

NORME
INTERNATIONALE

ISO
2417

IULTCS/IUP 7

Troisième édition
2016-02-15

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

*Leather — Physical and mechanical tests — Determination of the
static absorption of water*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2417:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4bdec23e-13b8-4661-ab25-abebb2b7d615/iso-2417-2016)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4bdec23e-13b8-4661-ab25-
abebb2b7d615/iso-2417-2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4bdec23e-13b8-4661-ab25-abebb2b7d615/iso-2417-2016)



Numéros de référence
ISO 2417:2016(F)
IULTCS/IUP 7:2016(F)

© ISO 2016

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 2417:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4bdec23e-13b8-4661-ab25-abebb2b7d615/iso-2417-2016>



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	3
8 Rapport d'essai	3

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2417:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4bdec23e-13b8-4661-ab25-abebb2b7d615/iso-2417-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4bdec23e-13b8-4661-ab25-abebb2b7d615/iso-2417-2016>

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/4bdec23e-1368-4661-ab25-abebb2b7d615/iso-2417-2016).

L'ISO 2417 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 7, qui a tout d'abord été publié dans le *J. Soc. Leather Trades Chemists* **44**, p. 367, (1960) et déclaré méthode officielle de l'IULTCS en 1961. La présente version révisée a été publiée dans le *J. Soc. Leather Tech. Chem.* **84**, p. 323, (2000) et confirmée en tant que méthode officielle en mars 2001. Le principe utilisé est le même, mais le texte a été révisé et le nombre d'éprouvettes à prélever est désormais spécifié.

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 troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 2417:2002), 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 statique d'eau

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode permettant de déterminer l'absorption d'eau du cuir dans des conditions statiques. Cette méthode est applicable à tous les cuirs, notamment aux cuirs épais.

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 2420, *Cuir — Essais physiques et mécaniques — Détermination de la masse volumique apparente*

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

3 Principe

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4bdec23e-13b8-4661-ab25-abebb2b7d615/iso-2417-2016>

Une éprouvette de masse ou de volume connu est immergée dans de l'eau pendant une période connue, puis le volume d'eau absorbé est mesuré.

4 Appareillage

4.1 Appareil de Kubelka en verre, comme représenté sur la [Figure 1](#). L'échelle doit avoir des graduations de 0,1 ml avec une exactitude de $\pm 0,1$ ml. Le volume total de la boule (A) et du tube gradué doit être de $75 \text{ ml} \pm 2 \text{ ml}$.

4.2 Bouchon en caoutchouc (C), muni d'une tige en verre, en nickel ou en acier inoxydable d'environ 1 mm de diamètre et de longueur suffisante pour maintenir l'éprouvette éloignée du bouchon (C) au fond du cylindre (B).

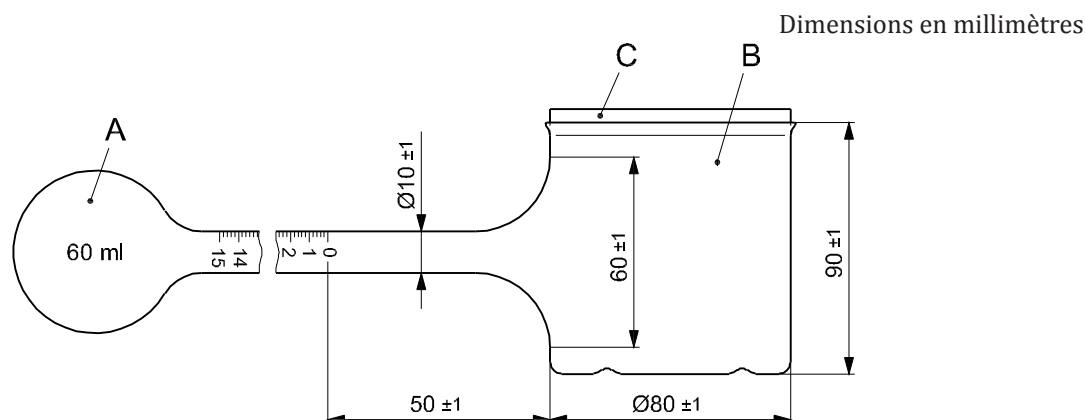


Figure 1 — Appareil de Kubelka et bouchon

4.3 **Emporte-pièce**, dont la paroi intérieure forme un cylindre circulaire droit de $70 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de diamètre, comme spécifié dans l'ISO 2419.

4.4 **Balance**, d'une précision de lecture de $0,001 \text{ g}$.

4.5 **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 sur l'échantillon en appliquant l'emporte-pièce (4.3) sur la surface du cuir, côté fleur. Conditionner ces éprouvettes conformément à l'ISO 2419.

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 Peser les éprouvettes à $0,001 \text{ g}$ près ou déterminer leur volume conformément à l'ISO 2420.

5.3 Effectuer toutes les opérations suivantes à une température de $20 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ ou de $23 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$. Aucun contrôle supplémentaire de l'humidité n'est nécessaire.

6 Mode opératoire

6.1 S'assurer que l'appareil de Kubelka (4.1) est propre et exempt de graisse. Mouiller les surfaces intérieures avec de l'eau distillée ou désionisée (4.5), puis éliminer l'excès d'eau.

6.2 Positionner l'appareil avec la boule (A) directement sous le cylindre (B) et le remplir avec suffisamment d'eau distillée ou désionisée (4.5) à $20 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ ou $23 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ pour que le niveau d'eau lu sur l'échelle soit compris entre 0 ml et 1 ml. Enregistrer la valeur lue sur l'échelle.

6.3 Placer l'éprouvette dans le cylindre (B) et verser l'eau de la boule (A) dans le cylindre. Fermer le cylindre avec le bouchon (C) afin d'éviter toute perte par évaporation, et placer l'appareil sur une surface horizontale.

6.4 Après immersion de l'éprouvette pendant une période spécifiée (voir la Note 1 de 6.5), retourner l'appareil de manière à reverser l'eau dans la boule. Noter le niveau de l'eau lu sur l'échelle une minute après avoir reversé l'eau dans la boule, et calculer le volume d'eau absorbé.

6.5 S'il est nécessaire de connaître l'absorption d'eau après d'autres intervalles de temps, retourner immédiatement l'appareil de manière à reverser l'eau dans le cylindre (B) et à immerger de nouveau l'éprouvette. Répéter l'opération décrite en [6.4](#).

NOTE 1 Des mesurages effectués après deux périodes d'immersion sont suffisants dans la plupart des cas. Si possible, choisir les périodes parmi les suivantes: 15 min ± 0,2 min; 30 min ± 0,2 min; 60 min ± 0,5 min; 120 min ± 0,5 min; 24 h ± 0,1 h.

NOTE 2 Les périodes d'une minute pendant lesquelles l'eau redescend dans la boule ne sont pas considérées comme faisant partie des périodes d'immersion qui les précèdent, mais comme faisant partie des périodes d'immersion suivantes. Par exemple, s'il faut mesurer l'absorption d'eau après des périodes d'immersion de 15 min et 60 min sur une même éprouvette, et que la première immersion débute à l'instant zéro, les opérations subséquentes se feront comme suit:

- à 15 min, commencer à faire couler l'eau dans la boule;
- à 16 min, lire le volume résiduel puis immerger de nouveau l'éprouvette immédiatement;
- à 60 min, commencer à faire couler l'eau dans la boule;
- à 61 min, lire le volume résiduel.

7 Expression des résultats

Calculer l'absorption d'eau, Q , (% V/m) en millilitres par 100 g, au moyen de la Formule (1); ou calculer l'absorption d'eau, P , (fraction volumique, %) en millilitres par 100 ml, au moyen de la Formule (2).

$$Q = \frac{V_1}{m} \times 100 \quad (\text{standards.iteh.ai}) \quad (1)$$

$$P = \frac{V_1}{V_2} \times 100 \quad \text{ISO 2417:2016} \quad \text{https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4bdec23e-13b8-4661-ab25-abebb2b7d615/iso-2417-2016} \quad (2)$$

où

V_1 est le volume d'eau absorbé, en millilitres, déterminé selon [6.4](#);

V_2 est le volume de l'éprouvette, en millilitres, déterminé selon [5.2](#) (voir Note);

m est la masse de l'éprouvette, en grammes, déterminée selon [5.2](#).

NOTE Le volume déterminé selon l'ISO 2420 est exprimé en millimètres cubes. Ce volume est donc divisé par 1 000 pour obtenir la valeur correcte de V_2 en millilitres.

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 2417;
- b) l'absorption d'eau moyenne (en millilitres par 100 g, Q , ou en millilitres par 100 ml, P) pour chaque période d'immersion;
- 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 2417:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4bdec23e-13b8-4661-ab25-abebb2b7d615/iso-2417-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4bdec23e-13b8-4661-ab25-abebb2b7d615/iso-2417-2016>