NORME INTERNATIONALE

# ISO 105-A06

Première édition
1995-12-01

# Textiles — Essais de solidité des teintures —

## Partie A06:
Détermination instrumentale de la profondeur de teinte standard 1/1

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 105-A06:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bcec1934-79e1-4500-84bd-1001bc0cf324/iso-105-a06-1995

*Textiles — Tests for colour fastness —*
*Part A06: Instrumental determination of 1/1 standard depth of colour*

NORME ISO

Numéro de référence
ISO 105-A06:1995(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-A06 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles,* sous-comité SC 1, *Essais des textiles colorés et des colorants.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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 105-A06:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a8ccb1f34-79c1-4500-84bd-
10f9ca4d3f9f/iso-105-a06-1995

Les annexes A et B de la présente partie de l'ISO 105 sont données uniquement à titre d'information.

© ISO 1995

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

Version française tirée en 1997

Imprimé en Suisse

# Textiles — Essais de solidité des teintures —

# Partie A06:
Détermination instrumentale de la profondeur de teinte standard 1/1

## 1 Domaine d'application

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La présente méthode est destinée à déterminer la profondeur de teinte standard 1/1 d'une teinture sur un matériaux textile à l'aide d'une méthode colorimétrique comme alternative permise à la méthode visuelle décrite dans l'article 12 de l'ISO 105-A01:1994.

ISO 105-A06:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bccb1934-79c1-4500-84bd-1001be0ef324/iso-105-a06-1995

Cette méthode n'est applicable qu'à profondeur de teinte standard 1/1 des teintures. Son utilisation pour d'autres profondeurs de teinte est actuellement à l'étude.

NOTE — Les éprouvettes pour lesquelles cette méthode colorimétrique indique une profondeur de teinte standard 1/1 peuvent différer des éprouvettes qui montrent une profondeur de teinte standard 1/1 après un examen visuel par comparaison avec des étalons physiques. Ces variations peuvent conduire à des résultats différents dans les essais ultérieurs. Il est recommandé que la méthode d'évaluation de la profondeur de teinte standard 1/1, c'est-à-dire selon l'ISO 105-A06 ou visuellement, figure dans le rapport des essais effectués ultérieurement.

## 2 Référence normative

La norme suivante contient 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 l'éditions la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

Publication CEI n° 15.2:1986, *Colorimétrie* (deuxième édition).[1)]

1) Disponible auprès du Bureau central de la CIE, Kegelgasse 27, A-1030 Vienne, Autriche.

## 3 Principe

Les coordonnées du système de couleurs CIELAB, $L^*$ (clarté), $C^*_{ab}$ (chroma) et $h_{ab}$ (teinte), de la teinture à soumettre à l'essai de profondeur de teinte standard 1/1 sont mesurées instrumentalement. La clarté $L_{SD}$ pour la profondeur de teinte standard 1/1 est calculée au moyen d'une équation donnée. L'écart de clarté $\Delta L$ entre la clarté mesurée $L^*$ de la teinture et la clarté calculé $L_{SD}$ prescrite de la profondeur de teinte standard 1/1 est défini pour déterminer si la teinture correspond à la profondeur de teinte standard 1/1.

## 4 Appareillage

**4.1 Spectrophotomètre ou colorimètre,** conforme aux spécifications indiquées dans la Publication CIE 15.2, paragraphe 1.4.

## 5 Éprouvette

Prélever un échantillon de la teinture à soumettre à l'essai de profondeur de teinte standard 1/1 et le monter sur un support blanc opaque qui n'a subi aucun traitement préalable avec un agent de blanchiment fluorescent. Les dimensions de l'éprouvette doivent correspondre au moins à l'ouverture de l'instrument utilisé pour le mesurage. Il est recommandé d'utiliser une éprouvette dont les dimensions minimales sont 50 mm x 50 mm.

Lorsqu'elle est introduite dans l'appareil, l'éprouvette doit avoir une épaisseur suffisante pour être opaque, sinon la lumière traversera l'éprouvette et sera réfléchie par le support. Vérifier l'opacité de l'éprouvette par mesurages distincts sur fond noir et sur fond blanc. Dans le cas où il n'est pas possible d'obtenir une opacité complète, un écart des valeurs mesurées de $L^*$ sur fond noir et sur fond blanc inférieur à 0,2 est suffisant.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

## 6 Mode opératoire

Placer l'éprouvette contre l'ouverture pour échantillon de l'appareil de manière à obtenir une surface lisse et lire les coordonnées CIELAB, $L^*$ (clarté), $C^*_{ab}$ (chroma) et $h_{ab}$ (teinte), avec l'observateur 10° et l'illuminant D65 CIE. Effectuer au moins deux lectures, de préférence en des emplacements différents de l'éprouvette, et en calculer la moyenne.

ISO 105-A06:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1b0e0194-7961-4906-84bd-1f0d1bed2b2f/iso-105-a06-1995

## 7 Calcul

**7.1** Calculer la clarté $L_{SD}$ prescrite pour la profondeur de teinte standard 1/1 à l'aide de l'équation:

$$L_{SD} = 20{,}4 + C \cdot P + 6\left[\exp\left(-C \cdot P/6\right)\right]$$

où

$$C = C^*_{ab}$$

$$P = \sum_{m=0}^{3} K_{n,m}\left(h_{ab} - h_n\right)^m \quad \text{pour } h_n \leqslant h_{ab} < h_{n+1}$$

dans laquelle

$h_n$ sont les angles limites des différents secteurs de couleurs dans le schéma colorimétrique CIELAB pour $n$ = 1 à 9;

$K_{n,m}$ sont les coefficients du polynôme $P$ pour $m$ = 0 à 3.

Les valeurs de $h_n$ et $K_{n,m}$ sont indiquées dans le tableau 1.

**7.2** Calculer l'écart de clarté entre les valeurs mesurées et les valeurs calculées: $\Delta L = L^* - L_{SD}$. Si $\Delta L$ n'est pas supérieur à ± 0,5, l'éprouvette correspond à la profondeur de teinte standard 1/1.

**7.3** Des données types qui peuvent être utilisées pour vérifier un programme informatique calculant directement $\Delta L$ figurent dans l'annexe A. L'annexe B propose une action corrective à utiliser lorsque l'éprouvette ne correspond pas de façon adéquate à la profondeur de teinte standard 1/1.

## 8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

a) numéro et année de publication de la présente partie de l'ISO 105, à savoir: ISO 105-A06:1995;

b) tous détails nécessaires à l'identification complète de l'échantillon soumis à l'essai;

c) identification du spectrophotomètre ou du colorimètre utilisé, y compris type de géométrie CEI choisi;

d) valeur de $\Delta L$ calculée pour l'échantillon (voir 7.2);

e) date de l'essai.

**Tableau 1 — Angles limites $h_n$ et coefficients $K_{n,m}$ du polynôme $P$**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 105-A06:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bccb1934-79c1-4500-84bd-1001be0ef324/iso-105-a06-1995

| $n$ | $h_n$ | $K_{n,0}$ | $K_{n,1}$ | $K_{n,2}$ | $K_{n,3}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | $3,27 \times 10^{-1}$ | $1,73 \times 10^{-3}$ | $-2,13 \times 10^{-5}$ | $8,68 \times 10^{-7}$ |
| 2 | 52 | $4,81 \times 10^{-1}$ | $6,57 \times 10^{-3}$ | $1,14 \times 10^{-4}$ | $-3,50 \times 10^{-6}$ |
| 3 | 79 | $6,73 \times 10^{-1}$ | $5,08 \times 10^{-3}$ | $-1,69 \times 10^{-5}$ | $1,07 \times 10^{-6}$ |
| 4 | 135 | $6,14 \times 10^{-1}$ | $-3,83 \times 10^{-3}$ | $1,02 \times 10^{-5}$ | $6,40 \times 10^{-8}$ |
| 5 | 203 | $4,21 \times 10^{-1}$ | $-1,56 \times 10^{-3}$ | $2,32 \times 10^{-5}$ | $-4,82 \times 10^{-7}$ |
| 6 | 267 | $2,90 \times 10^{-1}$ | $-4,51 \times 10^{-3}$ | $-6,93 \times 10^{-4}$ | $2,43 \times 10^{-6}$ |
| 7 | 302 | $1,51 \times 10^{-1}$ | $-4,40 \times 10^{-3}$ | $1,85 \times 10^{-4}$ | $-2,30 \times 10^{-6}$ |
| 8 | 340 | $2,76 \times 10^{-1}$ | $3,69 \times 10^{-3}$ | $-7,66 \times 10^{-5}$ | $9,22 \times 10^{-7}$ |
| 9 | 360 | $3,27 \times 10^{-1}$ | $1,73 \times 10^{-3}$ | $-2,13 \times 10^{-5}$ | $8,68 \times 10^{-7}$ |

 © ISO

# Annexe A
(informative)

# Données d'essai représentatives

Pour permettre de vérifier les programmes informatiques qui donnent les valeurs $\Delta L$ directement à partir des coordonnées de couleurs mesurées de l'éprouvette, des données d'essai représentatives sont indiquées dans le tableau A.1.

**Tableau A.1 — Données d'essai pour la vérification des programmes informatiques de calcul de $\Delta L$**

| $L^*$ | $C^*_{ab}$ | $h_{ab}$ | $\Delta L$ |
|---|---|---|---|
| 30,0 | 20,0 | 0,0 | + 1,043 |
| 30,0 | 20,0 | 1,0 | + 1,020 |
| 30,0 | 20,0 | 180,0 | − 1,023 |
| 30,0 | 20,0 | 359,0 | + 1,072 |

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 105-A06:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bccb1934-79c1-4500-84bd-1001be0ef324/iso-105-a06-1995

# Annexe B
(informative)

## Action corrective

Si l'écart de clarté est supérieur à ± 0,5, l'éprouvette ne correspond pas de façon adéquate à la profondeur de teinte standard 1/1. Il convient de préparer une teinture fraîche avec une concentration plus faible de colorant si $\Delta L$ est négatif et une concentration plus forte si $\Delta L$ est positif.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 105-A06:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bccb1934-79c1-4500-84bd-1001be0ef324/iso-105-a06-1995

© ISO

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 105-A06:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bccb1934-79c1-4500-84bd-1001be0ef324/iso-105-a06-1995

**ICS 59.080.10**

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

Prix basé sur 4 pages