

DIN 19433

DIN

ICS 61.060

Einsprüche bis 2024-04-23
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 23323:2007-05

Entwurf

**Persönliche Schutzausrüstung –
Sandalen für den Nassbereich –
Anforderungen und Prüfverfahren**Personal Protective Equipment –
Sandals for wet areas –
Requirements and test methodsEquipement de protection individuelle –
Sandales pour utilisation en milieu humide –
Exigences et méthodes d'essai**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-02-23 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 nps@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 Persönliche Schutzausrüstung (NPS), 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 19 Seiten

DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Muster und Konditionierung	6
4.1 Muster	6
4.2 Konditionierung	6
4.3 Voraussetzungen für das Prüfverfahren	6
5 Klassifizierung und Gestaltungsform	7
5.1 Klassifizierung	7
5.2 Gestaltungsform	8
6 Grundanforderungen	8
6.1 Übersicht der Grundanforderungen	8
6.2 Gesamte Sandale	9
6.2.1 Ausführung	9
6.2.2 Abmessungen	9
6.2.3 Ergonomie	11
6.2.4 Rutschhemmung	11
6.2.5 Unschädlichkeit	11
6.2.6 Trennkraft zwischen Sandalenoberteil und Laufsohle	11
6.3 Sandalenoberteil	12
6.3.1 Weiterreißkraft Obermaterial	12
6.3.2 Zugfestigkeit Obermaterial	12
6.3.3 Festigkeit Verschlusssysteme	12
6.4 Einlegesohlen/Fußbetten – Abriebwiderstand	12
6.5 Laufsohle — Trennkraft zwischen Schichten bei Mehrschichtensohlen	12
7 Zusatzanforderungen	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Desinfektionsmittelbeständigkeit der Laufsohle	13
7.3 Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich	13
7.4 Waschbarkeit	13
8 Prüfverfahren	13
8.1 Abmessungen	13
8.2 Ergonomie	14
8.3 Rutschhemmung	15
8.4 Weiterreißkraft Sandalenoberteil	15
8.5 Zugfestigkeit Sandalenoberteil	15
8.6 Festigkeit Verschlusssysteme	15
8.7 Desinfektionsmittelbeständigkeit der Laufsohle	16
9 Kennzeichnung	16
10 Anleitungen und Informationen des Herstellers	17
10.1 Allgemeines	17
10.2 Warnhinweise	17
Anhang A (informativ) Bewertung von Sandalen durch den Anwender	18
A.1 Allgemeines	18
A.2 Kriterien für die Bewertung	18
Literaturhinweise	19

Bilder

Bild 1 — Beispiel von Sandalen ohne Verschlusssystem	8
Bild 2 — Beispiel von Sandale mit Verschlusssystem	8
Bild 3 — Messpunkte für die Ballenbreite B_1 und Sandaleninnenlänge L_1	14
Bild 4 — Dicke der Laufsohle, d	14
Bild 5 — Beispiel Festigkeit Verschlusssysteme	16

Tabellen

Tabelle 1 — Mindestanzahl der Muster und Prüfstücke	7
Tabelle 2 — Klassifizierung	7
Tabelle 3 — Grundanforderungen	9
Tabelle 4 — Maße für die Sandalen	10
Tabelle 5 — Anforderungen an die Rutschhemmung	11
Tabelle 6 — Anforderungen an die Zugfestigkeit	12
Tabelle 7 — Zusatzanforderungen	13
Tabelle 8 — Fragen zur Ergonomie	14

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 075-04-01 AA „Fuß- und Beinschutz“ im DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) erarbeitet.

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 23323:2007-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich der Norm erweitert und deckt nun generell Sandalen für den Nassbereich ab, die als persönliche Schutzausrüstung verwendet werden;
- b) sicherheitstechnischen Anforderungen und Prüfverfahren deutlich erweitert;
- c) Anhang A für die Bewertung der Sandalen durch den Anwender ergänzt;
- d) Norm an die aktuellen Gestaltungsregeln angepasst.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Grundanforderungen, optionale Zusatzanforderungen und Prüfverfahren für Sandalen fest, die auf nassbelasteten Bodenbelägen (z. B. in Umkleideräumen, Duschräumen) als persönliche Schutzausrüstung (PSA) verwendet werden.

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).

DIN 53504:2017-03, *Prüfung von Kautschuk und Elastomeren — Bestimmung von Reißfestigkeit, Zugfestigkeit, Reißdehnung und Spannungswerten im Zugversuch*

DIN EN 16165:2023-02, *Bestimmung der Rutschhemmung von Fußböden — Ermittlungsverfahren; Deutsche Fassung EN 16165:2021*

DIN EN ISO 4674-1:2017-03, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Weiterreißfestigkeit — Teil 1: Verfahren mit konstanter Geschwindigkeit (ISO 4674-1:2016); Deutsche Fassung EN ISO 4674-1:2016*

DIN EN ISO 13287:2020-02, *Persönliche Schutzausrüstung — Schuhe — Prüfverfahren zur Bestimmung der Rutschhemmung (ISO 13287:2019); Deutsche Fassung EN ISO 13287:2019*

DIN EN ISO 17709:2018-12, *Schuhe — Lage der Stellen für die Probenahme, Vorbereitung und Dauer der Konditionierung von Proben und Prüfstücken (ISO 17709:2004); Deutsche Fassung EN ISO 17709:2018*

DIN EN ISO 19952:2005-11, *Schuhe — Begriffe (ISO 19952:2005); Dreisprachige Fassung EN ISO 19952:2005*

DIN EN ISO 19954:2003-12, *Schuhe — Prüfverfahren für fertige Schuhe — Prüfverfahren in einer Haushaltswaschmaschine (ISO 19954:2003); Deutsche Fassung EN ISO 19954:2003*

DIN EN ISO 20344:2022-04, *Persönliche Schutzausrüstung — Prüfverfahren für Schuhe (ISO 20344:2021); Deutsche Fassung EN ISO 20344:2021*

DIN EN ISO 20347:2022-06, *Persönliche Schutzausrüstung — Berufsschuhe (ISO 20347:2021); Deutsche Fassung EN ISO 20347:2022*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die Begriffe nach DIN EN ISO 19952:2005-11, DIN EN ISO 20347:2022-06 und die folgenden Begriffe.

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

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term/>

— DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Sandalen

spitzen- und fersenoffenes Schuhwerk

3.2

Sandalenoberteil

Bandagen oder Riemen, die mit der Laufsohle verbunden sind

3.3

Laufsohle

Teil der Sandale, der sich in Abgrenzung zum Sandalenoberteil unterhalb des Fußes und in direktem Kontakt zum Untergrund befindet

Anmerkung 1 zum Begriff Die Laufsohle kann aus mehreren Schichten bestehen

4 Muster und Konditionierung

4.1 Muster

Die Mindestanzahl der Muster, die geprüft werden, um die Übereinstimmung mit den in diesem Dokument festgelegten Anforderungen zu überprüfen, sowie die Mindestanzahl der Prüfstücke, die von jedem Muster genommen werden, muss mit den Angaben der Tabelle 1 übereinstimmen.

Soweit möglich und notwendig, um die Erfüllung der grundlegenden Schutzanforderungen sicherzustellen, müssen die Prüfstücke aus der Sandale im zusammengebautem Zustand entsprechend DIN EN ISO 17709:2018-12 entnommen werden. Dieser Absatz gilt für die gesamte Tabelle 1. Wenn es nicht möglich ist, ein ausreichend großes Prüfstück aus der Sandale zu entnehmen, darf stattdessen ein Stück des Materials, aus dem der Bestandteil hergestellt wurde, verwendet werden. Dies sollte im Prüfbericht vermerkt werden. Wenn Muster in drei Größen benötigt werden, müssen die kleinste, eine mittlere und die größte Größe der zu prüfenden Sandale ausgewählt werden und sind als (S/M/L) in Tabelle 1 angegeben

4.2 Konditionierung

Alle Prüfstücke müssen, soweit im Prüfverfahren nicht anders angegeben, vor der Prüfung mindestens 24 h in einem Normklima mit einer Temperatur von $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(50 \pm 5) \%$ konditioniert werden.

Die Zeit zwischen der Entnahme aus der Konditionierungsatmosphäre und dem Beginn der eigentlichen Prüfung darf, soweit im Prüfverfahren nicht anders angegeben, höchstens 10 min betragen.

4.3 Voraussetzungen für das Prüfverfahren

Wenn mehrere Prüfstücke geprüft werden, müssen mindestens die schlechtesten Ergebnisse je Größe festgehalten werden. Die Sandalen müssen nach ihrer vorgesehenen Verwendung geprüft werden, wenn es im Prüfverfahren nicht anders angegeben ist.

Die Messunsicherheit für jedes in dieser Norm beschriebene Prüfverfahren kann bewertet werden. Dafür sollte eines der beiden folgenden Verfahren verwendet werden:

- statistisches Verfahren, z. B. entsprechend ISO 5725-2:2002 [1];
- rechnerisches Verfahren, z. B. entsprechend ENV 13005:1999 [2].