

DIN EN ISO 16186

ICS 61.060

Ersatz für
DIN CEN ISO/TS 16186
(DIN SPEC 53280):2012-12

**Schuhe –
Möglicherweise in Schuhen und Schuhbestandteilen vorhandene kritische
Substanzen –
Bestimmung von Dimethylfumarat (DMFU) (ISO 16186:2021);
Deutsche Fassung EN ISO 16186:2021**

Footwear –

Critical substances potentially present in footwear and footwear components –
Determination of dimethyl fumarat (DMFU) (ISO 16186:2021);
German version EN ISO 16186:2021

Chaussures –

Substances critiques potentiellement présentes dans les chaussures et les composants de
chaussures –
Détermination du diméthylformamide (DMF) (ISO 16186:2021);
Version allemande EN ISO 16186:2021

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16186:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 216 „Footwear“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 309 „Schuhe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNE (Spanien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitskreis NA 062-10-11-01 AK „Chemische und mikrobiologische Aspekte“ des Arbeitsausschusses NA 062-10-11 AA „Schuhe“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

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

ISO 4787 siehe DIN EN ISO 4787

ISO 16178 siehe DIN CEN ISO/TR 16178

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 CEN ISO/TS 16186 (DIN SPEC 53280):2012-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neuer Abschnitt 3, 6.6, 6.8 und 6.9;
- b) Gaschromatograph mit Tandem-Quadrupol-Massenspektrometer (GC-MS/MS);
- c) in Abschnitt 7, Trocknungsmittel wird als Anmerkung behandelt;
- d) in 8.2.2, neues Reinigungsverfahren;
- e) neuer Anhang A, Anhang B und Anhang C;
- f) Tabelle D.1 abgeglichen mit Tabelle D.2;
- g) Literaturhinweise hinzugefügt;
- h) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN CEN ISO/TS 16186 (DIN SPEC 52380): 2012-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 4787, *Laborgeräte aus Glas — Volumenmessgeräte — Prüfverfahren und Anwendung*
(ISO 4787:2010, korrigierte Fassung 2010-06-15)

DIN CEN ISO/TR 16178, *Schuhe — Möglicherweise in Schuhen und Schuhbestandteilen vorhandene kritische Substanzen*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Schuhe —
Möglicherweise in Schuhen und Schuhbestandteilen
vorhandene kritische Substanzen —
Bestimmung von Dimethylfumarat (DMFU) (ISO 16186:2021)

Footwear —
Critical substances potentially present
in footwear and footwear components —
Determination of dimethyl fumarate (DMFU)
(ISO 16186:2021)

Chaussures —
Substances critiques potentiellement présentes dans les
chaussures et les composants de chaussures —
Détermination du diméthylformamide (DMF)
(ISO 16186:2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Mai 2021 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	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	6
5 Chemikalien und Hilfsmittel	7
6 Prüfeinrichtung	7
7 Probenahme	8
8 Durchführung	8
8.1 Standardverfahren	8
8.2 Verfahren für komplexe Matrix	9
8.2.1 Extraktion	9
8.2.2 Reinigung	9
8.3 Vorbereitung der Kalibrierlösungen	9
8.4 Bestimmung des Dimethylfumarats	9
9 Angabe der Ergebnisse	10
9.1 Berechnung von Dimethylfumarat in der Probe	10
9.2 Bestimmungsgrenze (LOQ)	10
10 Prüfbericht	10
Anhang A (informativ) Chromatographische Parameter (GC-MS)	11
A.1 Messbedingungen der GC-MS	11
A.2 Eigenschaften für die GC-MS-Analyse und Kalibrierung	11
A.3 Beispiele für ein Chromatogramm	12
Anhang B (informativ) Chromatographische Parameter (GC-MS/MS)	13
B.1 Messbedingungen der GC-MS/MS	13
B.2 Eigenschaften für die GC-MS-Analyse	13
B.3 Beispiele für ein Chromatogramm	14
Anhang C (informativ) Begründung für den Ausschluss von Methanol als Extraktionslösemittel	15
Anhang D (informativ) Zuverlässigkeit des Verfahrens	16
Literaturhinweise	17

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16186:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 216 „Footwear“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 309 „Schuhe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNE gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2021 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 CEN ISO/TS 16186:2012.

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 16186:2021 wurde von CEN als EN ISO 16186:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.