

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
20701

IUF 427

Première édition  
2017-12

---

---

**Cuir — Essais de solidité des coloris —  
Solidité des coloris à la salive**

*Leather — Tests for colour fastness — Colour fastness to saliva*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 20701:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d67ca63a-53ba-487c-a180-cea528f0e28e/iso-20701-2017)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d67ca63a-53ba-487c-a180-  
cea528f0e28e/iso-20701-2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d67ca63a-53ba-487c-a180-cea528f0e28e/iso-20701-2017)



Numéros de référence  
ISO 20701:2017(F)  
IUF 427:2017(F)

© ISO 2017

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 20701:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d67ca63a-53ba-487c-a180-cea528f0e28e/iso-20701-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d67ca63a-53ba-487c-a180-cea528f0e28e/iso-20701-2017>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Principe</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Appareillage et matériaux</b> .....	<b>2</b>
<b>6</b> <b>Réactifs</b> .....	<b>2</b>
<b>7</b> <b>Éprouvettes</b> .....	<b>3</b>
<b>8</b> <b>Mode opératoire</b> .....	<b>3</b>
<b>9</b> <b>Évaluation</b> .....	<b>4</b>
<b>10</b> <b>Fidélité</b> .....	<b>4</b>
<b>11</b> <b>Rapport d'essai</b> .....	<b>4</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>5</b>

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 20701:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d67ca63a-53ba-487c-a180-cea528f0e28e/iso-20701-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d67ca63a-53ba-487c-a180-cea528f0e28e/iso-20701-2017>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

(standards.iteh.ai)

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par la Commission des essais de solidité de l'Union internationale des sociétés de techniciens et chimistes du cuir (commission IUF, IULTCS) en collaboration avec le comité technique du Comité européen de normalisation (CEN) CEN/TC 289, *Cuir*, dont le secrétariat est tenu par l'UNI, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

L'IULTCS est une organisation mondiale de sociétés professionnelles des industries du cuir fondée en 1897 ayant pour mission de favoriser l'avancement des sciences et technologies du cuir. L'IULTCS a trois commissions, qui sont responsables de l'établissement de méthodes internationales d'échantillonnage et d'essai des cuirs. L'ISO reconnaît l'IULTCS en tant qu'organisme international à activités normatives pour l'élaboration de méthodes d'essai relatives au cuir.

# Cuir — Essais de solidité des coloris — Solidité des coloris à la salive

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode permettant de déterminer la solidité des coloris à la salive, destinée à tous les types de cuirs, quelle que soit la technique de teinture utilisée.

Cette méthode consiste à utiliser une solution de salive artificielle afin de déterminer si les matières colorantes peuvent migrer du cuir vers la bouche ou les muqueuses.

## 2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 105-A01, *Textiles — Essais de solidité des coloris — Partie A01: Principes généraux pour effectuer les essais*

ISO 105-A02, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A02: Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations*

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

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

ISO 105-A05, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A05: Évaluation instrumentale du changement de couleur pour conversion en degrés de l'échelle de gris*

ISO 2418, *Cuir — Essais chimiques, physiques, mécaniques et de solidité — Emplacement de l'échantillonnage*

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

EN 15987, *Cuir — Terminologie — Définitions pour le commerce du cuir*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN 15987 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

## 4 Principe

Un morceau de papier filtre est immergé dans une solution de salive artificielle, puis il est mis en contact avec le cuir à soumettre à essai. L'éprouvette composite ainsi formée est laissée pendant  $(120 \pm 5)$  min à  $(37 \pm 2)$  °C. L'éprouvette de cuir et le papier filtre sont ensuite séchés, et la dégradation de coloris du cuir ainsi que le dégorgeage sur le papier filtre sont évalués à l'aide d'échelles de gris.

Les principes généraux pour les essais de solidité des coloris doivent être conformes à ceux décrits dans l'ISO 105-A01, en tenant compte du fait que le substrat est du cuir.

## 5 Appareillage et matériaux

- 5.1 **Papier filtre**, destiné à des analyses qualitatives, de grammage moyen.
- 5.2 **Ruban adhésif**, incolore, ruban auto-adhésif en plastique, d'une largeur d'environ 12 mm.
- 5.3 **Film**, film transparent (à usage domestique).
- 5.4 **Dessiccateur**, muni d'une grille sur laquelle l'éprouvette de cuir est destinée à être posée.
- 5.5 **Four**, maintenu à  $(37 \pm 2)$  °C.
- 5.6 **pH-mètre**.
- 5.7 **Fiole jaugée**, de 1 000 ml.
- 5.8 **Échelle de gris pour l'évaluation des dégorgements**, conforme à l'ISO 105-A03.
- 5.9 **Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations de coloris**, conforme à l'ISO 105-A02.
- 5.10 **Spectrophotomètre ou colorimètre pour l'évaluation des dégradations de coloris et des dégorgements**, conforme à l'ISO 105-A04 et à l'ISO 105-A05.

## 6 Réactifs

Sauf spécification contraire, tous les réactifs doivent être de qualité analytique.

- 6.1 **Eau déminéralisée**, de qualité 3 au moins selon l'ISO 3696.
- 6.2 **Solution d'acide chlorhydrique**,  $c(\text{HCl}) = 1 \%$  (fraction massique).
- 6.3 **Solution saline de salive artificielle**, avec une valeur de pH de  $6,8 \pm 0,1$ , préparée comme spécifié dans le [Tableau 1](#).

**Tableau 1 — Composition de la solution saline de salive artificielle<sup>a</sup>**

Réactifs	Fraction massique <sup>b</sup> g/l
Chlorure de magnésium (MgCl <sub>2</sub> · 6H <sub>2</sub> O)	0,17
Chlorure de calcium (CaCl <sub>2</sub> · 2H <sub>2</sub> O)	0,15
Hydrogénophosphate de dipotassium (K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> · 3H <sub>2</sub> O)	0,76
Carbonate de potassium (K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	0,53
Chlorure de sodium (NaCl)	0,33
Chlorure de potassium (KCl)	0,75
Acide chlorhydrique à 1 % (fraction massique)	À ajouter jusqu'à ce qu'une valeur de pH de 6,8 ± 0,1 soit atteinte.
<sup>a</sup> Voir la Référence [1].	
<sup>b</sup> Les tolérances correspondent à ± 1 % de la masse.	

#### 6.4 Préparation de la solution de salive artificielle

Pour préparer 1 l de solution de salive, dissoudre les sels de potassium et de sodium préalablement pesés dans environ 900 ml d'eau déminéralisée (6.1), dans un bécher de 2 l. Ajouter ensuite le chlorure de calcium et le chlorure de magnésium puis agiter jusqu'à ce que tous les réactifs soient dissous. Vérifier le pH de cette solution au moyen d'un pH-mètre (5.6), agiter et verser la solution d'acide chlorhydrique à 1 % (fraction massique) (6.2) goutte à goutte jusqu'à l'obtention d'une valeur de pH stable de 6,8 ± 0,1. Verser la solution ainsi obtenue dans une fiole jaugée d'1 l (5.7) et compléter au volume avec de l'eau déminéralisée.

Des solutions de volume inférieur peuvent être préparées si nécessaire.

Protéger la solution de la lumière et vérifier son pH avant chaque utilisation. En règle générale, cette solution de salive artificielle reste stable pendant deux semaines. Mettre au rebut cette dernière si son pH ne se situe plus dans la plage de 6,8 ± 0,1.

### 7 Éprouvettes

**7.1** Si la pièce de cuir disponible pour l'essai est une peau entière, prélever tout d'abord un échantillon conformément à l'ISO 2418.

**7.2** Les éprouvettes doivent être des pièces de cuir rectangulaires, d'au moins 120 mm de longueur et d'au moins 40 mm de largeur.

### 8 Mode opératoire

**8.1** Découper une bandelette sur le papier filtre (5.1), ayant une largeur d'environ 15 mm et une longueur de 80 mm au maximum.

**8.2** Immerger cette bandelette de papier filtre dans la solution de salive artificielle (6.4).

**8.3** Placer la bandelette de papier filtre qui a été immergée (8.2) sur la surface d'essai de l'éprouvette de cuir de façon à mettre étroitement en contact la surface du cuir et le papier filtre. Si l'éprouvette de cuir n'est pas plate, fixer la bandelette de papier filtre sur l'éprouvette de cuir en utilisant par exemple du ruban adhésif (5.2) ou du film (5.3). À cette fin, le ruban adhésif doit recouvrir la bandelette de papier

filtre sur toute sa longueur, et il doit dépasser d'au moins 10 mm aux deux extrémités de la bandelette de manière à adhérer à la surface de l'éprouvette aux endroits où elle est sèche.

L'essai doit être effectué sur la surface d'usage, qui correspond à la face exposée ou visible du cuir lorsque celui-ci est utilisé conformément à sa destination. Il s'agit généralement du côté fleur du cuir. Cependant, la surface d'usage de certains cuirs peut avoir été soumise à un finissage, à un corroyage et à un finissage, ou à un ponçage mécanique (c'est le cas par exemple du velours et du nubuck).

**8.4** Verser de l'eau (6.1) au fond du dessiccateur et préchauffer ce dernier dans le four (5.5) à  $(37 \pm 2)$  °C. Sans retirer le dessiccateur du four, placer l'éprouvette composite, préparée selon 8.3, dans le dessiccateur (5.4), sur une grille (au-dessus de l'eau), à  $(37 \pm 2)$  °C et la laisser pendant  $(120 \pm 5)$  min.

**8.5** Au terme de la période de  $(120 \pm 5)$  min, retirer l'éprouvette composite du dessiccateur, séparer le papier filtre de l'éprouvette de cuir, puis faire sécher ces deux derniers éléments en les suspendant à l'air libre à la température ambiante.

## 9 Évaluation

**9.1** Lorsque l'éprouvette composite est sèche, utiliser l'illuminant D65 selon l'ISO 105-A01 pour évaluer visuellement le dégorgement sur le papier filtre, à l'aide de l'échelle de gris appropriée (5.8) conformément à l'ISO 105-A03. Évaluer également la dégradation de coloris (5.9) de l'éprouvette de cuir conformément à l'ISO 105-A02.

**9.2** Si les dégorgements et les dégradations de coloris sont homogènes, il est également possible d'utiliser une méthode instrumentale (5.10) pour évaluer les dégorgements et la différence de couleur à l'aide d'une échelle de gris, conformément à l'ISO 105-A05 et à l'ISO 105-A04, respectivement. Cela doit être indiqué dans le rapport d'essai.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d67ca63a-53ba-487c-a180-cea528f0e28e/iso-20701-2017>

## 10 Fidélité

Pour les évaluations visuelles sur une échelle de gris, une fidélité inter-individus de  $\pm 0,5$  indice de l'échelle de gris est normale.

## 11 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comporter les informations suivantes:

- a) une référence au présent document (c'est-à-dire ISO 20701);
- b) une description du type de cuir soumis à l'essai, avec une mention indiquant la surface sur laquelle l'essai a été effectué;
- c) l'indice numérique de l'échelle de gris obtenu lors de l'évaluation des dégorgements sur le papier filtre;
- d) l'indice numérique de l'échelle de gris obtenu lors de l'évaluation des dégradations de coloris de l'éprouvette de cuir;
- e) des précisions concernant tout écart par rapport au mode opératoire spécifié.

## Bibliographie

- [1] DIN 53160-1:2010, *Détermination de la libération de colorants des objets utilitaires — Partie 1: Essai à la salive artificielle*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 20701:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d67ca63a-53ba-487c-a180-cea528f0e28e/iso-20701-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d67ca63a-53ba-487c-a180-cea528f0e28e/iso-20701-2017>