

DIN EN ISO 17072-2



ICS 59.140.30

Entwurf

Einsprüche bis 2021-10-27
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 17072-2:2019-07

**Leder –
Chemische Bestimmung des Metallgehaltes –
Teil 2: Gesamtmetallgehalt (ISO/DIS 17072-2:2021);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 17072-2:2021**

Leather –
Chemical determination of metal content –
Part 2: Total metal content (ISO/DIS 17072-2:2021);
German and English version prEN ISO 17072-2:2021

Cuir –
Détermination chimique de la teneur en métal –
Partie 2: Teneur totale en métaux (ISO/DIS 17072-2:2021);
Version allemande et anglaise prEN ISO 17072-2:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-08-27 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nmp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 33 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 17072-2:2021) wurde vom Technischen Komitee „International Union of Leather Technologists and Chemists Societies“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 289 „Leder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-05-52 AA „Chemische Prüfverfahren für Leder“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

DIN EN ISO 17072 besteht unter dem allgemeinen Titel *Leder — Chemische Bestimmung des Metallgehaltes* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Extrahierbare Metalle
- Teil 2: Gesamtmetallgehalt

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 2418	siehe	DIN EN ISO 2418
ISO 3696	siehe	DIN ISO 3696
ISO 4044	siehe	DIN EN ISO 4044
ISO 4684	siehe	DIN EN ISO 4684
ISO 5398-1	siehe	DIN EN ISO 5398-1
ISO 5398-2	siehe	DIN EN ISO 5398-2
ISO 5398-3	siehe	DIN EN ISO 5398-3
ISO 5398-4	siehe	DIN EN ISO 5398-4
ISO 5725-2:1994	siehe	DIN ISO 5725-2:2002-12
ISO 5725-5:1998	siehe	DIN ISO 5725-5:2002-11
ISO 11885	siehe	DIN EN ISO 11885
ISO 15586	siehe	DIN EN ISO 15586
ISO 17294-2	siehe	DIN EN ISO 17294-2
ISO 17852	siehe	DIN EN ISO 17852

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 17072-2:2019-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich und die Abschnitte 6 und 8.1 wurden redaktionell und technisch geändert;
- b) es wurde ein neuer normativer Anhang B hinzugefügt, der das Aufschlussverfahren für die Bestimmung von Aluminium und Titan beschreibt.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 2418, *Leder — Chemische, physikalische und mechanische Prüfungen und Echtheitsprüfungen — Probenahmestelle*

DIN EN ISO 4044, *Leder — Chemische Prüfungen — Vorbereitung von Proben für chemische Untersuchungen*

DIN EN ISO 4684, *Leder — Chemische Prüfungen — Bestimmung flüchtiger Substanzen*

DIN EN ISO 5398-1, *Leder — Chemische Bestimmung des Chromoxidgehalts — Teil 1: Gehaltsbestimmung durch Titration*

DIN EN ISO 5398-2, *Leder — Chemische Bestimmung des Chromoxidgehaltes — Teil 2: Gehaltsbestimmung durch kolorimetrische Bestimmung*

DIN EN ISO 5398-3, *Leder — Chemische Bestimmung des Chromoxidgehalts — Teil 3: Bestimmung durch Atomabsorptionsspektrometrie*

DIN EN ISO 5398-4, *Leder — Chemische Bestimmung des Chromoxidgehalts — Teil 4: Quantitative Bestimmung durch induktiv gekoppeltes Plasma (ICP)*

DIN EN ISO 11885, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)*

DIN EN ISO 15586, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren*

DIN EN ISO 17294-2, *Wasserbeschaffenheit — Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) — Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope*

DIN EN ISO 17852, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Quecksilber — Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke; Anforderungen und Prüfungen*

DIN ISO 5725-2:2002-12, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens (ISO 5725-2:1994 einschließlich Technisches Korrigendum 1:2002)*

DIN ISO 5725-5:2002-11, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 5: Alternative Methoden für die Ermittlung der Präzision eines vereinheitlichten Messverfahrens (ISO 5725-5:1998)*

— Leerseite —

<i>Titel de:</i>	Leder — Chemische Bestimmung des Metallgehaltes — Teil 2: Gesamtmetallgehalt (ISO/DIS 17072-2:2021)
<i>Titel en:</i>	Leather — Chemical determination of metal content — Part 2: Total metal content (ISO/DIS 17072-2:2021)
<i>Titel fr:</i>	Cuir — Détermination chimique de la teneur en métal — Partie 2: Teneur totale en métaux (ISO/DIS 17072-2:2021)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung.....	7
5 Reagenzien.....	7
6 Geräte und Hilfsmittel.....	8
7 Probenahme und Probenvorbereitung.....	8
8 Durchführung.....	9
8.1 Säureaufschluss.....	9
8.2 Mikrowellenaufschluss.....	9
8.3 Analyse mittels ICP, AAS und SFA	9
8.3.1 Allgemeines.....	9
8.3.2 ICP.....	10
8.3.3 AAS	10
8.3.4 Analyse mit SFA-Verfahren	10
9 Berechnung und Angabe der Ergebnisse.....	10
10 Prüfbericht.....	11
Anhang A (informativ) Ringversuchsergebnisse und Bestimmungsgrenzen.....	12
Anhang B (normativ) Säureaufschluss für die Bestimmung des Gesamtgehaltes an Aluminium und Titan in Leder	14
Literaturhinweise.....	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 17072-2:2021) wurde vom Technischen Komitee „International Union of Leather Technologists and Chemists Societies“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 289 „Leder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 17072-2:2019 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 17072-2:2021 wurde von CEN als prEN ISO 17072-2:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

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.

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-Direktiven, 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).

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 erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

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

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

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*, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird, gemäß der Vereinbarung über technische Kooperation zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

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.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 17072-2:2019), die technisch wie folgt überarbeitet wurde.

- der Anwendungsbereich und die Abschnitte 6 und 8.1 wurden redaktionell und technisch geändert;
- ein neuer normativer Anhang B wurde hinzugefügt, in dem das Aufschlussverfahren zur Bestimmung von Aluminium und Titan beschrieben wird.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 17072 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

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 zu finden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren zur Bestimmung des Gesamtgehaltes von Metallen in Leder fest, indem ein Aufschluss des Leders und danach eine Bestimmung der Metalle mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES, en: inductively coupled plasma optical emission spectrometry), Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS, en: inductively coupled plasma mass spectrometry), Atomabsorptionsspektrometrie (AAS, en: atomic absorption spectrometry) oder Atomfluoreszenzspektrometrie (SFA, en: spectrometry of atomic fluorescence) durchgeführt werden.

Dieses Verfahren bestimmt den gesamten Metallgehalt in Leder; es ist nicht spezifisch für die jeweilige chemische Verbindung oder spezifisch für den Oxidationszustand der Metalle.

Das Verfahren ist zur Bestimmung der folgenden Metalle anwendbar:

Aluminium (Al)	Kupfer (Cu)	Kalium (K)
Antimon (Sb)	Eisen (Fe)	Selen (Se)
Arsen (As)	Blei (Pb)	Silicium (Si)
Barium (Ba)	Magnesium (Mg)	Natrium (Na)
Cadmium (Cd)	Mangan (Mn)	Zinn (Sn)
Calcium (Ca)	Quecksilber (Hg)	Titan (Ti)
Chrom (Cr) (ausgenommen chromgegerbtes Leder)	Molybdän (Mo)	Zink (Zn)
Cobalt (Co)	Nickel (Ni)	Zirkonium (Zr)

Dieses Verfahren ist außerdem zur Bestimmung von Bor (B) in Leder geeignet.

Bei chromgegerbtem Leder ist es häufig sinnvoller, ISO 5398-1 [1], ISO 5398-2 [2], ISO 5398-3 [3] oder ISO 5398-4 [4] anzuwenden.

Ringversuchsergebnisse und die mit ICP-OES erreichbaren Bestimmungsgrenzen sind in Anhang A, Tabelle A.1 und Tabelle A.2, angegeben.

Für die Bestimmung von Al und Ti in Leder muss das in Anhang B angegebene Extraktionsverfahren angewendet werden.

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 2418, *Leather — Chemical, physical and mechanical and fastness tests — Sampling location*

ISO 3696, *Water for analytical laboratory use — Specification and test methods*

ISO 4044, *Leather — Chemical tests — Preparation of chemical test samples*