

Textile Bodenbeläge  
**Einstufung von Polvlies-Bodenbelägen**  
Deutsche Fassung EN 13297:2000

**DIN**  
**EN 13297**

ICS 59.080.60

Textile floor coverings – Classification of needled pile floor coverings;  
German version EN 13297:2000  
Revêtements de sol textiles – Classement des moquettes aiguilletées;  
Version allemande EN 13297:2000

**Die Europäische Norm EN 13297:2000 hat den Status einer Deutschen Norm.**

### **Nationales Vorwort**

Diese Europäische Norm wurde im Komitee CEN/TC 134 „Elastische und textile Bodenbeläge“ unter intensiver deutscher Mitarbeit ausgearbeitet. Zuständig für die deutsche Fassung ist der Arbeitsausschuss NMP 534 „Prüfung und Verwendungsbereichseinstufung textiler Bodenbeläge“.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1765 siehe DIN 53855-3

ISO 2424 siehe DIN ISO 2424

### **Nationaler Anhang NA** (informativ)

#### **Literaturhinweise**

DIN 53855-3, *Prüfung von Textilien – Bestimmung der Dicke textiler Flächengebilde, Fußbodenbeläge.*

DIN ISO 2424, *Textile Bodenbeläge – Begriffe (ISO 2424:1992).*

Fortsetzung 8 Seiten EN

– Leerseite –

**Deutsche Fassung**

Textile Bodenbeläge

**Einstufung von Polvlies-Bodenbelägen**

Textile floor coverings – Classification of needled pile floor coverings

Revêtements de sol textiles – Classement des moquettes aiguilletées

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 15. Juli 2000 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 . . . . .	3
4 Beschreibung der Beanspruchungsbereiche . . . . .	3
5 Kennzeichnende Merkmale . . . . .	4
6 Grundanforderungen . . . . .	4
7 Einstufung in Beanspruchungsbereiche . . . . .	5
8 Anforderungen für die Einstufung in Komfortklassen . . . . .	6
9 Zusätzliche Eigenschaften . . . . .	7
Anhang A (normativ) Zusätzliche Anforderungen für Polvlies-Bodenbeläge in Fliesenform . . . . .	8

### Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 134 „Elastische und textile Bodenbeläge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2001, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2001 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.

Anhang A ist normativ.

### 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an die Einstufung von Polvlies-Bodenbelägen in Rollenform fest und beschreibt deren Gebrauchseinstufung unter Berücksichtigung von Verschleiß und Aussehenserhalt sowie deren Komforteinstufung. Diese Bodenbeläge sind für ein Kleben auf dem Unterboden vorgesehen.

Diese Norm gilt auch für Fliesen; die zusätzlichen Anforderungen an Fliesen sind in Anhang A enthalten.

### 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 984, *Bestimmung des Nutzsichtgewichtes genadelter Bodenbeläge.*

EN 985, *Textile Bodenbeläge – Stuhlrollenprüfung.*

EN 986, *Textile Bodenbeläge – Fliesen – Bestimmung der Maßänderung infolge der Wirkungen wechselnder Feuchte- und Temperaturbedingungen und vertikale Flächenverformung.*

EN 994, *Textile Bodenbeläge – Bestimmung der Länge und Geradheit der Kanten und der Rechtwinkligkeit von Fliesen.*

EN 995, *Textile Bodenbeläge – Bestimmung der Verformbarkeit von Rückenbeschichtungen („Kalter Fluss“).*

EN 1269, *Textile Bodenbeläge – Beurteilung von Ausrüstungsmitteln in Nadelvliesbelägen durch die Anschmutzneigung.*

EN 1318, *Textile Bodenbeläge – Bestimmung der sichtbaren Dicke von Rückenbeschichtungen.*

EN 1471, *Textile Bodenbeläge – Beurteilung der Aussehensveränderung.*

EN 1815, *Elastische und textile Bodenbeläge – Bestimmung des elektrostatischen Verhaltens.*

EN 1963:1997, *Textile Bodenbeläge – Prüfung des Verschleißverhaltens mit dem Tretradgerät System Lissou.*

EN 20354:1985, *Akustik – Messung der Schallabsorption im Hallraum (ISO 354:1985).*

EN ISO 105-A01:1995, *Textilien – Farbechtheitsprüfungen – Teil A01: Allgemeine Prüfgrundlagen (ISO 105-A01:1994).*

EN ISO 105-E01:1996, *Textilien – Farbechtheitsprüfungen – Teil E01: Farbechtheit gegen Wasser (ISO 105-E01:1994).*

EN ISO 105-X12:1995, *Textilien – Farbechtheitsprüfungen – Teil X12: Reibechtheit von Färbungen (ISO 105-X12:1993).*

EN ISO 140-8:1997, *Akustik – Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 8: Messung der Trittschallminderung durch eine Deckenauflage auf einer massiven Bezugsdecke (ISO 140-8:1997).*

EN ISO 717-2:1996, *Akustik – Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 2: Trittschalldämmung (ISO 717-2:1996)*.

ISO 105-B02:1994, *Textiles – Tests for colour fastness – Part B02: Colour fastness to artificial light: Xenon arc fading lamp test (ISO 105-B02:1994, including amendment 1:1998)*.

ISO 1765, *Machine-made textile floor coverings – Determination of thickness*.

ISO 2424, *Textile floor coverings – Vocabulary*.

ISO 2551, *Machine-made textile floor coverings – Determination of dimensional changes due to the effects of varied water and heat conditions*.

ISO 3018, *Textile floor coverings – Rectangular textile floor coverings – Determination of dimensions*.

ISO 8302:1991, *Thermal insulation – Determination of steady-state thermal resistance and related properties – Guarded hot plate apparatus*.

ISO 8543, *Textile floor coverings – Methods for determination of mass*.

ISO 10361, *Textile floor coverings – Production of changes in appearance by means of a Vettermann drum and Hexapod tumbler testers*.

ISO 10965, *Textile floor coverings – Determination of electrical resistance*.

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in ISO 2424 festgelegten und die folgenden Begriffe:

#### 3.1

##### genadelter Homogenbelag

Polvlies-Bodenbelag, der im gesamten textilen Aufbau aus dem gleichen Faserrohstoff oder dem gleichen Faserstoffgemisch besteht und der kein Trägermaterial hat. Er kann teil- oder voll imprägniert sein.

#### 3.2

##### genadelter Heterogenbelag

Polvlies-Bodenbelag, der aus mindestens zwei Lagen unterschiedlicher Faserrohstoffe, unterschiedlicher Faserstoffmischungen oder farblich unterschiedlicher Fasern besteht und/oder ein Trägermaterial hat. Er kann teil- oder voll imprägniert und mit oder ohne Rückenbeschichtung ausgerüstet sein.

ANMERKUNG Produkte mit Rückenbeschichtung zählen zu den Heterogenbelägen.

#### 3.3

##### teilimprägnierter genadelter Bodenbelag

genadelter Bodenbelag, auf dessen Rücken ein Bindemittel so aufgetragen wurde, dass es nicht die Nutzschicht erreicht; das Bindemittel ist nur im unteren Teil des genadelten Bodenbelages vorhanden.

#### 3.4

##### voll imprägnierter genadelter Bodenbelag

genadelter Bodenbelag, der vollständig vom Bindemittel durchdrungen ist, so dass im Endprodukt das Bindemittel im gesamten genadelten Bodenbelag vorhanden ist.

#### 3.5

##### genadelter Bodenbelag mit haariger Oberseite

teilimprägnierter Polvlies-Bodenbelag, der mittels einer Vernadelungstechnik hergestellt wird. Die Nutzschicht ist eine strichorientierte Polschicht, die durch mechanisches Bürsten des Vlieses entsteht, was zu einer aufgerauhten Oberfläche mit im allgemeinen relativ langen und groben überstehenden Fasern führt.

#### 3.6

##### lose auslegbare Fliese

Fliese, die so ausgelegt wird, dass sie von Hand leicht entfernt werden kann (siehe Anhang A).

ANMERKUNG In einigen Fällen kann das Liegeverhalten von lose auslegbaren Fliesen durch Verwendung eines Antgleit-systems, wie z. B. eines Fixiermittels, verbessert werden.

#### 3.7

##### Klebefliese

a) Fliese, die mit einem dauerhaften Klebesystem verlegt wird (siehe Anhang A).

b) Fliese, die mit einem vom Hersteller empfohlenen Klebesystem verlegt wird (siehe Anhang A).

ANMERKUNG Bei dieser Klebeart können die Fliesen entfernt und wieder verlegt werden.

### 4 Beschreibung der

#### Beanspruchungsbereiche

Polvlies-Bodenbeläge werden nach ihrer Eignung für unterschiedliche Beanspruchungsbereiche entsprechend den in Abschnitt 7 festgelegten Anforderungskriterien eingestuft.

Die unterschiedlichen Beanspruchungsbereiche werden in Tabelle 1 beschrieben.

Tabelle 1

Klasse des Beanspruchungsbereiches	Stärke der Beanspruchung	Beanspruchungsbeispiele	
		Wohnbereich	Geschäftsbereich
1	leichte Beanspruchung	leicht	
2	normale Beanspruchung	normal	
3	starke Beanspruchung	stark	normal
4	extreme Beanspruchung		stark

ANMERKUNG Für die sehr stark beanspruchenden Geschäftsbereiche sollte Klasse 4 als Grundlage verwendet werden, die durch zusätzliche Anforderungen ergänzt wird, um individuellen Bedürfnissen gerecht zu werden.

## 5 Kennzeichnende Merkmale

Dieser Abschnitt legt die Anforderungen an die Kennzeichnung des Erzeugnisses und die Grenzwerte für die kennzeichnenden Merkmale fest.

Der Hersteller muss die folgenden Angaben nach ISO 2424 machen:

- Handelsbezeichnungen;
- Art der Verfestigung (Vollimprägnierung oder Teilimprägnierung);
- Art der Rückenbeschichtung nach ISO 2424, sofern vorhanden;
- Herstellungsart (Einschichtbeläge oder Mehrschichtbeläge), siehe EN 984;

und die Werte für die in Tabelle 2 zusammengestellten Eigenschaften angeben.

**Tabelle 2**

Charakteristische Merkmale	Prüfverfahren	Grenzwerte
Faserzusammensetzung der Nutzschrift <sup>1)</sup>		
Maße	ISO 3018	
Gesamtdicke in mm	ISO 1765	
Flächengewicht in g/m <sup>2</sup>	ISO 8543	Nennwert $\pm 15\%$
Flächengewicht der Nutzschrift (für Mehrschichtbeläge) in g/m <sup>2</sup>	EN 984	Nennwert $+15\%$ $-10\%$
Sichtbare Dicke des Schaumrückens in mm	EN 1318	Nennwert $\pm 0,5$ mm
Für die Warenbeschreibung und andere Zwecke, für die in dieser Norm EN 984 zitiert ist, muss diese mit folgenden Modifizierungen angewendet werden:		
a) der Endpunkt für das Scheren ist eine deutlich sichtbare andere Faserschicht, das Trägermaterial oder die Rückenbeschichtung. Bei Polvlies-Bodenbelägen kann das Trägermaterial z. B. ein Vliesstoff oder ein Gittergewebe und die Rückenbeschichtung z. B. Bitumenbeschichtung, Schaumstoffbeschichtung usw. sein;		
b) beträgt der Variationskoeffizient der fünf am besten aussehenden Probestücke mehr als 7%, müssen alle sieben Probestücke für die Berechnung der Nutzschriftmasse herangezogen werden.		

## 6 Grundanforderungen

Polvlies-Bodenbeläge müssen die in Tabelle 3 enthaltenen Grundanforderungen erfüllen.

**Tabelle 3**

Eigenschaften	Prüfverfahren	Anforderungen
Bewertung der Imprägnierung durch eine Anschmutzprüfung (nur bei Vollimprägnierung)	EN 1269	$\geq 3$ <sup>1)</sup>
Farbechtheit <sup>2)</sup> unter Einwirkung von <ul style="list-style-type: none"> <li>– Licht</li> <li>– Reibung <ul style="list-style-type: none"> <li>– nass</li> <li>– trocken</li> </ul> </li> <li>– Wasser <ul style="list-style-type: none"> <li>– ungemusterte Oberfläche</li> <li>– gemusterte Oberfläche und Oberfläche mit „Farbeffekt“</li> </ul> </li> </ul>	ISO 105-B02:1999 EN ISO 105-X12:1995 EN ISO 105-E01:1994 <sup>4)</sup>	$\geq 5$ Pastellfarbton <sup>3)</sup> $\geq 4$ $\geq 3$ $\geq 3$ bis 4 $\geq 3$ bis 4 $\geq 4$
Haarigkeit (Pilling) <sup>5)</sup>	EN 1963:1997 – Prüfung D Nur nach 200 Umdrehungen Bewertung mit Photostandards <sup>6)</sup>	$\geq 2,5$
<p>1) Für Erzeugnisse der Klasse 1 ist die Anforderung 2 annehmbar.</p> <p>2) Der Hersteller muss sicherstellen, dass die Anforderungen von allen Farben erfüllt werden.</p> <p>3) Pastellfarbton: Farbe entsprechend einer Normtiefe 1/12 (ISO 105-A01:1995).</p> <p>4) Änderung der Farbe.</p> <p>5) Auf Bodenbeläge mit haariger Oberseite nicht anwendbar.</p> <p>6) Prüfung in Längs- und Querrichtung, das schlechteste Ergebnis wird zur Entscheidung herangezogen.</p>		

1) Es wird auf die Europäische Richtlinie 96/74 hingewiesen, die Faserzusammensetzung der Nutzschrift behandelt und die in nationalen Gesetzen zitiert ist.

## 7 Einstufung in Beanspruchungsbereiche

Polvlies-Bodenbeläge werden entsprechend ihren Gebrauchseigenschaften unterschiedlichen Einsatzbereichen zugeordnet. Die drei für die Einstufung wesentlichen Eigenschaften Verschleiß, allgemeine Widerstandsfähigkeit und Aussehensveränderung dienen der Beschreibung des Gebrauchsverhaltens in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität (Klassen des Beanspruchungsbereiches 1 bis 4 in aufsteigender Reihenfolge der Nutzungsintensität).

Die einem Polvlies-Bodenbelag zugeordnete Klasse des Beanspruchungsbereiches ist die niedrigere der Klassen, die für Verschleiß, allgemeine Widerstandsfähigkeit und Aussehensveränderung erhalten werden (7.1 bis 7.3).

### 7.1 Einstufung des Verschleißverhaltens

#### 7.1.1 Grundanforderungen für die Nutzschrift

Die Grundanforderungen für jede Klasse sind in Tabelle 4 angegeben.

Tabelle 4

Klasse des Beanspruchungsbereiches	Gemessenes Flächengewicht Homogenbeläge g/m <sup>2</sup>	Gemessenes Flächengewicht der Nutzschrift Heterogenbeläge g/m <sup>2</sup>	
		voll imprägniert	teillmprägniert
1	≥ 550	≥ 200	≥ 150
2			
3	≥ 700	≥ 300	≥ 225
4	≥ 900	≥ 400	≥ 300
Prüfverfahren	ISO 8543	EN 984 <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> Siehe Tabelle 2

#### 7.1.2 Verschleißbewertung – Lisson-Prüfung

Die Verschleißbewertung ergibt sich aus dem besten Ergebnis, das nach Anwendung von 7.1.2.1 und 7.1.2.2 erhalten wurde.

##### 7.1.2.1 Absoluter Masseverlust je Flächeneinheit $m_v$

Die Anforderungen für jede Klasse sind in Tabelle 5 festgelegt;  $m_v$  ist nach EN 1963, Prüfung A, zu berechnen.

Tabelle 5

Klasse des Beanspruchungsbereiches	Prüfverfahren	m g/m <sup>2</sup>
1	EN 1963:1997, Prüfung A 2 000 Umdrehungen ± x <sup>1)</sup>	≤ 80
2		≤ 50
3		
4		≤ 30

<sup>1)</sup> x wird durch Kalibrierung des Gerätes bestimmt (siehe EN 1963).

##### 7.1.2.2 Relativer Masseverlust

Die Anforderungen für jede Klasse sind in Tabelle 6 festgelegt.

###### a) Einschicht-Polvlies-Bodenbeläge

Der relative Masseverlust wird aus dem in 7.1.2.1 bestimmten Wert  $m_v$  und dem nach ISO 8543 gemessenen Flächengewicht berechnet

$$\text{Relativer Masseverlust} = \frac{m_v}{\text{Flächengewicht}} \times 100$$

###### b) Mehrschicht-Polvlies-Bodenbeläge

Der relative Masseverlust wird aus dem in 7.1.2.1 und dem nach EN 984 mit den in Tabelle 2 angegebenen Modifikationen gemessenen Flächengewicht der Nutzschrift berechnet:

$$\text{Relativer Masseverlust} = \frac{m_v}{\text{Flächengewicht der Nutzschrift}} \times 100$$

**Tabelle 6**

Klasse des Beanspruchungsbereiches	Prüfverfahren	Relativer Masseverlust %	
		Homogenbelag	Heterogenbelag
1	EN 1963, Prüfung A 2 000 Umdrehungen $\pm x$ <sup>1)</sup>	$\leq 30$	$\leq 50$
2			
3		$\leq 20$	$\leq 35$
4		$\leq 15$	$\leq 20$

<sup>1)</sup> x wird durch Kalibrierung des Gerätes bestimmt (siehe EN 1963).

## 7.2 Allgemeine Widerstandsfähigkeit

Die Anforderungen für jede Klasse sind in Tabelle 7 angegeben.

**Tabelle 7**

Klasse	Prüfverfahren	Anforderungen
1	EN 985 (10 000 Umdrehungen) Prüfung C	Keine Zerstörung (wie Delaminieren usw.)
2		
3	EN 985 (25 000 Umdrehungen) Prüfung C	
4		

## 7.3 Einstufung der Aussehensveränderung

Polvlies-Bodenbeläge müssen nach ISO 10361 entweder in der Hexapod-Trommel oder der Vettermann-Trommel mit der in Tabelle 8 angegebenen Anzahl von Umdrehungen für die Kurz- und Langzeitprüfung beansprucht werden. Die beanspruchten Proben müssen nach EN 1471 bewertet werden, und der Median aus der Bewertung der Aussehensveränderung muss den Anforderungen in Tabelle 8 entsprechen.

**Tabelle 8**

Klasse	Anforderungen an die Aussehensveränderung	
	Kurzzeitprüfung	Langzeitprüfung
	5 000 Umdrehungen Vettermann oder 4 000 Umdrehungen Hexapod	22 000 Umdrehungen Vettermann  12 000 Umdrehungen Hexapod
1	2,0	1,0
2	2,5	2,0
3	3,0	2,5
4 <sup>1)</sup>	3,0	2,5

<sup>1)</sup> Produkte der Klasse 4 müssen die Stuhrollenprüfung nach EN 985, Prüfung A, Anforderung A, mit  $r \geq 2,4$  bestehen.

## 8 Anforderungen für die Einstufung in Komfortklassen

Polvlies-Bodenbeläge sind nach Tabelle 9 in Komfortklassen einzuteilen, wobei das Flächengewicht für Einschicht-Beläge und das Flächengewicht der Nutzschrift für Mehrschicht-Beläge verwendet werden.

**Tabelle 9**

Komfortklasse	Gemessenes Flächengewicht homogen g/m <sup>2</sup>	Gemessenes Flächengewicht der Nutzschrift heterogen g/m <sup>2</sup>	
		voll imprägniert	teilimprägniert
LC 1	< 700	< 450	< 400
LC 2	$\geq 700$	$\geq 450$	$\geq 400$
LC 3	$\geq 1 200$	$\geq 800$	$\geq 700$
LC 4	$\geq 1 750$ <sup>1)</sup>	1)	$\geq 1 000$

<sup>1)</sup> Voll imprägnierte Produkte erreichen keine Komfort-Einstufung höher als LC 3.

## 9 Zusätzliche Eigenschaften

An die Produkte können die in dieser Norm beschriebenen zusätzlichen Ansprüche gestellt werden. Sie müssen sich auf die in Tabelle 10 zusammengestellten Eigenschaften und die entsprechenden Anforderungen beziehen.

**Tabelle 10**

Eigenschaften	Prüfverfahren	Anforderungen
Stuhlleneignung A → Ständige Nutzung B → Gelegentliche Nutzung	EN 985	A → $r \geq 2,4$ B → $r \geq 2,0$
Elektrische Eigenschaften Begehversuch	EN 1815	$\leq 2$ kV
Durchgangswiderstand	ISO 10965 (bei 25 % relativer Luftfeuchte)	Angabe der Ergebnisse entweder als $\leq 10^{10} \Omega$ oder $> 10^{10} \Omega$
Akustische Eigenschaften Trittschallschutz	ISO 140-8:1997	Berechnung nach ISO 717-2:1996 Angabe des berechneten Wertes
Schallabsorption	EN 20354:1985	Angabe des berechneten Wertes
Wärmedurchlasswiderstand	ISO 8302:1991	Angabe des berechneten Wertes
Feuchtraumeignung Maßbeständigkeit	ISO 2551	Schrumpfung $\leq 0,8$ % in jeder Richtung Ausdehnung $\leq 0,4$ % in jeder Richtung
Reibechtheit – nass – trocken	EN ISO 105-X12:1995	$\geq 4$ $\geq 4$
Verrottungsbeständigkeit		Alle textilen Teile müssen verrottungs- beständig sein
Treppeneignung	EN 1963:1997, Prüfung B	EN 1963 Anhang A
Verformbarkeit (nur für Fliesen)	EN 995	$\Delta E_m$ (zwischen 1 h und 24 h) $\leq 0,8$ mm

**Anhang A**  
(normativ)

**Zusätzliche Anforderungen für Polvlies-Bodenbeläge in Fliesenform**

Zusätzliche Anforderungen können für Polvliesbodenbeläge in Fliesenform festgelegt werden. Diese Anforderungen müssen den in Tabelle A.1 festgelegten Eigenschaften entsprechen.

**Tabelle A.1**

Eigenschaften	Prüfverfahren	Lose auslegbare Fliesen	Klebefliesen	
			Fest verklebt	herausnehmbar
Flächengewicht	ISO 8543	$\geq 3,5 \text{ kg/m}^2$		
Maße	EN 994	$\pm 0,3 \%$ für die Nennmaße $\pm 0,2 \%$ in der gleichen Partie		
Rechtwinkligkeit und gerader Verlauf der Kanten	EN 994	$\pm 0,15 \%$ in beiden Richtungen		
Maßbeständigkeit	EN 986	Schrumpfung und Ausdehnung $\leq 0,2 \%$ in beiden Richtungen	Maximale Schrumpfung $0,4 \%$ in beiden Richtungen  Maximale Ausdehnung $0,2 \%$ in beiden Richtungen	Schrumpfung und Ausdehnung $\leq 0,2 \%$ in beiden Richtungen
Liegeverhalten	EN 986	Maximale vertikale Flächenverformung $\leq 2 \text{ mm}$		Maximale vertikale Flächenverformung $\leq 2 \text{ mm}$