

DIN EN ISO 16190



ICS 61.060

Ersatz für
DIN CEN ISO/TS 16190
(DIN SPEC 52412):2013-12

**Schuhe –
Möglicherweise in Schuhen und Schuhbestandteilen vorhandene kritische
Substanzen –
Prüfverfahren zur quantitativen Bestimmung polyzyklischer aromatischer
Kohlenwasserstoffe (PAK) in Schuhwerkstoffen (ISO 16190:2021);
Deutsche Fassung EN ISO 16190:2021**

Footwear –

Critical substances potentially present in footwear and footwear components –
Test method to quantitatively determine polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in
footwear materials (ISO 16190:2021);
German version EN ISO 16190:2021

Chaussures –

Substances critiques potentiellement présentes dans les chaussures et les composants de
chaussures –
Méthode d'essai pour déterminer quantitativement les hydrocarbures aromatiques
polycycliques (HAP) dans les matériaux de chaussures (ISO 16190:2021);
Version allemande EN ISO 16190:2021

Gesamtumfang 23 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16190:2021) 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 nationale Normungsgremium ist der Arbeitskreis NA 062-10-11-01 AK „Chemische und mikrobiologische Aspekte“ 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/TR 16178:2021	siehe	DIN CEN ISO/TR 16178:2022-01
ISO 28540:2011	siehe	DIN ISO 28540:2014-05

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 16190 (DIN SPEC 52412):2013-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Einleitung wurde hinzugefügt;
- b) im Anwendungsbereich wurden redaktionelle Änderungen vorgenommen und eine Anmerkung hinzugefügt;
- c) die Normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- d) Abschnitt 3 „Begriffe“ wurde hinzugefügt und die nachfolgenden Abschnitte wurden neu nummeriert;
- e) Abschnitt 5 „Reagenzien“ wurde umbenannt und es wurden umfangreiche technische Änderungen vorgenommen;
- f) Abschnitt 6 „Geräte“ wurde umbenannt, weiter wurden zusätzliche Laborgeräte ergänzt und kleine technische Änderungen vorgenommen;
- g) Abschnitt 7 „Probenherstellung“ wurde hinzugefügt, welcher hauptsächlich aus ISO/TS 16190:2013, 6.2, übernommen wurde, und die folgenden Klauseln wurden entsprechend neu nummeriert;
- h) in Abschnitt 8 „Durchführung“ wurden umfangreiche technische und redaktionelle Änderungen vorgenommen;
- i) Abschnitt 9 „Angabe der Ergebnisse“ wurde umbenannt und Überschriften für die Unterabschnitte wurden hinzugefügt;
- j) Unterabschnitt 9.1.2 „Wenn eine Summe von PAK gefordert wird“ wurde hinzugefügt;
- k) in Unterabschnitt 9.2 „Leistung des Prüfverfahrens“ wurde die Bestimmungsgrenze geändert;

- l) in Abschnitt 10 f) wurde die Möglichkeit zur Angabe einer Summe der PAK hinzugefügt;
- m) Anhang A wurde hinzugefügt;
- n) redaktionelle Anpassungen.

Frühere Ausgaben

DIN CEN ISO/TS 16190 (DIN SPEC 52412): 2013-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 4787, *Laborgeräte aus Glas — Volumenmessgeräte — Prüfverfahren und Anwendung*

DIN CEN ISO/TR 16178:—*, *Schuhe — Möglicherweise in Schuhen und Schuhbestandteilen vorhandene kritische Substanzen — Auflistungen kritischer chemischer Stoffe (ISO/TR 16178:2021); Deutsche Fassung CEN ISO/TR 16178:2021*

DIN ISO 28540:2014-05, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von 16 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser — Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) (ISO 28540:2011)*

* In Vorbereitung.

Deutsche Fassung

Schuhe —
Möglicherweise in Schuhen und Schuhbestandteilen
vorhandene kritische Substanzen —
Prüfverfahren zur quantitativen Bestimmung polyzyklischer
aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) in Schuhwerkstoffen
(ISO 16190:2021)

Footwear —
Critical substances potentially present in footwear and
footwear components —
Test method to quantitatively determine polycyclic
aromatic hydrocarbons (PAHs) in footwear materials
(ISO 16190:2021)

Chaussures —
Substances critiques potentiellement présentes dans les
chaussures et les composants de chaussures —
Méthode d'essai pour déterminer quantitativement les
hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans
les matériaux de chaussures (ISO 16190:2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 7. November 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	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung	7
5 Reagenzien	7
6 Geräte	11
7 Probenherstellung	12
8 Durchführung	12
8.1 Extraktion	12
8.2 Optional: Festphasenextraktion (SPE)-Reinigung	12
8.3 Bestimmung mit GC-MS oder GC-MS/MS	12
9 Angabe der Ergebnisse	13
9.1 Bestimmung des PAK-Gehalts	13
9.1.1 Für jeden PAK	13
9.1.2 Wenn eine Summe von PAK gefordert wird	13
9.2 Leistung des Prüfverfahrens	14
10 Prüfbericht	14
Anhang A (informativ) Beispiele chromatographischer Bedingungen für GC-MS und GC-MS/MS	15
A.1 Geeignete GC-MS-Bedingungen	15
A.2 Geeignete GC-MS/MS-Bedingungen	16
Literaturhinweise	19

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16190:2021) 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 Mai 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2022 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 16190:2013.

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.

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 16190:2021 wurde von CEN als EN ISO 16190:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.