

---

Norme internationale



105/J

---

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

---

**Textiles — Essais de solidité des teintures —  
Partie J : Mesurage de la couleur et des différences de  
couleur**

*Textiles — Tests for colour fastness — Part J : Measurement of colour and colour differences*

**Première édition — 1982-09-01**

---

**CDU 677.016.47**

**Réf. n° : ISO 105/J-1982 (F)**

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

Prix basé sur 1 page

## 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 vaporisation 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 C : 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 —

## J01 Méthode de mesurage de la couleur et des différences de couleur

### 1 Objet et domaine d'application

La présente méthode est destinée au mesurage de la couleur d'une éprouvette de textile ou au mesurage des différences de couleur entre deux éprouvettes de textile, à tous leurs stades de transformation.

### 2 Principe

La présente Norme internationale sélectionne parmi les diverses options publiées par la Commission internationale de l'éclairage (CIE), celles qui sont les mieux adaptées aux besoins de l'industrie textile lorsque la couleur d'une éprouvette textile, ou l'amplification de la différence de couleur entre deux éprouvettes, doit être quantifiée.

### 3 Références

Publication CIE n° 15 (E-1.3.1) 1971, *Colorimétrie, Recommandations officielles de la C.I.E.*<sup>1)</sup>

Supplément n° 2 à la Publication CIE n° 15, *Recommandations sur les espaces chromatiques uniformes — les formules de différence de couleur — les termes psychométriques de la couleur.*<sup>1)</sup>

### 4 Méthodes d'essai

#### 4.1 Détermination des données colorimétriques de base

4.1.1 Lorsqu'il est nécessaire de diminuer les variations des valeurs de réflectance obtenues à partir de différents spectrophotomètres, le composant spéculaire doit être inclus.

4.1.2 Les valeurs de réflectance doivent être converties en valeurs des stimuli  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$ , en utilisant les fonctions colorimétriques (composantes trichromatiques spectrales) dans le système colorimétrique normalisé supplémentaire CIE 1964 (observateur à 10°) pour l'illuminant  $D_{65}$ .

4.1.3 Lorsqu'un tissu témoin de référence est établi, les valeurs des stimuli doivent être converties en coordonnées trichromatiques  $x$ ,  $y$  et données simultanément avec les valeurs du stimulus  $Y$ .

#### 4.2 Calcul des différences de couleurs

4.2.1 Les valeurs des stimuli  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$  d'une éprouvette représentant l'étalon et d'une éprouvette représentant l'échantillon doivent être déterminées en utilisant soit un spectrophotomètre, soit un colorimètre.

4.2.2 Ces valeurs doivent être converties en valeurs  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ , en utilisant les équations données dans la Recommandation n° 2 du Supplément n° 2 à la Publication CIE n° 15. Si l'un des rapports  $X/X_n$ ,  $Y/Y_n$  ou  $Z/Z_n$  est inférieur ou égal à 0,008 856, les équations données dans l'annexe à la Recommandation n° 2 doivent être utilisées.

4.2.3 Les valeurs  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$  de l'étalon et de l'échantillon doivent être utilisées pour calculer la différence de couleur en unités CIELAB, en utilisant l'équation donnée dans la Recommandation n° 2 du Supplément n° 2 à la Publication CIE n° 15.

4.2.4 Toute différence de couleur peut être divisée en trois composants :

- un composant «clarté»,
- un composant «chroma»,
- un composant «teinte»,

en utilisant les différences de clarté psychométrique CIE 1976 ( $\Delta L^*$ ), de  $a$ ,  $b$  chroma CEI 1976 et de différence de teinte  $a$ ,  $b$  CIE 1976, en utilisant les équations de la Recommandation n° 3 du Supplément n° 2 à la Publication CIE n° 15.

4.2.5 Lorsque les données colorimétriques  $x$ ,  $y$ ,  $Y$  du tissu témoin de référence sont établies, les tolérances dans les normes particulières doivent être données en unités CIELAB.

1) Ces publications peuvent être obtenues auprès du

Bureau central de la CIE  
52, boulevard Malesherbes  
F-75008 Paris  
France.

**Descripteurs** : textile, solidité de la couleur, essai, colorimétrie, spectrophotométrie.

**Approuvée par les comités membres de** : Afrique du Sud, Rép. d'; Allemagne, R.F.; Australie; Brésil; Bulgarie; Canada; Chine; Chypre; Corée, Rép. de; Danemark; Égypte, Rép. arabe d'; Finlande; Hongrie; Inde; Israël; Japon; Nouvelle-Zélande; Pays-Bas; Pologne; Portugal; Roumanie; Suède; Suisse; Tchécoslovaquie; URSS; USA.

**Désapprouvée par les comités membres de** : Belgique; France; Italie; Royaume-Uni.