

NORME
INTERNATIONALE

ISO
17131

IULTCS - IUP 56

Deuxième édition
2020-04

Cuir — Identification du cuir par microscopie

Leather — Identification of leather with microscopy

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

ISO 17131:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bff83f8a-87f9-40f7-9ccd-01e9fd0a9e34/iso-17131-2020>



Numéros de référence
ISO 17131:2020(F)
IULTCS - IUP 56:2020(F)

© ISO 2020

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

ISO 17131:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bff83f8a-87f9-40f7-9ccd-01e9fd0a9e34/iso-17131-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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
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 et matériaux	1
6 Mode opératoire	2
7 Rapport d'essai	3
Annexe A (normative) Photographies de la section transversale prises au microscope électronique à balayage	4
Annexe B (normative) Photographies de la section transversale prises au microscope optique	10
Annexe C (normative) Photographies de la section transversale prises au microscope optique à contraste de phase	15

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

ISO 17131:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bff83f8a-87f9-40f7-9ccd-01e9fd0a9e34/iso-17131-2020>

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.

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 www.iso.org/avant-propos.

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

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 17131:2012), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- ajout de photographies de la section transversale prises au microscope optique à contraste de phase dans une nouvelle [Annexe C](#), normative;
- modification des [Articles 5](#) et [6](#) afin d'inclure la préparation pour cette technique de microscopie optique.

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/fr/members.html.

Introduction

La meilleure technique d'identification du cuir est celle réalisée par microscopie par des manipulateurs expérimentés en matière d'identification des matériaux, ce qui est la méthode privilégiée. En effet, avec d'autres méthodes, telles que l'analyse chimique, il peut s'avérer difficile de déterminer avec certitude que le matériau est du cuir.

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

[ISO 17131:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bff83f8a-87f9-40f7-9ccd-01e9fd0a9e34/iso-17131-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bff83f8a-87f9-40f7-9ccd-01e9fd0a9e34/iso-17131-2020>

Cuir — Identification du cuir par microscopie

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de microscopie permettant d'identifier le cuir et de le distinguer des autres matériaux. Cette méthode ne s'applique pas à l'identification de cuirs spécifiques (par exemple, cuir de mouton).

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 17186, *Cuir — Essais physiques et mécaniques — Détermination de l'épaisseur du revêtement de surface*

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 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

Une section transversale du matériau est découpée perpendiculairement à la surface. La structure du matériau est comparée, par microscopie, à des images types ou à des échantillons connus.

Il convient que cette méthode soit mise en œuvre par des opérateurs expérimentés dans le domaine de l'identification des matériaux par microscopie.

5 Appareillage et matériaux

5.1 Microscope optique (photonique, à contraste de phase ou stéréoscopique) ou microscope électronique à balayage, permettant d'obtenir un grossissement normal d'au moins $\times 20$.

NOTE Pour certains matériaux, il est nécessaire d'utiliser un microscope ayant un pouvoir de grossissement de $\times 500$.

5.2 Lame de rasoir, permettant de couper une section transversale nette dans du cuir, en cas d'utilisation d'un microscope qui éclaire par le dessus ou d'un microscope électronique à balayage.

5.3 Cryomicrotome, en cas d'utilisation d'un microscope qui éclaire par le dessous ou d'un microscope à contraste de phase.

5.4 Unité de revêtement, par pulvérisation ou évaporation, comprenant un élément ou alliage adapté (par exemple, de l'or) pour réaliser le revêtement, en cas d'utilisation d'un microscope électronique à balayage.

5.5 Embouts d'éprouvette, pour utilisation avec un microscope électronique à balayage, le cas échéant.

5.6 Matériaux de référence, de désignation connue.

6 Mode opératoire

6.1 Dans le matériau soumis à essai, découper deux éprouvettes d'environ 10 mm × 10 mm à l'aide d'un outil de coupe approprié, puis découper chacune des éprouvettes conformément à [6.2](#) ou [6.3](#).

6.2 Placer le bord tranchant de la lame de rasoir ([5.2](#)) sur la surface, la lame étant perpendiculaire à celle-ci, et presser la lame sur toute l'épaisseur de l'éprouvette, en s'assurant que la lame reste bien verticale et que la coupe soit nette. Si l'éprouvette est considérée comme étant du cuir, réaliser la découpe avec le côté chair ou interne orienté vers le dessus.

NOTE 1 Il est pertinent de préparer la seconde découpe d'éprouvette perpendiculairement à la première.

NOTE 2 Une découpe réalisée conformément à [6.2](#) est appropriée pour un examen réalisé au moyen d'un microscope éclairé par le dessus ou d'un microscope électronique à balayage.

6.3 Placer l'échantillon de cuir imbibé d'eau dans un cryomicrotome ([5.3](#)) et en découper une tranche d'épaisseur appropriée.

NOTE 3 Une découpe réalisée conformément à [6.3](#) est appropriée pour un examen réalisé au moyen d'un microscope éclairé par le dessous ou d'un microscope optique à contraste de phase. Cela s'avère utile dans le cas d'un échantillon foncé ou d'un échantillon avec enduit transparent.

6.4 En cas d'utilisation d'un microscope électronique à balayage, veiller à ce que les sections préparées adhèrent à un embout d'éprouvette ([5.5](#)), la surface découpée étant orientée vers le dessus. Revêtir l'embout et la section dans l'unité de revêtement ([5.4](#)), de manière à pouvoir obtenir une bonne qualité d'image.

6.5 Placer les sections sous le microscope et comparer la structure du matériau aux [Figures A.1](#) à [A.12](#) de l'[Annexe A](#) (photographies prises au microscope électronique à balayage), aux [Figures B.1](#) à [B.12](#) de l'[Annexe B](#) (photographies prises au microscope optique), aux [Figures C.1](#) à [C.3](#) de l'[Annexe C](#) (photographies prises au microscope à contraste de phase), ou à des matériaux de référence connus ([5.6](#)). Utiliser un grossissement approprié pour distinguer la structure fibreuse type du cuir par rapport aux autres matériaux. Se référer aux termes adéquats relatifs au cuir, définis dans l'EN 15987.

Pour identifier le cuir avec certitude, il est nécessaire d'identifier la structure fibreuse d'origine, plus ou moins intacte.

6.6 Si nécessaire, déterminer l'épaisseur de l'enduction de surface et l'épaisseur totale, conformément à l'ISO 17186. La méthode au cryomicrotome ne doit être utilisée que pour les analyses d'identification des matériaux, car la structure intrinsèque d'origine du matériau peut être modifiée au cours des processus de préparation des échantillons. La conduite d'autres analyses de structure (par exemple, de l'épaisseur totale ou de l'épaisseur de l'enduit) sur des échantillons préparés pour le cryomicrotome aboutit à des résultats erronés.

6.7 Définir la désignation du matériau selon les résultats obtenus en [6.5](#) et [6.6](#) et selon les termes relatifs au cuir définis dans l'EN 15987.

7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comporter les éléments suivants:

- a) une référence au présent document, c'est-à-dire l'ISO 17131:2020;
- b) le type et l'origine de l'échantillon de matériau analysé;
- c) la désignation du matériau (voir 6.7) (comme cuir ou autre matériau);
- d) la méthode utilisée pour l'identification;
- e) si nécessaire, l'épaisseur de la couche d'enduit et l'épaisseur totale conformément à l'ISO 17186;
- f) si cela est demandé, des photographies des sections;
- g) tout écart par rapport au mode opératoire;
- h) toutes informations supplémentaires importantes pour la désignation;
- i) la date de l'essai.

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

ISO 17131:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bff83f8a-87f9-40f7-9ccd-01e9fd0a9e34/iso-17131-2020>

Annexe A (normative)

Photographies de la section transversale prises au microscope électronique à balayage

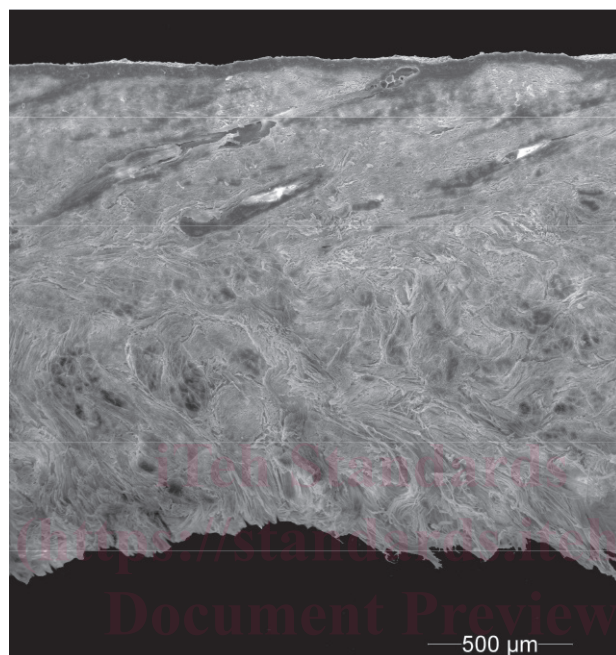


Figure A.1 — Section type d'un cuir de bovin avec enduction de surface inférieure à 150 µm

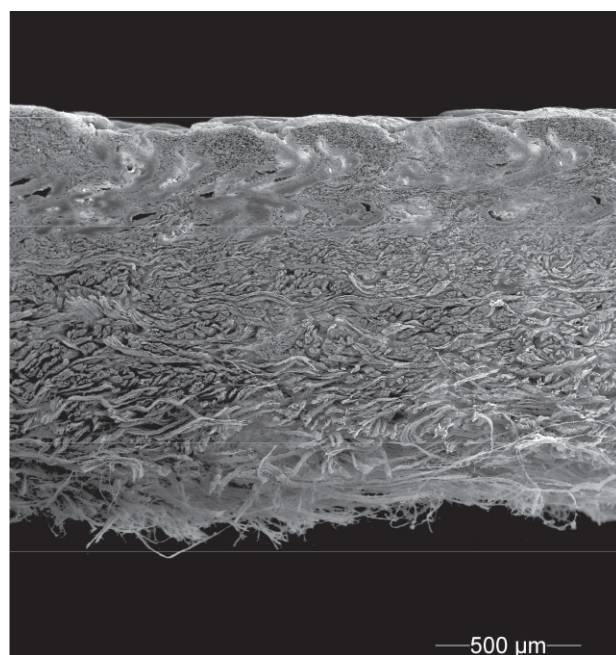


Figure A.2 — Section type d'un cuir de mouton