



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 20137:2017

Leder - Chemische Prüfverfahren - Richtlinien für die Prüfung kritischer Chemikalien in Leder (ISO 20137:2017)

Leather - Chemical tests - Guidelines for
testing critical chemicals in leather (ISO
20137:2017)

Cuir - Essais chimiques - Lignes
directrices pour les essais de produits
chimiques critiques sur le cuir (ISO
20137:2017)

03/2017



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 20137:2017 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 20137:2017 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

Leder - Chemische Prüfverfahren - Richtlinien für die Prüfung kritischer Chemikalien in Leder (ISO 20137:2017)

Leather - Chemical tests - Guidelines for testing critical chemicals in leather (ISO 20137:2017)

Cuir - Essais chimiques - Lignes directrices pour les essais de produits chimiques critiques sur le cuir (ISO 20137:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Februar 2017 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Potentiell in Leder zu findende chemische Stoffe	7
4.1 Chemische Prüfverfahren für Stoffe, die ohne gesetzliche Beschränkungen in der Lederindustrie verwendet werden	7
4.2 Chemische Prüfverfahren für Stoffe, die bisher von der Lederindustrie verwendet wurden	8
4.3 Chemische Prüfverfahren für von der Lederindustrie nicht verwendete Stoffe	8
Anhang A (informativ) Listen von Stoffen	13
Literaturhinweise	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 20137:2017) wurde vom Technischen Komitee „International Union of Leather Technologists and Chemists Societies (IULTCS)“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 289 „Leder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 20137:2017 wurde von CEN als EN ISO 20137:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde von der chemischen Prüfungskommission der International Union of Leather Technologists and Chemists Societies (IUC Commission, IULTCS) in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN) Technisches Komitee CEN/TC 289, *Leder*, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung über technische Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung), erstellt.

IULTCS wurde 1897 gegründet und ist eine weltweite Organisation professioneller Ledergesellschaften zur Weiterentwicklung der Lederwissenschaft und -technologie. IULTCS besteht aus drei Kommissionen, die für die Festlegung internationaler Verfahren der Probenahme und Prüfung von Leder zuständig sind. ISO erkennt IULTCS als ein internationales Normungsinstitut für die Vorbereitung von Prüfverfahren von Leder an.

Einleitung

Dieses Dokument wurde in Zusammenarbeit zwischen IULTCS und CEN/TC 289, *Leder*, zur Bereitstellung einer Übersicht der chemischen Prüfverfahren für die Lederindustrie vorbereitet. Diese Auflistung kann von allen verwendet werden, die am Erstellen von Spezifikationen für Leder und besonders für die Parameter von chemischen Stoffen, die Beschränkungen unterliegen, beteiligt sind.

Verordnungen beschränken den Einsatz bestimmter Chemikalien in Verbraucherprodukten. Die Lederindustrie hat bereits Maßnahmen ergriffen, beschränkte Substanzen zu ersetzen oder die Grenzwerte dieser Verordnungen zu übernehmen. Viele Markenhersteller erfordern Konformitätsbescheinigungen von ihren Lieferanten, aber diese verweisen in zu vielen Fällen auf analytische Verfahren anderer Branchen, welche nicht für die Prüfung von Ledern geeignet sind.

Durch die Zusammenarbeit zwischen IULTCS und CEN/TC 289 wurde eine beträchtliche Anzahl leder-spezifischer Prüfverfahren nach EN- und ISO-Normen für die chemische Analyse von Leder entwickelt. Diese Internationalen Normen wurden durch laborübergreifende Studien geprüft, wissenschaftlich validiert und unterliegen den Aktualisierungsverfahren in Übereinstimmung mit den ISO-Protokollen.

Chemische Analyse von Leder

Leder ist ein für die chemische Analyse komplexes Substrat. Nach der Gerbung durchläuft Leder üblicherweise eine Nassaufbereitung in einem wässrigen Medium bei niedrigen Temperaturen ($< 60\text{ °C}$) in einem sauren pH-Bereich von 3,5 bis 5,5. Die charakteristischen Eigenschaften von Leder werden überwiegend mittels einer Reihe anionischer Nachgerbstoffe (natürlich und/oder synthetisch), Polymere und Öle sowie anionischer Färbemittel zur Herstellung der benötigten Farbe erreicht. Bei analytischen Verfahren können bei der Extraktion des Leders manche dieser Substanzen entfernt werden und eine komplexe Matrix für die Analyse ergeben. Dies sollte bei der Festlegung von Quantifizierungsgrenzen für die Lederanalyse berücksichtigt werden. In zu vielen Fällen werden unrealistische Grenzwerte für wässrige Lösungen, z. B. bei Abwasseranalysen, in Spezifikationen für Leder angegeben.

Dieses Dokument liefert eine Übersicht hinsichtlich der international anerkannten chemischen Prüfverfahren, die speziell für die Analyse von Leder gedacht sind.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument enthält Leitlinien zur Anwendung der verfügbaren chemischen Prüfverfahren für Leder. Diese Information kann von allen verwendet werden, die am Erstellen von Spezifikationen für Leder und besonders für die Parameter von chemischen Stoffen, die Beschränkungen unterliegen, beteiligt sind.

Auflistungen von Beschränkungen unterliegenden Chemikalien enthalten viele Stoffe, die für die Lederindustrie keine Bedeutung haben. Die in diesem Dokument nicht genannten chemischen Stoffe brauchen nicht bestimmt werden, wodurch sich unnötige Analysekosten vermeiden lassen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 4045, *Leather — Chemical tests — Determination of pH*

ISO 5398-1, *Leather — Chemical determination of chromic oxide content — Part 1: Quantification by titration*

ISO 5398-2, *Leather — Chemical determination of chromic oxide content. — Part 2: Quantification by colorimetric determination*

ISO 5398-3, *Leather — Chemical determination of chromic oxide content — Part 3: Quantification by atomic absorption spectrometry*

ISO 5398-4, *Leather — Chemical determination of chromic oxide content — Part 4: Quantification by inductively coupled plasma — optical emission spectrometer (ICP-OES)*

ISO 13365, *Leather — Chemical tests — Determination of the preservative (TCMTB, PCMC, OPP, OIT) content in leather by liquid chromatography*

ISO 17070, *Leather — Chemical tests — Determination of tetrachlorophenol-, trichlorophenol-, dichlorophenol-, monochlorophenol-isomers and pentachlorophenol content*

ISO 17072-1, *Leather — Chemical determination of metal content — Part 1: Extractable metals*

ISO 17072-2, *Leather — Chemical determination of metal content — Part 2: Total metal content*

ISO 17075-1, *Leather — Chemical determination of chromium (VI) content in leather — Part 1: Colorimetric method*

ISO 17075-2, *Leather — Chemical determination of chromium (VI) content in leather — Part 2: Chromatographic method*

ISO 17226-1, *Leather — Chemical determination of formaldehyde content — Part 1: Method using high performance liquid chromatography*

ISO 17226-3, *Leather — Chemical determination of formaldehyde content — Part 3: Determination of formaldehyde emissions from leather*

ISO 17234-1, *Leather — Chemical tests for the determination of certain azo colorants in dyed leathers — Part 1: Determination of certain aromatic amines derived from azo colorants*