

DIN EN 17131-1



ICS 59.080.01

Entwurf

Einsprüche bis 2024-10-09
Vorgesehen mit
E DIN EN 17131-2:2023-12
als Ersatz für
DIN EN 17131:2019-09

**Textilien und textile Erzeugnisse –
Bestimmung bestimmter Lösungsmittelrückstände –
Teil 1: Bestimmung aprotischer Lösungsmittel, Verfahren mittels
Gaschromatographie;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17131-1:2024**

Textiles and textile products –
Determination of certain residual solvents –
Part 1: Determination of aprotic solvents, method using gas chromatography;
German and English version prEN 17131-1:2024

Textiles et produits textiles –
Détermination de certains solvants résiduels –
Partie 1: Méthode par chromatographie en phase gazeuse;
Version allemande et anglaise prEN 17131-1:2024

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-08-09 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument 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 Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Das Dokument prEN 17131-1:2024 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-05-12 AA „Textilchemische Prüfverfahren und Fasertrennung“ 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.

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 17131:2019-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Titel wurde geändert;
- b) *N,N*-Dimethylacetamid (DMAC) und *N*-Methyl-2-pyrrolidon (NMP) wurden in die Einleitung aufgenommen;
- c) Abschnitt 1: Der Anwendungsbereich wurde erweitert, um die Analyten DMAC, NMP und NEP aufzunehmen;
- d) Abschnitt 5: DMAC, NMP und NEP wurden hinzugefügt;
- e) 5.8: Die Beschreibungen der Herstellung von Stammlösungen wurde geändert, um die zusätzlichen Analyten DMAC, NMP und NEP zu berücksichtigen;
- f) 8.2: Die Beschreibung der Bestimmung mit GC-MS wurde geändert, um die zusätzlichen Analyten DMAC, NMP und NEP zu berücksichtigen;
- g) 9.1: Die Überschrift wurde hinzugefügt und die Beschreibung der Berechnung wurde geändert, um die zusätzlichen Analyten DMAC, NMP und NEP zu berücksichtigen;
- h) 9.2: Die Präzision des Verfahrens einschließlich der Bestimmungsgrenze des Prüfverfahrens wurde hinzugefügt;
- i) Abschnitt 10 wurde neu formuliert;
- j) Anhang A wurde erweitert, um die Analyten DMAC, NMP und NEP aufzunehmen;
- k) Anhang B: Die Zuverlässigkeit des Verfahrens wurde hinzugefügt, einschließlich bestimmter statistischer Daten eines Ringversuchs zur Bestimmung der Zuverlässigkeit des Verfahrens;
- l) Anpassung an die aktuell gültigen Gestaltungsregeln.

September 2024

prEN 17131-1

**Textilien und textile Erzeugnisse – Bestimmung bestimmter
Lösungsmittelrückstände – Teil 1: Bestimmung aprotischer Lösungsmittel, Verfahren
mittels Gaschromatographie**

Textiles and textile products – Determination of certain residual solvents – Part 1: Determination of aprotic solvents, method using gas chromatography

Textiles et produits textiles – Détermination de certains solvants résiduels – Partie 1: Méthode par chromatographie en phase gazeuse

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	6
5 Reagenzien	6
6 Prüfeinrichtung	7
7 Probenahme	8
7.1 Proben	8
7.2 Vorbereitung der Messproben	8
8 Durchführung	8
8.1 Extraktion	8
8.2 Bestimmung mit GC-MS	8
8.2.1 Herstellung der Kalibrierlösungen	8
8.2.2 Bestimmung mit GC-MS	9
9 Angabe der Ergebnisse	9
9.1 Berechnung	9
9.2 Präzision des Verfahrens	9
10 Prüfbericht	9
Anhang A (informativ) Beispiel für Parameter zur GC-MS-Bestimmung von DMF, DMAC, NMP und NEP	10
A.1 Messtechnik	10
A.2 Chromatographische Bedingungen	10
A.3 MS-Bedingungen	10
Anhang B (informativ) Zuverlässigkeit des Verfahrens	11
Literaturhinweise	12

Tabellen

Tabelle A.1 — Beispiele für Quantifizierungs- und Qualifizierungen	10
Tabelle B.1 — Statistische Daten des Ringversuchs	11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17131-1:2024) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ersetzt EN 17131:2019.

prEN 17131-1:2024 beinhaltet die folgenden wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zu EN 17131:2019:

- der Titel wurde geändert;
- *N,N*-Dimethylacetamid (DMAC) und *N*-Methyl-2-pyrrolidon (NMP) wurden in die Einleitung aufgenommen;
- Abschnitt 1: Der Anwendungsbereich wurde erweitert, um die Analyten DMAC, NMP und NEP aufzunehmen;
- Abschnitt 5: DMAC, NMP und NEP wurden hinzugefügt;
- 5.8: Die Beschreibungen der Herstellung von Stammlösungen wurde geändert, um die zusätzlichen Analyten DMAC, NMP und NEP zu berücksichtigen;
- 8.2: Die Beschreibung der Bestimmung mit GC-MS wurde geändert, um die zusätzlichen Analyten DMAC, NMP und NEP zu berücksichtigen;
- 9.1: Die Überschrift wurde hinzugefügt und die Beschreibung der Berechnung wurde geändert, um die zusätzlichen Analyten DMAC, NMP und NEP zu berücksichtigen;
- 9.2: Die Präzision des Verfahrens einschließlich der Bestimmungsgrenze des Prüfverfahrens wurde hinzugefügt;
- Abschnitt 10 wurde neu formuliert;
- Anhang A wurde erweitert, um die Analyten DMAC, NMP und NEP aufzunehmen;
- Anhang B: Die Zuverlässigkeit des Verfahrens wurde hinzugefügt, einschließlich bestimmter statistischer Daten eines Ringversuchs zur Bestimmung der Zuverlässigkeit des Verfahrens.

Dieses Dokument ist Teil einer Reihe von Dokumenten:

EN 17131-1¹, *Textilien und textile Erzeugnisse — Bestimmung bestimmter Lösungsmittelrückstände — Teil 1: Bestimmung aprotischer Lösungsmittel, Verfahren mittels Gaschromatographie*

EN 17131-2², *Textilien und textile Erzeugnisse — Bestimmung von bestimmten Lösungsmittelrückständen — Teil 2: Bestimmung von Benzol, Verfahren mittels Headspace-Gaschromatographie*

1 In Vorbereitung. Stufe zum Zeitpunkt der CEN-Umfrage: prEN 17131-1:2024.

2 In Vorbereitung. Stufe zum Zeitpunkt der CEN-Umfrage: prEN 17131-2:2024 in Vorbereitung für FV.

**E DIN EN 17131-1:2024-09
prEN 17131-1:2024 (D)**

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ist auf der CEN-Internetseite www.cencenelec.eu abrufbar.

Einleitung

In Europa dürfen entsprechend der Verordnung (EU) 2018/1513 zur Änderung des Anhangs XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) um den Eintrag Nummer 72 [1], (a) Kleidung oder damit in Bezug stehendes Zubehör; (b) andere Textilien, die bei normaler oder vernünftigerweise vorhersehbarer Verwendung in einem ähnlichen Maße wie Kleidung mit der menschlichen Haut in Berührung kommen; (c) Schuhwaren nach dem 1. November 2020 nicht mehr in Verkehr gebracht werden, wenn sie mehr als 3 000 mg/kg *N,N*-Dimethylformamid (DMF), *N,N*-Dimethylacetamid (DMAC) oder *N*-Methyl-2-pyrrolidon (NMP) enthalten.

Diese Beschränkung gilt nicht für: (a) Kleidung, damit in Bezug stehendes Zubehör, Schuhwaren oder Teile von Kleidung, damit in Bezug stehendem Zubehör oder Schuhwaren, die ausschließlich aus Naturleder, Pelzen oder Häuten bestehen; (b) nichttextile Verschlüsse und nichttextile Zierelemente; (c) gebrauchte Kleidung, damit in Bezug stehendes Zubehör, andere Textilien oder Schuhwaren; (d) Teppichböden und textile Fußbodenbeläge zur Verwendung in Innenräumen; Teppiche und Läufer. Ferner gilt es nicht für Kleidung, damit in Bezug stehendes Zubehör, Textilien, die keine Bekleidung sind, oder Schuhwaren im Anwendungsbereich der Verordnung (EU) 2016/425 über persönliche Schutzausrüstungen oder der Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte. Die Beschränkung bezüglich Textilien, die keine Bekleidung sind, gilt nicht für Einwegtextilien. „Einwegtextilien“ sind Textilien, die nur für den einmaligen oder kurzzeitigen Gebrauch und nicht für eine spätere Verwendung zum gleichen oder zu einem ähnlichen Zweck vorgesehen sind.

Obwohl die Verordnung [1] nichttextile Verschlüsse und nichttextile Zierelemente ausschließt, ist dieses Dokument auch für derartige Bestandteile geeignet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren zum Nachweis und zur quantitativen Bestimmung von extrahierbarem *N,N*-Dimethylformamid (DMF), *N,N*-Dimethylacetamid (DMAC), *N*-Methyl-2-pyrrolidon (NMP) und *N*-Ethyl-2-pyrrolidon (NEP) in Filamenten und Beschichtungen von textilen Erzeugnissen unter Anwendung von Gaschromatographie mit massenselektivem Detektor (GC-MS, en: gas chromatography with mass selective detector) fest.

WARNUNG — Die Anwendung dieses Dokuments umfasst gefährliche Stoffe. Es wird nicht der Anspruch erhoben, dass in dieser Norm alle mit ihrer Anwendung verbundenen Sicherheits- und Umweltrisiken angemessen behandelt werden. Es liegt in der Verantwortung der anwendenden Personen dieses Dokuments, die geeigneten Maßnahmen zu ergreifen, um den Sicherheits- und Gesundheitsschutz des Personals und der Umwelt vor Anwendung des Dokuments sicherzustellen und die diesem Zweck dienenden gesetzlichen und behördlichen Anforderungen zu erfüllen.

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).

EN ISO 4787, *Laborgeräte aus Glas und Kunststoff — Volumenmessgeräte — Prüfverfahren und Anwendung (ISO 4787)*

EN ISO 5089, *Textilien — Vorbereitung von Laborproben und Messproben zur chemischen Prüfung (ISO 5089)*

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:

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

4 Kurzbeschreibung

Die Probe wird in kleine Stücke geschnitten und mit Methanol bei 70 °C in einem verschlossenen Vial in einem Ultraschallbad extrahiert. Ein aliquoter Anteil des Extrakts wird unter Verwendung eines Gaschromatographen mit massenselektivem Detektor (GC-MS) analysiert.

5 Reagenzien

Sofern nicht anders festgelegt, müssen Chemikalien von analytischer Qualität verwendet werden.

5.1 Dimethylformamid (DMF), CAS Registry Number®³ (CAS RN®) 68-12-2, höchster verfügbarer, festgelegter Reinheitsstandard.

3 CAS Registry Number® (CAS RN®) ist ein Warenzeichen von American Chemical Society (ACS). Diese Angabe dient zur Unterrichtung der Personen, die dieses Dokument anwenden, und bedeutet keine Anerkennung des genannten Produkts durch CEN. Gleichwertige Produkte dürfen verwendet werden, wenn sie nachweisbar zu den gleichen Ergebnissen führen.