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

Partie B08:

Maîtrise de la qualité des matériaux
de référence 1 à 7 de laine teinte en bleu

iTeh STANDARD PREVIEW

Textiles — Tests for colour fastness —

Part B08: Quality control of blue wool reference materials 1 to 7

ISO 105-B08:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c5da38b-ca48-4998-9752-ba1ce59b8959/iso-105-b08-1995>



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-B08 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, sous-comité SC 1, *Essais des textiles colorés et des colorants*.

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.

Les annexes A et B de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 105-B08:1995
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c5da38b-ca48-4998-9752-ba1ce59b8959/iso-105-b08-1995>

© ISO 1999

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
Internet iso@iso.ch

Version française parue en 1999

Imprimé en Suisse

Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie B08:

Maîtrise de la qualité des matériaux de référence 1 à 7 de laine teinte en bleu

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 105 décrit une méthode pour la maîtrise de la qualité des lots de production des matériaux de référence 1 à 7 de laine teinte en bleu devant servir aux essais de solidité des teintures à la lumière spécifiés dans les parties de normes de la série ISO 105-B.

La présente méthode spécifie une méthode d'évaluation instrumentale de la régularité de la teinture et deux méthodes d'évaluation des caractéristiques de dégradation des matériaux de référence, l'une mettant en œuvre des techniques d'évaluation visuelle et l'autre une évaluation instrumentale.

Les caractéristiques du ou des matériaux de référence soumis à l'essai sont ensuite comparées aux caractéristiques du ou des matériaux de référence étalon.

NOTE 1 La méthode ne convient pas à la référence 8 de laine teinte en bleu, du fait que le temps mis pour obtenir une dégradation correspondant à un contraste égal au degré 4 ou au degré 3 de l'échelle de gris serait démesurément long. L'élaboration d'une méthode spécifique à la référence 8 de laine teinte en bleu est envisagée.

NOTE 2 La méthode indiquée repose sur l'ISO 105-B02 qui, au niveau international, est considérée comme la méthode la plus largement employée pour les essais de solidité des teintures à la lumière et est jugée représentative de toutes les méthodes spécifiant l'utilisation de références de laine teinte en bleu.

NOTE 3 Des informations concernant les niveaux d'acceptation et les conditions de stockage sont données respectivement dans l'annexe A et l'annexe B.

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-A01:1994, *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.*

ISO 105-B01:1994, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie B01: Solidité des teintures à la lumière: Lumière du jour.*

ISO 105-B02:1994, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie B02: Solidité des teintures à la lumière artificielle: Lampe à arc au xénon.*

ISO 105-J03:1995¹⁾, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie J03: Calcul des écarts de couleur.*

3 Principe

Les éprouvettes prélevées sur le matériau de référence soumis à essai sont examinées en utilisant les techniques suivantes:

- a) évaluation spectrophotométrique de la régularité de la teinture;
- b) évaluation visuelle des caractéristiques de dégradation par comparaison avec le matériau de référence étalon (voir 4.7);
- c) évaluation spectrophotométrique des caractéristiques de dégradation.

4 Appareillage

4.1 Spectrophotomètre, capable de mesurer les valeurs de réflexion pour des échantillons d'une taille correspondant à la méthode d'essai, dans la plage de longueurs d'ondes visibles située entre 400 nm et 700 nm (voir 6.2.1).

4.2 Ordinateur et logiciel associé, capable de calculer les différences de couleur selon les conditions spécifiées en 6.1.2 et 6.2.2.

4.3 Appareil de dégradation, comprenant une source de lumière à arc au xénon capable de fonctionner dans les conditions spécifiées dans l'ISO 105-B02:1994, 4.2.1.

4.4 Carton opaque, ou autre matière mince opaque (voir l'ISO 105-B02:1994, 4.2.2).

4.5 Thermomètre à panneau noir (voir l'ISO 105-B02:1994, 4.2.3.1).

NOTE 4 Il est possible de se procurer les thermomètres à panneau noir auprès des fabricants d'appareils de dégradation.

4.6 Témoin de contrôle d'humidité (voir ISO 105-B02:1994, 4.1.3).

NOTE 5 Pour des informations relatives aux fournisseurs de témoins de contrôle d'humidité, voir l'ISO 105-A01:1994, article 8, Note 1.

4.7 Matériau de référence étalon, approprié au matériau soumis à l'essai.

Des gammes de matériaux de référence sont conservés dans plusieurs pays comme étalons.

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

NOTE 6 Pour des informations relatives aux fournisseurs de témoins de contrôle d'humidité, voir l'ISO 105-A01:1994, article 8, Note 1.

4.9 Cabine de cotation, munie d'un éclairage se rapprochant de la lumière du jour naturelle.

NOTE 7 Il convient de ne pas utiliser d'autres types d'éclairage.

5 Préparation des éprouvettes

Préparer trois éprouvettes à partir de chaque morceau d'étoffe du matériau de référence en laine teintée en bleu soumis à l'essai. Ces éprouvettes doivent avoir environ 300 mm de long sur toute la largeur de l'étoffe et être prises en haut (H), au milieu (M) et en bas (T) du morceau d'étoffe.

1) À publier.

6 Mode opératoire

6.1 Régularité de la teinture

6.1.1 Plier l'éprouvette soumise à essai le nombre de fois nécessaires pour former une masse opaque (on recommande au moins quatre épaisseurs) et l'installer, sans former de plis, dans le porte-échantillon du spectrophotomètre. Mesurer chaque éprouvette dans les trois positions suivantes:

- a) au centre (C);
- b) à 150 mm de la lisière gauche (L);
- c) à 150 mm de la lisière droite (R).

6.1.2 Régler le spectrophotomètre sur une grande ouverture avec un faisceau lumineux incluant le composant spéculaire et, si l'option est prévue, le composant UV, en utilisant l'illuminant D₆₅ et l'observateur 10°.

NOTE 8 S'il n'est pas possible d'obtenir ces conditions de mesurage, indiquer les conditions de mesurage utilisées [voir 7 e)].

6.1.3 Mesurer et enregistrer les valeurs de réflexion aux longueurs d'onde appropriées. Relever quatre lectures pour chaque valeur en faisant pivoter l'éprouvette de 90° après chaque lecture; calculer la moyenne de ces lectures comme valeur du mesurage à utiliser dans les calculs spécifiés en 6.1.4.

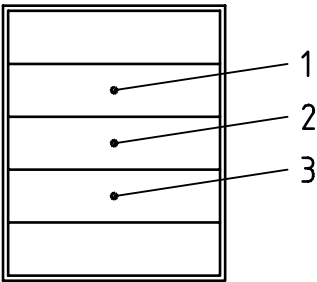
6.1.4 Calculer les écarts de couleur ΔE_{cmc} qui déterminent la régularité de la teinture à l'aide de la formule CMC (*l:c*) pour l'écart de couleur (voir l'ISO 105 J03), avec le composant clarté (*l*) égal à 2 et le composant chroma (*c*) égal à 1, c'est-à-dire CMC 2:1. Calculer les écarts de couleur aux emplacements suivants:

HC/HR	MC/MR	TC/TR
HC/HL	MC/ML	TC/TL
HC/MC	MC/TC	TC/HC

6.2 Caractéristiques de dégradation

6.2.1 Montage des éprouvettes

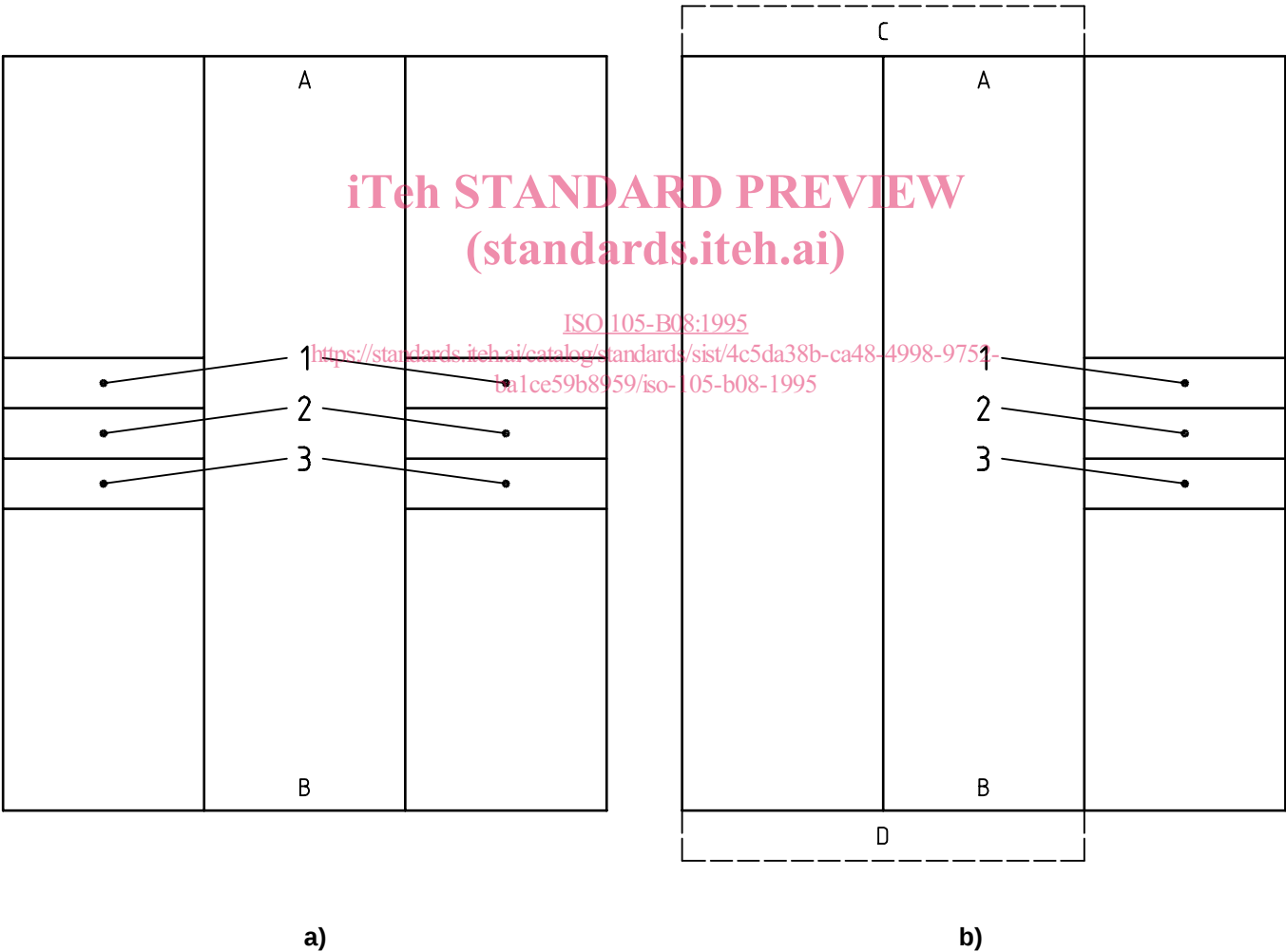
Monter deux éprouvettes prélevées dans la partie centrale (M) (voir article 5) du matériau de référence soumis à essai juste au-dessus et en dessous du matériau de référence étalon approprié (4.7), lui-même monté au centre de la carte d'exposition (voir Figure 1). Les éprouvettes doivent avoir les dimensions spécifiées dans l'ISO 105-B02:1994, 5.1 et 5.3. Recouvrir le tiers central des éprouvettes montées à l'aide d'un carton opaque (4.4) AB, comme illustré à la Figure 2 a).



Légende

- 1 Éprouvette 1
- 2 Matériau de référence étalon
- 3 Éprouvette 2

Figure 1 — Montage des éprouvettes



Légende

- 1 Éprouvette 1
- 2 Matériau de référence étalon
- 3 Éprouvette 2
- AB Carton opaque
- CD Second cache

Figure 2 — Recouvrement des éprouvettes

6.2.2 Exposition des éprouvettes

Régler l'appareil de dégradation (4.3) sur les conditions normales de température du panneau noir et d'humidité effective spécifiées dans l'ISO 105-B02:1994, 6.2 a), en utilisant le mode opératoire figurant dans l'ISO 105-B02:1994, 7.1, et le témoin de contrôle d'humidité (4.6).

Exposer les éprouvettes montées dans l'appareil de dégradation jusqu'à ce qu'un contraste, entre les surfaces exposées et les surfaces non exposées du matériau de référence étalon, égal au degré 4 de l'échelle de gris pour l'évaluation des dégradations (4.8) apparaisse. Cette évaluation doit être effectuée visuellement par un observateur expérimenté dans une cabine de cotation (4.9).

À ce stade, recouvrir le tiers gauche de l'éprouvette à l'aide d'un autre cache opaque, CD, comme illustré à la Figure 2 b). Poursuivre l'exposition jusqu'à ce que le contraste entre la partie non exposée (au centre) et la partie exposée (à droite) du matériau de référence étalon soit égal au degré 3 de l'échelle des gris. À ce point, mettre fin à l'exposition.

NOTE 9 Pour l'évaluation visuelle pendant l'exposition, on estime suffisant qu'un seul observateur décide quand ajouter le second cache et quand mettre fin à l'exposition.

6.2.3 Évaluation visuelle des caractéristiques de dégradation

Au moins trois observateurs expérimentés doivent effectuer les évaluations visuelles sur deux jours distincts. Dans une cabine de cotation (4.9), à l'aide de l'échelle de gris pour l'évaluation des dégradations (4.8), évaluer les changements de couleurs des surfaces dégradées des éprouvettes soumises à essai par comparaison à la surface non dégradée de la même éprouvette.

Répéter l'évaluation pour les matériaux de référence étalons.

6.2.4 Évaluation photométrique des caractéristiques de dégradation

Régler le spectrophotomètre sur une petite ouverture avec un faisceau lumineux incluant le composant spéculaire et, si l'option est prévue, le composant UV, en utilisant l'illuminant D₆₅ et l'observateur 10°.

NOTE 10 S'il n'est pas possible d'obtenir ces conditions de mesurage, indiquer les conditions de mesurage utilisées [voir 7 e)].

Mesurer et enregistrer les valeurs de réflexion, aux longueurs d'onde appropriées, aux trois niveaux d'exposition pour les deux éprouvettes et pour les matériaux de référence étalons sur la carte d'exposition.

Calculer les écarts de couleur ΔE_{cmc} à l'aide de la formule CMC ($l:c$) pour l'écart de couleur (voir l'ISO 105:J03), avec les deux composants clarté (l) et chroma (c) sur 1 (c'est-à-dire CMC 1:1), en comparant l'éprouvette non exposée aux parties exposées aux degrés de gris 4 (GS 4) et 3 (GS 3) pour chacune des 3 éprouvettes soumises à essai.

7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comprendre les indications suivantes:

- le numéro et l'année de publication de la présente partie de l'ISO 105, soit ISO 105-B08:1995;
- tous les détails nécessaires à l'identification de ou des échantillons soumis à l'essai;
- le cas échéant, le nom du fabricant et la référence du modèle de l'appareil de dégradation utilisé;
- le cas échéant, le nom du fabricant et la référence du modèle de spectrophotomètre utilisé;
- les conditions de mesurage spectrophotométrique utilisées, si elles diffèrent de celles spécifiées en 6.1.2 et 6.2.4;
- les résultats calculés de la vérification de la régularité de la teinture (voir 6.1.4);

- g) les niveaux attribués pour les dégradations évaluées visuellement par chaque niveau d'exposition (GS 4 et GS 3) pour le matériau de référence étalon et le matériau de référence soumis à l'essai (voir 6.2.3);
- h) les écarts de couleur calculés pour chaque niveau d'exposition (GS 4 et GS 3) pour le matériau de référence étalon et le matériau de référence soumis à l'essai (voir 6.2.4).

NOTE 11 Voir l'annexe A pour les niveaux d'acceptation des résultats indiqués en f), g) et h).

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 105-B08:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c5da38b-ca48-4998-9752-ba1ce59b8959/iso-105-b08-1995>

Annexe A (informative)

Niveaux d'acceptation

A.1 Généralités

Il est proposé des critères dans les paragraphes A.2 à A.4 permettant de décider de l'aptitude d'une étoffe d'essai à servir comme matériau de référence en laine teinte en bleu.

A.2 Régularité de la teinture

Il convient que les valeurs ΔE_{cmc} mentionnées en 6.1.4 ne dépassent pas 0,5 bien que l'on admette que des variations mineures de clarté et de teinte puissent se produire d'un lot à l'autre sans compromettre les caractéristiques de dégradation.

A.3 Évaluation visuelle de la dégradation

Il convient de considérer la valeur moyenne des résultats (voir 6.2.3) comme l'arbitre principal des caractéristiques de dégradation.

Il convient de juger acceptables les échantillons évalués à des degrés d'échelle de gris identiques à ceux du matériau de référence étalon.

[ISO 105-B08:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c5da38b-ca48-4998-9752-ISO 105-B08:1995)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c5da38b-ca48-4998-9752-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c5da38b-ca48-4998-9752-https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c5da38b-ca48-4998-9752-)

Il convient de juger inacceptables les échantillons évalués à plus d'un demi-degré d'échelle de gris de différence par rapport au matériau de référence étalon.

Il convient de considérer comme cas limite les échantillons évalués à un demi-degré d'échelle de gris de différence par rapport au matériau de référence étalon. En pareil cas, et s'il y a un certain désaccord entre les experts chargés de l'évaluation, il convient de prendre en compte les résultats de l'évaluation spectrophotométrique de la dégradation.

A.4 Évaluation spectrophotométrique de la dégradation

Comparer l'écart de couleur entre la partie non exposée du matériau de référence étalon et son degré de dégradation GS 4 avec les écarts de couleur des parties non exposées des éprouvettes et leurs degrés de dégradation GS 4 correspondants. Répéter l'évaluation pour les degrés correspondant aux dégradations GS 3. Il convient de juger l'échantillon inacceptable si l'une de ces comparaisons est supérieure à 0,5.