

DIN EN 13696

ICS 79.080; 97.150

Ersatz für
DIN V ENV 13696:2000-07**Holzfußböden –
Prüfverfahren zur Bestimmung der Verformbarkeit und der
Beständigkeit gegen Verschleiß und gegen Stoßbeanspruchung;
Deutsche Fassung EN 13696:2008**

Wood flooring –

Test methods to determine elasticity and resistance to wear and impact resistance;
German version EN 13696:2008

Planchers en bois –

Méthodes d'essai pour déterminer l'élasticité et la résistance à l'abrasion et la résistance
au choc;

Version allemande EN 13696:2008

Gesamtumfang 25 Seiten

Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13696:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 175 „Rund und Schnittholz“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 042-01-14 AA „Spiegelausschuss zu CEN/TC 175 und ISO/TC 218 Rund- und Schnittholz“ im Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel.

Änderungen

Gegenüber DIN V ENV 13696:2000-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Prüfungen wurden präzisiert;
- b) Beständigkeit gegen Stoßbeanspruchung wurde aufgenommen;
- c) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN V ENV 13696: 2000-07

Deutsche Fassung

**Holzfußböden —
Prüfverfahren zur Bestimmung der Verformbarkeit und der
Beständigkeit gegen Verschleiß und gegen Stoßbeanspruchung**

Wood flooring —
Test methods to determine elasticity and resistance to wear
and impact resistance

Planchers en bois —
Méthodes d'essai pour déterminer l'élasticité et la
résistance à l'abrasion et la résistance au choc

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. November 2008 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 des CEN 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Übliche Verfahren	4
4.1 Konditionierung	4
4.2 Messung der Lackdicke	5
5 Abrieb.....	5
5.1 Kurzbeschreibung	5
5.2 Prüfkörper.....	6
5.3 Schleifverfahren.....	6
5.4 Prüfbericht.....	13
6 Verformbarkeit des Lackes	14
6.1 Kurzbeschreibung	14
6.2 Prüfeinrichtung	14
6.3 Prüfkörper.....	16
6.4 Durchführung	16
6.5 Darstellung der Ergebnisse für einen Prüfkörper	17
6.6 Darstellung des Ergebnisses für ein Los	17
6.7 Prüfbericht.....	17
7 Beständigkeit gegen Stoßbeanspruchung	18
7.1 Kurzbeschreibung	18
7.2 Prüfeinrichtung	18
7.3 Prüfkörper.....	21
7.4 Konditionierung	21
7.5 Durchführung	21
7.6 Darstellung der Ergebnisse	22
7.7 Prüfbericht.....	23
Literaturhinweise	24

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13696:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 175 „Rund- und Schnittholz“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2009 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt ENV 13696:2000.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Prüfverfahren für die Bestimmung der Verschleißbeständigkeit von lackierten Holzfußböden, ein Verfahren für die Prüfung der Verformbarkeit des Lackes und ein Verfahren zur Bestimmung der Beständigkeit von lackierten Holzfußböden gegen Stoßbeanspruchung fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 13756:2002, *Holzfußböden — Terminologie*

EN ISO 291, *Kunststoffe — Normalklimate für Konditionierung und Prüfung (ISO 291:2005)*

EN ISO 868, *Kunststoffe und Hartgummi — Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte) (ISO 868:2003)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 13756:2002 und der folgende Begriff.

3.1 Lack

filmbildendes Mittel, das die Eigenschaften der Oberflächenschicht verändert

ANMERKUNG Seine Dicke kann gemessen werden.

4 Übliche Verfahren

4.1 Konditionierung

4.1.1 Prüfeinrichtungen

Räumlichkeiten mit folgenden Klimabedingungen:

— Klima A: Temperatur von (20 ± 2) °C und relative Luftfeuchte von (65 ± 5) % oder

— Klima B: Temperatur von (23 ± 2) °C und relative Luftfeuchte von (50 ± 5) %.

4.1.2 Durchführung

Der Hersteller muss festlegen, welche der vorgenannten Klimabedingungen anzuwenden sind.

Falls nicht anders festgelegt, müssen alle Einrichtungen und Werkstoffe, die für die Prüfung erforderlich sind, stabilisiert und in einem Raum im festgelegten Klima aufbewahrt werden.

4.2 Messung der Lackdicke

4.2.1 Prüfgerät

4.2.1.1 Optisches Messgerät

Ein Messgerät mit einer Fehlergrenze von mindestens (± 2) μm .

ANMERKUNG Beispielsweise ein Binokularmikroskop mit einer 100- bis 200-fachen Vergrößerung und einer in das Sichtfeld eingebauten Messskala.

4.2.1.2 Kontrastmarkierung

Ein Faserschreiber mit wasserlöslicher Füllung.

4.2.2 Probenahme

Die Entnahmestelle der Prüfkörper wird in Abhängigkeit vom Ziel der Messung (entweder in einem nicht abgenutzten oder einem abgenutzten Bereich) gewählt.

Aus einem der abgenutzten Prüfkörper oder aus einem auf Verformbarkeit zu prüfenden Bereich sind Prüfkörper mit einer Größe von mindestens 10 mm $\times$ 10 mm und vollständiger Dicke auszuschneiden.

Die Anzahl der Prüfkörper ist in 5.3.3.4.1 und 6.4.1 festgelegt.

4.2.3 Durchführung

Falls notwendig, wird die lackierte Fläche mit dem in 4.2.1.2 festgelegten Faserschreiber kontrastmarkiert.

Die Kante der zu untersuchenden lackierten Fläche wird mit einer Rasierklinge glatt geschnitten.

Der Prüfkörper wird in das Prüfgerät gelegt, wobei die glatt geschnittene Kante zum Mikroskop ausgerichtet ist. An jedem Prüfkörper werden mindestens zwei Messungen mit der Messunsicherheit durchgeführt, die die Fehlergrenze des optischen Messgerätes zulässt.

Messungen des Lackes über offenen Poren des Holzes dürfen nicht berücksichtigt werden.

4.2.4 Darstellung der Ergebnisse

Falls erforderlich, wird der Mittelwert der an jedem Prüfkörper durchgeführten Messungen bestimmt.

Sind mehrere Prüfkörper vorhanden, so werden der Mittelwert und der Variationskoeffizient (ausgedrückt in Prozent) der Ergebnisse auf eine signifikante Stelle berechnet.

5 Abrieb

5.1 Kurzbeschreibung

Die Beständigkeit gegen Verschleiß wird durch Abschleifen der Oberseite von repräsentativen Prüfkörpern oder Prüflingen mit einem festgelegten Schleifmittel, das mittels zweier belasteter Räder aufgebracht wird, bewertet.

Für die Bewertung der Verschleißbeständigkeit wird die zum Erreichen eines festgelegten Verschleißes erforderliche Anzahl von Umdrehungen herangezogen.

5.2 Prüfkörper

5.2.1 Maße

Die Prüfung muss an einem Prüfkörper durchgeführt werden.

Ein Prüfkörper muss folgende Form haben:

- entweder ein Quadrat mit einer Seitenlänge von 120 mm, dessen Ecken so bearbeitet sind, dass die Diagonale auf eine Länge von etwa 130 mm reduziert wird;
- oder eine Scheibe mit einem Durchmesser von etwa 130 mm.

Proben, aus denen ein Prüfkörper entnommen werden soll, können kleiner als die oben angegebenen Maße sein. In diesem Fall muss ein Prüfkörper hergestellt werden, indem zwei oder mehr Elemente nach den Festlegungen des Herstellers zusammengefügt werden.

In der Mitte des Prüfkörpers wird ein Loch mit einem Durchmesser von $(6 \pm 0,5)$ mm und mit senkrecht zur Oberfläche stehenden Achse aufgebohrt.

5.2.2 Probenahme

Es müssen drei Prüfkörper ausgeschnitten werden. Der Abstand zwischen zwei Prüfkörpern muss mindestens 100 mm betragen. Bei zusammengefügt Elementen müssen die drei Prüfkörper aus zufällig ausgewählten Elementen hergestellt werden.

ANMERKUNG Diese Probenahme ergibt eine Beurteilung der Eigenschaft des Loses.

5.2.3 Konditionierung

Die Prüfkörper müssen in einem der in 4.1 festgelegten Klimate konditioniert werden, bis eine Massekonstanz erreicht ist.

Vor der Prüfung muss der Lack nach den Anleitungen des Herstellers vollständig aushärten.

5.3 Schleifverfahren

5.3.1 Kurzbeschreibung

Das in dieser Norm beschriebene Verfahren ist ein Verfahren mit Schleifmittelzuführung: Ein vorgegebenes loses Schleifmittel wird kontinuierlich auf der Oberfläche des Prüfkörpers in der Spur der belasteten Räder verteilt.

ANMERKUNG Andere als in dieser Norm genannte Verfahren können angewendet werden. In diesem Fall sind die Ergebnisse ohne Bezug auf diese Norm anzugeben.

5.3.2 Prüfgeräte und Materialien

5.3.2.1 Abriebeinrichtungen und Materialien

5.3.2.1.1 Abriebprüfgerät

Probenträgerscheibe

Die Probenträgerscheibe muss einen Durchmesser von mindestens 105 mm haben und sich mit einer Grenzabweichung von ± 2 mm/m bei (60 ± 2) Umdrehungen je min in einer horizontalen Ebene drehen. Dabei wird der Prüfkörper mit einer geeigneten Spannvorrichtung eben anliegend gehalten.