

NORME
INTERNATIONALE

ISO
14088

IULTCS/IUC 32

Deuxième édition
2020-03

**Cuir — Essais chimiques — Analyse
quantitative des agents de tannage par
la méthode au filtre cloche**

*Leather — Chemical tests — Quantitative analysis of tanning agents
by filter method*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 14088:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/697b7a37-800b-4d68-93d0-59e7857d31e8/iso-14088-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/697b7a37-800b-4d68-93d0-59e7857d31e8/iso-14088-2020>



Numéros de référence
ISO 14088:2020(F)
IULTCS/IUC 32:2020(F)

© ISO 2020

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 14088:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/697b7a37-800b-4d68-93d0-59e7857d31e8/iso-14088-2020>



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
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	1
5 Réactifs	1
6 Appareillage	2
7 Échantillonnage et préparation des échantillons	4
8 Analyse instrumentale	4
8.1 Préparation de la solution pour analyse.....	4
8.1.1 Agents de tannage végétaux.....	4
8.1.2 Agents de tannage synthétiques.....	5
8.2 Préparation de la cloche de Procter.....	5
8.3 Détannage de la solution pour analyse (détermination des agents non tannants).....	5
8.4 Détermination des substances solubles.....	6
8.5 Détermination des solides totaux.....	6
9 Calcul et expression des résultats	7
10 Rapport d'essai	8
Annexe A (normative) Détermination de la valeur à blanc de la poudre de peau	9
Annexe B (informative) Fournisseurs de poudre de peau	10

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14088:2020
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/697b7a37-800b-4d68-93d0-59e7857d31e8/iso-14088-2020>

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 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).

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 14088:2012), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

- révision complète de [l'Article 8](#) (Article 7 dans la première édition);
- suppression de l'Annexe A de la première édition.

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.

Cuir — Essais chimiques — Analyse quantitative des agents de tannage par la méthode au filtre cloche

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode d'essai permettant de déterminer les agents de tannage par filtration de tous les produits de tannage végétaux et synthétiques.

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

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

Analyse gravimétrique indirecte des agents de tannage végétaux et synthétiques par fixation des composés absorbants sur une poudre de peau faiblement traitée au chrome.

5 Réactifs

5.1 Eau distillée, fraîchement préparée, de qualité 3 conformément à l'ISO 3696.

Le pH de l'eau doit être compris entre 5 et 7. Lors de l'utilisation de rouge de méthyle, il convient que l'eau ne vire pas au rouge. Il convient que le résidu d'évaporation de 100 ml soit inférieur à 1 mg.

5.2 Poudre de peau, contenant moins de 0,8 % d'oxyde de chrome et dont la teneur en humidité n'excède pas 13 %.

La valeur à blanc de la poudre de peau doit être calculée conformément à l'[Annexe A](#). Des exemples de fournisseurs vendant de la poudre de peau certifiée figurent à l'[Annexe B](#).

NOTE La masse volumique (entre 0,07 g/ml et 0,23 g/ml), la teneur en cendres (maximum 1,2 %) et la taille de particules de la poudre de peau peuvent également être mesurées.

5.3 Solution de gélatine, constituée de 1 g de gélatine et 10 g de chlorure de sodium, complétée à 100 ml avec de l'eau distillée, le pH étant ajusté à 4,7.

5.4 Acide formique, qualité technique.

6 Appareillage

Le matériel en verre doit résister à l'action de l'eau distillée. Les fioles et les tubes doivent appartenir à la classe A.

Utiliser du matériel courant de laboratoire et, en particulier, ce qui suit.

6.1 Dessiccateur, équipé d'un couvercle hermétique et contenant du gel de silice.

6.2 Récipients d'évaporation, permettant d'évaporer l'eau lentement.

Les récipients doivent être de forme basse et à fond plat, et mesurer entre 7 cm et 8,5 cm de diamètre.

Utiliser des récipients en argent. Si ce n'est pas possible, utiliser de préférence des récipients en acier inoxydable ou, si nécessaire, en céramique ou en verre.

6.3 Bain marie.

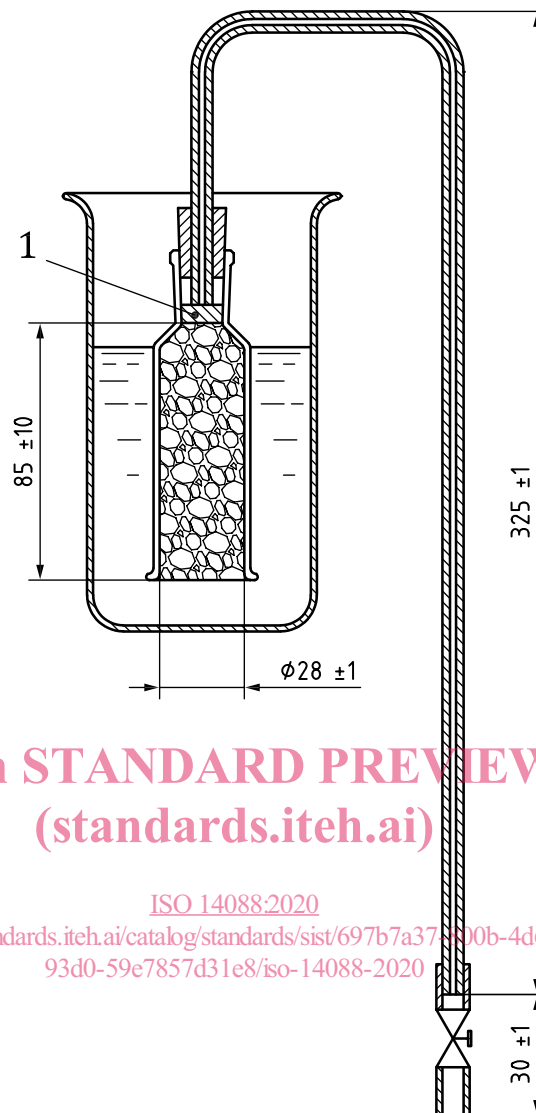
6.4 Étuve de séchage, dont la température doit être maintenue dans la plage de fonctionnement de (102 ± 2) °C.

6.5 Balance analytique, d'une précision de 0,2 mg pour une charge de 200 g.

6.6 Balance technique, d'une précision de 0,1 g pour une charge de 1 000 g.

6.7 Cloche de Procter (voir [Figure 1](#)), composée d'une cloche cylindrique en verre; longueur de la partie cylindrique: (85 ± 10) mm, diamètre intérieur de la partie cylindrique: (28 ± 1) mm. Un bouchon en caoutchouc perforé est inséré dans la partie étroite de la cloche. Un tube capillaire en verre [(1,0 - 1,5) mm de diamètre interne], comportant deux arrondis à angle droit est inséré dans le trou du bouchon comme représenté à la [Figure 1](#). L'extrémité de la partie la plus courte peut être alignée avec la base du bouchon.

Dimensions en millimètres



Légende

1 couche de coton hydrophile

Figure 1 — Cloche de Procter

6.8 Tube en polyéthylène, le tube doit être de taille appropriée afin de pouvoir être emboîté sur le tube capillaire en verre de la cloche.

6.9 Dispositif de serrage Hoffman.

6.10 Fioles jaugées, de 1 000 ml.

6.11 Pipette, de 50 ml.

6.12 Système de filtration sous vide (comme à la [Figure 2](#), par exemple), comprenant un porte-filtre pour filtres à vide en verre fritté 47 mm, avec sa base, un entonnoir en verre, un dispositif de serrage, un bouchon et la fiole de filtration sous vide.

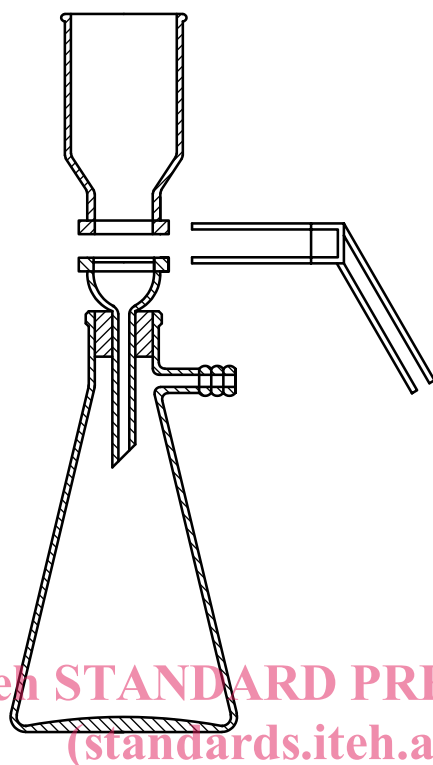


Figure 2 — Système de filtration sous vide
ISO 14088:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/697b7a37-800b-4d68-9220-591755713118/iso-14088-2020>

6.13 Membranes filtrantes en acétate de cellulose, de taille de pores 0,45 µm et 3 µm.

6.14 Éprouvettes graduées, de 50 ml et 100 ml.

6.15 Pipetteur en caoutchouc.

7 Échantillonnage et préparation des échantillons

Il convient de disposer d'un échantillon important, représentatif des agents de tannage à analyser; il convient que celui-ci soit parfaitement mélangé.

Si les particules sont hétérogènes, recourir à un fraisage manuel ou mécanique pour homogénéiser la taille des particules.

8 Analyse instrumentale

8.1 Préparation de la solution pour analyse

8.1.1 Agents de tannage végétaux

Peser la quantité appropriée d'agent de tannage végétal sur une balance analytique ([6.5](#)) en tenant compte de la teneur attendue en tanins, de façon que la concentration en tanins de la solution aqueuse destinée à l'analyse soit de $(4,00 \pm 0,25)$ g/l. Si la teneur en tanins de la solution dépasse ces limites, répéter l'analyse avec un échantillon de quantité adaptée.

Faire dissoudre la matière de tannage dans un récipient contenant de l'eau distillée chaude (température de 60 °C à 80 °C). Transférer la matière dissoute, exempte de grumeaux, dans la fiole de 1 000 ml. Rincer le récipient à l'eau et verser l'eau dans la fiole jusqu'au volume approximatif de 800 ml à 900 ml. Secouer la fiole manuellement afin de dissoudre totalement la matière de tannage. Laisser la fiole à température ambiante pendant 30 min maximum et refroidir au bain-marie à (21 ± 3) °C; ajouter de l'eau distillée (5.1) jusqu'au repère. La solution pour analyse fraîchement préparée doit être utilisée dans les deux heures.

8.1.2 Agents de tannage synthétiques

Peser $(4 \pm 0,1)$ g d'agents de tannage en poudre ou $(8 \pm 0,1)$ g d'agents de tannage sous forme liquide sur une balance analytique (6.5).

Faire dissoudre la matière de tannage dans un récipient contenant de l'eau distillée chaude (température de 40 °C à 50 °C). Transférer la matière dissoute, exempte de grumeaux, dans la fiole de 1 000 ml. Rincer le récipient à l'eau et verser l'eau dans la fiole jusqu'au volume approximatif de 800 ml à 900 ml. Secouer la fiole manuellement afin de dissoudre totalement la matière de tannage. Laisser la fiole à température ambiante pendant 30 min maximum et refroidir au bain-marie à (21 ± 3) °C; ajouter de l'eau distillée (5.1) jusqu'au repère. La solution pour analyse fraîchement préparée doit être utilisée dans les deux heures.

8.2 Préparation de la cloche de Procter

Disposer une couche de coton hydrophile dans la partie supérieure de la cloche (6.7) afin d'empêcher la poudre de peau de pénétrer dans le tube capillaire.

Peser 7,0 g de poudre de peau (5.2) sur une balance technique (6.6). Séparer et retirer les grumeaux de la poudre de peau manuellement et introduire la poudre dans la cloche de manière uniforme, jusqu'au bord supérieur du col, en la comprimant bien. Vérifier que la poudre de peau est complètement comprimée afin d'assurer qu'elle sera tannée en totalité.

Insérer le bouchon en caoutchouc contenant le tube capillaire en verre dans la cloche.

Pour régler le débit, il est possible d'utiliser un tube en polyéthylène avec le tube capillaire en verre, ainsi que le dispositif de serrage Hoffman (6.9).

8.3 Détannage de la solution pour analyse (détermination des agents non tannants)

Placer la cloche (6.7) contenant la poudre de peau dans un bécher de capacité adaptée. Remplir le bécher avec la solution pour analyse non filtrée jusqu'au col de la cloche. Attendre à peu près 30 min pour que la poudre de peau soit totalement imprégnée et, à l'aide d'un pipetteur en caoutchouc (6.15), aspirer à l'extrémité la plus longue du tube capillaire afin de créer une légère dépression et commencer à siphonner la solution.

En cas d'utilisation du tube en polyéthylène (6.8) et du dispositif de serrage Hoffman (6.9), comme illustré à la Figure 1, régler le débit d'écoulement de la solution de façon à siphonner environ de 8 gouttes à 10 gouttes de solution détannée par minute. La solution obtenue doit être limpide.

NOTE Le dispositif de serrage Hoffman ne corrige pas les éventuelles erreurs de préparation de la cloche de Procter.

Recueillir un volume total d'environ 90 ml de solution en (120 ± 10) min.

Il convient de recueillir les trente premiers millilitres (quantité approximative) du filtrat dans une éprouvette graduée en verre de 50 ml (6.14) et de les mettre au rebut.

Il convient de recueillir les soixante millilitres suivants (quantité approximative) dans une éprouvette graduée en verre de 100 ml (6.14) parfaitement sèche afin de déterminer les agents non tannants. Pour contrôler le percage éventuel des agents de tannage, utiliser 5 ml de la solution recueillie et ajouter 0,5 ml de la solution de gélatine (5.3). Il convient que le pH de la solution totale soit inférieur à 5. Si