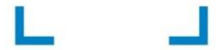


ISO 17226-1:2021



EN ISO 17226-1:2021

NBN EN ISO 17226-1:2021



Cuir - Dosage chimique du formaldéhyde - Partie 1: Méthode par chromatographie en phase liquide à haute performance (ISO 17226-1:2021)

Valable à partir de 24-03-2021

Remplace NBN EN ISO 17226-1:2019

ICS: 59.140.30

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

EN ISO 17226-1

Mars 2021

ICS 59.140.30

Remplace l' EN ISO 17226-1:2019

Version Française

**Cuir - Dosage chimique du formaldéhyde - Partie 1:
Méthode par chromatographie en phase liquide à haute
performance (ISO 17226-1:2021)**

Leder - Chemische Bestimmung des
Formaldehydgehalts - Teil 1: Verfahren mittels
Flüssigkeitschromatographie (ISO 17226-1:2021)

Leather - Chemical determination of formaldehyde
content - Part 1: Method using high-performance liquid
chromatography (ISO 17226-1:2021)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 12 février 2021.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

EN ISO 17226-1:2021 (F)

Sommaire

Page

Avant-propos européen	3
------------------------------------	----------

Avant-propos européen

Le présent document (EN ISO 17226-1:2021) a été élaboré par le Comité Technique IULTCS « Union internationale des sociétés de techniciens et chimistes du cuir » en collaboration avec le Comité Technique CEN/TC 289 « Cuir » dont le secrétariat est tenu par UNI.

La présente Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en septembre 2021 et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en septembre 2021.

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. Le CEN ne saurait être tenu responsable de l'identification de tels ou tels brevets.

Ce document remplace l'EN ISO 17226-1:2019.

Selon le règlement intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 17226-1:2021 a été approuvé par le CEN comme EN ISO 17226-1:2021 sans aucune modification.

NORME
INTERNATIONALE

ISO
17226-1

IULTCS
IUC 19-1

Troisième édition
2021-02

Cuir — Dosage chimique du formaldéhyde —

Partie 1: Méthode par chromatographie en phase liquide à haute performance

*Leather — Chemical determination of formaldehyde content —
Part 1: Method using high-performance liquid chromatography*



Numéros de référence
ISO 17226-1:2021(F)
IULTCS/IUC 19-1:2021(F)

ISO 17226-1:2021(F)
IULTCS/IUC 19-1:2021(F)



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 Conformité	1
5 Principe	2
6 Réactifs	2
7 Appareillage	2
8 Échantillonnage	3
9 Préparation et analyse des échantillons	3
9.1 Mode opératoire pour le dosage du formaldéhyde dans la solution mère.....	3
9.1.1 Préparation de la solution mère de formaldéhyde.....	3
9.1.2 Dosage.....	3
9.2 Mode opératoire pour le dosage du formaldéhyde dans le cuir par CLHP.....	4
9.2.1 Extraction du cuir.....	4
9.2.2 Dérivation avec la DNPH et dosage du formaldéhyde dans le cuir par CLHP.....	4
9.2.3 Étalonnage de la CLHP.....	4
10 Expression des résultats	5
10.1 Calcul de la teneur en formaldéhyde dans les échantillons de cuir.....	5
10.2 Dopage — détermination du taux de récupération.....	5
10.3 Expression des résultats.....	6
10.4 Fidélité.....	6
11 Rapport d'essai	6
Annexe A (informative) Fidélité: fiabilité de la méthode par CLHP	7
Annexe B (informative) Conditions de CLHP	8
Bibliographie	9

ISO 17226-1:2021(F)
IULTCS/IUC 19-1:2021(F)**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 d'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). Le présent document est techniquement équivalent à la section colorimétrique de la méthode de l'IUC 19 qui a été déclarée méthode officielle au Congrès des délégués de l'IULTCS le 31 mai 2003 à Cancún, Mexique.

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 troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 17226-1:2018), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

- Réorganisation de la liste des réactifs figurant à l'[Article 6](#).
- Modification de la composition de la solution de dinitrophénylhydrazine (DNPH) ([6.10](#)). Elle ne contient plus d'acide *o*-phosphorique concentré. En effet, dans des conditions acides, certains agents et résines de tannage synthétiques extraits peuvent continuer à libérer du formaldéhyde au fil du temps, ce qui aboutit à des résultats faussement élevés.
- Augmentation, en [9.2.2](#), de la durée et de la température de réaction, à 180 min et 50 °C respectivement. En effet, en raison de la modification de composition de la solution de DNPH ([6.10](#)), les durées de

réaction fixées dans l'édition précédente n'ont plus lieu d'être. Les textes figurant en [9.2.2](#), [9.2.3.1](#) et [9.2.3.2](#) ont donc été modifiés en conséquence.

- Ajout d'un nouvel [Article 10](#).
- Présentation, à l'[Annexe A](#), des résultats d'un nouvel essai collaboratif interlaboratoires.
- Révision technique de l'[Annexe B](#).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 17226 se trouve sur le site web de l'ISO.

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/fr/members.html.

Cuir — Dosage chimique du formaldéhyde —

Partie 1: Méthode par chromatographie en phase liquide à haute performance

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode permettant de doser le formaldéhyde libre et le formaldéhyde dégagé dans les cuirs. Cette méthode, s'appuyant sur la chromatographie en phase liquide à haute performance (CLHP), est sélective et insensible aux extraits colorés; elle est destinée à obtenir une quantification précise du formaldéhyde.

La teneur en formaldéhyde est définie comme étant la quantité de formaldéhyde libre et de formaldéhyde extrait par hydrolyse contenue dans un extrait d'eau provenant du cuir, dans des conditions d'utilisation normalisées.

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

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

ISO 4044, *Cuir — Essais chimiques - Préparation des échantillons pour essais chimiques*

ISO 4684, *Cuir — Essais chimiques — Détermination des matières volatiles*

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 Conformité

La présente méthode d'analyse et celle de l'ISO 17226-2, lorsqu'elles sont comparées, sont censées présenter des tendances similaires, mais pas nécessairement les mêmes résultats absolus. Par conséquent, en cas de litige, la méthode décrite dans le présent document doit être préférée à celle de l'ISO 17226-2.