

Schuhe
Prüfverfahren für Obermaterialien
Verhalten bei hohen Temperaturen
Deutsche Fassung EN 13519:2001

DIN
EN 13519

ICS 61.060

Footwear –
Test methods for uppers –
High temperature behaviour;
German version EN 13519:2001

Chaussures –
Méthodes d'essai des tiges –
Comportement aux températures élevées;
Version allemande EN 13519:2001

Die Europäische Norm EN 13519:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Norm legt ein Prüfverfahren zur Bestimmung des Einflusses von Wärme auf die Zugfestigkeit von Obermaterialien oder vollständigem Schuhwerk unabhängig vom Werkstoff fest, um die Gebrauchseigenschaften im fertigen Zustand zu bestimmen.

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 5 Seiten EN

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

– Leerseite –

ICS 61.060

Deutsche Fassung

Schuhe
Prüfverfahren für Obermaterialien
Verhalten bei hohen Temperaturen

Footwear – Test methods for uppers –
High temperature behaviour

Chaussures – Méthodes d'essai des tiges –
Comportement aux températures élevées

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. Oktober 2001 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 Management-Zentrum 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 Management-Zentrum 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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	3
4 Prüfeinrichtung und Werkstoffe	3
5 Probenahme und Konditionierung	4
6 Prüfverfahren	4
6.1 Prinzip	4
6.2 Durchführung	4
7 Ergebnisberechnung	4
8 Prüfbericht	5
Literaturhinweise	5

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 309 „Schuhe“ erarbeitet, 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 Mai 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2002 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 Prüfverfahren zur Bestimmung des Einflusses von Wärme auf die Zugfestigkeit von Obermaterialien oder vollständigem Schuhwerk unabhängig vom Werkstoff fest, um die Gebrauchseigenschaften im fertigen Zustand zu bestimmen.

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 (einschließlich Änderungen).

EN 12222, *Schuhwerk – Normalklimate für Vorbehandlung und Prüfung von Schuhwerk und seinen Bestandteilen*.
prEN 13522, *Schuhe – Prüfverfahren für Obermaterialien – Zugfestigkeit und Bruchdehnung*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Verhalten bei hoher Temperatur

Beständigkeit eines Werkstoffs gegenüber erhöhten Temperaturen, gemessen am Einfluss auf die Zugfestigkeitseigenschaften des Werkstoffs. Insbesondere anwendbar auf Werkstoffe, die bei vulkanisierten Schuhen verwendet werden

3.2

Obermaterial

Material, welches die äußere Gestalt des Schuhwerks umfasst und an der Sohle angebracht wird und damit den oberen Fußrücken bedeckt. Bei Stiefeln umschließt die äußere Gestalt auch das Bein. Diese Definition gilt nur für sichtbare Materialien, Untermaterialien dürfen nicht in Betracht gezogen werden

3.3

vollständiges Schuhwerk

gefertigtes Obermaterial, vernäht oder in anderer Weise verbunden, einschließlich Zwischenmaterial, Futterstoffen, Zwischenfutter, Klebstoffen, Membranschichten, Schaumstoffen, Verstärkungen, jedoch ausschließlich Zehenkappen oder Gelenkeinlagen

ANMERKUNG Das vollständige Schuhwerk kann flaches, 2-dimensionales Obermaterial oder Obermaterial in gespanntem Zustand sein.

4 Prüfeinrichtung und Werkstoffe

Folgende Prüfeinrichtung und Werkstoffe müssen verwendet werden:

4.1 Eine schnell laufende Etagenpresse mit:

4.1.1 einem Pressdruck von $(1\,000 \pm 50)$ kPa auf einer Fläche von 160 mm × 25 mm;

4.1.2 oberer und unterer Platte mit polierten Metalloberflächen;

4.1.3 Mittel zur Aufrechterhaltung der Temperaturen von oberer und unterer Platte nach Tabelle 1;

4.2 Thermometer zur Messung der Temperatur der Plattenoberfläche auf 1 °C.

ANMERKUNG Ein auf der Oberfläche befestigtes Thermoelement und ein digitales Messgerät sind geeignet.

5 Probenahme und Konditionierung

5.1 Die zu prüfenden Prüfstücke sind nach prEN 13522 herzustellen.

ANMERKUNG Es können Prüfstücke von den für Obermaterialien in Frage kommenden Werkstoffen oder von zusammengesetzten Obermaterialien oder fertigen Schuhen entnommen werden. Es werden Prüfstücke eines vollständigen Schuhwerkes verwendet, wenn das Futtermaterial fest an dem Obermaterial haftet.

6 Prüfverfahren

6.1 Prinzip

Prüfstücke werden über eine vorgegebene Zeitspanne zwischen zwei heiße starre Oberflächen gepresst. Der Einfluss dieser Wärmebehandlung auf die Bruchfestigkeit und Bruchdehnung wird dann nach prEN 13522 bestimmt.

6.2 Durchführung

6.2.1 Die Temperatur der Platten (siehe 4.1.2) wird auf die geforderte Temperatur eingestellt, siehe Tabelle 1.

6.2.2 Eines der Prüfstücke wird so in der Etagenpresse (siehe 4.1) angeordnet, dass die Oberfläche, die im fertigen Schuh zum Fuß hinweisen würde, unten ist. Die Presse wird sofort geschlossen und über die geforderte Zeitspanne ein Druck von $(1\,000 \pm 50)$ kPa auf die rechteckigen Werkstoffstücke ausgeübt, siehe Tabelle 1.

6.2.3 Der Arbeitsablauf 6.2.2 wird für die restlichen Prüfstücke wiederholt.

6.2.4 Alle Prüfstücke werden mindestens 72 h in einer geregelten Umgebung nach EN 12222 aufbewahrt.

6.2.5 Die Bestimmung der Bruchkraft und der durchschnittlichen Bruchdehnung erfolgt nach dem in prEN 13522 beschriebenen Arbeitsablauf.

Tabelle 1 – Vorgeschlagene Plattentemperaturen und Presszeiten für die Nachbildung des Vulkanisierens von Gummi in Formen

Anwendung	Temperatur der oberen Platte °C	Temperatur der unteren Platte °C	Presszeit min
Unbeheizter Leisten	105 ± 5	85 ± 5	$12,0 \pm 0,5$
Beheizter Leisten	180 ± 5	110 ± 5	$8,0 \pm 0,5$

7 Ergebnisberechnung

Die prozentualen Änderungen in den Werten der Bruchkraft und der Bruchdehnung werden mit der folgenden Gleichung errechnet:

$$\frac{\bar{x}_a - \bar{x}_0}{\bar{x}_0} \cdot 100$$

Dabei ist:

\bar{x}_0 der Durchschnittswert der Zugfestigkeitseigenschaft vor der Wärmebehandlung;

\bar{x}_a der Durchschnittswert der Zugfestigkeitseigenschaft nach der Wärmebehandlung.

8 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss die folgenden Informationen enthalten:

- a) für jeden verwendeten Heizzustand:
 - die verwendete Plattentemperatur in °C und die verwendete Presszeit in Minuten (min);
 - die mittlere Bruchkraft in Newton je Millimeter (N/mm) und die durchschnittliche Bruchdehnung in %, bestimmt vor und nach der Wärmebehandlung für jede Prüfrichtung, und die jeweilige Änderung der Prozentzahl für jede Testrichtung, wie nach 6.2.5 bestimmt;
- b) eine Beschreibung des Werkstoffs einschließlich handelsüblicher Hinweise (Artikelbezeichnungen usw.);
- c) eine Beschreibung des Fitters oder von sonstigen Verstärkungen;
- d) Hinweis auf das angewendete Verfahren;
- e) Datum der Prüfung;
- f) jede Abweichung von diesem Prüfverfahren.

Literaturhinweise

- [1] prEN 13400, *Schuhe – Lage der Stellen für die Probenahme, Vorbereitung und Dauer der Konditionierung von Probe- und Prüfstücken.*