

Schuhe
Prüfverfahren für Brandsohlen
Abriebwiderstand
Deutsche Fassung EN 12747 : 1999

DIN
EN 12747

ICS 61.060

Footwear — Test methods for insoles — Abrasion resistance;
German version EN 12747 : 1999

Chaussures — Méthodes d'essai applicables aux premières de montage — Résistance à l'abrasion;
Version allemande EN 12747 : 1999

Die Europäische Norm EN 12747 : 1999 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm legt ein Prüfverfahren fest, mit dem, ungeachtet des Werkstoffes, der Abriebwiderstand von Brandsohlen bestimmt wird.

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 3 Seiten EN

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Schuhe
Prüfverfahren für Brandsohlen
Abriebwiderstand

Footwear — Test methods for insoles — Abrasion resistance

Chaussures — Méthodes d'essai applicables aux premières de montage — Résistance à l'abrasion

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 9. August 1999 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.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	5 Probenentnahme und Konditionierung	3
1 Anwendungsbereich	2	6 Prüfverfahren	3
2 Normative Verweisungen	2	7 Angabe der Ergebnisse	3
3 Begriffe	2	8 Prüfbericht	3
4 Prüfeinrichtungen und Werkstoffe	2	Literaturhinweise	3

Vorwort

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

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2000, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 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

Diese Norm legt ein Prüfverfahren fest, mit dem, ungeachtet des Werkstoffes, der Abriebwiderstand von Brandsohlen bestimmt wird.

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 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gilt der folgende Begriff:

3.1 Abriebwiderstand

Der Oberflächenwiderstand eines Prüfstücks aus der Brandsole, der sich beim Reiben unter einem gegebenen Druck mit zyklischen Hin- und Herbewegungen mit einem nassen weißen, mit Abriebmaterial beschichteten Wollfilz zeigt.

4 Prüfeinrichtungen und Werkstoffe

Die im folgenden genannten Prüfeinrichtungen und Werkstoffe müssen verwendet werden:

4.1 Ein Schlitten, mit einer horizontalen, gänzlich ebenen Metallplatte, einer Halterung zum Befestigen des

Materials, mit einer Einspannlänge von 80 mm und einer Vorrichtung, die das Prüfstück in Reibrichtung unter einer leichten Spannung hält.

4.2 Ein Stempel, mit einer Masse von (500 ± 10) g, der sowohl herausnehmbar als auch feststellbar ist, mit einer Grundplatte von $(15 \pm 0,5)$ mm \times $(15 \pm 0,5)$ mm, einer Vorrichtung zur Befestigung von Filzkissen (siehe 4.4) an der Grundplatte, einer Zusatzmasse von (500 ± 10) g und einer Vorrichtung, die den Stempel bei Vollbelastung (Gesamtmasse von $(1 \pm 0,1)$ kg flach auf das Prüfstück führt.

4.3 Eine Vorrichtung zum Hin- und Herfahren des Schlittens, mit einer Amplitude von (35 ± 1) mm und einer Reibfrequenz von (40 ± 2) Zyklen/min.

ANMERKUNG: Folgende Zusätze sind empfehlenswert, jedoch für das Prüfgerät nicht zwingend notwendig:

— Vorrichtung zum Verschieben des Stempels im rechten Winkel zur Reibrichtung, so daß ein Prüfstück auf zwei oder drei Bahnen abgerieben werden kann;

— Vorrichtung zur Vorgabe einer gegebenen Anzahl von Zyklen.

4.4 Filz-Kissen, die aus quadratischen Wollfilzstücken mit 15 mm \times 15 mm bestehen und aus einer Bahn reinweißen Wollfilzes mit den folgenden Eigenschaften ausgestanzt wurden:

4.4.1 Flächengewicht (1750 ± 100) g/m²;

4.4.2 durchschnittliche Wasseraufnahme $(1,0 \pm 0,1)$ ml;

4.4.3 pH-Wert zwischen 5,5 und 7,0 für einen Extrakt, der durch Schütteln von 5 g Grundfilz mit 100 ml destilliertem Wasser für 2 h in einer Polyethylenflasche entsteht.

4.5 Abriebmaterial: Gewebestücken, die ausreichend groß sind, um den Filz zu bedecken und am Stempel angebracht werden zu können; sie weisen die in Tabelle 1 angegebenen Eigenschaften auf:

4.6 Destilliertes Wasser

Tabelle 1: Eigenschaften des Abriebmaterials

	Kette	Schuß
Längenbezogene Garnmasse	R63 tex/2	R74 tex/2
Fäden je cm	17	12
Einfachzwirn, Überschläge je Meter	540 ± 20 'Z'	500 ± 20 'Z'
Zweifachzwirn, Überschläge je Meter	450 ± 20 'S'	350 ± 20 'S'
Fiber Durchmesser, µm	27,5 ± 2,0	29,0 ± 2,0
Flächengewicht des Gewebes, mindestens, g/m ²	195	
Ölgehalt, %	0,9 ± 0,2	

5 Probenentnahme und Konditionierung

Ein Rechteck mit einer Größe von mindestens 120 mm × 20 mm wird aus der Brandsohle, der geschnittenen Brandsohle oder dem Schuhzubehörteil im Anlieferungszustand ausgeschnitten.

Wenn das Prüfstück aus dem Schuh oder dem geschnittenen Zubehörteil entnommen wird, muß die Probenentnahme nach prEN 13400 : 1998 erfolgen.

Das Prüfstück und die Filz-Kissen müssen vor der Prüfung für mindestens 24 h nach EN 12222 konditioniert werden.

Es sind mindestens 3 Prüfstücke zu verwenden.

6 Prüfverfahren

Die konditionierten Filz-Kissen werden gewogen.

Für jedes Prüfstück werden vier Filz-Kissen (siehe 4.4) und vier Stück Abriebmaterial (siehe 4.5) in destilliertes Wasser gelegt, bis zum Kochen erhitzt und dann leicht weitergekocht, bis die Teile absinken. Anschließend wird das heiße Wasser abgegossen und durch kaltes, destilliertes Wasser ersetzt. Die Kissen und das Abriebmaterial werden bis zum Erreichen der Raumtemperatur stehen gelassen.

Vor der Benutzung wird jedes Kissen und das Abriebmaterial aus dem Wasser genommen und gegen den Becherglasrand gedrückt oder abgewischt, bis kein Wasser mehr abtropft.

Durch Wägen wird nachgewiesen, daß die Wasseraufnahme jedes Kissens (1,0 ± 0,1) ml beträgt.

ANMERKUNG: Die Kissen und das Abriebmaterial sollten vor dem Gebrauch nicht länger als 24 h gewässert werden.

Das Prüfstück wird an den in 4.1, 4.2 und 4.3 beschriebenen Prüfeinrichtungen befestigt und unter leichter Spannung glatt gehalten.

Ein nasses Filz-Kissen wird an dem Stempel befestigt, mit einem rechteckigen Stück nassem Abriebmaterial bedeckt und an dem Stempel, z. B. mit einem Gummiband oder Ring gesichert, wobei Knitter in dem Gewebe über der Fläche des Filz-Kissens zu vermeiden sind. Der Stempel wird 5 mm von einer Prüfkante entfernt aufgesetzt. Die Zusatzmasse von 500 g wird an dem Stempel befestigt.

Es werden 100 Zyklen durchgeführt, der Stempel wird angehoben, und die Prüffläche wird auf Beschädigungen untersucht.

Das Filz-Kissen und das Abriebmaterial werden durch neue ersetzt, und es werden weitere 100 Zyklen durchgeführt.

Das Filz-Kissen und das Abriebmaterial werden nach jeweils 100 Zyklen ersetzt, und die Prüfung wird entweder beendet, wenn der Abriebschaden am Prüfstück dem „zulässigen“ Abriebgrad des entsprechenden „Bezugsprüfstückes“¹⁾ entspricht oder größer ist oder nach Abschluß von 400 Zyklen.

7 Angabe der Ergebnisse

Die Abriebläche des Prüfstücks wird visuell bewertet, um den Abriebschaden durch Vergleich mit „Bezugsprüfstücken“¹⁾ der gleichen Werkstoffklasse zu bewerten.

Das Testergebnis wird das schlechter veranschlagte Ergebnis der drei Prüfstücke sein.

8 Prüfbericht

Der Prüfbericht muß die folgenden Angaben enthalten:

- das Ergebnis, entsprechend Abschnitt 7;
- Art und vollständige Kennzeichnung der Probe;
- wenn zutreffend, Beschreibung der Probenentnahme;
- Hinweis auf das Standard-Prüfverfahren;
- Einzelheiten über Abweichungen von diesem Standard-Prüfverfahren;
- das Prüfdatum.

¹⁾ Informationen zu Bezugsmöglichkeiten von geeigneten Bezugsprüfstücken können beim Sekretariat des CEN/TC 161 erhalten werden.

Literaturhinweise

EN 344

Anforderungen und Prüfverfahren für Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhe für den gewerblichen Gebrauch