

NORME
INTERNATIONALE

ISO
17229

IULTCS/IUP 42

Deuxième édition
2016-02-15

**Cuir — Essais physiques et
mécaniques — Détermination de
l'absorption de vapeur d'eau**

*Leather — Physical and mechanical tests — Determination of water
vapour absorption*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 17229:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ecefe82e-00ad-4070-846c-70782c8f7ef7/iso-17229-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ecefe82e-00ad-4070-846c-70782c8f7ef7/iso-17229-2016>



Numéros de référence
ISO 17229:2016(F)
IULTCS/IUP 42:2016(F)

© ISO 2016

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17229:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ecefe82e-00ad-4070-846c-70782c8f7ef7/iso-17229-2016>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, 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 |
| 1 Domaine d'application | 1 |
| 2 Références normatives | 1 |
| 3 Principe | 1 |
| 4 Appareillage | 1 |
| 5 Échantillonnage et préparation des échantillons | 2 |
| 6 Mode opératoire | 2 |
| 7 Expression des résultats | 2 |
| 8 Rapport d'essai | 3 |
| Annexe A (informative) Coefficient de vapeur d'eau | 4 |
| Bibliographie | 5 |

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 17229:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ecefe82e-00ad-4070-846c-70782c8f7ef7/iso-17229-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ecefe82e-00ad-4070-846c-70782c8f7ef7/iso-17229-2016>

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 appelée 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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eccc62e-00ad-4070-846c-70782c817ef7/iso-17229-2016).

L'ISO 17229 a été élaborée par la Commission Essais physiques de l'Union internationale des sociétés de techniciens et chimistes du cuir (Commission IUP, 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).

Elle est fondée sur le document IUP 42, qui a été publié dans le *J. Soc. Leather Tech. Chem.* **84**, p. 395, (2000) et déclaré méthode officielle de l'IULTCS en mars 2001.

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 17229:2002), dont elle constitue une révision mineure visant à aligner le point c) de l'[Article 8](#) sur l'ISO 2419:2012.

Cuir — Essais physiques et mécaniques — Détermination de l'absorption de vapeur d'eau

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode permettant de déterminer l'absorption de vapeur d'eau par un cuir. Cette méthode est applicable à tous les cuirs mais elle présente un intérêt tout particulier pour les cuirs destinés à constituer la tige et la doublure d'articles chaussants.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application 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 2419, *Cuir — Essais physiques et mécaniques — Préparation et conditionnement des échantillons*

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

3 Principe

L'éprouvette et un matériau imperméable sont fixés pendant un laps de temps spécifié, sur l'ouverture d'un récipient métallique contenant 50 ml d'eau. L'absorption de vapeur d'eau par l'éprouvette est déterminée à partir de l'augmentation de la masse de cette dernière.

4 Appareillage

4.1 Récipient cylindrique en métal ou en verre, de 35 mm ± 0,5 mm de diamètre intérieur, de 104 mm ± 1 mm de profondeur intérieure, ayant un diamètre extérieur d'au moins 55 mm au niveau de l'ouverture située sur le dessus, muni d'une bague ou d'un couvercle métallique qui peut être fixé solidement sur le récipient cylindrique métallique.

4.2 Balance, précise à 0,001 g près.

4.3 Chronomètre, d'une précision de lecture de 1 min.

4.4 Pied à coulisse à vernier, ayant une précision de lecture de 0,1 mm.

4.5 Disque fabriqué en un matériau imperméable, par exemple en caoutchouc ou en métal, ayant le même diamètre que l'éprouvette.

4.6 Emporte-pièce, dont la paroi intérieure forme un cylindre circulaire droit de 43 mm ± 1 mm de diamètre, comme spécifié dans l'ISO 2419.

4.7 Eau distillée ou désionisée, conforme aux exigences applicables à la classe 3 de l'ISO 3696.

5 Échantillonnage et préparation des échantillons

5.1 Procéder à l'échantillonnage conformément à l'ISO 2418. Découper trois éprouvettes circulaires sur l'échantillon en appliquant l'emporte-pièce sur le côté fleur du cuir, si ce côté peut être identifié.

S'il est exigé d'effectuer l'essai sur plus de deux peaux par lot, seule une éprouvette doit être prélevée sur chaque peau, à condition que le nombre total d'éprouvettes prélevées ne soit pas inférieur à trois.

5.2 Conditionner les éprouvettes conformément à l'ISO 2419.

NOTE Les résultats varient en fonction de la méthode de conditionnement utilisée.

5.3 Peser les éprouvettes à 0,001 g près et enregistrer leur masse, m_1 .

6 Mode opératoire

6.1 À l'aide d'un pied à coulisse à vernier, mesurer le diamètre intérieur du récipient cylindrique (à 0,1 mm près) dans deux directions perpendiculaires et calculer le diamètre moyen.

6.2 Verser 50 ml \pm 5 ml d'eau distillée ou désionisée à 20 °C \pm 2 °C ou 23 °C \pm 2 °C dans le récipient cylindrique métallique (4.1).

6.3 Centrer l'éprouvette sur le dessus du récipient, de sorte que le côté qui serait exposé au plus haut niveau d'humidité dans les conditions d'utilisation prévues soit orienté vers le bas. Placer un disque fabriqué en un matériau imperméable sur l'éprouvette et fixer la bague ou le couvercle supérieur en veillant à ne pas éclabousser l'éprouvette d'eau.

6.4 Maintenir le récipient à une température de 20 °C \pm 2 °C ou 23 °C \pm 2 °C pendant 8 h \pm 0,1 h.

6.5 Retirer l'éprouvette, la peser immédiatement à 0,001 g près et enregistrer la masse ainsi obtenue, m_2 .

6.6 Si de l'eau a éclaboussé l'éprouvette, rejeter cette dernière et répéter l'essai avec une nouvelle éprouvette.

7 Expression des résultats

Calculer l'absorption de vapeur d'eau, A_{wv} , en milligrammes par centimètre carré, à l'aide de la Formule (1):

$$A_{wv} = \frac{4(m_2 - m_1) \times 10^5}{\pi d^2} \quad (1)$$

où

m_1 est la masse initiale de l'éprouvette, en grammes;

m_2 est la masse de l'éprouvette à l'issue de l'essai, en grammes;

d est le diamètre intérieur du récipient cylindrique, en millimètres.

Le calcul du coefficient de vapeur d'eau est donné dans l'[Annexe A](#), informative.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comporter les informations suivantes:

- a) une référence à la présente Norme internationale, c'est-à-dire ISO 17229;
- b) l'absorption de vapeur d'eau moyenne, A_{wv} , en milligrammes par centimètre carré, exprimée avec une décimale;
- c) l'atmosphère normale utilisée pour le conditionnement et les essais, telle qu'indiquée dans l'ISO 2419;
- d) tout écart par rapport à la méthode spécifiée dans la présente Norme internationale;
- e) tous les détails permettant d'identifier l'échantillon et tout écart par rapport à l'ISO 2418 en ce qui concerne l'échantillonnage.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 17229:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ecefe82e-00ad-4070-846c-70782c8f7ef7/iso-17229-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ecefe82e-00ad-4070-846c-70782c8f7ef7/iso-17229-2016>

Annexe A (informative)

Coefficient de vapeur d'eau

Il est de pratique courante de combiner les résultats de la détermination de la perméabilité à la vapeur d'eau, P_{wv} , selon l'ISO 14268, et ceux de la détermination de l'absorption de vapeur d'eau, A_{wv} , selon la présente Norme internationale, en vue de déterminer le coefficient de vapeur d'eau, W_{pn} .

Calculer le coefficient de vapeur d'eau, W_{pn} , en milligrammes par centimètre carré 8 h, à l'aide de la Formule (A.1):

$$W_{pn} = t \times P_{wv} + A_{wv} \quad (\text{A.1})$$

où

t est égal à 8 h;

P_{wv} est la perméabilité à la vapeur d'eau;

A_{wv} est l'absorption de vapeur d'eau.

ITeCh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ecefe82e-00ad-4070-846c-70782c8f7ef7/iso-17229-2016>

Bibliographie

- [1] ISO 14268, *Cuir — Essais physiques et mécaniques — Détermination de la perméabilité à la vapeur d'eau*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 17229:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ecefe82e-00ad-4070-846c-70782c8f7ef7/iso-17229-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ecefe82e-00ad-4070-846c-70782c8f7ef7/iso-17229-2016>