

NORME
INTERNATIONALE

ISO
4044

IULTCS/IUC 3

Troisième édition
2017-01

**Cuir — Essais chimiques - Préparation
des échantillons pour essais
chimiques**

Leather — Chemical tests — Preparation of chemical test samples

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4044:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8275f65-88ff-4d15-b1e9-4ac159f0209d/iso-4044-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8275f65-88ff-4d15-b1e9-4ac159f0209d/iso-4044-2017>



Numéros de référence
ISO 4044:2017(F)
IULTCS/IUC 3:2017(F)

© ISO 2017

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 4044:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8275f65-88ff-4d15-b1e9-4ac159f0209d/iso-4044-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8275f65-88ff-4d15-b1e9-4ac159f0209d/iso-4044-2017>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, 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 Termes et définitions	1
4 Principe	1
5 Appareillage	1
6 Préparation de l'échantillon pour essai	2
6.1 Préparation de l'échantillon.....	2
6.2 Broyage.....	2
6.3 Découpe.....	2
6.4 Choix de la méthode de préparation des échantillons.....	2
7 Conservation de l'échantillon pour essai	2
Annexe A (informative) Sources d'approvisionnement en appareillage	3
Bibliographie	4

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 4044:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8275f65-88ff-4d15-b1e9-4ac159f0209d/iso-4044-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8275f65-88ff-4d15-b1e9-4ac159f0209d/iso-4044-2017>

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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

L'ISO 4044 a été élaborée 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 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 basée sur l'IUC 3, initialement publiée dans le *J. Soc. Leather Trades Chemists*, **49**, pp. 8-10, 1965, et déclarée méthode officielle de l'IULTCS en 1965.

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 seconde édition (ISO 4044:2008), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'expérience montre qu'il peut être difficile de trouver un broyeur (ou moulin à couteaux) adéquat pour préparer des échantillons de cuir broyé sans surchauffer le compartiment de broyage ou colmater le tamis. Avec les broyeurs en vente dans le commerce, il faut des échantillons de cuir de taille suffisante pour préparer un échantillon broyé représentatif. Cependant, dans un certain nombre de cas où les essais portent sur des biens de consommation, on ne dispose que de pièces de cuir de petite taille. Pour cette raison, le [paragraphe 6.3](#) a été ajouté; il concerne la préparation des échantillons pour essai, effectuée en découpant le cuir en petits morceaux à l'aide d'une lame effilée. Une [Annexe A](#), informative, a été ajoutée dans le but d'indiquer un modèle de broyeur adéquat.

Cuir — Essais chimiques - Préparation des échantillons pour essais chimiques

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de préparation des échantillons pour essais destinés à l'analyse chimique d'un cuir. L'échantillon peut être broyé ou découpé en petits morceaux. Si elle n'est pas spécifiée dans le présent document, la méthode à utiliser dépend de la taille de l'échantillon de cuir dont on dispose pour l'essai.

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

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans 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 <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

4 Principe

L'échantillon de cuir doit être préparé de l'une des manières suivantes:

- par broyage dans un broyeur, de manière à obtenir du cuir broyé, voir [5.1](#) et [6.2](#), ou
- par découpe en petits morceaux, voir [5.2](#) et [6.3](#).

Le choix du mode de préparation de l'échantillon dépend de la taille de l'échantillon de cuir dont on dispose ou de la méthode de préparation définie dans le mode opératoire d'essai.

5 Appareillage

5.1 Broyeur, ayant une fréquence de rotation des lames de 300 r/min à 1 000 r/min et muni d'un tamis à trous de $(4,0 \pm 0,5)$ mm de diamètre. Les lames doivent être bien aiguisées. Pour éviter un échauffement des échantillons lors du broyage, il convient que la vitesse de rotation de la lame se situe dans la partie inférieure de la plage des fréquences de rotation. La température ne doit pas être supérieure à 40 °C. [L'Annexe A](#) indique des broyeurs adéquats.

5.2 Outil approprié, à lame effilée permettant de découper des échantillons de cuir en petits morceaux de 3 mm à 5 mm de côté.

6 Préparation de l'échantillon pour essai

6.1 Préparation de l'échantillon

Il convient de présécher les échantillons mouillés (c'est-à-dire ayant une teneur approximative en humidité supérieure à 30 %) à une température n'excédant pas 40 °C. Il est recommandé de choisir la température de séchage en tenant compte de l'influence des températures élevées sur la nature du produit à analyser.

Si les échantillons sont séchés à haute température, ils doivent être conditionnés conformément à l'ISO 2419.

6.2 Broyage

Cette méthode de préparation doit être utilisée lorsque l'on dispose d'une pièce de cuir de taille suffisante pour que son broyage dans un broyeur (5.1) permette d'obtenir un échantillon de cuir broyé représentatif. À titre indicatif aux fins du présent document, il convient que l'échantillon de cuir mesure au moins 200 mm × 200 mm ou pèse plus de 10 g.

Avant d'être broyés, il convient que les échantillons de cuir soient découpés en petits morceaux de dimensions appropriées en fonction de la conception du système de broyage.

Il faut s'assurer que le broyeur et le dispositif de prélèvement des échantillons sont propres. Il convient de ne pas utiliser d'eau pour le nettoyage.

Si l'on dispose d'une quantité suffisante d'échantillon, il convient de commencer par broyer quelques petits morceaux de cuir et de les jeter, puis de nettoyer à nouveau l'appareil avant de procéder au broyage de l'échantillon principal.

6.3 Découpe

ISO 4044:2017
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8275f65-88ff-4d15-b1e9-4ac159f0209d/iso-4044-2017>

Cette méthode de préparation est utilisée lorsque l'on ne dispose que d'une pièce de cuir de petite taille. Cet échantillon sera typiquement une partie d'un article de consommation, par exemple un panneau de cuir ou une pièce de cuir d'un produit en cuir. Pour certains modes opératoires d'essai du cuir, il peut être préférable d'utiliser des échantillons découpés en morceaux.

Les échantillons de cuir sont découpés en petits morceaux à l'aide d'un dispositif approprié à lame effilée (5.2). Les morceaux doivent mesurer 3 mm à 5 mm de côté.

6.4 Choix de la méthode de préparation des échantillons

Lorsque le mode de préparation des échantillons est défini dans le cadre d'une méthode d'essai spécifique, le mode opératoire spécifié doit être mis en œuvre.

Si aucune méthode de préparation n'est définie, ce sont les modes opératoires spécifiés en 6.2 et 6.3 qui s'appliquent, selon la taille de l'échantillon de cuir dont on dispose. La méthode de préparation doit être décrite dans le rapport d'essai.

7 Conservation de l'échantillon pour essai

Après avoir été broyé ou découpé, l'échantillon de cuir doit être brassé avec soin et placé dans un récipient propre, sec et étanche à l'air. Ce récipient doit être tenu éloigné de toute source de chaleur.

Annexe A (informative)

Sources d'approvisionnement en appareillage

A.1 Généralités

Des exemples d'appareillage approprié disponibles dans le commerce sont donnés ci-dessous. Cette information est donnée par souci de commodité à l'intention des utilisateurs du présent document et ne saurait constituer un engagement de l'ISO à l'égard de ces produits.

A.2 Appareil à broyer

Un broyeur (ou moulin à couteaux) est approprié s'il découpe et broie le cuir sans se colmater et en ne laissant qu'une faible quantité de cuir non broyé. Il convient que le compartiment de broyage soit facile à ouvrir, pour pouvoir être nettoyé entre les échantillons. Au cours du broyage, il convient que la vitesse de la lame ne soit pas excessive afin d'éviter toute élévation notable de la température dans le compartiment de broyage. Pour ce faire, il est préconisé d'utiliser des broyeurs ayant un compartiment de broyage de petite taille et facilement accessible et d'opter pour une vitesse raisonnable de rotation de la lame. Il convient que l'échantillon broyé passe aisément à travers un tamis à trous de $(4,0 \pm 0,5)$ mm de diamètre.

(standards.iteh.ai)

Pour éviter toute contamination par des métaux lourds tels que le chrome, les parties métalliques du broyeur sont en acier sans chrome et la lame est en carbure de tungstène durci.

Exemple de machine appropriée: le broyeur universel de type Pulverisette 19 à fréquence de rotation de 300 min^{-1} à 360 min^{-1} . Ce broyeur est une combinaison du type Pulverisette 19 (fréquence de rotation initiale de $2\,800 \text{ min}^{-1}$) et du moteur plus lent de type Pulverisette 25. Cette combinaison d'équipement est fabriquée par Fritsch GmbH, Industriestrasse 8, D-55743 Idar-Oberstein, Allemagne. Site: www.fritsch-milling.com.

Tout autre équipement de broyage peut être utilisé, à condition qu'il permette d'obtenir un échantillon de cuir broyé conforme à la description ci-dessus et que l'opération de broyage ne provoque pas d'échauffement notable du compartiment de broyage. La Référence [2] donne des informations techniques relatives au broyage du cuir.

Bibliographie

- [1] EN 15987, *Cuir — Terminologie — Définitions pour le commerce du cuir*
- [2] MORGENSTERN U., SCHULZ H., HOPFE W. Probenvorbereitung bei Leder (Sample preparation for leather), Labo (4/2014): 38 – 41

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4044:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8275f65-88ff-4d15-b1e9-4ac159f0209d/iso-4044-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8275f65-88ff-4d15-b1e9-4ac159f0209d/iso-4044-2017>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4044:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8275f65-88ff-4d15-b1e9-4ac159f0209d/iso-4044-2017>