

# ILNAS

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

## ILNAS-EN ISO 20137:2023

### **Leder - Chemische Prüfverfahren - Richtlinien für die Prüfung kritischer Chemikalien in Leder (ISO 20137:2023)**

Cuir - Essais chimiques - Lignes  
directrices pour les essais de produits  
chimiques critiques sur le cuir (ISO  
20137:2023)

Leather - Chemical tests - Guidelines for  
testing critical chemicals in leather (ISO  
20137:2023)

11/2023



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 20137:2023 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 20137:2023 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 20137:2023)

Leather - Chemical tests - Guidelines for testing critical chemicals in leather (ISO 20137:2023)

Cuir - Essais chimiques - Lignes directrices pour les essais de produits chimiques critiques sur le cuir (ISO 20137:2023)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. November 2023 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel**

## Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort . . . . .	3
Vorwort . . . . .	4
Einleitung . . . . .	6
1 Anwendungsbereich . . . . .	7
2 Normative Verweisungen . . . . .	7
3 Begriffe . . . . .	7
4 Potentiell in Leder zu findende chemische Stoffe . . . . .	7
4.1 Chemische Prüfverfahren für Stoffe, die gegenwärtig ohne gesetzliche Beschränkungen in der Lederindustrie verwendet werden . . . . .	7
4.2 Chemische Prüfverfahren für Stoffe, die bisher von der Lederindustrie verwendet wurden . . . . .	9
4.3 Chemische Prüfverfahren für Stoffe, die in der Lederindustrie nicht konventionell oder beabsichtigt verwendet werden . . . . .	13
Anhang A (informativ) Listen von Stoffen . . . . .	16
Literaturhinweise . . . . .	22

## Tabellen

Tabelle 1 — Stoffe, die gegenwärtig ohne gesetzliche Beschränkungen für Leder in der Lederindustrie verwendet werden (Stand Mai 2023) . . . . .	8
Tabelle 2 — Stoffe, die in der Vergangenheit von der Lederindustrie verwendet wurden, bei denen zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein Nachweis in Ledererzeugnissen innerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte jedoch unwahrscheinlich ist . . . . .	10
Tabelle 3 — Stoffe, die in der Lederindustrie nicht konventionell oder beabsichtigt verwendet werden, deren Vorhandensein in Ledererzeugnissen nur aufgrund äußerer Bedingungen oder Verunreinigung wahrscheinlich ist . . . . .	14
Tabelle A.1 — Alkylphenole und Alkylphenolethoxylate . . . . .	16
Tabelle A.2 — Aromatische Amine <sup>a</sup> . . . . .	16
Tabelle A.3 — Phthalate . . . . .	17
Tabelle A.4 — Polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) . . . . .	18
Tabelle A.5 — Liste der regulierten PFAS-Stoffe . . . . .	18
Tabelle A.6 — Organozinn(Sn)-Verbindungen . . . . .	20

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 20137:2023) 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 Mai 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2024 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 20137:2017.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, 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 20137:2023 wurde von CEN als EN ISO 20137:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO 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 staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

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

ISO weist auf die Möglichkeit hin, dass die Anwendung dieses Dokuments mit der Verwendung eines oder mehrerer Patente verbunden sein kann. ISO bezieht jedoch in dieser Hinsicht keinerlei Stellung bezüglich Nachweis, Gültigkeit oder Anwendbarkeit jeglicher beanspruchten Patentrechte. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments lag ISO keine Mitteilung über ein Patent bzw. mehrere Patente vor, welche/s zur Umsetzung dieses Dokuments erforderlich sein könnte/n. Anwender werden jedoch darauf hingewiesen, dass dies möglicherweise nicht der aktuelle Informationsstand ist. Dieser kann jedoch der Patentdatenbank unter [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents) entnommen werden. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

IULTCS wurde 1897 gegründet und ist eine weltweite Organisation professioneller Ledergesellschaften zur Weiterentwicklung der Lederwissenschaft und -technologie. IULTCS hat drei Kommissionen, die für die Festlegung von international angewandten Verfahren für die Probenahme und Prüfung von Leder verantwortlich sind. ISO erkennt IULTCS als internationale Normungsorganisation für die Erstellung von Prüfverfahren für Leder an.

Dieses Dokument wurde von der Kommission für chemische Prüfungen 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*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 20137:2017), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- die Prüfnormen wurden aktualisiert;
- in Tabelle 1 wurden neue Substanzen (Bisphenole, Glutaraldehyd) hinzugefügt;
- in Tabelle 3 wurden neuen Substanzen (bromierte Flammschutzmittel) hinzugefügt;

— in Anhang A wurden die neue Tabelle A.3 und die neue Tabelle A.5 hinzugefügt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html) zu finden.

## Einleitung

### 0.1 Allgemeines

Dieses Dokument gibt einen Überblick über chemische Prüfverfahren für die Lederindustrie. Diese Information kann von denjenigen genutzt werden, die am Erstellen von Spezifikationen für Leder und besonders für die Parameter von chemischen Stoffen, die Beschränkungen unterliegen, beteiligt sind.

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

Durch die Zusammenarbeit zwischen IULTCS und CEN/TC 289 wurde eine beträchtliche Anzahl lederspezifischer Prüfverfahren nach Internationalen und Europäischen 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.

### 0.2 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 bilden. Dies sollte bei der Festlegung von Quantifizierungsgrenzen für die Lederanalysen berücksichtigt werden. In zu vielen Fällen werden unrealistische Grenzwerte für wässrige Lösungen, beispielsweise bei Abwasseranalysen, in Spezifikationen für Leder angegeben.

Dieses Dokument enthält eine Übersicht über die international anerkannten chemischen Prüfverfahren, die speziell für die Analyse von Leder entwickelt wurden.