



EUROPEAN PRODUCERS OF LAMINATE FLOORING  
FEDERATION EUROPEENNE DES FABRICANTS DE REVERTEMENTS DE SOL STRATIFIES  
VERBAND DER EUROPÄISCHEN LAMINATBODENHERSTELLER E.V.

## Technisches Merkblatt

### Verlegung von Laminatfußböden

(Deutsche Ausgabe, 06/2022)



Bildquelle: MEISTER

**EPLF® - EUROPEAN PRODUCERS OF LAMINATE FLOORING ASSOCIATION E.V.**

**BRUSSELS OFFICE**  
RUE DEFAÇQZ 52  
1050 BRUSSELS  
BELGIUM

**REGISTERED OFFICE**  
MITTELSTRASSE 50  
33602 BIELEFELD  
GERMANY

T +32 (0)2 788 31 68  
INFO@EPLF.COM  
[WWW.EPLF.COM](http://WWW.EPLF.COM)

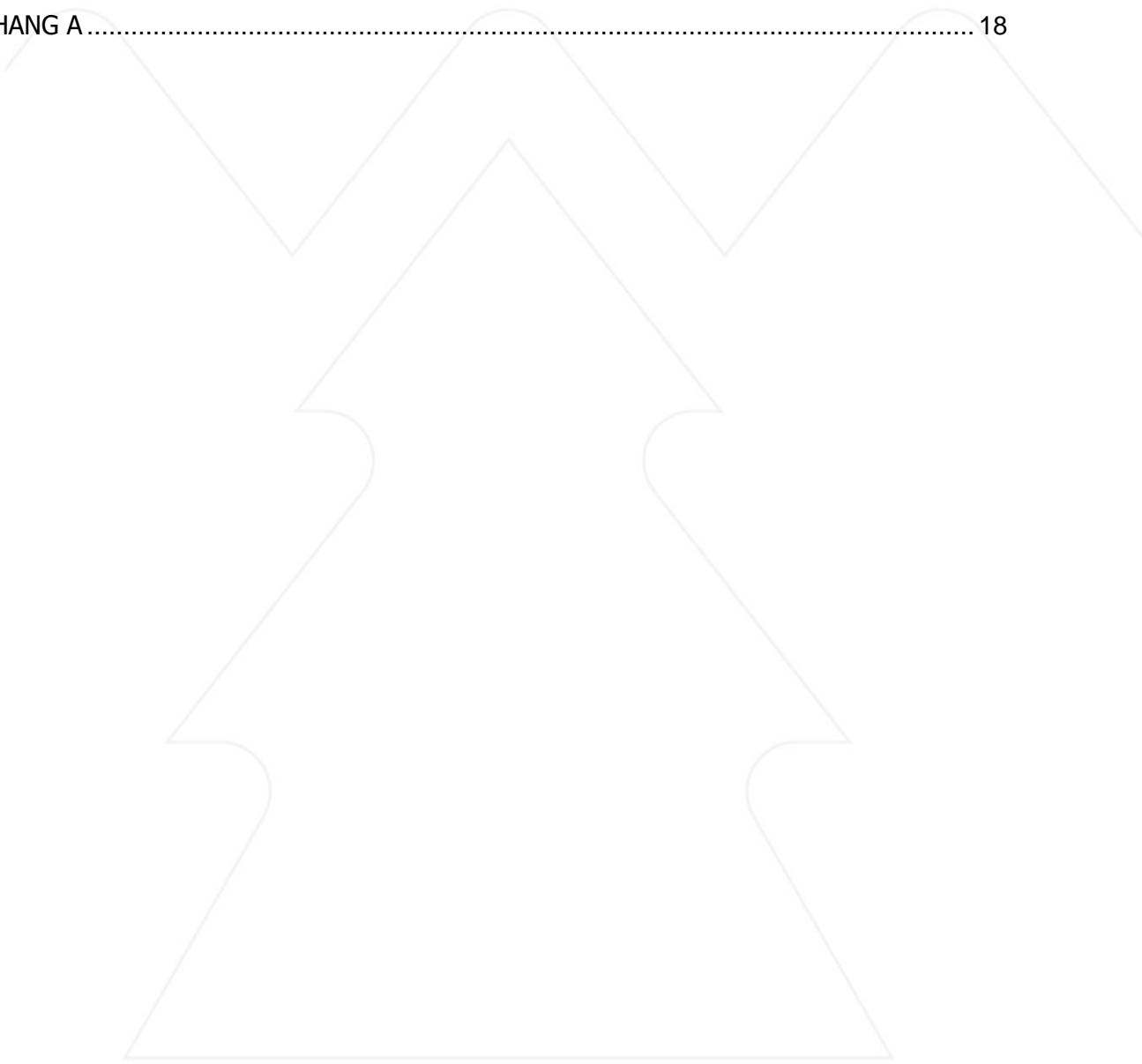
VAT DE813375934  
BANK ACCOUNT DE22 4808 0020 0190 4383 00  
REGISTRATION NO. VR 3897, AG BIELEFELD  
EU TRANSPARENCY REGISTER 899484345328-53

AN ASSOCIATION MANAGED BY SEC NEWGATE EU

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
1.1. Geltungsbereich .....	4
1.2. Standards/Richtlinien .....	4
2. Arten von Laminatfußböden.....	4
2.1. Begriffsbestimmung .....	4
2.2. Auf Holz basierendes Kernmaterial für Laminatfußböden .....	4
2.3. Feuchtegehalt von Holzwerkstoff-Kernmaterial für Laminatfußböden .....	5
3. Eigenschaften des fertigen Produkts.....	6
3.1. Nutzungskategorien nach EN ISO 10874/Symbole .....	6
3.2. Typische Eigenschaften .....	7
4. Lagerung und Transport .....	7
5. Vorbereitende Arbeiten.....	7
5.1. Inspektion des Untergrunds .....	7
5.2. Mindestanforderungen an Untergründe.....	7
5.3. Arten von Untergründen.....	8
5.4. Allgemeine Anforderungen an Untergründe.....	8
5.4.1. Prüfung der Oberflächenebenheit .....	8
5.4.2. Mechanische Stabilität des Untergrunds.....	9
5.4.3. Feuchtegehalt des Untergrunds .....	9
5.4.4. Untergründe aus Spanplatten, Faserplatten und Holzdielen.....	9
5.4.5. Bestehende Bodenbeläge.....	10
5.4.6. Fußbodenheizung .....	11
5.5. Unterlagsmaterialien .....	12
6. Verlegung .....	12
6.1. Konditionierung von Laminatfußböden.....	13
6.2. Verlegerichtung.....	13
6.3. Skizze für den Beginn der Verlegung.....	14
6.4. Randabstände .....	14
6.5. Dehnungsfugenprofile .....	14
6.6. Nut- und Feder-Leimfugen .....	15

6.7. Verlegemuster .....	15
6.8 Vollflächige Verleimung .....	15
6.9. Sonstiges.....	16
7. Inspektion und Abnahme.....	17
7.1.1. Unebene Fugen .....	17
7.1.2. Konvexe/konkave Verwerfung .....	17
7.1.3. Öffnungen .....	18
ANHANG A .....	18



# 1. Einleitung

## 1.1. Geltungsbereich

Dieses technische Merkblatt enthält allgemeine Informationen zur Verlegung von Laminatfußböden.

**Die Verlegeanleitungen des Herstellers oder Lieferanten des Laminatfußbodens sollten als verbindlich betrachtet werden.**

Die in diesem technischen Merkblatt enthaltenen Daten und Anleitungen entsprechen dem Stand der Technik, dem allgemeinen Entwicklungsstand und den aktuellen Trends zum Zeitpunkt der Drucklegung.

## 1.2. Standards/Richtlinien

Die Standards und Richtlinien zur Verlegung von Laminatfußböden sind in Anhang A aufgeführt.

# 2. Arten von Laminatfußböden

## 2.1. Begriffsbestimmung

Laminatfußboden: Bodenbelag wie in der EN 13329, EN 15468 und der EN 14978 beschrieben.

Die dekorative Deckschicht basiert in der Regel auf einem gedruckten Dekor, das als solches entweder direkt auf ein Substrat (im Allgemeinen Holzwerkstoffe) aufgepresst oder gedruckt oder auf ein Substrat aufgeklebt wird. Das Produkt wird üblicherweise mit einem Rücken oder einer Rückenbeschichtung fertiggestellt, die in erster Linie als Ausgleichsmaterial eingesetzt werden.

## 2.2. Auf Holz basierendes Kernmaterial für Laminatfußböden

Als Kern weisen Laminatfußbodendielen meist einen Holzwerkstoff auf. Holz ist ein Naturprodukt und Baumaterial. Laminatfußböden haben eine Eigenschaft, die von besonderer Bedeutung ist, wenn sie – wie das typischerweise der Fall ist – schwimmend verlegt werden. Es handelt sich um die natürliche Neigung von Holz, sich auszudehnen und zusammenzuziehen. Das liegt an der hygroskopischen Eigenschaft von Holz, d.h., seiner natürlichen Fähigkeit, Feuchtigkeit aufzunehmen und abzugeben. Wie bei allen anderen Baumaterialien wird auch die dimensionale Stabilität von Laminatfußböden durch die Aufbringung von Wärme von oben bzw. unten beeinflusst.



### 2.3. Feuchtegehalt von Holzwerkstoff-Kernmaterial für Laminatfußböden

Mittlerer Feuchtegehalt bei 50 % relativer Umgebungsfeuchte und einer Umgebungstemperatur von 23 °C:








- Mitteldichte Faserplatte 6 +/- 2 Gewichtsprozent
- Hochdichte Faserplatte 5 +/- 2 Gewichtsprozent
- Feinspanplatte mit PF-Harzbindung 6 +/- 2 Gewichtsprozent
- Spanplatte mit PF-Harzbindung 9 +/- 2 Gewichtsprozent

Hinweis: Der Feuchtegehalt von Holzwerkstoff-Kernmaterialprodukten kann vor der Verarbeitung stark variieren, da nicht nur die klimatischen Bedingungen, sondern auch die für die Herstellung der Späne oder Fasern (Rohdichte) eingesetzte Holzart, die Form und Größe der Fasern oder Späne, die Dichte im Querschnittsprofil, die mittlere Rohdichte sowie das Bindemittel und die Verteilung des Bindemittels etc. im Hinblick auf die hygroskopischen Eigenschaften des Materials von Bedeutung sind.

Die fachgerechte Ausführung und der Einsatz geeigneter Materialien bei der Verlegung (verleimte Nut- und Feder- bzw. leimlose Systeme) bieten keine Garantie für perfekte und dauerhaft dichte Verbindungen und gewähren daher auch keinen Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit. Mit anderen Worten: Laminatfußböden sollten nicht mit viel Wasser gewischt oder gescheuert oder einer regelmäßigen Nassreinigung unterzogen werden.

### 3. Eigenschaften des fertigen Produkts

#### 3.1. Nutzungskategorien nach EN ISO 10874/Symbole

Symbol	Nutzungskategorie	Nutzung	Bereich
	21	mittel	privat
	22	allgemein	
	23	stark	
	31	mittel	gewerblich
	32	allgemein	
	33	stark	
	34	sehr stark	

Die Anforderungen an die Oberflächen von Laminatfußböden in Wohn- oder Gewerberäumen hängen stark von der Art und Häufigkeit der Beanspruchung ab, der der Boden ausgesetzt ist.

Bei der Auswahl der geeigneten Art von Laminatfußboden muss daher besonders auf die Anforderungen geachtet werden, die sich aus den spezifischen Eigenschaften des Verlegeorts ergeben.

Vor der Verlegung von Laminatfußböden in Räumlichkeiten, die wahrscheinlich einem über das in den oben beschriebenen Anwendungen hinausgehenden Maß an Beanspruchung ausgesetzt sind (z.B. industriell genutzte Räumlichkeiten) sind alle relevanten Anleitungen und Empfehlungen, die von den Herstellern von Laminatfußböden herausgegeben werden, zu beachten.

Laminatfußböden sind im Allgemeinen für die schwimmende Verlegung ausgelegt und kommen für die private und häusliche Nutzung, auch für Küchen im Wohnbereich, in



Betracht. Dieses Dokument spezifiziert keine Anforderungen für den Einsatz in Bereichen, die einer häufigen Wasserbenetzung ausgesetzt sind, wie zum Beispiel Badezimmer oder Wäscheräume. Im Allgemeinen können Laminatfußböden in diesen Bereichen nur mit Zulassung des Herstellers und unter den in den Verlegeanleitungen des Herstellers beschriebenen Bedingungen eingesetzt werden.

### **3.2. Typische Eigenschaften**

Das Ausdehnen und Zusammenziehen des in Laminatfußböden eingesetzten Kernmaterials, das durch Zunahme oder Abnahme des Feuchtegehalts verursacht wird, repräsentiert eine typische und inhärente Eigenschaft des Produkts.

Im Falle von fortdauernden, lang anhaltenden extremen klimatischen Bedingungen (Luftfeuchtigkeit < 30 % oder > 90 %), ist mit dimensional Veränderungen und Verwerfungen entsprechend der produkttypischen und -inhärenten Eigenschaften zu rechnen.

### **4. Lagerung und Transport**

Laminatfußböden werden in der Regel stückweise verpackt und mit Rippenpappe kantengeschützt und in Folie verschweißt.

Das Produkt sollte immer in einer horizontalen Position in einem beheizten, zugfreien und trockenen Raum bei einer Mindesttemperatur von 18 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 40 % und 75 % gelagert werden.

Bei der Lagerung und beim Transport ist es wichtig, dass die Verpackungseinheiten keiner Nässe (Regen) und nicht unnötig Wind und Wetter ausgesetzt werden.

### **5. Vorbereitende Arbeiten**

#### **5.1. Inspektion des Untergrunds**

Die Prüfpflicht und die relevanten Maßnahmen zur Überprüfung werden in der CEN/TS 14472-1 und/oder in der DIN 18 356 „Parkett- und Holzpflasterarbeiten“ sowie in der DIN 18 365 „Bodenbelagarbeiten“, Abschnitt 3.1.1 beschrieben. Darüber hinaus sind die Anleitungen des Herstellers zu berücksichtigen.

#### **5.2. Mindestanforderungen an Untergründe**

Der Zustand und die Beschaffenheit des Untergrunds müssen für die ordnungsgemäße Verarbeitung und Verlegung von Laminatfußböden geeignet sein.

Die vorbereitenden Maßnahmen, die für die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften und zur Gewährleistung einer fachgerechten und kompetenten Verlegung erforderlich sind,



müssen sorgfältig und unter Berücksichtigung der Art und Zusammensetzung des Untergrunds ausgewählt werden.

### **5.3. Arten von Untergründen**

Im Allgemeinen sind die meisten Untergrundflächen, die sich für die Verlegung von Bodenbelägen eignen, auch für die schwimmende Verlegung von Laminatfußböden geeignet.

Dazu gehören:

- alle Arten von Estrich oder gegossenem Estrich, dazu zählen auch beheizte Untergründe
- Spanplatten-Unterbauten
- Plattenkonstruktionen
- Holzfußböden
- vorhandene harte Bodenbeläge, wie zum Beispiel Fliesen, Steinplatten oder Kunststoffbodenbeläge etc.

### **5.4. Allgemeine Anforderungen an Untergründe**

#### **5.4.1. Prüfung der Oberflächenebenheit**

Die Ebenheit der Verlegefläche sollte bestimmt werden, indem ein Richtscheit auf die Oberflächenerhebungen aufgelegt und das Ausmaß der größten Vertiefung in der Fläche (vertikale Abweichung) gemessen wird. Das Ergebnis dieser Messung wird in Bezug auf den Abstand zwischen den Erhebungen, auf denen das Richtscheit aufliegt (Referenzpunkte), ausgedrückt.

Typische Toleranzen, die in den Anleitungen von Herstellern für in Nut und Feder verleimte Systeme angegeben werden, sind:

- für zwei Referenzpunkte im Abstand von 1,00 m beträgt die maximal zulässige vertikale Abweichung 3 mm
- für zwei Referenzpunkte im Abstand von 2,00 m beträgt die maximal zulässige vertikale Abweichung 4 mm.

Typische Toleranzen, die in den Anleitungen von Herstellern für Systeme mit mechanisch zusammengefügt Paneelen (ohne Leim) angegeben werden, sind:

- für zwei Referenzpunkte im Abstand von 1,00 m beträgt die maximal zulässige vertikale Abweichung 2 mm
- für zwei Referenzpunkte im Abstand von 2,00 m beträgt die maximal zulässige vertikale Abweichung 3 mm

Einzelne starke vertikale Höhenunterschiede von mehr als 1,2 mm sind nicht zulässig.





Hinweis: Wenn diese Anforderungen nicht erfüllt sind, kann mithilfe einer selbstnivellierenden Ausgleichsmasse eine ausreichende Ebenheit hergestellt werden.

#### **5.4.2. Mechanische Stabilität des Untergrunds**

Die grundlegenden Anforderungen an die Stabilität und Festigkeit der Verlegefläche sind die gleichen wie die für andere Arten von Bodenbelägen, d.h., die Bodenfläche sollte im Hinblick auf ihre Festigkeit und Tragfähigkeit geprüft werden.

Risse, Haarrisse und beschädigte Stellen sollten ordnungsgemäß ausgebessert werden.

#### **5.4.3. Feuchtegehalt des Untergrunds**

Besonders wichtig ist die Bestimmung des Feuchtegehalts von mineralischen Untergründen (Zementestrichboden, Anhydritfließestrich etc.), sowohl bei bestehenden als auch bei neu verlegten und bereits belegten Fußböden (Keramikfliesen, Naturstein, Kunststoff etc.).

Der Feuchtegehalt von mineralischen Untergründen ist mit dem Feuchte-Test nach der Calciumcarbid-Methode (CM-Messung) oder der Prüfausrüstung zur Messung der relativen Luftfeuchtigkeit zu messen.

In mineralischen Untergründen müssen die folgenden maximalen Feuchtegehalte eingehalten werden:

- Zementestrichboden < 2,0 CM %
  - Anhydritfließestrich < 0,5 CM %
- Bei Fußbodenheizungen sollte idealerweise ein Wert von < 0,3 CM % angestrebt werden

Die relative Feuchtigkeit in mineralischen Untergründen darf 75 % RH, gemessen nach EN 17668, nicht überschreiten.

Zum Schutz von Laminatfußböden sollte das Risiko möglicher Schäden durch aufsteigende Feuchtigkeit minimiert werden. Zu diesem Zweck wird eine Dampfbremse mit einem sd-Wert von mindestens 75 m direkt auf der Oberfläche des mineralischen Estrichbodens (oder Fliesen- oder Plattenboden etc.) in Übereinstimmung mit einer guten fachlichen Praxis verlegt. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass sich die einzelnen Bahnen der Dampfbremse mindestens 20 cm bis 30 cm überlappen und dampfdicht verklebt sind. Außerdem muss die Dampfbremse 3 bis 4 cm über der Unterlage dampfdicht an der Wand befestigt werden. Wenn eine Unterlage mit einer integrierten Dampfbremse verwendet wird, sollte besonders darauf geachtet werden, dass die einzelnen Bahnen der Unterlage dampfdicht verklebt sind bzw. dass sich die einzelnen Bahnen der Dampfbremse mindestens 20 cm bis 30 cm überlappen und dampfdicht verklebt sind. Außerdem muss die Dampfbremse 3 bis 4 cm über der Unterlage dampfdicht an der Wand befestigt werden.

#### **5.4.4. Untergründe aus Spanplatten, Faserplatten und Holzdielen**

Ungeachtet der guten fachlichen Praxis bei der Vorbereitung des Untergrunds ist es bei einem Untergrund aus Holz ebenfalls wichtig, für eine angemessene Be- und Entlüftung zu sorgen.



Untergründe aus Holz oder Holzwerkstoffen (z.B. Spanplatten) sollten in der Regel durch die Verlegung weiterer Materialbahnen nicht hermetisch abgeschlossen werden. Da der Einsatz von Ausgleichsschichten und Dämmmaterial etc. den Luftzugang behindert, sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um eine angemessene Dämmung zu gewährleisten.

Die folgenden Maßnahmen sollten umgesetzt werden:

Es sollten hinterlüftete Sockelleisten mit gefrästen Luftkanälen verwendet oder Öffnungen durch den Untergrund und den Laminatfußboden geschaffen werden, die an der Oberfläche mit geeigneten Gittern geschlossen werden.

Es sind Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass der Hohlraum unter dem Untergrund jederzeit gut belüftet und dauerhaft trocken ist. So lässt sich gewährleisten, dass die Ausgleichsfeuchte des Spanplatten-, Faserplatten- oder Holzuntergrunds während aller vier Jahreszeiten im Gleichgewicht bleibt. Diese Methode erfordert den Wegfall der Dampfbremse.

#### **5.4.5. Bestehende Bodenbeläge**

Im Falle von bestehenden Keramik- oder Steinfliesen sollte die Oberfläche bei Bedarf ausgeglichen und eine Dampfbremse mit einem  $s_d$ -Wert von mindestens 75 m direkt auf der Oberfläche des vorhandenen Bodenbelags verlegt werden. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass sich die einzelnen Bahnen der Dampfbremse mindestens 20 cm bis 30 cm überlappen und dampfdicht verklebt sind. Außerdem muss die Dampfbremse ca. 3 bis 4 cm über der Unterlage dampfdicht an der Wand befestigt werden. Wenn eine Unterlage mit einer integrierten Dampfbremse verwendet wird, sollte besonders darauf geachtet werden, dass die einzelnen Bahnen der Unterlage dampfdicht verklebt sind bzw. dass sich die einzelnen Bahnen der Dampfbremse mindestens 20 cm bis 30 cm überlappen und dampfdicht verklebt sind. Außerdem muss die Dampfbremse ca. 3 bis 4 cm über der Unterlage dampfdicht an der Wand befestigt werden.

Vorhandene Bodenbeläge aus Linoleum oder Kunststoff verfügen über eine ausreichende Wasserdampfdurchlässigkeit und bieten daher eine Dampfbremse, sodass der Einsatz einer zusätzlichen Dampfbremse nicht erforderlich ist.

Die Verlegung auf bestehenden Bodenbelägen aus PVC, gepolstertem Vinyl und Linoleum ist nur zulässig, wenn diese fest verklebt sind, keine Ablösungen und/oder Risse aufweisen und keine Fußbodenheizung vorhanden ist.

Vorhandene Teppiche sollten entfernt werden.

#### 5.4.6. Fußbodenheizung

Bei beheizten Fußböden darf die Unterlage die Heizfunktion nicht beeinträchtigen, d.h., die Übertragung der Wärme von der Fußbodenheizung in den Raum darf durch eine wärmedämmende Bodenschicht nicht übermäßig behindert werden. Laut BVF (Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen) und dem europäischen Standard für die Auslegung von Fußbodenheizung (EN 1264-3), darf der Wärmedurchlasswiderstand  $R_{\lambda,B}$  für das gesamte Bodensystem 0,15 m<sup>2</sup>K/W nicht überschreiten.

Bitte beachten Sie hierzu das technische Merkblatt „Unterlagsmaterialien unter Laminatfußböden – Prüfnormen und Leistungsindikatoren“ des EPLF.

Bei der Verlegung von Laminatfußböden in Räumen mit einer wasserführenden Fußbodenheizung sollte – unabhängig davon, ob es sich um einen alten oder neu verlegten Estrichboden handelt – eine Temperaturkurve sowohl für die Aufheiz- als auch für die Abkühlphase in Übereinstimmung mit dem Infoblatt FBH-D4 vom BVF aufgenommen werden, bevor eine Dampfbremse verlegt wird.

Der schriftliche Bericht, vorgelegt von einem qualifizierten Installateur, sollte die folgenden Daten für das Heizungssystem enthalten:

- Aufheizdaten mit genauen Vorlauftemperaturen
- Max. erreichte Spitzenvorlauftemperatur auf der Ansaugseite
- Betriebsbedingungen und Außentemperatur zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme
- Datum und Unterschrift des Eigentümers/Architekten und Installateurs

Bitte wenden Sie sich bei offenen Fragen an Ihren qualifizierten Heizungsfachmann. Vor der Verlegung des Laminatfußbodens sollten die Bereiche für die Entnahme von Stichproben zur Messung des Feuchtegehalts deutlich gekennzeichnet werden.

Sind solche Bereiche nicht eindeutig gekennzeichnet, sollten die Messungen während der Aufheiz- und Abkühlphase wiederholt, und der Umfang der Messungen erweitert werden, um Risiken zu minimieren.

Falls der hinzugezogene Heizungsfachmann Bedenken hat, sollten diese schriftlich unter Angabe des Risikos und des möglichen Ausmaßes des Schadens geäußert werden. Dem Auftraggeber ist ein schriftlicher Bericht auszuhändigen.

Vor Beginn der Verlegearbeiten sollte eine Dampfbremse in der zuvor beschriebenen Art und Weise verlegt werden. Die Oberflächentemperatur des Fußbodens sollte vor, während und mindestens drei Tage nach der Verlegung des Laminatfußbodens auf ca. 18 °C gehalten werden. Nach Ablauf von 3 Tagen sollte die Temperatur langsam auf die erforderliche Betriebstemperatur angehoben werden, wobei die Oberflächentemperatur des beheizten Untergrunds 29 °C nicht überschreiten sollte.

Hinweis:

Um die Trocknung eines Estrichbodens mit Fußbodenheizung zu beschleunigen, wird ein zweistufiger Trocknungszyklus in Übereinstimmung mit dem vom Fachverband für Parkett- und Fußbodentechnik unter dem Titel „Vorbereitende Maßnahmen vor der Verlegung von Parkettböden und textilen Bodenbelägen in Verbindung mit Fußbodenheizungssystemen“ herausgegebenen technischen Merkblatt empfohlen.

#### **5.4.7. Innenraumklima**

Vor, während und nach der Verlegung sollten am Verlegeort die folgenden klimatischen Bedingungen herrschen:

- Oberflächentemperatur des Fußbodens mind. 15 °C
- Temperatur der Umgebungsluft mind. 18 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit im Bereich zwischen 40 % und 75 %

Das bedeutet, dass Fenster und Türen eingebaut und in Betrieb sind, und gegebenenfalls auch ein Heizungssystem verfügbar ist.

Warnhinweis: Raumklimatische Bedingungen in neuen Gebäuden.

Die zunehmende Geschwindigkeit, in der neue Gebäude in Massivbauweise errichtet werden, sowie der Einsatz von Bau- und Konstruktionsmaterialien mit einem hohen Wassergehalt führen in Neubauten unweigerlich zu einer zu hohen relativen Luftfeuchtigkeit.

Anzeichen dafür sind Wasser und Kondenswasser an Wandflächen, Verglasungen und Fensterrahmen etc.. Häufig weisen Anzeichen an den Falzen der Unterkanten von Türen- und Fensterrahmen darauf hin, dass je nach Lüftungszeiten- und -mustern zu bestimmten Tages- und Nachtzeiten über 24 Stunden sporadisch Kondenswasser auftritt.

Falls diese oder ähnliche Situationen auftreten, sollte angestrebt werden, die Raumluft durch Zwangsheizung und -lüftung zu trocknen.

### **5.5. Unterlagsmaterialien**

Bei der Verlegung von Laminatfußböden sind Unterlagsmaterialien erforderlich.

Die Auswahl von Unterlagen wird im technischen Merkblatt „Unterlagsmaterialien unter Laminatfußböden – Prüfnormen und Leistungsindikatoren“ des EPLF beschrieben.

## **6. Verlegung**

Der Untergrund, die Dampfbremse, Dämmung und der Laminatfußboden, einschließlich des Klebers für die Feder- und Nutverbindungen, die profilierten Sockelleisten und die



eingesetzten Werkzeuge sind als Bestandteile ein- und desselben Gesamtsystems zu betrachten.

Die vom Hersteller oder Lieferanten des Laminatfußbodens bereitgestellte Verlegeanleitung sollte als verbindlich angesehen werden.

## **6.1. Konditionierung von Laminatfußböden**

Laminatfußböden sind je nach Jahreszeit unterschiedlichen Klima- und Temperatureinflüssen ausgesetzt. Im Hinblick darauf kommt der Konditionierung des Produkts vor der Verlegung eine entscheidende Bedeutung zu.

Die verpackten und in Folie eingeschweißten Laminatdielen sollten mindestens 48 Stunden in dem Raum, in dem die Verlegung erfolgen soll, gelagert und konditioniert werden.

Hinweis: Bei extremen Klimabedingungen können längere Konditionierungszeiten erforderlich sein (siehe Anleitungen der Hersteller).

Vor, während und mindestens 3 Tage nach der Verlegung sollten die folgenden mikroklimatischen Bedingungen herrschen:

- Oberflächentemperatur des Fußbodens: mind. 15 °C
- Temperatur der Umgebungsluft: mind. 18 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: zwischen 40 % und 75 %

Es ist besonders darauf zu achten, dass die gelagerten Laminatfußböden keiner Zugluft ausgesetzt sind, und dass die Verpackungseinheiten nicht an Wände gestellt oder angelehnt werden. Im Idealfall sollten die Paneele flach auf dem Boden oder auf vier breiten Latten mit einem Abstand von mindestens 0,5 m zu den angrenzenden Wänden gelagert werden.

## **6.2. Verlegerichtung**

Das Gesamtbild der fertigen Oberfläche aus einzelnen Laminatdielen hängt in starkem Maße von der Verlegerichtung in Verbindung mit dem Lichteinfall und der Hauptblickrichtung ab.

Die Verlegerichtung kann einen erheblichen Einfluss auf die wahrgenommene Größe und Perspektive eines Raums haben.

Generell ist es eine sinnvolle Vorgehensweise, die Verlegerichtung und das Verlegemuster gemeinsam mit dem Auftraggeber oder dem Mieter festzulegen. So hat es sich als ratsam erwiesen, Laminatfußbodendielen auf einem Holzdielenboden rechtwinklig zur vorhandenen Dielenlage zu verlegen.

### **6.3. Skizze für den Beginn der Verlegung**

Vor Beginn der Verlegung ist es wichtig, die Rechtwinkligkeit der Raumanordnung durch Vermessung zu bestimmen, um festzulegen, auf welcher Seite des Raums mit der Verlegung der Paneele – beginnend mit der Nutseite des ersten Paneels – begonnen werden soll.

Die Vermessung des abzudeckenden Abstands und die Ermittlung der Quadratur bieten auch die Möglichkeit, sicherzustellen, dass die letzten, auf der gegenüberliegenden Seite des Raums zu verlegenden Paneele eine Mindestbreite von 5 cm aufweisen. Ebenso sollte das kürzeste Paneel, das im rechten Winkel zur Verlaufsrichtung an die Wand anstößt, nicht kürzer als 20 cm sein.

Für den Fall, dass die Wände eines Raums weder rechtwinklig noch parallel sind, sollte vor Beginn der Verlegung eine Entscheidung darüber getroffen werden, auf welcher Seite des Raums die konisch zugeschnittenen Paneele angebracht werden sollen.

### **6.4. Randabstände**

Bei Veränderungen des Raumklimas dehnen sich Laminatfußböden seitlich aus bzw. ziehen sich zusammen.

Um solche Veränderungen auszugleichen, sollte auf allen Seiten ein Randabstand eingehalten werden. Empfohlen wird ein Abstand zur Wand von 8 mm bis 12 mm.

Zwischen dem fertigen Laminatfußboden, der einzelnen Laminatfußbodendielen besteht, und den festen Bestandteilen der Bausubstanz (Wände, Türrahmen, Versorgungsleitungen, Pfeiler etc.) muss ein Abstand eingehalten werden, um eine seitliche Bewegung zu ermöglichen. Zwischen dem fertigen Fußboden und den massiven vertikalen Gebäudestrukturen sollte es keinen physischen Kantenkontakt geben.

### **6.5. Dehnungsfugenprofile**

Dehnungsfugenprofile sollten unter Berücksichtigung der Größe und Geometrie der Bodenfläche wie folgt vorgesehen werden:

- Auf Flächen, die in Richtung der Länge der einzelnen Laminatfußbodendielen größer als 12 m sind
- Auf Flächen, die in Richtung der Verlegung größer als 8 m sind
- In Türdurchgängen zwischen Räumen
- In Veranda-Bereichen
- Zwischen versetzt aneinander grenzenden Räumen
- Entlang von Dehnungsfugen im Untergrund
- Die Herstellerempfehlungen bezüglich der maximalen ununterbrochenen Größe von Bodenbelägen sind sehr unterschiedlich. Hierzu sollten die Verlegeanleitungen für das jeweilige Produkt sorgfältig beachtet werden.

## 6.6. Nut- und Feder-Leimfugen

Das Auftragen des Leims auf die Nut- und Federverbindungen der einzelnen Dielen muss in Übereinstimmung mit der Anleitung des Herstellers oder Lieferanten des Laminatfußbodens erfolgen.

Das Auftragen des Leims variiert zwischen einer großzügigen Raupe in der Nut von Spanplattenpaneelen und/oder einer dünneren Raupe entlang der Oberseite der Feder oder der Oberseite der Nutkante bei MDF- und HDF-Kernplatten. In beiden Fällen ist es allerdings wichtig, dass der Leim entlang der Oberseite der Verbindung freigesetzt wird, wenn zwei Paneele unter Krafteinwirkung fest zusammengedrückt werden. Überschüssiger Leim sollte sofort mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.

Damit wird die notwendige Abdichtung gegen das Eindringen von Feuchtigkeit durch die Fugen sichergestellt.

Der neue, in Nut und Feder verleimte Laminatfußboden sollte für mindestens 12 Stunden nach der Verlegung nicht stark beansprucht oder begangen werden, um Störungen während der Abbindezeit des Klebers zu vermeiden. Dies gilt nicht für mechanisch zusammengefügte (leimlose) Elemente.

Bei der Verwendung von Leim für die Fugen sogenannter „leimloser Systeme“, die am Einsatzort normalerweise ohne zusätzlichen Leim verlegt werden, müssen die Art des Leims und eine generelle Zulassung vom Hersteller angefordert werden.

## 6.7. Verlegemuster

Laminatfußbodendielen können entweder nach einem regelmäßigen oder einem unregelmäßigen Muster verlegt werden. Insbesondere bei Produkten mit einer vierseitigen Fase sollte das Muster aufgrund des starken visuellen Aspekts der Fugen vor der Verlegung überprüft werden.

Es sollte darauf geachtet werden, dass die versetzte Überlappung oder der Versatz 20 cm oder 1/3 der Produktlänge beträgt. Das Verlegemuster für quadratische Elemente sollte mit dem Hersteller abgestimmt werden.

## 6.8 Vollflächige Verleimung

Unter besonderen Umständen, wie zum Beispiel auf ausdrücklichen Wunsch des Auftraggebers, kann es erforderlich sein, Laminatfußböden vollflächig verleimt zu verlegen, obwohl Laminatfußböden von der Auslegung her für eine schwimmende Verlegung vorgesehen sind. Den Bodenverlegern wird dringend empfohlen, sich vor der Verlegung von Laminatfußböden auf einem vollflächigen Leimbett an den Hersteller oder Lieferanten zu

wenden, um zu klären, ob das Produkt für diese Art der Verlegung geeignet oder zugelassen ist bzw. wie die Verlegung im Einzelnen erfolgen soll.

## 6.9. Sonstiges

Laminatfußböden werden meist auf modernen Hochgeschwindigkeits-Profilieranlagen hergestellt. Zum Schutz der Oberfläche der Laminatfliesen können Mittel zur Reduzierung der Oberflächenreibung eingesetzt werden, die unter Umständen Rückstände auf der Oberfläche hinterlassen und teilweise noch sichtbar sind. Diese unbedenklichen Stoffe lassen sich im Rahmen der Baureinigung einfach von der Oberfläche entfernen und sind kein Grund für eine Beanstandung



## 7. Inspektion und Abnahme

Die Bodenfläche sollte spätestens 48 Stunden nach der Verlegung sorgfältig überprüft und gereinigt werden. Bei verleimten Nut- und Federverbindungen ist besonders auf Leimrückstände zu achten. Je nach Art und Beschaffenheit des Leims, der für die Nut- und Federverbindungen verwendet wurde, können sich angetrocknete Leimreste als hartnäckig und schwer von der Oberfläche des Laminatfußbodens entfernenbar erweisen.

Für den Fall, dass die Verlegearbeiten im Auftrag eines Kunden durchgeführt werden, ist es wichtig, dass der fertige Fußboden in Anwesenheit des Kunden geprüft, und das Berichtsformular ausgefüllt und unterzeichnet wird.

Gleichzeitig sollte dem Kunden/Mieter eine Kopie der Anleitung zur Reinigung und Pflege von Laminatfußböden ausgehändigt werden. Zu diesem Zweck sollte ein entsprechender Hinweis auf dem Berichtsformular vermerkt werden.

Allgemeine Anmerkungen zur Reinigung von Laminatfußböden sind als Merkblatt vom EPLF erhältlich.

### 7.1. Besondere Hinweise zur endgültigen Abnahmeprüfung

Die Prüfung des Fußbodens sollte von den beteiligten Personen aufrecht stehend durchgeführt werden.

Bei der Beurteilung des Fußbodens oder zum Auffinden von Fehlstellen oder Glanzabweichungen in der Paneeloberfläche sollten keine abgewinkelte Lichtquelle, falsches Licht oder Gegenlicht verwendet werden. Da bei den meisten Laminatfußböden organische Holzwerkstoffe als Kernmaterial verwendet werden, zeigen sie aufgrund der hygroskopischen Eigenschaften von Holz eine natürliche Tendenz zum Aufquellen und Zusammenziehen. Dies kann zu dimensional Änderungen sowohl bei den einzelnen Dielen als auch bei dem Fußboden als Ganzes führen.

Dabei können die folgenden Toleranzen auftreten:

#### 7.1.1. Unebene Fugen

Entlang der Seiten und Enden zwischen einzelnen Dielen können Unregelmäßigkeiten und Toleranzen sichtbar werden. Maximale Höhenunterschiede von 0,10 mm sind tolerierbar, wobei einzelne Abweichungen von bis zu 0,15 mm akzeptabel sind.

#### 7.1.2. Konvexe/konkave Verwerfung

Die maximal zulässige Toleranz bei konvexen und konkaven Verwerfungen, gemessen über die volle Breite der verlegten Diele liegt für eine konkave Verwerfung bei  $\leq 0,15\%$ , und für eine konvexe Verwerfung bei  $\leq 0,20\%$ , gemessen in Übereinstimmung mit der EN 13329.

### 7.1.3. Fugenöffnungen

Öffnungen mit einer maximalen Breite von 0,2 mm sind innerhalb der Bodenfläche akzeptabel.

Vorausgesetzt, dass die Fertigungstoleranzen innerhalb der spezifizierten Grenzen liegen, sollte es nicht erforderlich sein, die Fugen anzupassen, um die Ausrichtung zu gewährleisten. Die oben angegebenen Toleranzen beinhalten auch solche Unregelmäßigkeiten, die dem Herstellungsprozess und den daraus resultierenden Fugenspalten zu eigen sind.

Die oben genannten Unregelmäßigkeiten und Toleranzen können als natürliche Eigenschaften des Produkts erachtet werden und stellen daher keine Fehler dar.

## ANHANG A

EN 13329	Laminatböden – Elemente mit einer Deckschicht auf Basis aminoplastischer, wärmehärtbarer Harze – Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren
EN 14978	Laminatböden – Elemente mit einer elektronenstrahlgehärteten Deckschicht auf Acryl-Basis – Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren
EN 15468	Laminatböden – Direktbedruckte Elemente mit Kunstharz-Deckschicht – Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren
EN 312	Spanplatten – Anforderungen
EN 438 Teil 1	Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) – Platten auf Basis härtbarer Harze (Schichtpressstoffe) – Teil 1: Einleitung und allgemeine Informationen.
EN 438 Teil 2	Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) – Platten auf Basis härtbarer Harze (Schichtpressstoffe) – Teil 2: Bestimmung der Eigenschaften
EN 438 Teil 5	Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) – Platten auf Basis härtbarer Harze (Schichtpressstoffe) – Teil 5: Klassifizierung und Spezifikationen für Schichtpressstoffe für Fußböden mit einer Dicke kleiner als 2 mm, vorgesehen zum Verkleben auf ein Trägermaterial
EN 622 Teil 1	Faserplatten – Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen



EN ISO 10874	Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge – Klassifizierung
EN 17668	Klebstoffe für Bodenbeläge – Vorbereitung des Klebstoffauftrags – Prüfverfahren zur Bestimmung des Restfeuchtigkeitsgehalts von Unterböden
DIN 1960	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen
DIN 1961	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
DIN 4725 2001-03	Warmwasser-Fußbodenheizungen – Systeme und Komponenten
DIN 18032 Teil 2 2001-04	Sporthallen – Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung – Teil 2: Sportböden; Anforderungen, Prüfungen
DIN 18202	Toleranzen im Hochbau
DIN 18299	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
DIN 18356	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C
DIN 18365 2002-12	Bodenbelagarbeiten. VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C – Bodenbeläge
EN 12529 1999-05	Rollen für Drehstühle
CEN/TS 14472-1 2003-10	Elastische, textile und Laminatbodenbeläge – Planung, Vorbereitung und Verlegung – Teil 1: Allgemeines, Teil 3: Laminatbodenbeläge
TKB-8	Messung des Feuchtegehalts (CM %)

## Haftungsausschluss:

Die in diesem technischen Merkblatt enthaltenen Bestimmungen und Zahlenwerte erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie geben soweit wie möglich den aktuellen Stand der Technik wieder. Sie sind als unverbindliche Richtlinien in Verbindung mit der produktspezifisch geltenden Verlegeanleitung gedacht. Aus den Bestimmungen in diesem Dokument können keine Gewährleistungsansprüche abgeleitet werden. Bei Zweifeln in Bezug auf die hier enthaltenen Bestimmungen sollte der Hersteller/Lieferant des jeweiligen Laminatfußbodens konsultiert werden.

## EPLF – Verband der Europäischen Laminatfußbodenhersteller

Postanschrift:  
Rue Defacqz 52  
1050 Brüssel  
Belgien

Eingetragenes Büro:  
Mittelstr. 50  
33602 Bielefeld  
Deutschland

Tel.: +32 (0)2 788 3168  
Fax: +32 (0)2 645 7999  
E-Mail: [info@eplf.com](mailto:info@eplf.com)  
Web: [www.eplf.com](http://www.eplf.com)

