

DIN EN 17009



ICS 97.150

**Bodenbelag aus lignifizierten Materialien, die kein Holz sind –
Eigenschaften, Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit
und Kennzeichnung;
Deutsche Fassung EN 17009:2019**

Flooring of lignified materials other than wood –
Characteristics, assessment and verification of constancy of performance and marking;
German version EN 17009:2019

Revêtement de sol en matériaux ligneux autres que le bois –
Caractéristiques, évaluation et vérification de la constance des performances et marquage;
Version allemande EN 17009:2019

Gesamtumfang 48 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 17009:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 175 „Rund- und Schnittholz“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 042-01-17 AA „Fußböden und Treppen“ im DIN-Normenausschuss Holwirtschaft und Möbel (NHM).

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 2859-2:1985 siehe DIN ISO 2859-2:1993-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 2859-2:1993-04, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung); Nach der zurückzuweisenden Qualitätsgrenzlage (LQ) geordnete Stichprobenanweisungen für die Prüfung einzelner Lose anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten; Identisch mit ISO 2859-2:1985*

Deutsche Fassung

**Bodenbelag aus lignifizierten Materialien,
die kein Holz sind —
Eigenschaften, Bewertung und Überprüfung der
Leistungsbständigkeit und Kennzeichnung**

Flooring of lignified materials other
than wood —
Characteristics, assessment and verification of
constancy of performance and marking

Revêtement de sol en matériaux ligneux autres
que le bois —
Caractéristiques, évaluation et vérification de la
constance des performances et marquage

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Oktober 2018 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	13
4.1 Symbole	13
4.2 Abkürzungen	13
5 Eigenschaften des Bodenbelags	14
5.1 Brandverhalten	14
5.2 Gefährliche Stoffe	14
5.2.1 Gehalt an gefährlichen Stoffen	14
5.2.2 Emission gefährlicher Stoffe in die Innenraumluft	15
5.3 Biege- und Bruchfestigkeit	15
5.3.1 Allgemeines	15
5.3.2 Prüfverfahren und -ergebnisse	15
5.4 Rutschhemmung	15
5.5 Wärmetechnische Eigenschaften (Widerstand)	16
5.5.1 Allgemeines	16
5.5.2 Prüfung	16
5.5.3 Berechnung	16
5.6 Biologische Dauerhaftigkeit	17
5.6.1 Allgemeines	17
5.6.2 Prüfung der biologischen Dauerhaftigkeit	17
5.7 Andere Eigenschaften	18
5.7.1 Rohmaterialien	18
5.7.2 Feuchtegehalt	18
5.7.3 Härte	18
5.7.4 Verklebung	18
5.7.5 Maßtoleranzen	18
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Typprüfung	19
6.2.1 Allgemeines	19
6.2.2 Untersuchungsproben, Prüfung und Konformitätskriterien	19
6.2.3 Prüfberichte	19
6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien	20
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (FPC)	20
6.3.1 Allgemeines	20
6.3.2 Anforderungen	21
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen	24
6.3.4 Erstprüfung des Werks und der FPC	25
6.3.5 Fortlaufende Überwachung, Bewertung und Evaluation der FPC	25
6.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen	26

6.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden	26
7	Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	27
Anhang A (normativ) Kennzeichnung der Formaldehydemission		28
A.1	Anforderungen	28
A.2	Ohne Prüfung	28
A.3	Erste Prüfung	29
A.4	Werkseigene Produktionskontrolle (en: Factory production control)	29
Anhang B (normativ) Prüfung der biologischen Dauerhaftigkeit von Produkten aus lignifizierten Materialien außer Holz		30
B.1	Allgemeines	30
B.2	Probenahme der Produkte aus lignifizierten Materialien außer Holz für die Prüfung	30
B.3	Allgemeine Grundsätze für die Prüfung und Klassifizierung	31
B.3.1	Allgemeine Grundsätze für die Untersuchungsproben aus lignifizierten Materialien außer Holz	31
B.3.2	Allgemeine Grundsätze für die Klassifizierung der biologischen Dauerhaftigkeit	31
B.3.3	Allgemeine Grundsätze für die Klassifizierung der Leistung (Gebrauchstauglichkeit)	31
B.4	Prüfverfahren und Klassifizierungssysteme	31
B.4.1	Biologische Dauerhaftigkeit und Leistung (Gebrauchstauglichkeit) gegenüber holzerstörenden Pilzen	31
B.4.2	Biologische Dauerhaftigkeit gegen Larven von Trockenholz zerstörenden Käfern	33
B.4.3	Biologische Dauerhaftigkeit gegen Termiten	33
B.5	Inhalt des Prüfberichts	34
Anhang C (normativ) Rohmaterialien		36
C.1	Allgemeines	36
C.2	Allgemeine Anforderungen für alle Produkttypen	36
C.2.1	Oberflächenbeschaffenheit	36
C.2.2	Beschaffenheit	36
Anhang D (normativ) Feuchtegehalt		38
Anhang E (normativ) Maßtoleranzen		39
E.1	Spezifische Anforderungen an die verschiedenen Produkttypen	39
E.1.1	Allgemeines	39
E.1.2	Anforderungen an mehrschichtige Bambus-Bodenelemente und Verbund-Bambus-Bodenbeläge	40
E.1.3	Anforderungen an Bambusfurnier-Bodenelemente und Verbund-Bambusfurnier-Bodenbeläge	41
E.1.4	Anforderungen an feste stabverleimte Bambus-Bodenelemente	41
E.1.5	Anforderungen an Hochkant- oder Breitlamellen-Verlegeelemente aus Bambus	43
Literaturhinweise		45

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 17009:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 175 „Rund- und Schnittholz“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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

Einleitung

Dieses Dokument befasst sich mit festen Bodenbelägen aus lignifizierten Materialien außer Holz.

Das Prüfverfahren von Bodenbelägen aus lignifizierten Materialien außer Holz ähnelt in vielen Aspekten dem von Bodenbelägen aus Holz.

In diesem Dokument wird auf eine Vielzahl von Normen der CEN/TC 38 „Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten“, CEN/TC 112 „Holzwerkstoffe“ und CEN/TC 175 „Rund- und Schnittholz“ verwiesen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument bestimmt und spezifiziert die maßgeblichen Eigenschaften, Anforderungen und geeigneten Bewertungsverfahren zur Bestimmung der Eignung von Bodenbelägen, die mindestens über eine Deckschicht aus lignifizierten Materialien außer Holz verfügen. Dieses Dokument behandelt feste und mehrschichtige Bodenbeläge für den Gebrauch in Innenräumen und in vollständig geschlossenen Räumen des öffentlichen Verkehrs.

Dieses Dokument bietet außerdem zusätzliche Produktdefinitionen, Anforderungen an die Maßtoleranzen und andere technische Spezifikationen für bestimmte Bodenbeläge aus lignifizierten Materialien außer Holz, wie beispielsweise Bambus-Bodenbeläge.

Dieses Dokument behandelt Beläge, die als selbsttragender Bodenbelag oder gestützt durch Polsterholz auf einem Unterboden oder fließend oder geklebt auf einem Unterboden angebracht werden können.

Dieses Dokument legt die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und die Anforderungen an die Kennzeichnung dieser Produkte fest.

Dieses Dokument behandelt Bodenbeläge aus lignifiziertem Material außer Holz, die zur Verbesserung des Brandverhaltens oder der Dauerhaftigkeit gegen biologische Wirkstoffe behandelt oder unbehandelt sein dürfen.

Dieses Dokument gilt nicht für:

- Bodenbeläge, die speziell für ein verbessertes Tastgefühl und verbesserte Erkennbarkeit hergestellt wurden;
- Holzfußböden nach EN 14342;
- Laminat-Bodenbeläge nach EN 14041.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 20-1:1992, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegenüber Lyctus brunneus (Stephens) — Teil 1: Oberflächenbehandlung (Laboratoriumsverfahren)*

EN 46-1:2016, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegenüber frisch geschlüpften Larven von Hylotrupes bajulus (Linnaeus) — Teil 1: Anwendung durch Oberflächenverfahren (Laboratoriumsverfahren)*

EN 49-1:2016, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegenüber Anobium punctatum (De Geer) durch Beobachten der Eiablage und des Überlebens von Larven — Teil 1: Oberflächenverfahren (Laboratoriumsverfahren)*

EN 117:2012, *Holzschutzmittel — Bestimmung der Grenze der Wirksamkeit gegenüber Reticulitermes-Arten (Europäische Termiten) (Laboratoriumsverfahren)*

EN 310:1993, *Holzwerkstoffe — Bestimmung des Biege-Elastizitätsmoduls und der Biegefestigkeit*

EN 317:1993, *Spanplatten und Faserplatten — Bestimmung der Dickenquellung nach Wasserlagerung*

EN 321:2001, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Feuchtebeständigkeit durch Zyklustest*

EN 335:2013, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Gebrauchsklassen: Definitionen, Anwendung bei Vollholz und Holzprodukten*

EN 350:2016, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Prüfung und Klassifizierung der Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten gegen biologischen Angriff*

EN 351-1:2007, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Mit Holzschutzmitteln behandeltes Vollholz — Teil 1: Klassifizierung der Schutzmitteleindringung und -aufnahme*

EN 408:2010+A1:2012, *Holzbauwerke — Bauholz für tragende Zwecke und Brettschichtholz — Bestimmung einiger physikalischer und mechanischer Eigenschaften*

EN 599-1:2009+A1:2013, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Wirksamkeit von Holzschutzmitteln wie sie durch biologische Prüfungen ermittelt wird — Teil 1: Spezifikation entsprechend der Gebrauchsklasse*

EN 717-1:2004, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Formaldehydabgabe — Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode*

EN 1533:2010, *Holzfußböden — Bestimmung der Biegefestigkeit unter statischer Beanspruchung — Prüfmethoden*

EN 1534:2010, *Holzfußböden — Bestimmung des Eindruckwiderstands — Prüfmethode*

EN 12664:2001, *Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten — Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät — Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand*

EN 13183-1:2002, *Feuchtegehalt eines Stückes Schnittholz — Teil 1: Bestimmung durch Darrverfahren*

EN 13501-1:2007+A1:2009, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 13647:2011, *Holzfußböden und Wand- und Deckenbekleidungen aus Holz — Bestimmung geometrischer Eigenschaften*

EN 14354:2017, *Holzwerkstoffe — Furnierte Fußbodenbeläge*

CEN/TS 15083-1:2005, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Bestimmung der natürlichen Dauerhaftigkeit von Vollholz gegen holzerstörende Pilze, Prüfverfahren — Teil 1: Basidiomyceten*

CEN/TS 16165:2016, *Bestimmung des Gleitwiderstandes von Fußgängerbereichen — Ermittlungsverfahren*

CEN/TS 16516:2013, *Bauprodukte — Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft*

CEN/TR 14823:2003, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Quantitative Bestimmung von Pentachlorphenol in Holz — Gaschromatographische Verfahren*

EN ISO 12460-3:2015, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Formaldehydabgabe — Teil 3: Gasanalyse-Verfahren (ISO 12460-3:2015)*

EN ISO 9239-1:2010, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bodenbelägen — Teil 1: Bestimmung des Brandverhaltens bei Beanspruchung mit einem Wärmestrahler (ISO 9239-1:2010)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 13756 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Bambuslamelle

Element aus massivem Bambus, aus einem Bambusstamm oder Strandwoven-Bambus geschnitten, mit rechteckiger Form, mit flachen Schmalseiten, als Komponente in einem Hochkant- oder Breitlamellen-Verlegeelement aus Bambus verwendet

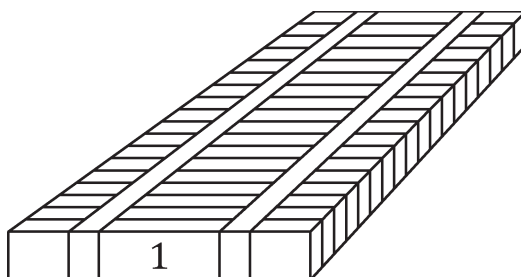
3.2

Hochkant- oder Breitlamellen-Verlegeelement aus Bambus

vorgefertigte Verlegeeinheit aus einer bestimmten Anzahl von Bambuslamellen, an deren längsten Schmalseite verlegt, die eine Art Leitmuster bildet

Anmerkung 1 zum Begriff: Die einzelnen Lamellen werden durch geeignete Materialien entweder an deren Vorderseite und/oder auf der Rückseite für den Transport und die Montage zusammengehalten.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe Bild 1.



Legende

1 massiver Bambus

Bild 1 — Beispiel eines Hochkant- oder Breitlamellen-Verlegelements aus Bambus

3.3

Bambus-Bodenbelag

Zusammensetzung aus einzelnen Bambuselementen oder einer Kombination aus einer Bambus-Deckschicht und einer oder mehreren Unterschichten, auf der primären Konstruktion oder dem Unterboden angebracht

3.4

Strand-Bambus

Element aus Baumbusstäben, die in Längsrichtung aufgeraut sind

3.5

Bambusstab

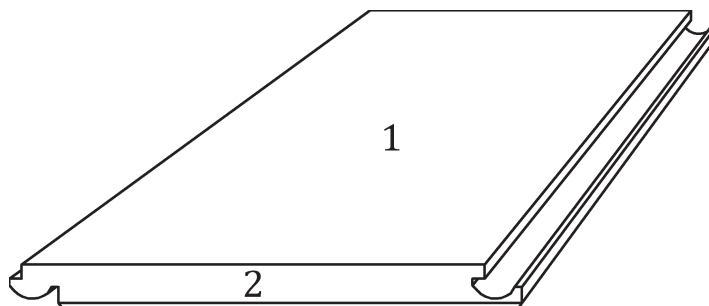
Bambuselement, aus einem Bambusstamm geschnitten

3.6

Bambusfurnier-Bodenelement

starres Bodenelement, aus einer Zusammensetzung an Elementen mit einer oder mehreren Unterschichten aus ≥ 75 % lignifizierten Materialien und mit einer Deckschicht aus Bambusfurnier

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2.



Legende

- 1 Deckschicht aus Bambusfurnier
- 2 Unterschicht(en) aus Holz oder Holzprodukten

Bild 2 — Beispiel eines Bambusfurnier-Bodenelements

3.7

Bambusfurnier

dünne Bambusschicht mit einer Stärke von unter 2,5 mm

3.8

biologische Dauerhaftigkeit

Widerstand eines Produkts gegen schädliche Organismen

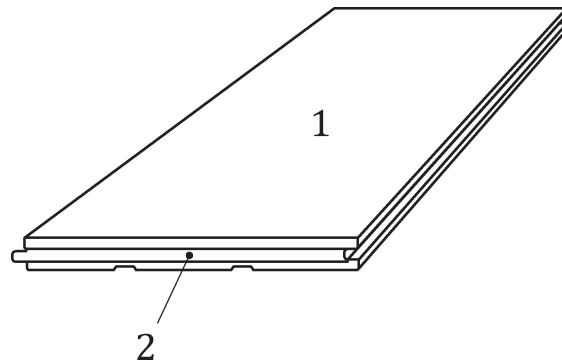
Anmerkung 1 zum Begriff: Pilze oder Insekten sind Beispiele für schädliche Organismen.

3.9

Verbund-Bambusbodenbelag

Element einer laminierten Konstruktion, bestehend aus einer Bambus-Deckschicht in einer Stärke von mindestens 2,5 mm und einer oder mehreren weiteren Unterschichten aus Materialien, die < 75 % miteinander verklebte lignifizierte Materialien enthalten

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 3.



Legende

- 1 Deckschicht aus Bambus
- 2 Unterschicht(en) aus < 75 % lignifizierten Materialien

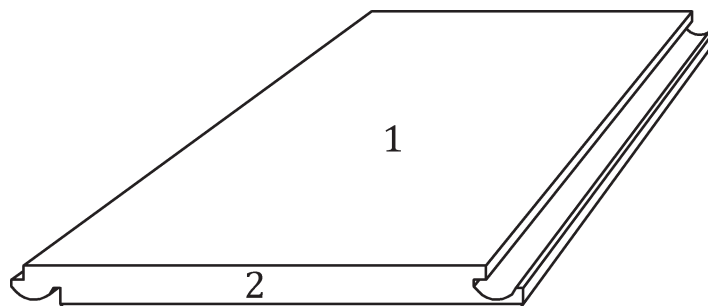
Bild 3 — Beispiel eines Verbund-Bambusbodenbelags

3.10

Verbund-Bambusfurnier-Bodenbelag

starres Bodenelement, aus einer Zusammensetzung an Elementen mit einer oder mehreren Unterschichten aus anderen Materialien, die < 75 % lignifizierten Materialien mit einer Deckschicht aus Bambusfurnier enthalten

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 4.



Legende

- 1 Deckschicht aus Bambusfurnier
- 2 Unterschicht(en) aus < 75 % lignifizierten Materialien

Bild 4 — Beispiel eines Bambusfurnier-Bodenelements

3.11

abgeflachter Bambus

Bambuselement, aus einem abgeflachten Bambusstamm geschnitten

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn der abgeflachte Bambus verklebt werden soll, ist die äußere Haut (grüner Teil) und die innere Haut (Hohlteil) mindestens von der/den Seite/n zu entfernen, die zu verkleben ist/sind.

3.12

Bodenbelag aus lignifizierten Materialien außer Holz

Zusammensetzung einzelner Elemente aus lignifizierten Materialien außer Holz oder einer Kombination aus einer Deckschicht aus lignifizierten Materialien außer Holz und (einer) weiteren Unterschicht(en), die entweder auf den Estrich oder auf dem Unterboden montiert wird

3.13

Laborprobe

Probe oder Teilprobe(n), die dem Laboratorium zugesandt oder von diesem erhalten wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn die Laborprobe durch Teilen, Schneiden, Sägen, Kernbohren, Mischen, Trocknen, Mahlen, Aushärten oder durch Kombination dieser Arbeitsschritte weiter vorbereitet wird, ist das Ergebnis die Untersuchungsprobe. Wenn keine Vorbereitung der Laborprobe erforderlich ist, entspricht die Laborprobe der Untersuchungsprobe. Der Untersuchungsprobe wird für die Durchführung der Prüfung/Analyse oder zur Vorbereitung eines Prüfstücks eine Prüfmenge entnommen.

[QUELLE: EN 16687:2015]

3.14

laminiert

Element aus Bambusstäben, zu rechteckigen Stäben mit flachen Schmalseiten verarbeitet und untereinander laminiert

3.15

lignifiziertes Material außer Holz

lignin- und zellulosehaltiges Material, das aus der Rinde eines Baumes oder Strauches oder aus einkeimblättrigen Pflanzen gewonnen wird, die aufgrund einer mangelnden Wachstumsschicht (Kambium) kein Holz bilden können

BEISPIEL Bambus, Rattan.

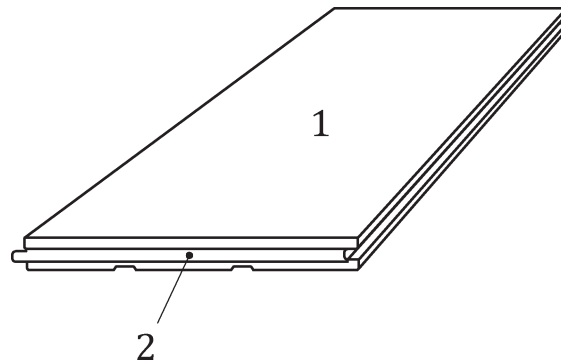
Anmerkung 1 zum Begriff: Einkeimblättrige Pflanzen verfügen über kein Kambium und produzieren kein Holz. Lignifizierte Materialien können durch ihre lignifizierten Halme ein baumähnliches Aussehen annehmen, indem sie Lignin in den Zellwänden einlagern und hoch wachsen. Dabei wird das Wachstum durch das primäre apikale Meristem bestimmt. Der Durchmesser der Stämme entspricht dem Durchmesser des Triebs, dieser wird jedoch kaum dicker. Aufgrund der verschiedenartigen Eigenschaften im Vergleich zu Holz, z. B. mechanische Leistung, Beständigkeit gegenüber Pilzen und Insekten, Deliquescenz usw., kommt es zu Unterschieden bei der Herstellung von Produkten aus lignifizierten Materialien außer Holz und zu unterschiedlichen Behandlungen und Verarbeitungsfähigkeiten.

3.16

mehrschichtiges Bambus-Bodenelement

Element einer laminierten Konstruktion, bestehend aus einer Bambus-Deckschicht in einer Stärke von mindestens 2,5 mm und einer oder mehreren weiteren Unterschichten aus $\geq 75\%$ lignifizierten miteinander verklebten Materialien

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 5.



Legende

- 1 Deckschicht aus Bambus
- 2 Unterschicht(en) aus Bambus, Holz oder Holzprodukten

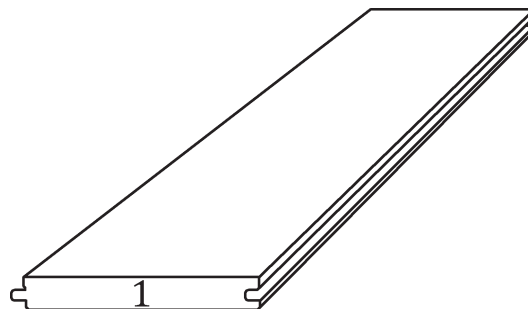
Bild 5 — Beispiel eines mehrschichtigen Bambus-Bodenelements

3.17

massives stabverleimtes Bambus-Bodenelement

stabverleimtes Bambuselement aus mehreren in Längsrichtung verklebten Stäben, mit parallelen Seiten, mit oder ohne Nut und Feder, maschinell auf eine gleichmäßige Stärke verarbeitet und in der Lage, mit anderen analogen Elementen montiert oder ohne Abstand zwischen den Elementen angebracht zu werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 6.



Legende

- 1 massiver Bambus

Bild 6 — Beispiel eines festen stabverleimten Bambus-Bodenelements

3.18

Strandwoven-Bambus

Element aus Strand-Bambus, verpresst und verleimt zu einem Block oder einer Platte

3.19

Untersuchungsprobe

Probe, die aus der Laborprobe hergestellt wird und aus der Prüfmengen für die Prüfung oder Analyse entnommen werden

[QUELLE: EN 16687:2015]

3.20

Holz

lignin- und zellulosehaltige Substanz zwischen Markröhre und Rinde eines Baumes oder Strauches

[QUELLE: ISO 24294:2013]

Anmerkung 1 zum Begriff: Zweikeimblättrige zeichnen sich durch Keimblätter aus (Samen mit zwei embryonischen Blättern) und produzieren durch die Aktivität des Kambiums Holz. Für die Zweikeimblättrigen ist das Kambium das sekundäre Meristem, das für das Wachstum der Dicke verantwortlich ist. Intravaskuläres und vaskuläres Kambium bilden das seitliche Meristem zwischen Xylem und Phloem. Hierdurch wird Holz im Inneren als sekundäres Xylem erzeugt.

4 Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Norm gelten folgende Symbole und Abkürzungen.

4.1 Symbole

λ	Wärmeleitfähigkeit (in W/m K)
ρ_{lm}	Dichte der Biomasse des Produkts zum (gegebenen) Feuchtegehalt (kg/m ³)
P_{CO_2}	biogener Kohlenstoff, der als Kohlenstoffdioxid-Emission vom Produktsystem in die Atmosphäre oxidiert wird (z. B. Energieverbrauch am Ende der Lebensdauer) (kg)
R	Wärmedurchlasswiderstand (in m ² K/W)
V_{lm}	Volumen des Vollholz-Produkts (zum gegebenen Feuchtegehalt) (m ³);
cf	Kohlenstoffanteil der untersuchten Biomasse (Trockenmasse)
I	Index für die Schicht in einem mehrschichtigen Bodenbelag
n	Gesamtzahl der Schichten in einem mehrschichtigen Bodenbelag
t	Dicke des Bodenbelags (in m)
w	Feuchtegehalt des Produkts (%)

4.2 Abkürzungen

BPR	Verordnung über Biozidprodukte (en: Biocidal Products Regulation) (Verordnung (EU) Nr. 528/2012)
CAS	CAS-Nummer (en: Chemical Abstracts Service)
CWFT	klassifiziert ohne weitere Prüfung (en: Classified without further testing)
DC	Dauerhaftigkeitsklasse (en: Durability Class)
ECHA	Europäische Chemikalienagentur (en: European Chemicals Agency)
FPC	Werkseigene Produktionskontrolle (en: Factory production control)
HCHO	(chemische Formel von) Formaldehyd