

NORME
INTERNATIONALE

ISO
17130

IULTCS
IUP 55

Deuxième édition
2021-02

Cuir — Essais physiques et mécaniques — Détermination des variations dimensionnelles

*Leather — Physical and mechanical tests — Determination of
dimensional change*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 17130:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/acf9bb59-e252-4ba6-8e3b-10d8ed101613/iso-17130-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/acf9bb59-e252-4ba6-8e3b-10d8ed101613/iso-17130-2021>



Numéros de référence
ISO 17130:2021(F)
IULTCS/IUP 55:2021(F)

© ISO 2021

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 17130:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae9bb59-e252-4ba6-8e3b-10d8ed101613/iso-17130-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae9bb59-e252-4ba6-8e3b-10d8ed101613/iso-17130-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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

E-mail: copyright@iso.org

Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives.....	1
3 Termes et définitions.....	1
4 Principe.....	1
5 Appareillage et matériaux.....	1
6 Échantillonnage et préparation des échantillons.....	2
7 Mode opératoire.....	3
8 Expression des résultats.....	3
9 Rapport d'essai.....	4

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 17130:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/acf9bb59-e252-4ba6-8e3b-10d8ed101613/iso-17130-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/acf9bb59-e252-4ba6-8e3b-10d8ed101613/iso-17130-2021>

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 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, 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.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 17130:2013), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes

- ajout d'un nouvel [Article 3](#);
- révision de [5.4](#) et [5.6](#) pour permettre un support supplémentaire et une technique de marquage supplémentaire, respectivement;
- révision de [6.1](#) et [6.2](#) pour fournir une meilleure compréhension;
- révision de [7.2](#), [7.3](#), [7.4](#) et [7.5](#); en [7.5](#) la durée du conditionnement a été réduite à 24 h;
- ajout d'un tiret c) à l'[Article 9](#) selon lequel les dimensions des échantillons doivent être consignées.

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17130:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae9bb59-e252-4ba6-8e3b-10d8ed101613/iso-17130-2021>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17130:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae9bb59-e252-4ba6-8e3b-10d8ed101613/iso-17130-2021>

Cuir — Essais physiques et mécaniques — Détermination des variations dimensionnelles

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination des variations dimensionnelles (rétraction) du cuir provoquées par le vieillissement. Il est applicable à tous les types de cuir.

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 105-B06, *Textiles — Essais de solidité des coloris — Partie B06: Solidité des coloris et vieillissement à la lumière artificielle à hautes températures: Essai avec lampe à arc au xénon*

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

ISO 2419, *Cuir — Essais physiques et mécaniques — Préparation et conditionnement des échantillons*

ISO 17228:2015, *Cuir — Essais de solidité des coloris — Changement de couleur avec vieillissement accéléré*

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 conditionnée est vieillie dans les conditions définies dans l'ISO 17228. La rétraction est mesurée après reconditionnement.

5 Appareillage et matériaux

5.1 **Étuve**, telle que spécifiée dans l'ISO 17228.

5.2 **Enceinte climatique**, telle que spécifiée dans l'ISO 17228.

5.3 **Pied à coulisse Vernier**, d'une précision de lecture de 0,1 mm.

5.4 **Support**, plaque en verre ou filet en acier inoxydable approprié, qui maintient l'éprouvette à plat. Le support doit être recouvert de tissu non-tissé en polyester, tel que spécifié dans l'ISO 105-B06, afin d'empêcher l'éprouvette de coller.

5.5 **Emporte-pièce** carré, tel que spécifié dans l'ISO 2419, dont la partie intérieure mesure $150 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de côté.

5.6 **Marqueur à encre indélébile ou pointeau** de diamètre inférieur ou égal à 1 mm.

6 Échantillonnage et préparation des échantillons

6.1 Procéder à l'échantillonnage conformément à l'ISO 2418. Découper au moins deux éprouvettes de (150×150) mm pour chaque condition de vieillissement requise, en appliquant l'emporte-pièce (5.5) sur la face fleur, si elle est visible.

Pour certaines applications, il peut être nécessaire d'utiliser des éprouvettes de plus grande taille, par exemple de (300×300) mm, pour augmenter la précision, en particulier en cas de faible rétraction.

6.2 Tracer sur les éprouvettes, avec un marqueur à encre indélébile ou un pointeau (5.6), quatre points de référence A, B, C et D pour le mesurage de façon à former un carré de (100 ± 1) mm de côté tel qu'illustré à la [Figure 1](#).

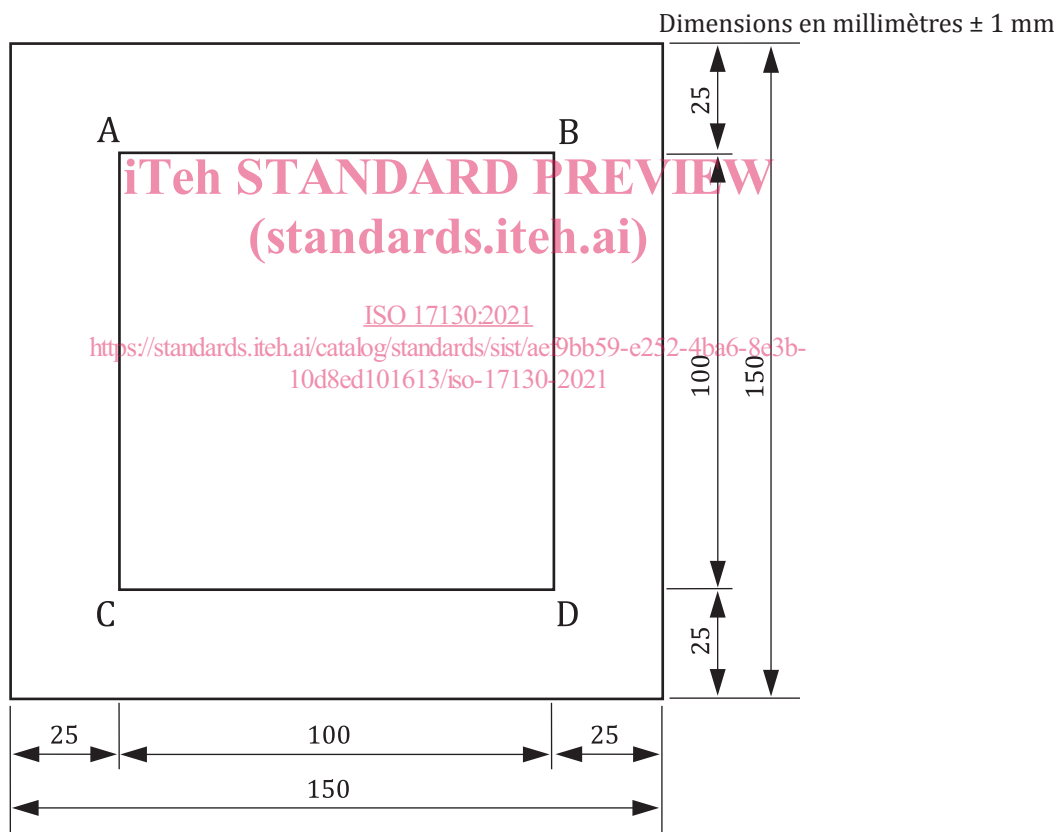


Figure 1 — Emplacement des points de référence pour le mesurage sur une éprouvette

En cas d'utilisation d'éprouvettes de dimensions différentes, par exemple (300×300) mm, il convient de tracer les points de mesurage à une distance de (25 ± 1) mm de chaque bord.

6.3 Conditionner les éprouvettes conformément à l'ISO 2419 pendant au moins 48 h.

7 Mode opératoire

7.1 Mesurer les distances AB, CD, AC et BD sur chaque éprouvette au moyen du pied à coulisse Vernier (5.3).

7.2 Préchauffer l'étuve (5.1) à la température d'essai ou régler l'enceinte climatique (5.2) selon les conditions de départ. Disposer les éprouvettes sur le support (5.4) au centre de l'étuve ou de l'enceinte climatique, la face fleur, le côté supérieur ou le côté enduit reposant sur la plaque.

7.3 Vieillir les éprouvettes tel que décrit dans l'ISO 17228:2015, Tableau 1, Tableau 2 ou Tableau 3 par vieillissement thermique, vieillissement thermique avec forte teneur en humidité ou vieillissement dû à des conditions de température/d'humidité cycliques, respectivement.

7.4 Si nécessaire, immédiatement après le vieillissement, à la fin d'une période de vieillissement cyclique ou entre deux périodes de vieillissement cyclique et dans les 5 min du retrait de l'éprouvette de l'étuve (5.1) ou de l'enceinte climatique (5.2), les distances entre les points de mesurage peuvent être mesurées selon 7.1. Si un vieillissement cyclique supplémentaire est requis, l'éprouvette doit être remplacée aussi rapidement que possible dans l'enceinte climatique.

7.5 Une fois le vieillissement terminé, retirer l'éprouvette de l'enceinte climatique et de la plaque en verre ou du filet en acier inoxydable et la placer sur un plan plat et horizontal avant de reconditionner les éprouvettes pendant au moins 24 h conformément à l'ISO 2419. Après cela, mesurer les distances entre les points de mesurage selon 7.1.

NOTE Les valeurs de mesurage relevées immédiatement après le vieillissement peuvent différer significativement de celles relevées après le reconditionnement conformément à l'ISO 2419.

7.6 Consigner les modifications décelables visuellement, comme une déformation de l'éprouvette, et les modifications relatives à la souplesse et à la douceur, décelables manuellement.

8 Expression des résultats

8.1 La rétraction peut être exprimée en termes de rétraction linéaire ou de perte de surface (rétraction de la surface).

8.2 La rétraction linéaire est calculée à l'aide des Formules (1), (2) et (3).

Calculer la moyenne de la longueur initiale, L_1 , reliant les points ABCD sur l'éprouvette, conformément à la Formule (1):

$$L_1 = \frac{(a_1 + c_1 + b_1 + d_1)}{4} \quad (1)$$

où a_1 , b_1 , c_1 et d_1 sont les valeurs des dimensions AB, BD, CD et AC, respectivement (voir la Figure 1), mesurées avant l'essai.

Calculer la moyenne de la longueur après essai, L_2 , reliant les points ABCD sur l'éprouvette, conformément à la Formule (2):

$$L_2 = \frac{(a_2 + c_2 + b_2 + d_2)}{4} \quad (2)$$

où a_2 , b_2 , c_2 et d_2 sont les valeurs des dimensions AB, BD, CD et AC, respectivement (voir la Figure 1), mesurées après l'essai.

Calculer la rétraction linéaire en pourcentage S_L à l'aide de la [Formule \(3\)](#):

$$S_L = \frac{L_1 - L_2}{L_1} \times 100 \quad (3)$$

où

L_1 est la moyenne de la longueur initiale, calculée d'après la [Formule \(1\)](#);

L_2 est la moyenne de la longueur après essai, calculée d'après la [Formule \(2\)](#).

8.3 Pour le calcul de la perte de surface (rétraction de la surface), S_A , procéder comme suit:

Calculer la surface initiale, A_1 , reliant les points ABCD sur l'éprouvette, à l'aide de la [Formule \(4\)](#):

$$A_1 = \frac{a_1 + c_1}{2} \times \frac{b_1 + d_1}{2} \quad (4)$$

où a_1 , b_1 , c_1 , et d_1 sont les valeurs des dimensions AB, BD, CD, AC (voir la [Figure 1](#)), mesurées avant l'essai.

Calculer la surface après essai, A_2 , reliant les points ABCD sur l'éprouvette, à l'aide de la [Formule \(5\)](#):

$$A_2 = \frac{a_2 + c_2}{2} \times \frac{b_2 + d_2}{2} \quad (5)$$

où a_2 , b_2 , c_2 et d_2 sont les valeurs des dimensions AB, BD, CD, AC (voir la [Figure 1](#)), mesurées après l'essai.

Calculer la perte de surface (rétraction de la surface) en pourcentage, S_A , à l'aide de la [Formule \(6\)](#):

$$S_A = \frac{A_1 - A_2}{A_1} \times 100 \quad (6)$$

où

A_1 est la surface initiale, calculée d'après la [Formule \(4\)](#);

A_2 est la surface après essai, calculée d'après la [Formule \(5\)](#).

9 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comporter les informations suivantes:

- une référence au présent document, c'est-à-dire ISO 17130:2021;
- tous les détails permettant d'identifier l'échantillon et tout écart par rapport à l'ISO 2418 en ce qui concerne l'échantillonnage.
- les dimensions des éprouvettes utilisées;
- la description du support utilisé (plaque en verre ou filet en acier inoxydable avec ou sans tissu non-tissé en polyester);
- les conditions d'essai utilisées pour le vieillissement;
- le moment de réalisation des mesurages, si inférieur aux 24 h de reconditionnement en [7.5](#);