

NORME
INTERNATIONALE

ISO
10195

IULTCS/IUC 41

Première édition
2018-05

**Cuir — Détermination chimique de
la teneur en chrome(VI) du cuir —
Vieillissement thermique du cuir et
détermination de la teneur en chrome
hexavalent**

*Leather — Chemical determination of chromium(VI) content in
leather — Thermal pre-ageing of leather and determination of
hexavalent chromium*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10195:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22317da5-853e-4de1-ac92-ba064331ab92/iso-10195-2018>



Numéros de référence
ISO 10195:2018(F)
IULTCS/IUC 41:2018(F)

© ISO 2018

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10195:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22317da5-853e-4de1-ae92-ba064331ab92/iso-10195-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22317da5-853e-4de1-ae92-ba064331ab92/iso-10195-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, Geneva
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	1
5 Appareillage	2
6 Mode opératoire	2
7 Rapport d'essai	3
Annexe A (informative) Exactitude	4
Annexe B (informative) Vieillissement naturel et développement de chrome hexavalent	6

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10195:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22317da5-853e-4de1-ae92-ba064331ab92/iso-10195-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22317da5-853e-4de1-ae92-ba064331ab92/iso-10195-2018>

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).

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).

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.

Le présent document a été élaboré par la Commission des essais chimiques de l'Union internationale des sociétés de techniciens et chimistes du cuir (commission IUC, IULTCS) en collaboration avec le comité technique CEN/TC 289, *Cuir*, du Comité européen de normalisation (CEN), dont le secrétariat est tenu par l'UNI, et avec le comité technique CEN/TC 309, *Chaussure*, du Comité européen de normalisation (CEN), dont le secrétariat est tenu par l'AENOR, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Fondée en 1897, l'IULTCS est une organisation mondiale de sociétés regroupant les professionnels du cuir, dont le but est de faire évoluer la science et la technologie du cuir. L'IULTCS est composée de trois Commissions, qui sont responsables de l'établissement de méthodes internationales d'échantillonnage et d'essai du cuir. L'ISO reconnaît l'IULTCS comme un organisme international de normalisation pour l'élaboration de méthodes d'essai portant sur le cuir.

Introduction

Plus de 80 % du cuir est tanné à l'aide de sels de chrome(III). L'industrie recommande de recourir à des modes opératoires de fabrication évitant les conditions oxydantes qui peuvent permettre la formation de traces de chrome hexavalent [chrome(VI)] dans le cuir.

Il est difficile de reproduire le processus de vieillissement naturel. Par conséquent, pour prédire la tendance du cuir tanné avec du chrome(III) à produire des niveaux de chrome hexavalent à l'état de traces, plusieurs essais de vieillissement ont été proposés, dont certains sont utilisés dans les spécifications pour le cuir disponible dans le commerce.

Suite à un essai interlaboratoires (voir l'[Annexe A](#)), le vieillissement thermique a été choisi comme mode opératoire d'essai de vieillissement adapté. Cette méthode est décrite dans le présent document.

L'[Annexe B](#) donne des informations sur le développement de chrome hexavalent lors du vieillissement naturel du cuir tanné avec du chrome(III).

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10195:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22317da5-853e-4de1-ae92-ba064331ab92/iso-10195-2018>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10195:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22317da5-853e-4de1-ae92-ba064331ab92/iso-10195-2018>

Cuir — Détermination chimique de la teneur en chrome(VI) du cuir — Vieillissement thermique du cuir et détermination de la teneur en chrome hexavalent

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie un mode opératoire de vieillissement thermique du cuir permettant d'obtenir des indications sur la tendance à former du chrome hexavalent dans des conditions spécifiées et sur la détermination de la teneur en chrome hexavalent conformément à l'ISO 17075-1 ou l'ISO 17075-2.

Ce mode opératoire de vieillissement thermique ne simule pas les conditions réelles de production ou d'utilisation du cuir.

Il est applicable à tous les types de cuirs tannés au chrome.

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

ISO 4044:2017, *Cuir — Essais chimiques - Préparation des échantillons pour essais chimiques*

ISO 17075-1:2017, *Cuir — Détermination chimique de la teneur en chrome(VI) du cuir — Partie 1: Méthode colorimétrique*

ISO 17075-2:2017, *Cuir — Détermination chimique de la teneur en chrome(VI) du cuir — Partie 2: Méthode chromatographique*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

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

Une éprouvette de cuir est chauffée dans une étuve pendant une durée spécifiée. L'échantillon est ensuite refroidi et la détermination chimique de la teneur en chrome hexavalent [chrome(VI)] est réalisée conformément à l'ISO 17075-1 ou l'ISO 17075-2.

5 Appareillage

5.1 Étuve statique, permettant de maintenir la température requise avec une tolérance de ± 2 °C. L'étuve ne doit pas comporter de ventilateur, ni aucun autre système de circulation d'air, ni d'ouvertures permettant les échanges d'air actifs. Il convient que l'intérieur de l'étuve soit en matériaux inertes. Il convient d'utiliser une étuve à convection naturelle.

5.2 Erlenmeyer en verre de 250 ml avec bouchon, destiné à contenir l'éprouvette, pouvant être maintenu à 80 °C pendant 24 h et refroidi à température ambiante. Ce récipient permet de démarrer le mode opératoire de l'ISO 17075-1 ou de l'ISO 17075-2 à partir de 7.2 (voir 6.9).

5.3 Appareillage pour le mesurage de la température et de l'humidité.

5.4 Balance analytique, d'une exactitude de 0,1 mg.

6 Mode opératoire

6.1 Préchauffer l'étuve (5.1) à la température souhaitée; voir le [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Définition de la température de vieillissement

Méthode	Conditions	Usage recommandé
A1	À (60 ± 2) °C et humidité relative inférieure à 20 %	Vieillissement à usage général pour les cuirs non soumis à des conditions critiques lors de la fabrication (gants, vêtements, articles en cuir, articles faits main et de mode) et/ou du transport
A2	À (80 ± 2) °C et humidité relative à 10 %	Vieillissement pour les cuirs soumis à des conditions critiques lors de la fabrication (chaussures, secteur automobile, ameublement) et/ou du transport

6.2 Si possible, découper un échantillon de cuir conformément à l'ISO 2418. S'il n'est pas possible de procéder à l'échantillonnage selon l'ISO 2418 (par exemple, dans le cas de cuirs provenant d'articles comme les chaussures ou les vêtements), des précisions concernant l'échantillonnage doivent être fournies dans le rapport d'essai.

6.3 Préparer l'éprouvette de cuir conformément à l'ISO 4044:2017, 6.3. La découper en morceaux de 3 mm à 5 mm à l'aide d'une lame tranchante.

6.4 Peser avec exactitude ($2,0 \pm 0,1$) g d'éprouvette de cuir, à 0,1 mg près, dans le récipient (5.2). Enregistrer la masse, *m*.

6.5 Le récipient doit être fermé immédiatement après la pesée.

6.6 Ouvrir le récipient et le mettre dans l'étuve.

6.7 La porte de l'étuve ne doit pas être ouverte pendant la durée du vieillissement. La température et l'humidité doivent être contrôlées (5.3) au moins trois fois pendant le processus de vieillissement.

NOTE Si l'étuve à convection naturelle est maintenue fermée:

- à une température de 60 °C, l'humidité relative sera physiquement inférieure à 20 %;
- à une température de 80 °C, l'humidité relative sera physiquement inférieure à 10 %.

6.8 Au bout de (24 ± 1) h, sortir l'Erlenmeyer (5.2) de l'étuve, le refermer immédiatement et laisser refroidir l'éprouvette de cuir à la température ambiante pendant au moins $2 \text{ h} \pm 15 \text{ min}$.

6.9 Juste après le refroidissement, déterminer la teneur en chrome hexavalent de l'éprouvette de cuir vieillie conformément à l'ISO 17075-1 ou l'ISO 17075-2.

L'Erlenmeyer (5.2) utilisé permet de démarrer le mode opératoire à partir de 7.2 de l'ISO 17075-1:2017 ou de l'ISO 17075-2:2017. Ajouter à la pipette 100 ml de solution dégazée (5.1 de l'ISO 17075-1:2017 ou de l'ISO 17075-2:2017) dans le récipient, puis chasser l'oxygène selon 7.2 de l'ISO 17075-1:2017 ou de l'ISO 17075-2:2017.

6.10 Calculer la teneur en chrome hexavalent conformément à l'ISO 17075-1 ou l'ISO 17075-2.

7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- a) une référence au présent document, à savoir l'ISO 10195;
- b) une description du type de cuir soumis à l'essai et des précisions sur l'échantillonnage, si nécessaire (6.2);
- c) la méthode de vieillissement choisie;
- d) la quantité de chrome hexavalent telle que définie en 6.10;
- e) la méthode d'essai utilisée pour la détermination de la teneur en chrome hexavalent.

ISO 10195:2018
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/22317da5-853e-4de1-ae92-ba064331ab92/iso-10195-2018>