

DIN EN ISO 5398-3

ICS 59.140.30

Entwurf

Einsprüche bis 2017-09-28
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 5398-3:2007-10

**Leder –
Chemische Bestimmung des Chromoxidgehalts –
Teil 3: Bestimmung durch Atomabsorptionsspektrometrie
(ISO/DIS 5398-3:2017);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 5398-3:2017**

Leather –

Chemical determination of chromic oxide content –

Part 3: Quantification by atomic absorption spectrometry (ISO/DIS 5398-3:2017);

German and English version prEN ISO 5398-3:2017

Cuir –

Dosage chimique de l'oxyde de chrome –

Partie 3: Quantification par spectrométrie d'absorption atomique (ISO/DIS 5398-3:2017);

Version allemande et anglaise prEN ISO 5398-3:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-07-28 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, Burggrafenstr. 6, 10787 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 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 5398-3:2017) 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.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen 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

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 5398-3:2007-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Verweisung auf ISO 4044 zur Probenvorbereitung in Abschnitt 5, anstelle zermahlene Leder zu spezifizieren;
- b) die Beschreibung der geeigneten AAS-Ausrüstung, vorher in 8.2.1, wurde in einen neuen Anhang B (informativ) verschoben.
- c) Norm redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

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

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

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

Leder — Chemische Bestimmung des Chromoxidgehalts — Teil 3: Bestimmung durch Atomabsorptionsspektrometrie (ISO/DIS 5398-3:2017)

Cuir — Dosage chimique de l'oxyde de chrome — Partie 3 : Quantification par spectrométrie d'absorption atomique (ISO/DIS 5398-3:2017)

Leather — Chemical determination of chromic oxide content — Part 3: Quantification by atomic absorption spectrometry (ISO/DIS 5398-3:2017)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D
STD Version 2.8l

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	6
5 Probenahme und Probenvorbereitung	6
6 Reagenzien	7
6.1 Nassoxidationsverfahren	7
6.2 Atomabsorptionsspektrometrie	7
7 Prüfeinrichtung	7
8 Verfahren	7
8.1 Herstellen der Analysenlösung	7
8.1.1 Nassoxidationsverfahren	7
8.1.2 Mikrowellen-Aufschluss	8
8.2 Bestimmung der wässrigen Lösung	8
8.2.1 Allgemeines	8
8.2.2 Herstellung der Kalibrierkurve	8
8.2.3 Analyse der Prüflösung	8
9 Berechnung und Auswertung	8
10 Prüfbericht	9
Anhang A (informativ) Bestimmung von Wasser und sonstigen flüchtigen Bestandteilen	10
Anhang B (informativ) Geeignete Ausrüstung für die Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 5398-3:2017) 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 (Italien) gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 5398-3:2007 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 5398-3:2017 wurde von CEN als prEN ISO 5398-3:2017 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.

Internationale Normen werden nach den Regeln der ISO/IEC-Direktiven Teil 2 gestaltet.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees ist es, Internationale Normen zu erarbeiten. Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitglieds-körperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieds-körperschaften.

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.

Dieser Teil der ISO 5398 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. Sie basiert auf IUC 8, ursprünglich veröffentlicht in *J. Soc. Leather Trades Chemists* **49**, p. 17, (1965), und wurde von der IULTCS im Jahre 1965 zur amtlichen Methode erklärt.

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 zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 5398-3:2007), die einige redaktionelle Korrekturen enthält, und Abschnitt 5 bezieht sich anstelle einer Festlegung zum Zermahlen des Leders unter Verweisung auf ISO 4044 auf die Probenvorbereitung. Die zuvor in 8.2.1 enthaltene Beschreibung einer geeigneten AAS-Ausrüstung wurde in einen neuen Anhang B (informativ) verschoben.

ISO 5398 besteht unter dem Haupttitel *Leather — Chemical determination of chromic oxide content* aus den folgenden Teilen:

- *Part 1: Quantification by titration*
- *Part 2: Quantification by colorimetric determination*
- *Part 3: Quantification by atomic absorption spectrometry*
- *Part 4: Quantification by inductively coupled plasma — optical emission spectrometer (ICP-OES)*

Einleitung

ISO 5398 wurde in vier Teile aufgeteilt, von denen jeder Verfahren beschreibt, die zur Bestimmung des Chromoxidgehaltes in Leder geeignet sind. Es wurden die unterschiedlichen Techniken beschrieben, um die unterschiedlichen Verfahren in der industriellen Praxis im Vergleich mit der den Prüflaboratorien zur Verfügung stehenden empfindlicheren Analyseausrüstung widerzuspiegeln. Unterschiede bestehen darüber hinaus im Bereich des Chromoxidgehaltes, der durch die Verfahren quantitativ bestimmt werden kann.

ISO 5398-3 beschreibt ein Verfahren, mit dem der Chromgehalt genauer bestimmt werden kann als mit den in ISO 5398-1 und ISO 5398-2 beschriebenen. Das Verfahren erfordert eine anspruchsvolle analytische Ausrüstung wie die Atomabsorptionsspektroskopie.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 5398 beschreibt ein Verfahren zur Bestimmung von Chrom in einer aus Leder erhaltenen wässrigen Lösung. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Analyse des Gesamtchromgehaltes in Leder, die nicht verbindungsspezifisch oder spezifisch für seine Oxidationsstufe ist.

Dieses Verfahren beschreibt die Bestimmung von Chrom durch Atomabsorptionsspektrometrie und ist vorgesehen für Leder, bei denen Chromoxidgehalte von mehr als 5 mg/kg vermutet werden. Enthalten sind zwei Verfahren zur Vorbereitung der zu analysierenden Lösung. Im Streitfall ist das Nassoxidationsverfahren anzuwenden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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*

ISO 4684, *Leather — Chemical tests — Determination of volatile matter*

EN 14602, *Footwear — Test methods for the assessment of ecological criteria*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Chromoxidgehalt

Menge an Chrom in Leder, die durch dieses Verfahren bestimmt wird und als Chromoxid anzugeben ist

ANMERKUNG Der Chromoxidgehalt wird, ausgehend von der Trockensubstanz, in Milligramm je Kilogramm (mg/kg) angegeben.

4 Kurzbeschreibung

Das in Leder vorhandene Chrom wird im sechswertigen Zustand aufgeschlossen und anschließend durch Atomabsorptionsspektrometrie der Lösung analysiert.

5 Probenahme und Probenvorbereitung

Sofern möglich ist die Probenahme nach ISO 2418 durchzuführen und das Leder nach ISO 4044 vorzubereiten. Sofern die Probenahme nach ISO 2418 nicht möglich ist (z. B. bei Leder aus Fertigerzeugnissen, wie Schuhen, Bekleidung), müssen Einzelheiten der Probenahme zusammen mit dem Prüfbericht angegeben werden.

2 g vorbereitetes Leder sind auf 0,001 g einzuwägen. Bei jedem Leder müssen mindestens zwei Bestimmungen durchgeführt werden.