

DIN EN ISO 22568-4



ICS 13.340.50

Ersatz für
DIN EN ISO 22568-4:2020-01

**Fuß- und Beinschutz –
Anforderungen und Prüfverfahren für Schuhkomponenten –
Teil 4: Nichtmetallische Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich
(ISO 22568-4:2021);
Deutsche Fassung EN ISO 22568-4:2021**

Foot and leg protectors –
Requirements and test methods for footwear components –
Part 4: Non-metallic perforation resistant inserts (ISO 22568-4:2021);
German version EN ISO 22568-4:2021

Protecteurs du pied et de la jambe –
Exigences et méthodes d'essais pour les composants de chaussure –
Partie 4: Inserts anti-perforation non métalliques (ISO 22568-4:2021);
Version allemande EN ISO 22568-4:2021

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 22568-4:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety — Personal protective equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 161 „Fuß- und Beinschutzausrüstung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 075-04-01 AA „Fuß- und Beinschutz“ im DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS).

DIN EN ISO 22568 besteht unter dem allgemeinen Titel *Fuß- und Beinschutz — Anforderungen und Prüfverfahren für Schuhkomponenten* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Metallische Zehenkappen
- Teil 2: Nichtmetallische Zehenkappen
- Teil 3: Metallische Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich
- Teil 4: Nichtmetallische Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich

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

ISO 105-E04:2013	siehe	DIN EN ISO 105-E04:2013-08
ISO 2062	siehe	DIN EN ISO 2062
ISO 5725-2	siehe	DIN ISO 5725-2
ISO 13528	siehe	DIN ISO 13528
ISO 20344	siehe	DIN EN ISO 20344
ISO 20345	siehe	DIN EN ISO 20345
ISO 20346	siehe	DIN EN ISO 20346
ISO 20347	siehe	DIN EN ISO 20347

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 ISO 22568-4:2020-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neuer Begriff „3.2 Zelteffekt“ definiert;
- b) Typbezeichnung für den Widerstand gegen Durchstich von „X“ und „Y“ in „PL“ und „PS“ geändert;
- c) in Tabelle 2 die Anforderungen an den Widerstand gegen Durchstich überarbeitet;
- d) in Anhang B wurde die Spezifikation des Prüfnagels geändert (konisch statt pyramidenförmig);
- e) Anhang C „Verfahren zur Überprüfung des Nagels“ und der Referenzwerkstoff gestrichen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12568: 1998-10, 2010-10
DIN EN ISO 22568-4: 2020-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 105-E04:2013-08, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil E04: Farbechtheit gegen Schweiß (ISO 105-E04:2013); Deutsche Fassung EN ISO 105-E04:2013*

DIN EN ISO 2062, *Textilien — Garne von Aufmachungseinheiten — Bestimmung der Höchstzugkraft und Höchstzugkraftdehnung von Garnabschnitten unter Verwendung eines Prüfgeräts mit konstanter Verformungsgeschwindigkeit (CRE)*

DIN EN ISO 20344, *Persönliche Schutzausrüstung — Prüfverfahren für Schuhe*

DIN EN ISO 20345, *Persönliche Schutzausrüstung — Sicherheitsschuhe*

DIN EN ISO 20346, *Persönliche Schutzausrüstung — Schutzschuhe*

DIN EN ISO 20347, *Persönliche Schutzausrüstung — Berufsschuhe*

DIN ISO 5725-2, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

DIN ISO 13528, *Statistische Verfahren für Eignungsprüfungen durch Ringversuche*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Fuß- und Beinschutz —
Anforderungen und Prüfverfahren für Schuhkomponenten —
Teil 4: Nichtmetallische Einlagen mit Widerstand gegen
Durchstich (ISO 22568-4:2021)**

Foot and leg protectors —
Requirements and test methods
for footwear components —
Part 4: Non-metallic perforation resistant inserts
(ISO 22568-4:2021)

Protecteurs du pied et de la jambe —
Exigences et méthodes d'essais
pour les composants de chaussure —
Partie 4: Inserts anti-perforation non métalliques
(ISO 22568-4 :2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. Oktober 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	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Anforderungen an nichtmetallische Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Widerstand gegen Durchstich	8
4.3 Biegefestigkeit	9
4.4 Stabilität gegenüber Alterung und Umwelteinfluss	9
4.5 Elektrischer Widerstand	9
5 Prüfverfahren für nichtmetallische Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich	9
5.1 Bestimmung des Widerstands gegen Durchstich	9
5.1.1 Verfahren PL: mit konischem Nagel mit einem Durchmesser von 4,5 mm	9
5.1.2 Verfahren PS: mit konischem Nagel mit einem Durchmesser von 3,0 mm	9
5.2 Bestimmung der Biegefestigkeit	10
5.2.1 Prüfeinrichtung	10
5.2.2 Probenahme	11
5.2.3 Prüfverfahren	11
5.2.4 Ergebnisse	12
5.2.5 Prüfbericht	12
5.3 Prüfverfahren für die Bewertung nichtmetallischer Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich in kritischen Umgebungen	12
5.3.1 Probenahme	12
5.3.2 Einfluss hoher Temperaturen	12
5.3.3 Einfluss von saurem Schweiß	12
5.3.4 Einfluss von alkalischem Schweiß	12
5.3.5 Einfluss von Kraftstoff	13
5.3.6 Ergebnisse	13
5.3.7 Prüfbericht	13
5.4 Bestimmung des elektrischen Durchgangswiderstands	13
5.4.1 Prüfverfahren	13
5.4.2 Prüfbericht	14
6 Kennzeichnung	14
Anhang A (normativ) Verfahren PL: Widerstand gegen Durchstich mit konischem Nagel mit einem Durchmesser von 4,5 mm	16
A.1 Prüfeinrichtung	16
A.2 Vorbereitung des Prüfstücks	17
A.3 Durchführung	18
A.4 Ergebnisse	19
A.5 Prüfbericht	19

Anhang B (normativ) Verfahren PS: Widerstand gegen Durchstich mit konischem Nagel mit einem Durchmesser von 3,0 mm	20
B.1 Prüfeinrichtung.....	20
B.2 Vorbereitung des Prüfstücks	24
B.3 Durchführung	24
B.4 Ergebnisse.....	24
B.5 Prüfbericht.....	24
Literaturhinweise.....	25

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 22568-4:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety — Personal protective equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 161 „Fuß- und Beinschutzausrüstung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 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 EN ISO 22568-4:2019.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut/nationale Gremium 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 22568-4:2021 wurde von CEN als EN ISO 22568-4:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (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 Normungsthemen 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 vom Technischen Komitee ISO/TC 94, *Personal safety — Personal protective equipment*, Unterkomitee SC 3, *Foot protection*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 161, *Fuß- und Beinschutzausrüstung*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 22568-4:2019), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- Tabelle 2, Änderung der Typbezeichnungen von X und Y zu PL und PS, neue Anforderungen („Zelteffekt“ und Mindestwert von 950 N);
- neuer Nagel, siehe Bild B.1 (konisch statt pyramidenförmig);
- neue Definition in 3.2;
- Bild B.3, neue Abmaße für den Nagel;
- Anhang C und der Referenzwerkstoff wurden gestrichen.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 22568 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

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.