

DIN EN ISO 27587



ICS 59.140.30

Entwurf

Einsprüche bis 2019-08-14
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 27587:2010-02

**Leder –
Chemische Prüfungen –
Bestimmung des Gehaltes an freiem Formaldehyd in Hilfsmitteln für die
Lederherstellung (ISO/DIS 27587:2019);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 27587:2019**

Leather –
Chemical tests –
Determination of the free formaldehyde in process auxiliaries (ISO/DIS 27587:2019);
German and English version prEN ISO 27587:2019

Cuir –
Essais chimiques –
Dosage du formaldéhyde libre dans les auxiliaires de traitement (ISO/DIS 27587:2019);
Version allemande et anglaise prEN ISO 27587:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-06-14 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, 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 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Leder — Chemische Prüfungen — Bestimmung des Gehaltes an freiem Formaldehyd in Hilfsmitteln für die Lederherstellung (ISO/DIS 27587:2019)

Cuir — Essais chimiques — Dosage du formaldéhyde libre dans les auxiliaires de traitement (ISO/DIS 27587:2019)

Leather — Chemical tests — Determination of free formaldehyde in process auxiliaries (ISO/DIS 27587:2019)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Reagenzien	5
6 Geräte und Hilfsmittel	6
7 Verfahren	7
7.1 Darstellung der Versuchsanordnung	7
7.2 Einstellen der Anfangsbedingungen	8
7.3 Probenvorbereitung	8
7.4 Analyse	8
8 Bedingungen für die HPLC	9
9 Kalibrierung	9
10 Berechnung	9
11 Kontrolle des Formaldehydgehalts der Reagenzien	9
12 Verfahrenskontrolle	10
13 Bestimmung des Formaldehyds in den Stammlösungen	10
14 Prüfbericht	10
Anhang A (informativ) Zuverlässigkeit des Verfahrens	11
Anhang B (informativ) Bedingungen für die HPLC	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 27587:2019) wurde vom Technischen Komitee IULTCS „International Union of Leather Technologies 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.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 27587:2019 wurde von CEN als prEN ISO 27587:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (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 Themen 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.

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.

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 zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 27587:2009), die technisch wie folgt überarbeitet wurde:

- die Formulierungen der Unterabschnitte 5.6, 5.7, 5.12, 7.2, 7.3, 7.4 und Abschnitt 8 wurden geändert;
- ein neues Bild 1 wurde eingefügt und das vorherige Bild 1 wurde in Bild 2 geändert;
- die zuvor in Abschnitt 8 empfohlenen HPLC-Bedingungen sind nun in einem neuen, informativen Anhang B angegeben.

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

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung des freien Formaldehyds fest, der unter dynamischen Bedingungen freigesetzt wird, wenn die Probe in einer inerten, trockenen Atmosphäre erhitzt wird. Das nach diesem Verfahren ermittelte analytische Ergebnis ist in Milligramm je Kilogramm (mg/kg) Probe anzugeben.

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

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

4 Kurzbeschreibung

Die Probe ist in inerter Atmosphäre für einen definierten Zeitraum zu erhitzen. Das freigesetzte Formaldehyd ist mit einer Dinitrophenylhydrazin-Kartusche (DNPH-Kartusche) einzufangen und zu derivatisieren. Der Analyt ist mit Acetonitril zu eluieren und mit Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC, en: high-performance liquid chromatography) unter Anwendung eines UV-Detektors bei 352 nm zu analysieren.

5 Reagenzien

Es sind nur Reagenzien mit anerkannter Analysenreinheit zu verwenden, sofern nicht anders angegeben.

5.1 Schwefelsäure, 3 mol/l.

5.2 Natriumhydroxid, 2 mol/l.

5.3 Natriumthiosulfat, 0,1 mol/l.

5.4 Iodlösung, 0,05 mol/l, d. h. 12,68 g Iod je Liter Wasser.

5.5 Stärkelösung, 1 g/100 ml Wasser.

5.6 Formaldehyd-2,4-DNPH, analytischer Standard

5.7 Kalibrierlösungen. Die Lösungen sind durch entsprechendes Verdünnen des analytischen Standards von Formaldehyd-2,4-DNPH-Lösung (5.6) herzustellen.

5.8 Formaldehydlösung, etwa 37 % Massenanteil.

5.9 Destilliertes Wasser, Qualität 2, nach ISO 3696.

5.10 Formaldehyd-Stammlösung S1, 5 ml Formaldehydlösung (5.8) sind in einen 1 000-ml-Messkolben zu pipettieren und mit destilliertem Wasser bis zur Marke aufzufüllen.

5.11 Formaldehydlösung S2 in einer zur Verfahrenskontrolle geeigneten Konzentration [z. B. 2,5 ml der Formaldehyd-Stammlösung S1 (5.10) sind in einen 100-ml-Messkolben zu pipettieren und mit destilliertem Wasser aufzufüllen. Die Konzentration dieser Lösung sollte so abgestimmt werden, dass der Formaldehyd-gehalt in der Mitte des kalibrierten Bereichs liegt.]

5.12 2,4-Dinitrophenylhydrazin-Kartuschen (DNPH-Kartuschen), geeignet um insgesamt 6 400 µg Carbonylverbindungen je Kartusche zu fixieren.

Für eine geringere Menge an freiem Formaldehyd können kleinere Kartuschen verwendet werden.

Bei höheren Mengen freien Formaldehyds wird die Anzahl der in Reihe zu beladenden Kartuschen erhöht.

Es wird empfohlen, dass die Kartusche eine Überschusskapazität von wenigstens 20 % über dem angenommenen gesamten Formaldehyd hat.

5.13 Acetonitril, für die HPLC geeignet.

5.14 Wasser, für die HPLC geeignet.

6 Geräte und Hilfsmittel

Übliche Laboratoriumsgeräte und insbesondere die folgenden Geräte und Hilfsmittel sind erforderlich.

6.1 Thermostatisierbares Ölbad mit Rührereinrichtung, das in der Lage ist, eine konstante Temperatur von (90 ± 3) °C aufrechtzuerhalten. Das Ölbad muss eine so ausreichende Tiefe haben, damit das U-Rohr bis zu den seitlichen Verbindungsrohren eingetaucht werden kann.

6.2 Siliconöl, geeignet für ein Ölbad (6.1).

6.3 Stickstoff, Reinheit 4.6.

6.4 U-Rohr Calciumchlorid-Rohr, U-förmig, mit zwei Verschlussstopfen, Schenkellänge 150 mm (siehe Bild 1).

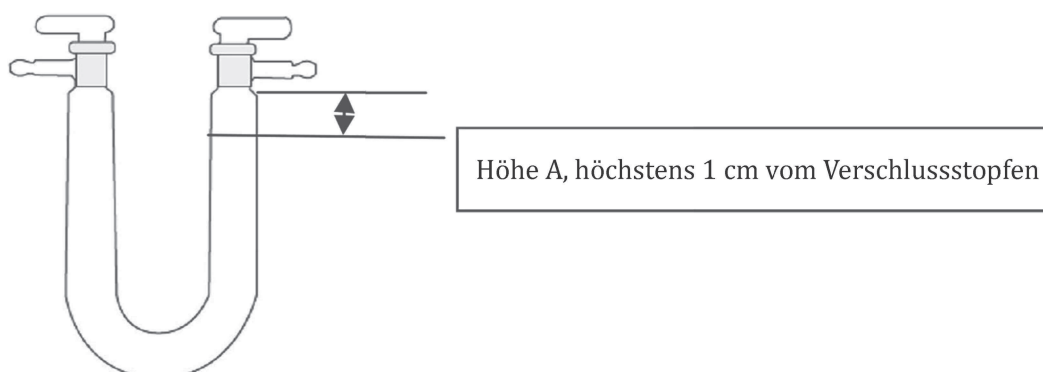


Bild 1 — U-Rohr