

Schuhe  
**Prüfverfahren für Brandsohlen**  
Maßhaltigkeit  
Deutsche Fassung EN 12800 : 2000

**DIN**  
**EN 12800**

ICS 61.060

Footwear — Test methods for insoles — Dimensional stability;  
German version EN 12800 : 2000

Chaussures — Méthodes d'essai relatives aux premières  
de montage — Stabilité dimensionnelle;  
Version allemande EN 12800 : 2000

**Die Europäische Norm EN 12800 : 2000 hat den Status einer Deutschen Norm.**

**Nationales Vorwort**

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren für die Bestimmung der Maßhaltigkeit von Brandsohlen, ungeachtet des Werkstoffes, nach dem Wässern fest.

Sie wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 309 „Schuhe“ erarbeitet.

Die Veröffentlichung der Norm erfolgte über den Normenausschuss Gebrauchstauglichkeit und Dienstleistungen (NAGD) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. Ein deutsches Spiegelgremium besteht nicht.

Fortsetzung 4 Seiten EN

Normenausschuss Gebrauchstauglichkeit und Dienstleistungen (NAGD) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

— Leerseite —

**Deutsche Fassung**

Schuhe

**Prüfverfahren für Brandsohlen  
Maßhaltigkeit**

Footwear — Test methods for insoles — Dimensional stability

Chaussures — Méthodes d'essai relatives aux premières de montage — Stabilité dimensionnelle

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1. Januar 2000 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

**CEN**

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation

**Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel**

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
1 Anwendungsbereich .....	2
2 Normative Verweisungen .....	2
3 Definitionen .....	2
4 Prüfeinrichtungen und Werkstoff .....	2
5 Probenentnahme und Konditionierung .....	3
6 Prüfverfahren .....	3
7 Angabe der Ergebnisse .....	3
8 Prüfbericht .....	4

### Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom CEN/TC 309 „Schuhe“ erstellt, dessen Sekretariat von AENOR betreut wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2000, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2000 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

### 1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Norm legt ein Verfahren für die Bestimmung der Maßhaltigkeit von Brandsohlen, ungeachtet des Werkstoffes, nach dem Wässern fest.

### 2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 12222

Schuhwerk — Normalklimate für Vorbehandlung und Prüfung von Schuhwerk und seinen Bestandteilen

prEN 13400 : 1998

Schuhe — Lage der Stellen für die Probenahme an Bestandteilen von Schuhwerk

### 3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

#### 3.1

##### Quellen

Prozentuale Zunahme der Dicke, nachdem das Prüfstück aus Brandsohlenwerkstoff 6 h gewässert wurde.

#### 3.2

##### Größenzunahme

Prozentuale Zunahme in Länge und Breite, nachdem das Prüfstück aus Brandsohlenwerkstoff 6 h gewässert wurde.

#### 3.3

##### Schrumpf

Prozentuale Abnahme in Länge und Breite, nachdem ein Prüfstück aus Brandsohlenwerkstoff 24 h in einem Wärmeschrank bei 35 °C gelagert wurde.

#### 3.4

##### Maßhaltigkeit

Die Änderung des Abstandes zwischen zwei Bezugspunkten auf einem Prüfstück vor und nach festgelegten Prüfbedingungen (z. B. Wärme, Feuchte) in Prozent des Ausgangsabstandes.

### 4 Prüfeinrichtungen und Werkstoff

Die folgenden Prüfeinrichtungen und Werkstoffe müssen verwendet werden:

**4.1 Feinmessschraube**, die auf einer festen Grundplatte steht und mit einem Eigengewicht belastet ist, so dass die Messspindel einen Druck von  $(50 \pm 5) \text{ kPa}^1$  ausübt. Das Messgerät hat eine ebene, kreisförmige Messspindel mit 10,0 mm Durchmesser.

Das Messgerät verfügt über eine Skalenteilung von 0,01 mm.

1)  $1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$

**4.2 Messeinrichtung — Messschieber mit Nonius oder ähnliches**, mit dem auf 0,1 mm gemessen wird.

**4.3 Glas** oder Behälter mit flachem Boden und geeigneter Größe, so dass das Prüfstück auf den Boden gelegt werden kann.

**4.4 Wärmeschrank**, in dem das Prüfstück auf 35 °C aufgeheizt und thermostatisch überwacht wird, so dass es während der Heizphase innerhalb von 1 °C der geforderten Temperatur gehalten wird.

**4.5 Destilliertes Wasser**

## 5 Probenentnahme und Konditionierung

Aus den Brandsohlen, den geschnittenen Brandsohlen oder aus dem Schuhzubehörteil im Anlieferungszustand werden zwei quadratische oder rechteckige Prüfstücke mit  $(60 \pm 20) \text{ mm} \times (60 \pm 20) \text{ mm}$  geschnitten; an einem Prüfstück wird das Quellen und die Größenzunahme und an dem anderen der Schrumpf bestimmt. Entsprechend den angegebenen Maßen werden die Prüfstücke so groß geschnitten, wie es die Probe ermöglicht.

Wenn die Prüfstücke aus den Schuhen oder geschnittenen Zubehörteilen entnommen werden, muss die Probenentnahme nach EN 13400 : 1998 erfolgen.

Die Prüfstücke werden nach EN 12222 mindestens 24 h konditioniert.

## 6 Prüfverfahren

### 6.1 Quellen und Größenzunahme

Auf einem der konditionierten Prüfstücke werden auf jeder Seite parallele Linien im Abstand von 5 mm gezogen. Die

Ecken des gebildeten Quadrats oder Rechtecks werden mit A, B, C und D gekennzeichnet (siehe Bild 1). Es werden die Diagonalen AD und BC gezogen. Der Mittelpunkt E und die Halbstreckpunkte der Diagonalen AE, BE, CE und ED werden gekennzeichnet und mit F, G, H und I bezeichnet.

Mit einer Messeinrichtung werden die Abstände zwischen den Punkten A-B, C-D, A-C und B-D gemessen.

Mit der Feinmessschraube wird die Dicke an den Punkten E, F, G, H und I gemessen.

Das Prüfstück wird anschließend 6 h in destilliertem Wasser gewässert.

Das mit einem kleinen Gewicht belastete Prüfstück muss vollständig in Wasser eingetaucht sein.

Das Prüfstück wird aus dem Wasser genommen, und Wassertropfen auf der Oberfläche werden entfernt.

Die Abstände A-B, C-D, A-C und B-D und die Dicke an den Punkten E, F, G, H und I wird erneut gemessen.

### 6.2 Schrumpf

An dem zweiten konditionierten Prüfstück werden parallele Linien wie in 6.1 (siehe Bild 1) aufgetragen. Die Abstände A-B, C-D, A-C und B-D werden gemessen.

Das Prüfstück wird 24 h in den Wärmeschrank gelegt (siehe 4.4). Anschließend werden die Abstände A-B, C-D, A-C und B-D erneut gemessen.

## 7 Angabe der Ergebnisse

### 7.1 Quellen

Es wird der Mittelwert der fünf Dicken  $e_0$  berechnet.

Es wird der Mittelwert der fünf Dicken  $e_f$  nach Entnahme des Prüfstücks aus dem Wasser berechnet.

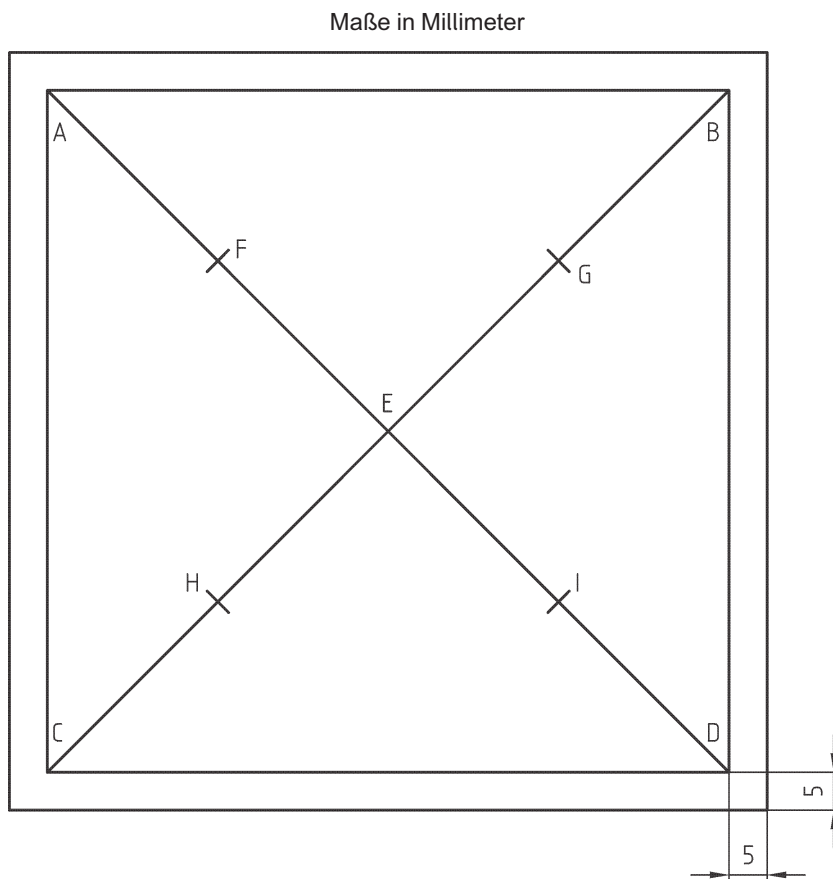


Bild 1 – Kennzeichnung des Prüfstücks

Das Quellen  $H$  wird in Prozent (%) mit der folgenden Gleichung berechnet:

$$H = \frac{e_f - e_0}{e_0} \cdot 100$$

Dabei ist:

$e_f$  die Dicke des nassen Prüfstücks

$e_0$  die Dicke des trockenen Prüfstücks.

Das Ergebnis wird auf 0,5 % angegeben.

## 7.2 Größenzunahme

Es wird der Mittelwert der nach 6.1 gemessenen Ausgangsabstände A-B und C-D berechnet und mit  $a_1$  bezeichnet. In der gleichen Weise wird das Mittel der Ausgangsabstände A-C und B-D bestimmt und mit  $b_1$  bezeichnet.

In der gleichen Weise werden die Mittelwerte der gleichen Abstände berechnet, die nach der Entnahme der Prüfstücke aus dem Wasser gemessen wurden, und mit  $a_2$  für die Abstände A-B und C-D und mit  $b_2$  für die Abstände A-C und B-D bezeichnet.

Die prozentuale Größenzunahme  $V$  wird mit der folgenden Gleichung berechnet:

$$V_a = \frac{a_2 - a_1}{a_1} \cdot 100$$

(Größenzunahme in Richtung a).

$$V_b = \frac{b_2 - b_1}{b_1} \cdot 100$$

(Größenzunahme in Richtung b).

Das Ergebnis wird auf 0,5 % angegeben.

## 7.3 Schrumpf

Das Mittel der nach 6.2 gemessenen Abstände A-B und C-D wird berechnet und mit  $a_0$  bezeichnet.

In der gleichen Weise wird das Mittel der Abstände A-C und B-D bestimmt und mit  $b_0$  bezeichnet.

Es werden die Mittel der gleichen Abstände berechnet, die an dem Prüfstück gemessen wurden, nachdem es 24 h bei 35 °C im Wärmeschrank gelagert wurde; sie werden mit  $a_{24}$  und  $b_{24}$  bezeichnet.

Der prozentuale Schrumpf  $S$  wird mit der folgenden Gleichung berechnet:

$$S_a = \frac{a_0 - a_{24}}{a_0} \cdot 100$$

und

$$S_b = \frac{b_0 - b_{24}}{b_0} \cdot 100$$

Das Ergebnis wird auf 0,5 % angegeben.

Das Ergebnis ist der Mittelwert aus den beiden Werten.

## 8 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss die folgenden Angaben enthalten:

- die Ergebnisse für das Quellen, die Größenzunahme und den Schrumpf, nach 7.1, 7.2 und 7.3;
- die vollständige Beschreibung der geprüften Probe, einschließlich handelsüblicher Ausführungen, Kodes, Farben, Beschaffenheit usw.;
- die Beschreibung der Probenentnahme, falls zutreffend;
- einen Hinweis auf das Prüfverfahren;
- Angaben zu Abweichungen von dem Standard-Prüfverfahren;
- alle Abweichungen vom Prüfverfahren;
- Prüfdatum.