

# So findet der mehrschichtig modulare Fußboden die richtige Unterlage

## Standards für Verlegeunterlagen

Europäische EN 16354 · Technisches Merkblatt MMFA

### Die Normen zur Qualitätsbeurteilung

Nach jahrelanger Vorbereitung in zahlreichen Arbeitsgruppen auf europäischer Ebene (CEN), aber auch innerhalb des MMFA, gibt es seit 2013 offizielle Regelwerke, die Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren für Laminat, Vinyl- und Designbodenunterlagen festlegen. Vor Einführung solcher Regelwerke wurden Verlegeunterlagen nicht definiert oder genormt. Es gibt zwar in einigen Ländern gesetzliche Anforderungen, diese regeln aber ausschließlich Brandverhalten und Emissionen und damit keine Leistungsparameter.

Der MMFA war an dieser Normungsarbeit beteiligt und konnte dazu beitragen, dass an Verlegeunterlagen nun Anforderungen gestellt werden, welche von großer Bedeutung für den gesamten Bodenaufbau sind. Wir geben Ihnen einen Überblick über die gültigen Regelwerke und erläutern, warum Verlegeunterlagen notwendig sind.

### Warum sind Verlegeunterlagen notwendig?

Ein schwimmend verlegter Bodenbelag kann nur funktionieren, wenn auch die Verlegeunterlage als Teil zum gesamten Bodensystem beiträgt. Die Unterlage stellt die Verbindung des Bodens zum Untergrund dar und sollte folgende grundsätzliche Funktionen übernehmen:

#### 1. Eine fachgerechte Verlegung sicherstellen

Dazu zählen der Ausgleich von Unebenheiten und das Sicherstellen einer ebenen Verlegefläche, die eine schwimmende Verlegung zulässt.

#### 2. Den Boden dauerhaft schützen

Der Schutz des Bodens bei der täglichen Beanspruchung z.B. durch Begehen oder vor fallenden Gegenständen ist damit genauso gemeint, wie ein Schutz vor aufsteigender Restbaufeuchte.

#### 3. Die Eigenschaften des Bodens verbessern

Neben der Reduzierung des Tritt- und Gehschalls hat die Unterlage auch Einfluss auf die Wärmedämmung und den Begehkomfort.

### Welche Regelwerke gibt es?

#### EN 16354

Seit Oktober 2018 gibt es die Europäische Norm EN 16354. Dieses offizielle Dokument der Europäischen Kommission beschreibt alle relevanten Kriterien einer Verlegeunterlage für Laminatböden, definiert dazu die einzuhaltenden Prüfmethode und gibt grundlegende Mindestanforderungen vor. Damit ist sichergestellt, dass die angegebenen Produkteigenschaften vergleichbar sind und die Verlegeunterlagen die von der CEN geforderten Mindestanforderungen einhalten.

#### Technisches Merkblatt des MMFA

Das technische Merkblatt des MMFA basiert auf der EN 16354. Zu allen wesentlichen Anforderungen, die eine Verlegeunterlage erfüllen muss, enthält das Merkblatt Erläuterungen und gibt konkrete Empfehlungen zu technischen Daten vor. So sind bereits hier Mindestanforderungen definiert, welche eine Verlegeunterlage je nach Bodenbelagsart erfüllen sollte. Das Merkblatt legt zudem Empfehlungen für erhöhte Anforderungen für Verlegeunterlagen fest, die bei einer Nutzungsklasse des Bodens von 31 oder höher empfohlen werden.

#### Haftungsausschluss

Die Hinweise und Angaben dieses Merkblatts erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie dienen als unverbindliche Richtlinie und zusätzliche Information zu den produktspezifischen Hinweisen. Es ist zwingend erforderlich, dass Sie sich durch den Hersteller /Lieferanten der Fußboden-Elemente zur Eignung der ausgewählten Produkte für den konkreten Einsatzzweck sowie zur Art und Weise der Verlegung beraten lassen. Die Inhalte dieses Informationsmaterials stellen keine Beratung durch uns dar, sondern basieren auf allgemeinen Grundlagen der Eigenschaften von Fußboden-Elementen. Dieses Informationsmaterial beinhaltet insbesondere keine Qualitätsbeurteilung der Produkte einzelner Hersteller/Lieferanten. Die endgültige Verantwortung für die Auswahl eines Fußbodenbelags und die Art und Weise von dessen Verlegung liegt bei Ihnen selbst.

Die technischen Merkblätter des MMFA nennen eine Vielzahl von Anforderungen, welche für eine Verlegeunterlage notwendig sind. Eine Zusammenfassung dieser Punkte findet sich nachfolgend.

## 1. Schutz des Bodens

### Ausgleich von Unebenheiten (PC)



Zum mechanischen Schutz des Bodens und zur Vermeidung von Hohlstellen ist es notwendig, kleinere, punktuelle Unebenheiten ausgleichen zu können. Ansonsten kann der Boden insbesondere im Verbindungsbereich beschädigt werden.

### Schutz vor Feuchtigkeit (SD)



Bei mineralischen Untergründen ist ein Feuchteschutz zwingend vorgeschrieben um Beschädigungen des Bodens zu vermeiden. Dies kann mit einer zusätzlichen Feuchteschutzfolie oder mit einer entsprechend ausgerüsteten Verlegeunterlage erreicht werden.

### Schutz bei Belastung (DL, CC, CS)



Durch die tägliche Benutzung werden Böden und damit auch Unterlagen stark belastet. Daher müssen Verlegeunterlagen in der Lage sein, dauerhaften Lasten (CC: Möbel), dynamischen Lasten (DL: Begehen) und temporären Lasten (CS) während der gesamten Nutzungsdauer standzuhalten. Nur so kann der Boden und dabei vor allem dessen Verbindungssystem dauerhaft geschützt werden.

### Schutz bei fallenden Gegenständen (RLB)



Fallende Gegenstände können die Bodenoberfläche irreparabel beschädigen. Dabei spielt neben der Qualität des Bodens an sich vor allem die verwendete Dämmunterlage eine entscheidende Rolle. Durch sie wird die mögliche Fallhöhe, die keine Schäden hinterlässt, stark beeinflusst.

## 2. Erhöhung des Wohnkomforts

### Trittschallminderung (IS)



Die Übertragung von Gehgeräuschen in den darunter liegenden Raum wird allgemein als Trittschall bezeichnet. Verlegeunterlagen können in Verbindung mit dem verwendeten Boden diesen Trittschall signifikant reduzieren.

### Gehschalldämmung (RWS)



Das Gehgeräusch, welches man im gleichen Raum wahrnimmt, wird als Gehschall bezeichnet. Dass solche Geräusche relativ laut sein können, liegt am Boden selbst. Verlegeunterlagen haben aber einen spürbaren Einfluss darauf und können den Gehschall deutlich verbessern. Da sich die dafür notwendige Prüfnorm noch in der Ausarbeitung befindet, gibt es hier keine allgemeingültige Prüfung und somit auch keine Empfehlung.

### Wärmedämmung (R<sub>λ</sub>)



MMF-Böden haben eine relativ geringe Wärmedämmung. Eine Verlegeunterlage kann die Wärmedämmeigenschaft des Bodens daher signifikant verbessern und durch eine höhere Oberflächentemperatur den Wohnkomfort steigern.

### Fußbodenheizung (R<sub>A,B</sub>)



Viele Böden sind für den Einsatz auf Bodenheizungen geeignet. Dabei unterscheidet man zwischen der Montage der Heizung unterhalb der Verlegeunterlage (z.B. Wasserheizung) oder oberhalb (z.B. elektrische Folienheizungen). Um effizient und sparsam zu arbeiten, sollte im ersten Fall (Heizung unter der Verlegeunterlage) der R-Wert der Verlegeunterlage möglichst gering sein. Im zweiten Fall (Heizung über der Verlegeunterlage) sollte der R-Wert der Verlegeunterlage möglichst hoch sein. Damit kann die Bodenheizung effizient und sparsam arbeiten. Generell sollte die Wärmedurchlasswiderstand des Bodens (Boden plus Verlegeunterlage) 0,15m<sup>2</sup>K/W nicht übersteigen.

	Böden mit HDF Träger (MMFA Gruppe 1)		Böden nicht-HDF Träger (MMFA Gruppe 2)	
	Minimal	Erhöht	Minimal	Erhöht
Ausgleich von Unebenheiten (PC)	PC ≥ 0,5 mm		PC ≥ 0,5 mm	
Schutz vor Feuchtigkeit (SD)	SD ≥ 75 m		SD ≥ 75 m	
Schutz bei Belastung (DL, CS, CC)	DL <sub>25</sub> ≥ 10.000 CS ≥ 10 kPa CC ≥ 2 kPa	DL <sub>25</sub> ≥ 100.000 CS ≥ 60 kPa CC ≥ 20 kPa	DL <sub>75</sub> ≥ 10.000 CS ≥ 200 kPa CC ≥ 10 kPa	DL <sub>75</sub> ≥ 100.000 CS ≥ 400 kPa CC ≥ 35 kPa
Schutz bei fallenden Gegenständen (RLB)	nicht anwendbar			
Trittschalldämmung (IS)	IS <sub>HDF</sub> ≥ 14 dB	IS <sub>HDF</sub> ≥ 18 dB	IS <sub>LVT</sub> ≥ 10 dB	IS <sub>LVT</sub> ≥ 18 dB
Wärmedämmung (R)	R ≥ 0,075 m <sup>2</sup> K/W		R ≥ 0,03 m <sup>2</sup> K/W	