

Schuhe
Prüfverfahren für Brandsohlen
Stichausreißfestigkeit
Deutsche Fassung EN 12782:1999

DIN
EN 12782

ICS 61.060

Footwear — Test methods for insoles — Resistance to stitch tear;
German version EN 12782:1999

Articles chaussants — Méthodes d'essai applicables aux premières
de montage — Résistance au déchirement des points de couture;
Version allemande EN 12782:1999

Die Europäische Norm EN 12782:1999 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren zum Bewerten der Fähigkeit einer Brandsohle, ungeachtet des Werkstoffs, Stiche zu halten oder Spaltkopfhaken/Spaltkopffösen aufzunehmen, fest. Das Verfahren wurde als allgemeines Qualitätskriterium für Brandsohlenwerkstoffe angenommen, auch wenn die Befestigung durch Kleber erfolgt.

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

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Schuhe

Prüfverfahren für Brandsohlen

Stichausreißfestigkeit

Footwear — Test methods for insoles — Resistance to
stitch tear

Articles chaussants — Méthodes d'essai applicables aux
premières de montage — Résistance au déchirement
des points de couture

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 23. Oktober 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.

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 Begriffe	2
4 Prüfeinrichtungen und Werkstoffe	2
5 Probenentnahme und Konditionierung	3
6 Prüfverfahren	3
7 Angabe der Ergebnisse	3
8 Prüfbericht	3

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 309 „Schuhe“ erarbeitet, dessen Sekretariat AENOR betreut.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2000, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 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 beschreibt ein Verfahren zum Bewerten der Fähigkeit einer Brandsohle, ungeachtet des Werkstoffs, Stiche zu halten oder Spaltkopfhaken/Spaltkopfsen aufzunehmen. Das Verfahren wurde als allgemeines Qualitätskriterium für Brandsohlenwerkstoffe angenommen, auch wenn die Befestigung durch Kleber erfolgt.

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 10002-2

Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 2: Prüfung der Kraftmeßeinrichtungen von Zugprüfmaschinen

EN 12222

Schuhe — 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 die folgende Definition:

3.1

Stichausreißfestigkeit

Die Kraft, die erforderlich ist, um eine Drahtschlinge mit festgelegten Maßen durch einen Probekörper aus Brandsohlenwerkstoff zu ziehen.

4 Prüfeinrichtungen und Werkstoffe

Die folgenden Prüfeinrichtungen und Werkstoffe müssen verwendet werden:

4.1 Bohrer, mit Wendelbohrer, Durchmesser $(1,60 \pm 0,01)$ mm.

4.2 Bohrlehre, die den richtigen Abstand von $(8,0 \pm 0,2)$ mm zwischen den Mitten eines jeden Lochpaares (siehe Bild 1) im Prüfstück sicherstellt.

4.3 Stahldraht, 150 mm lang und mit $(0,90 \pm 0,01)$ mm (20 SWG) Durchmesser. Durch Aufbringen einer Kraft von 1,5 kN bis 2 kN auf jedes Drahtende wird der Draht über einem Dorn mit 7 mm Durchmesser so zu einer Schlinge mit parallelen und gleichlangen Seiten geformt, daß sie der Form des Dorns entspricht.

ANMERKUNG: Schlingen, die durch den Gebrauch verformt wurden, können unter der Bedingung wiederverwendet werden, daß die Unregelmäßigkeiten über dem formgebenden Dorn beseitigt wurden.

4.4 Zugprüfmaschine. Die Zugprüfmaschine muß bei einer konstanten Prüfgeschwindigkeit von (100 ± 20) mm/min den Anforderungen von EN 10002-2 mit einer Genauigkeit der Klasse B entsprechen. Es wird eine selbstregistrierende Aufzeichnung der Kraft oder ein Maximalkraftzeiger empfohlen.

4.5 Befestigung an der Zugprüfmaschine, die aus den folgenden Teilen besteht:

4.5.1 Obere Einspannvorrichtung, die aus einer starren Auflageplatte für das Prüfstück, mit einer rechteckigen Öffnung von $(12,0 \pm 0,5) \text{ mm} \times (6,0 \pm 0,5) \text{ mm}$ und einer Vorrichtung zum Befestigen der Kraftmeßeinrichtung besteht, so daß die Linie, in der die Kraft wirkt, durch den Mittelpunkt der Öffnung geht und lotrecht zur Platte ist.

4.5.2 Untere Einspannvorrichtung, die über eine Vorrichtung verfügt, mit der die Schlinge aus Stahldraht so am Antrieb befestigt wird, daß die beiden Seiten der Schlinge durch zwei, 8 mm voneinander entfernte Führungslöcher parallel und im gleichen Abstand von der Linie gehalten werden, in der die während der Prüfung aufgewendete Kraft wirkt.

Die Befestigung ist so konstruiert, daß die Schlinge während der Prüfung durch die Mitte der in der starren Auflageplatte für das Prüfstück bestimmten befindlichen Öffnung gezogen wird; die Ebene der Schlinge liegt parallel zur längeren Seite der Öffnung.

4.6 Feinmeßschraube, die auf einer festen Grundplatte steht und mit einer Eigenmasse belastet ist, so daß die Meßspindel einen Druck von $(49 \pm 5) \text{ kPa}^1$ ausübt. Das Meßgerät hat eine ebene kreisförmige Meßspindel mit 10,0 mm Durchmesser.

Das Meßgerät verfügt über Skalenteilungen von 0,01 mm.

5 Probenentnahme und Konditionierung

Aus der Brandsohle, der geschnittenen Brandsohle oder aus dem Schuhzubehörteil im Anlieferungszustand werden zwei rechtwinklige Prüfstücke mit etwa $75 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ geschnitten; die Prüfstücke liegen senkrecht zueinander. Zur Kennzeichnung der Ausrichtung werden beide Prüfstücke gekennzeichnet.

Wenn die Prüfstücke aus dem Schuh oder dem geschnittenen Zubehörteil entnommen werden, muß die Probenentnahme nach prEN 13400:1998 erfolgen.

Die Prüfstücke werden nach EN 12222 mindestens 24 h konditioniert.

6 Prüfverfahren

6.1 Mit der Feinmeßschraube (siehe 4.6) wird die Dicke (in Millimetern) eines jeden Prüfstücks an drei gleichmäßig über die Mittellinie verteilten Punkten und parallel zur Seite mit 75 mm Kantenlänge gemessen.

6.2 Mit dem in den Bohrer eingesetzten 1,6-mm-Wendelbohrer (siehe 4.1) wird jedes Prüfstück von der rechten Seite mit drei Bohrlochpaaren entlang der Mittellinie und parallel zur 75-mm-Seite gebohrt. Durch Verwendung der Bohrlehre (siehe 4.2) wird sichergestellt, daß die Löcher der Paare $(8,0 \pm 0,2) \text{ mm}$ voneinander entfernt sind. Wie

in Bild 1 dargestellt, werden ein Lochpaar in der Mitte und die beiden anderen Lochpaare mittig zwischen das mittlere Paar und die Enden des Prüfstücks gebohrt.

6.3 Die Drahtschlinge (siehe 4.3) wird von der rechten Seite durch ein Lochpaar in einem Prüfstück gezogen.

Die Seiten der Schlinge werden parallel gehalten, durch die Öffnung der Auflageplatte für das Prüfstück (siehe 4.5.1) und durch die Führungslöcher (im Abstand von 8 mm) in der unteren Einspannvorrichtung (siehe 4.5.2) geführt. Die Enden werden in dieser Lage fest eingespannt.

Die Zugprüfmaschine (siehe 4.5) wird betätigt, bis der Brandsohlenwerkstoff reißt.

Die größte ausgeübte Kraft (in Newton) wird notiert. Wenn die Masse der Anbauvorrichtung zur Prüfung der Stichfestigkeit zu der aufgezeichneten Kraft beiträgt, wird der erhaltene Wert korrigiert, um die auf das Prüfstück ausgeübte Nettokraft zu erhalten.

6.4 Das Verfahren wird an den im Prüfstück verbliebenen beiden Lochpaaren wiederholt. Das vorstehende Verfahren wird an dem zweiten Prüfstück in gleicher Weise wiederholt.

7 Angabe der Ergebnisse

7.1 Für jedes Prüfstück wird das Mittel aus den notierten drei größten Kräften berechnet. Die beiden Werte werden in Newton als die Stichausreißfestigkeiten für die Hauptrichtungen, auf 0,1 N angegeben.

Die Ergebnisse sind der Mittelwert aus den drei Werten.

7.2 Für jedes Prüfstück wird der Mittelwert aus drei Dickenmessungen berechnet.

8 Prüfbericht

In dem Prüfbericht müssen die folgenden Angaben enthalten sein:

- a) Stichausreißfestigkeit für jede Hauptrichtung, entsprechend 7.1;
- b) Dicke eines jeden Prüfstücks, entsprechend 7.2;
- c) vollständige Beschreibung der geprüften Schuhproben, einschließlich handelsüblicher Ausführungen, Codes, Farben, Beschaffenheit usw.;
- d) Beschreibung der Probenentnahme, falls zutreffend;
- e) Hinweis auf das vorliegende Standard-Prüfverfahren;
- f) Einzelheiten jeder Abweichung von dem Standard-Prüfverfahren;
- g) Prüfdatum;
- h) jede Abweichung von diesem Prüfverfahren.

¹⁾ $1 \text{ kPa} = 1 \text{ N/m}^2$

Maße in Millimeter

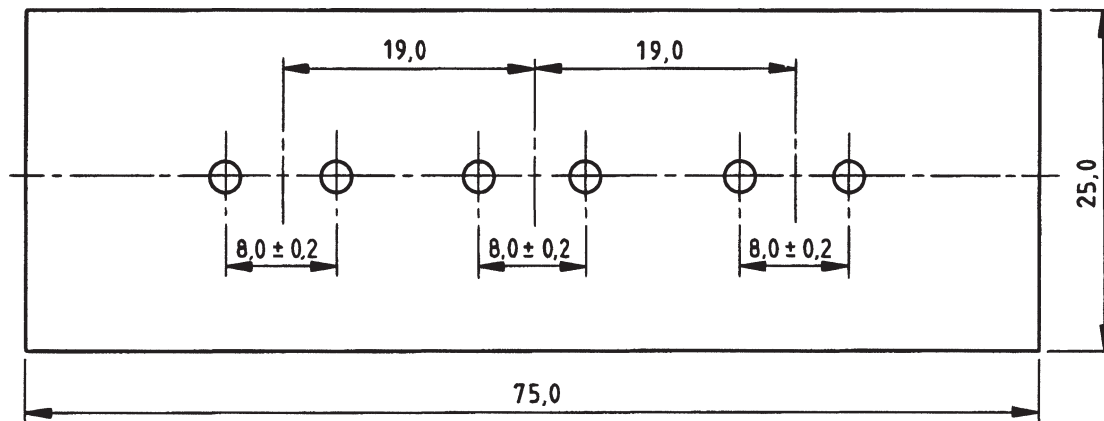


Bild 1: Prüfstück