Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie D : Solidité des teintures au nettoyage à sec
- D01** Solidité des teintures au nettoyage à sec
 - D02** Solidité des teintures au frottement : Solvants organiques
- ISO 105/E Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie E : Solidité des teintures aux agents aqueux
- E01** Solidité des teintures à l'eau
 - E02** Solidité des teintures à l'eau de mer
 - E03** Solidité des teintures à l'eau chlorée (eau de piscine)
 - E04** Solidité des teintures à la sueur
 - E05** Solidité des teintures aux acides
 - E06** Solidité des teintures aux alcalis
 - E07** Solidité des teintures à la goutte d'eau
 - E08** Solidité des teintures à l'eau : Eau chaude
 - E09** Solidité des teintures au décatissage à l'eau bouillante
 - E10** Solidité des teintures au décatissage
 - E11** Solidité des teintures au vaporisage à la pression atmosphérique
 - E12** Solidité des teintures au foulon : Foulon alcalin
 - E13** Solidité des teintures au foulon acide : Essai fort
 - E14** Solidité des teintures au foulon acide : Essai doux
- ISO 105/F Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie F : Tissus témoins
- F01** Spécifications pour le tissu témoin normalisé : Laine
 - F02** Spécifications pour le tissu témoin normalisé : Coton et viscose
 - F03** Spécifications pour le tissu témoin normalisé : Polyamide
 - F04** Spécifications pour le tissu témoin normalisé : Polyester
 - F05** Spécifications pour le tissu témoin normalisé : Acrylique
 - F06** Spécifications pour le tissu témoin normalisé : Soie
- ISO 105/G Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie G : Solidité des teintures aux agents atmosphériques de dégradation
- G01** Solidité des teintures aux oxydes d'azote
 - G02** Solidité des teintures aux fumées de gaz brûlés
 - G03** Solidité des teintures à l'ozone dans l'atmosphère

- ISO 105/J Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie J : Mesurage de la couleur et des différences de couleur
J01 Méthode de mesurage de la couleur et des différences de couleur
- ISO 105/N Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie N : Solidité des teintures aux agents de blanchiment
N01 Solidité des teintures au blanchiment : Hypochlorite
N02 Solidité des teintures au blanchiment : Peroxyde
N03 Solidité des teintures au blanchiment : Chlorite de sodium : Essai doux
N04 Solidité des teintures au blanchiment : Chlorite de sodium : Essai fort
N05 Solidité des teintures au soufre
- ISO 105/P Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie P : Solidité des teintures aux traitements thermiques
P01 Solidité des teintures à la chaleur sèche (à l'exclusion du repassage)
P02 Solidité des teintures au plissage : Plissage à la vapeur
- ISO 105/S Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie S : Solidité des teintures à la vulcanisation
S01 Solidité des teintures à la vulcanisation : Air chaud
S02 Solidité des teintures à la vulcanisation : Monochlorure de soufre
S03 Solidité des teintures à la vulcanisation : Vapeur saturée
- ISO 105/X Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie X : Solidité des teintures à des agents autres que ceux spécifiés dans les parties A à S et Z
X01 Solidité des teintures au carbonisage : Chlorure d'aluminium
X02 Solidité des teintures au carbonisage : Acide sulfurique
X03 Solidité des teintures au chlorage acide
X04 Solidité des teintures au mercerisage
X05 Solidité des teintures aux solvants organiques
X06 Solidité des teintures au débouillissage à l'air libre
X07 Solidité des teintures à la surteinture : Laine
X08 Solidité des teintures au décreusage
X09 Solidité des teintures au formaldéhyde
X10 Évaluation de la migration des teintures des textiles dans les enductions de polychlorure de vinyle
X11 Solidité des teintures au repassage à chaud
X12 Solidité des teintures au frottement
X13 Solidité des teintures sur laine aux traitements effectués avec des produits chimiques en vue du plissage et du fixage
- ISO 105/Z Textiles — Essais de solidité des teintures —**
Partie Z : Caractéristiques des colorants
Z01 Solidité des teintures aux métaux dans les bains de teinture : Sels de chrome
Z02 Solidité des teintures aux métaux dans les bains de teinture : Fer et cuivre

Textiles – Essais de solidité des teintures

E01 Solidité des teintures à l'eau

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode est destinée à la détermination de la résistance des teintures sur les textiles de toute nature, à tous leurs stades de transformation, à l'immersion dans l'eau.

2 PRINCIPE

Une éprouvette du textile, en contact avec des tissus témoins, est immergée dans l'eau, puis égouttée et placée entre deux plaques, sous une pression déterminée, dans un appareil d'essai (voir 8.1). L'éprouvette et les tissus témoins sont séchés séparément. La dégradation de la coloration de l'éprouvette et le dégorgement sur les tissus témoins sont évalués avec les échelles de gris.

3 RÉFÉRENCES

ISO 105 :

Section A01, *Principes généraux pour effectuer les essais.*

Section A02, *Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations.*

Section A03, *Échelle de gris pour l'évaluation des dégorgements.*

4 APPAREILLAGE ET RÉACTIF

4.1 Appareil d'essai, composé d'un cadre en acier inoxydable dans lequel une masse de 5 kg, ayant une base de 11,5 cm x 6 cm, est exactement ajustée de façon qu'une pression de 12,5 kPa puisse être appliquée sur des éprouvettes de 10 cm x 4 cm placées entre des plaques de verre ou de plastique acrylique. Si la masse est retirée pendant l'essai, l'appareil d'essai doit être construit de façon que la pression de 12,5 kPa reste inchangée (voir 8.1).

4.2 Étuve, maintenue à 37 ± 2 °C.

4.3 Eau distillée.

4.4 Deux tissus témoins, chacun de 10 cm x 4 cm, l'un composé du même genre de fibre que le textile à soumettre à l'essai, ou, dans le cas de mélanges, du même genre que la fibre prédominante, le second composé de la fibre indiquée dans le tableau suivant, ou, dans le cas de mélanges, du genre de la deuxième fibre en importance, ou d'une fibre spécifiée par ailleurs.

Si le premier tissu témoin est	Le second doit être
coton	laine
laine	coton
soie	coton
lin	laine
viscose	laine
acétate ou triacétate	viscose
polyamide	laine ou coton
polyester	laine ou coton
acrylique	laine ou coton

4.5 Échelles de gris pour l'évaluation des dégradations et des dégorgements (voir chapitre 3).

5 ÉPROUVETTE

5.1 Si le textile à soumettre à l'essai est de l'étoffe, placer une éprouvette de 10 cm x 4 cm entre les deux tissus témoins (4.4) et coudre le long de l'un des petits côtés pour former une éprouvette composée.

5.2 Si le textile à soumettre à l'essai est du fil, le tricoter et le traiter comme indiqué en 5.1, ou bien former une nappe de fils parallèles entre les deux tissus témoins (4.4), de façon que la quantité de fil ait une masse approximativement égale à la moitié de la masse totale des tissus témoins. Coudre le long de deux côtés opposés pour maintenir le fil en place et pour former une éprouvette composée.

CDU 677.016.47

Première édition – 1978-12-15

Descripteurs : textiles, matière teignante, essai, solidité de la couleur, examen visuel, essai de résistance à l'eau, eau distillée, méthode par immersion.

Approuvée par les comités membres de : Autriche; Belgique; Bulgarie; Canada; Chili; Danemark; Espagne; France; Grèce; Hongrie; Inde; Irlande; Israël; Italie; Norvège; Nouvelle-Zélande; Pakistan; Pays-Bas; Pologne; Portugal; Royaume-Uni; Suède; Suisse; Tchécoslovaquie; U.R.S.S.

© Organisation internationale de normalisation, 1978 •

Imprimé en Suisse

5.3 Si le textile à soumettre à l'essai est de la fibre en bourre, en peigner et comprimer une quantité approximativement égale à la moitié de la masse totale des tissus témoins (4.4) pour former une nappe de 10 cm × 4 cm. Placer la nappe entre les deux tissus témoins et coudre le long des quatre côtés pour maintenir la fibre en place et pour former une éprouvette composée.

6 MODE OPÉRATOIRE

6.1 Mouiller à fond l'éprouvette composée dans l'eau distillée à la température ambiante. La sortir de l'eau et la placer entre deux plaques de verre ou de plastique acrylique, mesurant environ 11,5 cm × 6 cm, sous une pression de 12,5 kPa.

6.2 Placer l'appareil contenant l'éprouvette composée dans l'étuve et l'y laisser séjourner 4 h à 37 ± 2 °C.

6.3 Ouvrir l'éprouvette composée et la sécher en la suspendant à l'air à une température ne dépassant pas 60 °C, de manière que les trois parties soient en contact seulement par la couture restante.

6.4 Évaluer la dégradation de la coloration de l'éprouvette et le dégorgement sur les tissus témoins avec les échelles de gris.

7 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Indiquer les indices de solidité pour la dégradation de coloration de l'éprouvette et pour le dégorgement sur chaque genre de tissu témoin utilisé.

8 NOTES

8.1 Les appareils d'essai appropriés sont l'Hydrotest, le Perspiration Tester et le Perspiromètre. Si les dimensions de l'éprouvette composée sont différentes de 10 cm × 4 cm, il faut utiliser une masse telle que la pression appliquée sur l'éprouvette demeure la même, c'est-à-dire 12,5 kPa.

8.2 D'autres dispositifs peuvent être utilisés pour cet essai, à condition qu'ils donnent des résultats identiques à ceux qui sont obtenus au moyen de l'appareil décrit en 4.1.

Textiles — Essais de solidité des teintures

E02 Solidité des teintures à l'eau de mer

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode est destinée à la détermination de la résistance des teintures sur les textiles de toute nature, à tous leurs stades de transformation, à l'immersion dans l'eau de mer.

2 PRINCIPE

Une éprouvette du textile, en contact avec des tissus témoins spécifiés, est immergée dans une solution de chlorure de sodium, puis égouttée et placée entre deux plaques, sous une pression déterminée, dans un appareil d'essai (voir 8.1). L'éprouvette et les tissus témoins sont séchés séparément. La dégradation de la coloration de l'éprouvette et le dégorgeement sur les tissus témoins sont évalués avec les échelles de gris.

3 RÉFÉRENCES

ISO 105 :

Section A01, *Principes généraux pour effectuer les essais.*

Section A02, *Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations.*

Section A03, *Échelle de gris pour l'évaluation des dégorgements.*

4 APPAREILLAGE ET RÉACTIF

4.1 Appareil d'essai, composé d'un cadre en acier inoxydable dans lequel une masse de 5 kg, ayant une base de 11,5 cm × 6 cm, est exactement ajustée, avec des plaques de verre ou de plastique acrylique de mêmes dimensions de surface et de 0,15 cm d'épaisseur. Dans ce cas, les dimensions de l'éprouvette composée doivent être de 10 cm × 4 cm (voir 8.1).

4.2 Étuve, maintenue à 37 ± 2 °C.

4.3 Chlorure de sodium, solution à 30 g/l.

4.4 Deux tissus témoins, chacun de 10 cm × 4 cm, l'un composé du même genre de fibre que le textile à soumettre à l'essai, ou, dans le cas de mélanges, du même genre que la fibre prédominante, le second composé de la fibre indiquée dans le tableau suivant, ou, dans le cas de mélanges, du genre de la deuxième fibre en importance, ou d'une fibre spécifiée par ailleurs.

Si le premier tissu témoin est	Le second doit être
coton	laine
laine	coton
soie	coton
lin	laine
viscose	laine
acétate ou triacétate	viscose
polyamide	laine ou coton
polyester	laine ou coton
acrylique	laine ou coton

4.5 Échelles de gris pour l'évaluation des dégradations et des dégorgements (voir chapitre 3).

5 ÉPROUVETTE

5.1 Si le textile à soumettre à l'essai est de l'étoffe, placer une éprouvette de 10 cm × 4 cm entre les deux tissus témoins (4.4) et coudre le long de l'un des petits côtés pour former une éprouvette composée.

5.2 Si le textile à soumettre à l'essai est du fil, le tricoter et le traiter comme indiqué en 5.1, ou bien former une nappe de fils parallèles entre les deux tissus témoins (4.4), de façon que la quantité de fil ait une masse approximativement égale à la moitié de la masse totale des tissus témoins. Coudre le long des quatre côtés pour maintenir le fil en place et pour former une éprouvette composée.

CDU 677.016.47

Première édition — 1978-12-15

Descripteurs : textiles, matière teignante, essai, solidité de la couleur, examen visuel, essai de résistance à l'eau, eau de mer, méthode par immersion.

Approuvée par les comités membres de : Autriche; Belgique; Bulgarie; Canada; Chili; Danemark; Espagne; France; Grèce; Hongrie; Inde; Irlande; Israël; Italie; Norvège; Nouvelle-Zélande; Pakistan; Pays-Bas; Pologne; Portugal; Royaume-Uni; Suède; Suisse; Tchécoslovaquie; U.R.S.S.

© Organisation internationale de normalisation, 1978 •

Imprimé en Suisse

E02 page 1

5.3 Si le textile à soumettre à l'essai est de la fibre en bourre, en peigner et comprimer une quantité approximativement égale à la moitié de la masse totale des tissus témoins (4.4) pour former une nappe de 10 cm × 4 cm. Placer la nappe entre les deux tissus témoins et coudre le long des quatre côtés pour maintenir la fibre en place et pour former une éprouvette composée.

6 MODE OPÉRATOIRE

6.1 Mouiller à fond l'éprouvette composée dans la solution de chlorure de sodium (4.3) à la température ambiante. La sortir de la solution et la placer entre deux plaques de verre ou de plastique acrylique, mesurant environ 11,5 cm × 6 cm, sous une pression de 12,5 kPa.

6.2 Placer l'appareil contenant l'éprouvette composée dans l'étuve et l'y laisser séjourner 4 h à 37 ± 2 °C.

6.3 Ouvrir l'éprouvette composée et la sécher en la suspendant à l'air à une température ne dépassant pas 60 °C, de manière que les trois parties soient en contact seulement par la couture restante.

6.4 Évaluer la dégradation de la coloration de l'éprouvette et le dégorgeage sur les tissus témoins avec les échelles de gris.

7 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Indiquer les indices de solidité pour la dégradation de coloration de l'éprouvette et pour le dégorgeage sur chaque genre de tissu témoin utilisé.

8 NOTES

8.1 Les appareils d'essai appropriés sont l'Hydrotest, le Perspiration Tester et le Perspiromètre. Si les dimensions de l'éprouvette composée sont différentes de 10 cm × 4 cm, il faut utiliser une masse telle que la pression appliquée sur l'éprouvette demeure la même, c'est-à-dire 12,5 kPa.

8.2 D'autres dispositifs peuvent être utilisés pour cet essai, à condition qu'ils donnent des résultats identiques à ceux qui sont obtenus au moyen de l'appareil décrit en 4.1.

Textiles — Essais de solidité des teintures

E03 Solidité des teintures à l'eau chlorée (eau de piscine)

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode est destinée à la détermination de la résistance des teintures sur les textiles de toute nature, à tous leurs stades de transformation, à l'action du chlore actif aux concentrations habituellement utilisées pour désinfecter l'eau des piscines (javellisation).

2 PRINCIPE

Une éprouvette du textile est traitée dans une solution de chlore très diluée, puis séchée. La dégradation de la coloration de l'éprouvette est évaluée avec l'échelle de gris.

3 RÉFÉRENCES

ISO 105 :

Section A01, *Principes généraux pour effectuer les essais.*

Section A02, *Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations.*

4 APPAREILLAGE ET RÉACTIFS

4.1 Récipient en verre ou en porcelaine émaillée, pouvant être fermé, pour l'éprouvette et la solution de chlore.

4.2 Hypochlorite de sodium (NaOCl), solution ayant la composition suivante :

- chlore actif : 140 à 160 g/l
- chlorure de sodium (NaCl) : 120 à 170 g/l
- hydroxyde de sodium (NaOH) : 20 g/l maximum
- carbonate de sodium (Na_2CO_3) : 20 g/l maximum
- fer (Fe) : 0,01 g/l maximum

4.3 Hypochlorite de sodium, solution contenant 20 mg de chlore actif par litre, à pH 8,5 (voir chapitre 8).

4.4 Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations (voir chapitre 3).

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 faire une mèche de fils parallèles, de 10 cm de longueur et d'environ 0,5 cm 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 10 cm × 4 cm, et coudre la nappe sur un morceau de tissu témoin de coton pour maintenir la fibre en place.

6 MODE OPÉRATOIRE

6.1 Immerger l'éprouvette dans la solution d'hypochlorite de sodium (4.3), le rapport de bain étant de 100 : 1, en s'assurant que l'éprouvette est mouillée à fond. Fermer le récipient et laisser reposer durant 4 h, dans la pénombre, à une température de 20 ± 2 °C.

6.2 Retirer l'éprouvette du récipient, la comprimer ou l'essorer par hydroextraction, de façon qu'elle retienne sa propre masse de solution, puis la sécher en la suspendant à l'air à la température ambiante.

6.3 Évaluer la dégradation de la coloration de l'éprouvette avec l'échelle de gris.

CDU 677.016.47

Première édition — 1978-12-15

Descripteurs : textiles, matière teignante, essai, solidité de la couleur, examen visuel, essai de résistance à l'eau, hypochlorite de sodium, chlore.

Approuvée par les comités membres de : Afrique du Sud, Rép. d'; Allemagne, R.F.; Australie; Belgique; Brésil; Bulgarie; Canada; Chili; Corée, Rép. de; Danemark; Égypte, Rép. arabe d'; Espagne; France; Hongrie; Inde; Iran; Israël; Japon; Roumanie; Royaume-Uni; Suède; Suisse; Tchécoslovaquie; U.R.S.S.

Désapprouvée par les comités membres de : Italie; Norvège; Pays-Bas; U.S.A.

© Organisation internationale de normalisation, 1978 •

Imprimé en Suisse

E03 page 1

7 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Indiquer l'indice de solidité pour la dégradation de coloration de l'éprouvette.

8 NOTE

Une solution d'hypochlorite contenant 20 mg de chlore actif par litre, à pH 8,5, peut être obtenue de la façon suivante :

- solution A : diluer 4 ml de solution d'hypochlorite de sodium (4.2) à 1 litre;
- solution B : dissoudre, dans 51,0 ml d'une solution d'hydroxyde de sodium (NaOH) 1 N, 18,64 g de chlorure de potassium (KCl), et 15,46 g d'acide borique (H_3BO_3), et diluer à 1 litre.

Ajouter, à 50 ml de solution A, un excès d'iodure de potassium (KI) et d'acide chlorhydrique (HCl), et titrer l'iode libéré avec une solution de thiosulfate de sodium ($Na_2S_2O_3$) 0,1 N, en présence d'amidon comme indicateur. Soit V ml le volume nécessaire de solution de thiosulfate de sodium 0,1 N.

Pour chaque fraction de 100 ml de solution d'essai nécessaire, ajouter $(28,2/V)$ ml de solution A à 20 ml de solution B, et diluer à 100 ml.

Le pH de la solution doit être vérifié au moyen d'une solution tampon de référence.

La solution doit être préparée immédiatement avant l'emploi.

Textiles — Essais de solidité des teintures

E04 Solidité des teintures à la sueur

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode est destinée à la détermination de la résistance des teintures sur les textiles de toute nature, à tous leurs stades de transformation, à l'action de la sueur produite par le corps humain.

2 PRINCIPE

Des éprouvettes du textile, en contact avec des tissus témoins, sont traitées dans deux solutions différentes contenant de l'histidine, puis égouttées et placées entre deux plaques, sous une pression déterminée, dans un appareil d'essai (voir 8.1). Les éprouvettes et les tissus témoins sont séchés séparément. La dégradation de la coloration de chaque éprouvette et le dégorgeement sur les tissus témoins sont évalués avec les échelles de gris.

3 RÉFÉRENCES

ISO 105 :

Section A01, *Principes généraux pour effectuer les essais.*

Section A02, *Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations.*

Section A03, *Échelle de gris pour l'évaluation des dégorgements.*

4 APPAREILLAGE ET RÉACTIFS

4.1 Appareil d'essai, composé d'un cadre en acier inoxydable dans lequel une masse de 5 kg, ayant une base de 11,5 cm × 6 cm, est exactement ajustée, avec des plaques de verre ou de plastique acrylique de mêmes dimensions de surface et de 0,15 cm d'épaisseur. Dans ce cas, les dimensions de l'éprouvette composée doivent être de 10 cm × 4 cm (voir 8.1).

4.2 Étuve, maintenue à 37 ± 2 °C.

4.3 Solution alcaline, fraîchement préparée, contenant, par litre,

0,5 g de monochlorhydrate de *l*-histidine monohydraté ($C_6H_9O_2N_3 \cdot HCl \cdot H_2O$);

5 g de chlorure de sodium (NaCl);

5 g d'hydrogéoorthophosphate disodique dodécahydraté ($Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$), ou

2,5 g d'hydrogéoorthophosphate disodique dihydraté ($Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O$).

La solution est amenée à pH 8 par addition d'une solution d'hydroxyde de sodium 0,1 N.

4.4 Solution acide, fraîchement préparée, contenant, par litre,

0,5 g de monochlorhydrate de *l*-histidine monohydraté ($C_6H_9O_2N_3 \cdot HCl \cdot H_2O$);

5 g de chlorure de sodium (NaCl);

2,2 g de dihydrogéoorthophosphate de sodium dihydraté ($NaH_2PO_4 \cdot 2H_2O$).

La solution est amenée à pH 5,5 par addition d'une solution d'hydroxyde de sodium 0,1 N.

4.5 Deux tissus témoins, chacun de 10 cm × 4 cm, l'un composé du même genre de fibre que le textile à soumettre à l'essai, ou, dans le cas de mélanges, du même genre que la fibre prédominante, le second composé de la fibre indiquée dans le tableau suivant, ou, dans le cas de mélanges, du genre de la deuxième fibre en importance, ou d'une fibre spécifiée par ailleurs.

CDU 677.016.47

Première édition — 1978-12-15

Descripteurs : textiles, matière teignante, essai, solidité de la couleur, examen visuel, essai chimique, sueur, histidine.

Approuvée par les comités membres de : Afrique du Sud, Rép. d'; Allemagne, R.F.; Australie; Belgique; Brésil; Bulgarie; Canada; Chili; Corée, Rép. de; Danemark; Égypte, Rép. arabe d'; Espagne; Hongrie; Inde; Iran; Israël; Japon; Pakistan; Pays-Bas; Roumanie; Royaume-Uni; Suède; Suisse; Tchécoslovaquie; U.R.S.S.

Désapprouvée par les comités membres de : France; Italie; Norvège; U.S.A.

© Organisation internationale de normalisation, 1978 •

Imprimé en Suisse

E04 page 1

Si le premier tissu témoin est	Le second doit être
coton	laine
laine	coton
soie	coton
lin	laine
viscose	laine
acétate	viscose
polyamide	laine ou viscose
polyester	laine ou coton
acrylique	laine ou coton

4.6 Échelles de gris pour l'évaluation des dégradations et des dégorgements (voir chapitre 3).

5 ÉPROUVETTE

5.1 Si le textile à soumettre à l'essai est de l'étoffe, placer une éprouvette de 10 cm × 4 cm entre les deux tissus témoins (4.5) et coudre le long des quatre côtés pour former une éprouvette composée. Il est nécessaire d'avoir deux de ces éprouvettes composées.

5.2 Si le textile à soumettre à l'essai est du fil, le tricoter et le traiter comme indiqué en 5.1, ou bien former une nappe de fils parallèles entre les deux tissus témoins (4.5), de façon que la quantité de fil ait une masse approximativement égale à la moitié de la masse totale des tissus témoins. Coudre le long des quatre côtés pour maintenir le fil en place et pour former une éprouvette composée. Il est nécessaire d'avoir deux de ces éprouvettes composées.

5.3 Si le textile à soumettre à l'essai est de la fibre en bourre, en peigner et comprimer une quantité approximativement égale à la moitié de la masse totale des tissus témoins (4.5) pour former une nappe de 10 cm × 4 cm. Placer la nappe entre les deux tissus témoins et coudre le long des quatre côtés pour maintenir la fibre en place et pour former une éprouvette composée. Il est nécessaire d'avoir deux de ces éprouvettes composées.

6 MODE OPÉRATOIRE

6.1 Mouiller à fond une éprouvette composée dans chacune des solutions (4.3 et 4.4), le rapport de bain étant de 50 : 1, et les laisser immergées durant 30 min dans les solutions, à la température ambiante. Presser et remuer les éprouvettes de temps en temps pour en assurer une imprégnation régulière et uniforme. Décanter les solutions et exprimer le liquide en excès des éprouvettes entre deux baguettes de verre. Placer ensuite chaque éprouvette composée entre deux plaques de verre ou de plastique acrylique, mesurant environ 11,5 cm × 6 cm, sous une pression de 12,5 kPa. Employer des appareils différents pour l'essai en solution alcaline et l'essai en solution acide.

6.2 Mettre les deux appareils, chacun contenant une éprouvette composée, dans l'étuve et les y laisser séjourner 4 h à 37 ± 2 °C.

6.3 Ouvrir l'éprouvette composée en décousant les côtés, à l'exception de l'un des petits côtés, et la sécher en la suspendant à l'air à une température ne dépassant pas 60 °C, de manière que les trois parties soient en contact seulement par la couture restante.

6.4 Évaluer la dégradation de la coloration de chaque éprouvette et le dégorgement sur les tissus témoins avec les échelles de gris.

7 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Indiquer, pour chacune des solutions spécifiées en 4.3 et 4.4, les indices de solidité pour la dégradation de la coloration de l'éprouvette et pour le dégorgement sur chaque genre de tissu témoin utilisé.

8 NOTES

8.1 Les appareils d'essai appropriés sont l'Hydrotest, le Perspiration Tester et le Perspiromètre. Si les dimensions de l'éprouvette composée sont différentes de 10 cm × 4 cm, il faut utiliser une masse telle que la pression appliquée sur l'éprouvette demeure la même, c'est-à-dire 12,5 kPa.

8.2 D'autres dispositifs peuvent être utilisés pour cet essai, à condition qu'ils donnent des résultats identiques à ceux qui sont obtenus au moyen de l'appareil décrit en 4.1.