

Schuhe
Prüfverfahren für Laufsohlen
Kompressionsenergie
Deutsche Fassung EN 12743 : 1999

DIN
EN 12743

ICS 61.060

Footwear — Test methods for outsoles — Compression energy;
German version EN 12743 : 1999

Chaussures — Méthodes d'essai applicables aux semelles — Mesure de l'énergie de compression;
Version allemande EN 12743 : 1999

Die Europäische Norm EN 12743:1999 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren für die Bestimmung der Kompressionsenergie von Laufsohlen 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

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Schuhe
Prüfverfahren für Laufsohlen
Kompressionsenergie

Footwear — Test methods for outsoles — Compression energy

Chaussures — Méthodes d'essai applicables aux semelles — Mesure de l'énergie de compression

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

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/GENELEC-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 Prüfeinrichtung und Werkstoffe | 2 |
| 5 Probenentnahme und Konditionierung | 3 |
| 6 Prüfverfahren | 3 |
| 7 Angabe der Ergebnisse | 3 |
| 8 Prüfbericht | 3 |
| Literaturhinweise | 4 |

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee 309 „Schuhe“ erstellt, dessen Sekretariat vom 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 Europäische Norm legt ein Verfahren für die Bestimmung der Kompressionsenergie von Laufsohlen 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

ISO 5893

Rubber and plastic test equipment — Tensile, flexural and compression types (constant rate of traverse) — Description

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gilt der folgende Begriff:

3.1 Kompressionsenergie

Energie in Joules entsprechend der Deformation eines Materials unter einer festgelegten Krafteinwirkung von 5 000 Newton.

4 Prüfeinrichtung und Werkstoffe

Die folgende Prüfeinrichtung und die folgenden Werkstoffe müssen verwendet werden:

4.1 Zugprüfmaschine

Die Zugprüfmaschine muß bei einer konstanten Prüfungsgeschwindigkeit von 10 mm/min \pm 2 mm/min den Anforderungen nach ISO 5893 mit einer Genauigkeit der Klasse B entsprechen. Ein Schreiber mit geringer Verzögerung ist für die Aufzeichnung der aufgebrachtten Kraft erforderlich.

4.2 Prüfstempel aus Polyethylen in Form des hinteren Teils eines genormten Leistens. Der Leisten ist auf einer zur Ablaßkante hin vertikalen Ebene und im 90°-Winkel zur Achse des hinteren Teils unterteilt (siehe Bild 1). Die Länge des Stempels im Verhältnis zur Schuhgröße wird in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1: Übersicht über die verschiedenen Maße bei Schuhen

| Schuhgröße | | | Länge <i>L</i> mm | Länge <i>I</i> mm | Länge <i>H</i> mm | Länge <i>h</i> mm | Länge <i>D</i> mm |
|------------|---------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Mondopoint | Pariser Stich | Englisch | | | | | |
| 235 | bis 36 | bis 3 | 65,0 | 32,5 \pm 1 | 60 \pm 1 | 40 \pm 1 | 14 \pm 0,5 |
| 245 | 37/38 | 4/5 | 67,5 | 33,7 \pm 1 | 60 \pm 1 | 40 \pm 1 | 14 \pm 0,5 |
| 255 | 39/40 | 6 | 70,0 | 35,0 \pm 1 | 60 \pm 1 | 40 \pm 1 | 14 \pm 0,5 |
| 265 | 41/42 | 7/7 5/8 | 72,5 | 36,2 \pm 1 | 60 \pm 1 | 40 \pm 1 | 14 \pm 0,5 |
| 275 | 43/44 | 9/10 | 75,0 | 37,7 \pm 1 | 60 \pm 1 | 40 \pm 1 | 14 \pm 0,5 |
| 285 | 45 u. größer | 11 u. größer | 77,5 | 38,5 \pm 1 | 60 \pm 1 | 40 \pm 1 | 14 \pm 0,5 |

5 Probenentnahme und Konditionierung

Die Probenentnahme der Prüfstücke erfolgt nach prEN 13400:1998. Alle Prüfstücke müssen nach EN 12222 vor der Prüfung konditioniert werden.

Die Mindestzeit für die Konditionierung beträgt 24 h, und es werden mindestens zwei Prüfstücke je Größe benötigt.

6 Prüfverfahren

Die Laufsohle wird mit dem Absatz auf eine Stahlplatte gesetzt und das Prüflingsstanzwerkzeug mit einer Prüfgeschwindigkeit von (10 ± 3) mm/min von innen im Bereich der Absatzmitte gegen die Laufsohle gepreßt, bis eine Kraft von 5 000 Newton erreicht ist.

7 Angabe der Ergebnisse

Für jede Prüfung wird ein Kraft/Weg-Diagramm erstellt (siehe Bild 2) und die Energieaufnahme E , in Joule, auf 1 J gerundet, mit der folgenden Gleichung bestimmt.

$$E = \int_{50 \text{ N}}^{5000 \text{ N}} F \cdot ds$$

Dabei ist:

F die aufgewendete Kraft, in Newton;
 s die Strecke, in Meter.

Das Resultat wird als Durchschnittswert angegeben.

8 Prüfbericht

Der Prüfbericht muß die folgenden Informationen enthalten:

- die Ergebnisse nach Abschnitt 7;
- die vollständige Kennzeichnung der Probe;
- einen Hinweis auf dieses Prüfverfahren;
- das Prüfdatum.

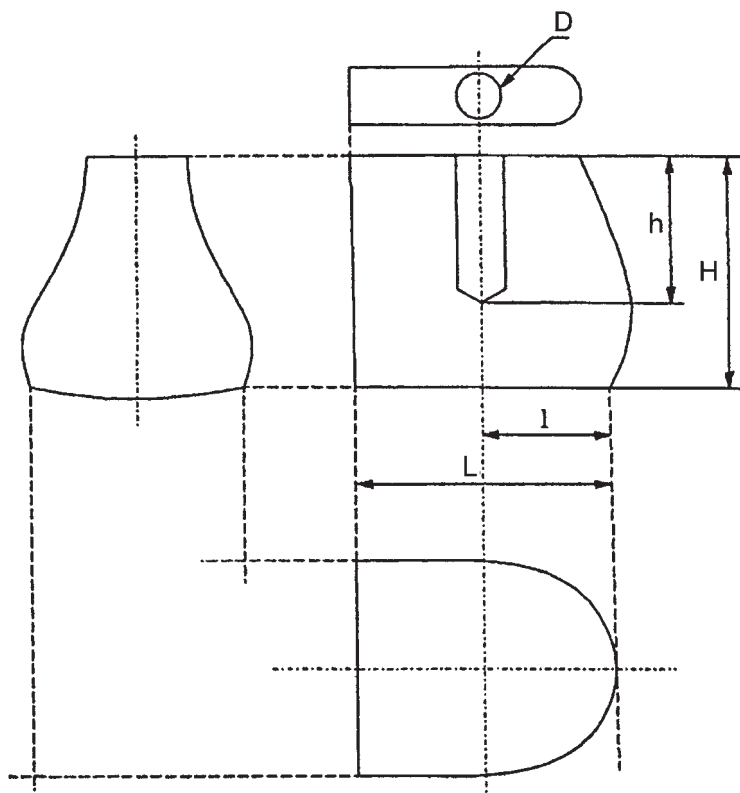
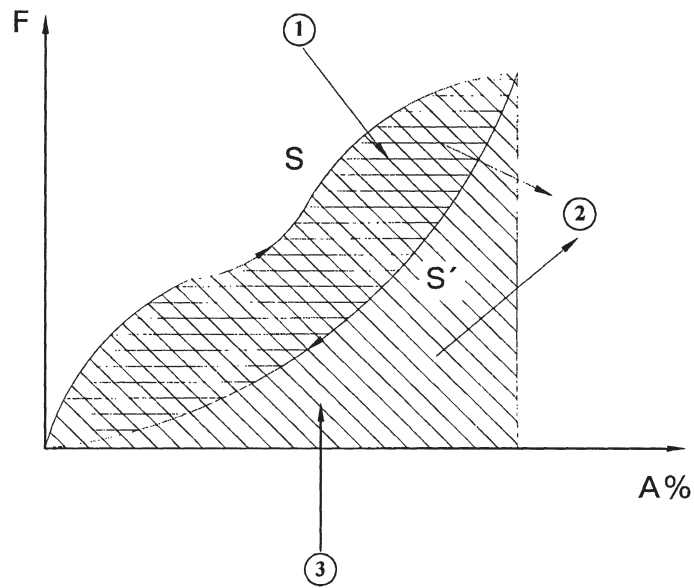


Bild 1: Prüfstempel für die Prüfung der Kompressionsenergie



- 1 **Absorptionsenergie ($S-S'$):** Hysterese. Der Unterschied zwischen S und S' .
- 2 **Kompressionsenergie (S):** Die Energie in Joule, die einer Änderung der Belastung von 0 N bis 5 000 N entspricht.
- 3 **Elastische Energie (S'):** Die Energie in Joule, die einer Entlastung von 5 000 N bis 0 N entspricht.

Bild 2

Literaturhinweise

EN 344

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