

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
22700

IULTCS/IUF474

Première édition  
2019-03

---

---

## Cuir — Mesurage de la couleur et des écarts de couleur des cuirs finis

*Leather — Measuring the colour and colour difference of finished leather*

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 22700:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fb03774e-7e8e-4a9b-bbff-e858dba28c32/iso-22700-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fb03774e-7e8e-4a9b-bbff-e858dba28c32/iso-22700-2019>



Numéros de référence  
ISO 22700:2019(F)  
IULTCS/IUF474:2019(F)

© ISO 2019

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 22700:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fb03774e-7e8e-4a9b-bbff-e858dba28c32/iso-22700-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fb03774e-7e8e-4a9b-bbff-e858dba28c32/iso-22700-2019>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## 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>3</b>
<b>5</b> <b>Appareillage et matériaux</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b> <b>Mode opératoire</b> .....	<b>4</b>
6.1    Étalonnage de l'appareil de mesure de la couleur.....	4
6.2    Échantillonnage.....	5
6.3    Mode opératoire de mesurage.....	5
<b>7</b> <b>Méthode de calcul</b> .....	<b>6</b>
7.1    Généralités.....	6
7.2    Composantes trichromatiques.....	6
7.3    Espace chromatique CIE 1976 $L^*$ , $a^*$ , $b^*$ , $C_{ab}^*$ et $h_{ab}$ .....	6
7.4    Formule pour le calcul de l'écart de couleur total CIEDE2000.....	7
<b>8</b> <b>Rapport d'essai</b> .....	<b>8</b>
<b>Annexe A (informative) Contexte de l'élaboration d'un mode opératoire normalisé pour le mesurage de la couleur du cuir fini</b> .....	<b>10</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>13</b>

(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

<https://standards.iteh.ai>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fb03774e-7e8e-4a9b-bbff-e858dba28c32/iso-22700-2019>

## 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.

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/iso/fr/avant-propos](http://www.iso.org/iso/fr/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.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

# Cuir — Mesurage de la couleur et des écarts de couleur des cuirs finis

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode pour le mesurage correct de la couleur des cuirs finis par des procédés instrumentaux. Ce document présente les principes généraux du mesurage de la couleur, adaptés au cuir, et du calcul des écarts de couleur.

Le présent document définit les points suivants:

- a) l'utilisation de l'éclairage D65 comme source de lumière normale pour l'industrie du cuir;
- b) l'utilisation de la source de lumière D65/10° comme condition normalisée pour l'égalisation de couleur, pour la définition de simulateurs de lumière du jour et comme source de lumière de référence pour les analyses de métamérisme;
- c) l'utilisation de la CIEDE2000 comme formule d'écart de couleur.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 2419, *Cuir — Essais physiques et mécaniques — Préparation et conditionnement des échantillons*

ISO 11664-3, *Colorimétrie — Partie 3: Composantes trichromatiques CIE*

ISO 11664-4, *Colorimétrie — Partie 4: Espace chromatique  $L^*a^*b^*$  CIE 1976*

ISO/CIE 11664-6, *Colorimétrie — Partie 6: Formule d'écart de couleur CIEDE2000*

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

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'EN 15987 ainsi que les suivants 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/>

### 3.1

#### mesurage de la couleur

représentation numérique de la couleur d'une éprouvette obtenue au moyen d'un *appareil de mesure de la couleur* (3.2) sous forme de valeurs de composantes trichromatiques, de coordonnées chromatiques ou de réponse spectrale dans les spectres visible et proche UV

### 3.2

#### **appareil de mesure de la couleur**

dispositif mesurant les rayonnements réfléchis dans le spectre visible (longueurs d'onde comprises entre 360 nm et 780 nm) et couvrant au minimum la plage de longueurs d'onde comprise entre 400 nm et 700 nm

Note 1 à l'article: La présente définition englobe les appareils appelés «colorimètres» et «spectrophotomètres».

### 3.3

#### **géométrie**

<appareil de mesure de la couleur> position relative éclairage/observateur (détecteur)

Note 1 à l'article: Quelques géométries généralement employées sont indiquées ci-après:

- d/0°;
- 0°/d;
- 0°/45°;
- 45°/0°;

avec une tolérance d'angle de 0° à 10° pour les géométries diffuses et de (45 ± 2)° pour les géométries de 45°. Des géométries différentes peuvent entraîner des résultats différents sur une même éprouvette.

### 3.4

#### **spécularité**

<appareil de mesure de la couleur> *réflectance spéculaire* (3.6) sur des éprouvettes brillantes, métalliques et réfléchissantes, causée par l'éclairage, susceptible de perturber le mesurage de la couleur

Note 1 à l'article: La réflectance spéculaire peut être incluse («SPINC» – pour les éprouvettes mates) ou exclue («SPEX» – pour les éprouvettes réfléchissantes); une spécularité différente peut entraîner des résultats différents sur une même éprouvette.

### 3.5

#### **ouverture**

<ouverture optique; appareil de mesure de la couleur> surface et forme de la cible balayée par l'appareil en une seule opération de mesurage de la couleur

### 3.6

#### **réflectance spéculaire**

réflexion sans diffusion obéissant aux lois de la réflexion optique

Note 1 à l'article: Comme dans les miroirs.

### 3.7

#### **étalonnage**

<appareil de mesure de la couleur> mesurage, à l'aide d'un appareil de mesure de la couleur, d'un ou de plusieurs matériaux de référence, dans le but de calculer un ensemble de facteurs de correction à appliquer aux mesurages ultérieurs

Note 1 à l'article: Les matériaux de référence sont habituellement un carreau blanc pour l'étalonnage du blanc et un piège à lumière ou un carreau noir pour l'étalonnage du noir.

### 3.8

#### **étalon de contrôle**

<mesurage de la couleur> matériau stable utilisé pour confirmer (ou vérifier) la validité de l'étalonnage d'un appareil

Note 1 à l'article: Les mesurages colorimétriques effectués immédiatement après étalonnage sont comparés aux mesurages initiaux réalisés sur un étalon, ou sur une série d'étalons, de manière à vérifier le bon étalonnage de l'appareil.