







411 Laminat- und Multilayer-Bodenbeläge

Laminatböden sind bereits seit vielen Jahren bewährte Bauprodukte. Daneben gewinnen sogenannte Multilayer-Beläge zunehmend an Bedeutung, sie werden zum Teil auch als Designbodenbelag bezeichnet. Das dazu im August 2014 in Kraft getretene Regelwerk, die DIN EN 16511, umschreibt sie als „*Paneele für schwimmende Verlegung - Halbstarre, mehrlagige, modulare Fußbodenbeläge (MMF) mit abriebbeständiger Decklage*“. Neben Polymeroberflächen mit täuschend echter Holz-, Metall-, Stein- oder Individualoptik sind sie auch mit einer Teppichauflage erhältlich und mit Deckschichten aus natürlichen Materialien wie Echtholz, Linoleum, Presskork oder Leder.

	Laminatboden [1]	Multilayer-Bodenbelag mit Nutzschiene aus Naturmaterial [2]	Multilayer-Bodenbelag mit textiler Nutzschiene [3]	Multilayer-Bodenbelag mit polymerer Nutzschiene [4]		
				mit Holzwerkstoff-Trägerschiene	mit polymerer Trägerschiene	mit mineralischer Trägerschiene
Skizze						
Eigenschaften	robuste Oberfläche	natürliches Oberflächenmaterial	trittschallmindernd, Teppichcharakter	robuste Oberfläche	robuste Oberfläche, extrem flacher Aufbau	robuste Oberfläche,
Nutzschiene Dicke	0,2 - 1 mm	2 – 3 mm	2 - 5 mm	0,2 - 1 mm	0,2 - 1 mm	ca. 1 mm
Gesamtstärke	ca. 8 - 10 mm	ca. 8 - 10 mm mit Kork-Zwischenlage: ca. 10 – 12 mm	13 mm	ca. 6 - 10 mm mit Kork-Zwischenlage: ca. 10 mm	2 - 5 mm	14 mm
Verlegearten	Klick-System	Klick-System	Klick-System	Klick-System	selbstliegend, verklebt	lose Verlegung und Verfügung
Hersteller und Produktbeispiele	Meister Laminat LD 400 Tarkett Select 833 - 8 mm Kaindl Laminatboden Eiche Bari	Forbo Marmoleum Click Meister Holzboden HD 300 Ziro Bonflor Cortex Linocor	Parador ClickTex Ziro Vinylan Tex	Meister Designboden DD350 S Egger Cork+ Fußboden	Gerflor Insight X Press Armstrong Scala 100 PUR Metal Ziro Vinylan plus Hydro	Knauf One Pro

[1] Bei Laminatböden besteht die Nutzschiene aus einem Dekorpapier mit transparentem Overlay, z.B. aus Melaminharz. Die Oberfläche kann dabei z.B. verschiedenste Holzarten imitieren. Durch digitale Drucktechniken und in Verbindung mit einer dreidimensionalen Prägung ist die Oberfläche dabei optisch und haptisch kaum vom natürlichen Vorbild zu unterscheiden. Einige Produkte (mit HDF-Feuchtraumplatten) sind auch feuchtraumgeeignet. Als Mittellage (Trägerschiene) dienen Holzwerkstoffe, insbesondere HDF. Laminatböden sind unter anderem geregelt durch ISO 14486 und DIN EN 13329.

[2] Bei Multilayer-Bodenbelägen mit einer Nutzschiene aus Naturmaterial besteht diese z.B. aus Presskork, Linoleum, Naturleder oder Echtholzurnier. Die Oberfläche hat dabei das individuelle Aussehen und die Eigenschaften des jeweiligen natürlichen Materials. Als Mittellage (Trägerschiene) dienen Holzwerkstoffe, insbesondere HDF. Einige Produkte haben eine unterseitig aufkaschierte Dämmschiene (Gegenzug), z.B. aus Presskork, für die Optimierung der Trittschallminderung und die Erhöhung des Begehungskomforts. Teilweise wird für eine weitere Verbesserung zusätzlich noch eine zweite Dämmschiene (Dämpfungsschiene) aus Presskork oberhalb der Mittellage angeordnet. Einige Produkte (mit HDF-Feuchtraumplatten) sind auch feuchtraumgeeignet. Multilayer-Bodenbeläge sind geregelt durch DIN EN 16511.

[3] Bei Multilayer-Bodenbelägen mit textiler Nutzschiene besteht diese z.B. aus einem Teppich aus Polyamid. Die Oberfläche hat dabei das individuelle Aussehen und die Eigenschaften des jeweiligen natürlichen Materials. Als Mittellage (Trägerschiene) dienen Holzwerkstoffe, insbesondere HDF. Im Vergleich zu anderen mehrlagigen modularen Bodenbelägen bewirkt die textile Oberfläche von sich aus bereits trittschallmindernd und besitzt einen guten Begehungskomfort. Einige Produkte haben zusätzlich noch eine unterseitig aufkaschierte Dämmschiene (Gegenzug), z.B. aus Presskork, für die weitere Optimierung der Trittschallminderung und Erhöhung des Begehungskomforts. Einige Produkte (mit HDF-Feuchtraumplatten) sind auch feuchtraumgeeignet. Multilayer-Bodenbeläge sind geregelt durch DIN EN 16511.

[4] Bei Multilayer-Bodenbelägen mit polymerer Nutzschiene besteht die Nutzschiene z.B. aus Vinyl, PET oder Polypropylen. Die Oberfläche kann dabei z.B. verschiedenste Holz-, Metall- oder Natursteinarten imitieren. Durch digitale Drucktechniken und in Verbindung mit einer dreidimensionalen Prägung ist die Oberfläche dabei optisch und haptisch kaum vom natürlichen Vorbild zu unterscheiden. Teilweise können die Oberflächen auch individuell nach Kundenwünschen gestaltet werden.

Bezüglich der verwendeten Mittellage (Trägerschicht) gibt es folgende Unterscheidungen:

- Mittellage aus Holzwerkstoff, insbesondere HDF,
- polymere Mittellage, z.B. aus Vinyl oder PUR,
- mineralische Mittellage, z.B. Gipsfaserwerkstoff,

Bei Produkten mit einer Nutzschicht aus Vinyl wird diese teilweise auch als LVT (Luxury Vinyl Tile) bezeichnet. Einige Produkte haben eine unterseitig aufkaschierte Dämmschicht (Gegenzug), z.B. aus Presskork, für die Optimierung der Trittschallminderung und die Erhöhung des Begehungskomforts. Teilweise wird für eine weitere Verbesserung zusätzlich noch eine zweite Dämmschicht (Dämpfungsschicht) aus Presskork oberhalb der Mittellage angeordnet. Der Vorteil der Bodenbeläge ohne aufkaschierte Dämmschicht liegt dagegen in der extrem flachen Aufbauhöhe (ab 2 mm), die besonders bei Sanierungsvorhaben eine Verlegung auf dem bestehenden Oberboden, z.B. Fliesenboden, möglich macht. Einige Produkte sind auch feuchtraumgeeignet. Multilayer-Bodenbeläge sind geregelt durch DIN EN 16511.

Planung

Elastische und textile Bodenbeläge in Bahnenform, Parkett und Dielenböden aus Massivholz und Fußböden aus Pflanzenfasern wie Aloe oder Kokosnuss sind nicht Thema dieser bauwion-Wissenseite.

Kantenausführung: Bei manchen Laminat- und Multilayerböden werden die einzelnen Planken in ihrer plastischen Wirkung durch gefaste Kanten besonders betont, wodurch bezogen auf das nachempfundene Original (z.B. Holz oder Stein) noch authentischer wirken. Bei stumpf und dicht gestoßenen Kanten wirken die einzelnen Elemente dagegen eher gemeinsam als homogene Fläche.

Beanspruchungsklasse: Hinsichtlich ihrer möglichen Verwendung werden Laminat- und Multilayerböden nach DIN EN ISO 10874 (früher nach DIN EN 685) in verschiedene Beanspruchungsklassen eingeteilt, s. auch Lexikonbeitrag *Klassen nach DIN EN ISO 10874*. Dabei wird unterschieden zwischen einer privaten Nutzung (Klassen 21 - 23) und einer öffentlichen/ gewerblichen Nutzung (Klassen 31 – 34). Für Laminatböden sind die Beanspruchungsklassen auch zusätzlich in DIN EN 13329 enthalten. Bei der Planung und Ausführung ist darauf zu achten, dass die Beanspruchungsklasse des Produktes zur vorgesehenen Nutzung passt, da sonst mit erhöhten Abnutzungserscheinungen durch den Gebrauch zu rechnen ist und gegenüber dem Hersteller keine Gewährleistungsansprüche bestehen.

Brandverhalten: Die meisten Laminat- und Multilayerböden sind gemäß den technischen Datenblättern der Hersteller als schwer entflammbar klassifiziert, nach DIN 4102 bzw. nach DIN EN 13501. Ohne Prüfung entsprechen Laminatbeläge gemäß DIN EN 14041 Tabelle 1 jedoch nur der Klasse E_{fl} (normal entflammbar) nach DIN EN 13501 (bei loser Verlegung auf einer Holz-Werkstoffplatte der Klasse D-s2, d0 oder besser bzw. auf einer beliebigen Trägerplatte mindestens der Klasse A2-s1, d0).

Rutschhemmung: Für Bodenbeläge ergeben sich, in Abhängigkeit vom Einbauort und der Nutzung, in vielen Fällen Anforderungen an eine geprüfte und klassifizierte Rutschsicherheit. Weitere Informationen s. Lexikonbeiträge ► Rutschhemmung nach GUV-R 181.

Sockelausbildung: Die Sockelausbildung bei Laminat- und Multilayer-Bodenbelägen erfolgt in der Regel mit handelsüblichen Holz- oder Kunststoffprofilen.

Stuhlrolleneignung: Die Eignung des Bodenbelags für Stuhlrollen, in der Regel vom Typ W gemäß DIN EN 12529 (Rollen mit elastischer Lauffläche für harte Bodenbeläge), muss ggf. vom Hersteller angegeben sein.

Feuchtraumeignung: Die Eignung des Bodenbelags für Feucht- bzw. Nassräume muss ggf. vom Hersteller angegeben sein. Standardprodukte sind hierzu in der Regel nicht geeignet, es gibt jedoch sowohl

Laminatböden als auch Multilayer-Beläge, die vom Hersteller für eine Verlegung in Feuchträumen, z.B. in häuslichen Bädern, freigegeben sind.

Fußbodenheizung: Grundsätzlich ist die Kombination einer Fußbodenheizung mit einem Laminat- oder Multilayer-Bodenbelag gut möglich, das jeweilige Produkt muss jedoch vom Hersteller ausdrücklich für die Verlegung auf einer Fußbodenheizung freigegeben sein. Einschränkungen des Herstellers sind ggf. dabei zu beachten, z.B. bezüglich der maximal zulässigen Oberflächentemperatur oder der Verwendung bei Elektro-Fußbodenheizungen.

Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC): Bauprodukte für den Innenbereich dürfen nur in sehr eng begrenzter Menge gesundheitsgefährdende flüchtige organische Verbindungen (VOC - Total Volatile Organic Compounds) freisetzen. Näheres s. Lexikonbeitrag *VOC-Emissionsverhalten von Bauprodukten*.

Ausführung

Untergrund: Laminat- und Multilayerböden sind nicht geeignet als selbsttragende Fußböden auf Balkendecken, sondern benötigen einen vollflächig und schwingungsfrei tragenden Untergrund. Dieser muss frei sein von groben Verunreinigungen, größeren Unebenheiten oder Rissen. Auch bei zu feuchtem Untergrund, falscher Höhenlage oder ungeeigneter Temperatur des Untergrundes, einem ungeeigneten Raumklima oder fehlendem Überstand der Randdämmstreifen muss die ausführende Firma gem. VOB C DIN 18365 Bedenken anmelden. Ist vor dem Verlegen des Bodenbelages eine Glättung des Untergrundes mit einer Spachtel- oder Ausgleichsmasse erforderlich und muss dabei mehr als 1 mm ausgeglichen oder ganzflächig gespachtelt werden, was bei Baustellenestrichen als Untergrund fast immer der Fall ist, so handelt es sich dabei um eine besondere Leistung, für die der ausführenden Firma nach VOB C DIN 18365 eine gesonderte Vergütung zusteht. Die Leistung sollte daher, soweit erkennbar, bereits bei der Ausschreibung in das Leistungsverzeichnis mitaufgenommen werden.

Anforderungen des jeweiligen Produktes an die Ebenheit des Untergrundes sind zu berücksichtigen. In der Regel sind diese bei (dünn-schichtigen) MMF-Bodenbelägen mit polymerer Trägerschicht nochmals höher als bei MMF-Bodenbelägen mit Holzwerkstoff-Trägerschicht und Laminatböden.

Anforderungen an Unterlagsmaterialien unter mehrschichtig modularen Fußbodenbelägen sind im Technischen Merkblatt TM 1 des MMFA (Verband der mehrschichtig modularen Fußbodenbeläge e.V.) zusammengestellt.

Belegreife: Mit den Verlegearbeiten auf einem Estrich darf erst begonnen werden, wenn dessen vollständige Belegreife erreicht ist. Näheres hierzu auf der bauwion-Wissensseite ► [400](#) / *Baustellenestriche*.

Verlegung: VOB C DIN 18365 sieht die Abdeckung des Untergrundes mit einer PE-Folie vor, $\geq 0,2$ mm stark, überlappend und lose verlegt. Es sind jedoch die Herstellerangaben auch dahingehend zu beachten, ob eine Trittschalldämmung und/ oder eine Dampfbremse untergelegt werden darf oder muss. Die genauen Verlegebedingungen unterscheiden sich dabei aufgrund der sehr unterschiedlichen Aufbauten und Materialien von Produkt zu Produkt. Bei manchen Multilayer-Bodenbelägen kann auch eine vollflächige Verklebung mit dem Untergrund erforderlich sein.

Bewegungsfugen: Bewegungsfugen aus Schichten unterhalb des Belages, z.B. aus dem Estrich oder dem Rohbau, müssen in gleicher Breite in den Belag übernommen werden, s. auch Lexikonbeitrag

► *Bewegungsfugen im Bodenaufbau.* Die Fuge wird dann entweder mit elastischer Fugendichtungsmasse oder einem entsprechenden Profil überdeckt. Grundsätzlich müssen bei Laminat- und Multilayer-Bodenbelägen an aufgehenden Bauteilen und zur Unterteilung größerer Flächen (ab ca. 8 x 12 m) Bewegungsfugen von 8 – 12 mm eingehalten werden.

Reinigung/ Pflege: Die Reinigung und Pflege muss nach den anerkannten Regeln der Gebäudereinigung erfolgen, falsche Reinigungsmaßnahmen können ebenso zu Hygiene- und Glätteproblemen führen wie zu optischer Beeinträchtigung und Wertminderung des Bodenbelages. Abgestimmt auf das jeweilige Produkt gibt es vom Hersteller eine Reinigungs- und Pflegeanleitung, die dem Auftraggeber gem. VOB C DIN 18365 schriftlich übergeben werden muss. In der Regel sind dabei Hinweise für die Bauendreinigung enthalten, die Intensivreinigung (Grundreinigung), die laufende Reinigung (Unterhaltsreinigung) und die jeweils dafür geeigneten Reinigungsmittel und Geräte. Die Wirkung von chemischen Substanzen wie Reinigungs- und Desinfektionsmittel sollte vor der Verwendung an einem Belagsmuster oder einer unauffälligen Stelle des Bodens getestet werden, da durch Chemikalien aller Art bleibende Beschädigungen und Verfärbungen in elastischen Bodenbelägen entstehen können.

Wichtige Anschlussbauteile

- **400 | Baustellenestriche** In der Regel wird auf Baustellenestrichen vor der Verlegung des Bodenbelages eine vollflächige Ausgleichspachtelung erforderlich.
- **401 | Fertigteileestriche** Auf Fertigteileestrichen kann bei entsprechend ebener Oberfläche des Estrichs auf eine vollflächige Ausgleichspachtelung verzichtet werden.

Normen und Literatur

DIN 18365 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Bodenbelagarbeiten

DIN EN 13329 Laminatböden - Elemente mit einer Deckschicht auf Basis aminoplastischer, wärmehärtbarer Harze - Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 14041 Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge - Wesentliche Eigenschaften

DIN EN 14085 Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Fußbodenpaneele für lose Verlegung

DIN EN 14342 Holzfußböden und Parkett - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung

DIN EN 14354 Holzwerkstoffe - Furnierte Fußbodenbeläge

DIN EN 14978 Laminatböden - Elemente mit einer elektronenstrahlgehärteten Deckschicht auf Acryl-Basis - Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 15468 Laminatböden - Direktbedruckte Elemente mit Kunstharz-Deckschicht - Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 16511 Paneele für schwimmende Verlegung - Halbstarre, mehrlagige, modulare Fußbodenbeläge (MMF) mit abriebbeständiger Decklage

ISO 14486 Laminatböden – Anforderungen

DIN EN ISO 10874 Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge – Klassifizierung

Verband der mehrschichtig modularen Fußbodenbeläge e.V. (MMFA), Bielefeld

Technisches Merkblatt TM 1 Anforderungen an Unterlagsmaterialien unter mehrschichtig modularen Fußbodenbelägen (MMF), herausgegeben vom MMFA (Verband der mehrschichtig modularen Fußbodenbeläge e.V.)

Lexikon

Zu nachfolgenden Fachbegriffen sind auf www.bauwion.de auf der Themenseite dieses pdf-Dokuments und im allgemeinen Lexikon weitere Erklärungen verfügbar:

Bewegungsfugen im Bodenaufbau

Brandverhalten, Klasse nach DIN EN 13501-1 für Bodenbeläge

Klassen nach DIN EN ISO 10874

Laminat- und Multilayer-Bodenbeläge, Regelwerke

Laminat- und Multilayer-Bodenbeläge, Schichtenaufbau

Rutschhemmung nach GUV-R 181

VOC-Emissionsverhalten von Bauprodukten

Stand: 02.11.2016