

DIN EN 17009

ICS 97.150

Einsprüche bis 2016-08-10

Entwurf**Bodenbelag aus lignifiziertem Material, das kein Holz ist –
Eigenschaften, Konformitätsbewertung und Kennzeichnung;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17009:2016**

Flooring of lignified materials other than wood –
Characteristics, evaluation of conformity and marking;
German and English version prEN 17009:2016

Revêtement de sol en matériaux ligneux autre que le bois –
Caractéristiques, évaluation de conformité et marquage;
Version allemande et anglaise prEN 17009:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-06-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nhm@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 79 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17009:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 175 „Rund- und Schnittholz“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

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

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 17009 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen, sofern sie nicht als DIN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, gibt es keine nationalen Entsprechungen, außer für:

ISO 2859-2 siehe DIN ISO 2859-2

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 2859-2, *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*

Bodenbelag aus lignifiziertem Material, das kein Holz ist — Eigenschaften, Konformitätsbewertung und Kennzeichnung

Revêtement de sol en matériaux ligneux autre que le bois — Caractéristiques, évaluation de conformité et marquage

Flooring of lignified materials other than wood — Characteristics, evaluation of conformity and marking

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	9
4.1 Symbole	9
4.2 Abkürzungen	10
5 Anforderungen an Bodenbeläge aus lignifizierten Materialien außer Holz	10
5.1 Brandverhalten	10
5.2 Gefährliche Stoffe	11
5.2.1 Allgemeines	11
5.2.2 Gehalt an gefährlichen Stoffen	11
5.2.3 Emission gefährlicher Stoffe in die Innenraumluft	11
5.3 Biegefestigkeit	12
5.4 Rutschhemmung	12
5.5 Thermische Eigenschaften	12
5.6 Biologische Dauerhaftigkeit	14
5.6.1 Allgemeines	14
5.6.2 Empfohlene Gebrauchsklasse	14
5.6.3 Prüfung der biologischen Dauerhaftigkeit	15
5.7 Maßtoleranzen	15
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP	15
6.1 Allgemeines	15
6.2 Typprüfung	15
6.2.1 Allgemeines	15
6.2.2 Testproben, Prüfung und Konformitätskriterien	16
6.2.3 Prüfberichte	16
6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien	16
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (FPC)	17
6.3.1 Allgemeines	17
6.3.2 Anforderungen	17
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen	21
6.3.4 Erstprüfung des Werks und der FPC	22
6.3.5 Fortlaufende Überwachung, Bewertung und Evaluation des FPC (für Produkte, die von System 1 abgedeckt sind)	22
6.3.6 Verfahren bei Änderungen	22
6.3.7 Einzelfertigungen, Vorserienprodukten (z. B. Prototypen) und in sehr kleinen Mengen hergestellte Produkte	23
7 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	23
Anhang A (normativ) Kennzeichnung der Formaldehydmission	24
Anhang B (normativ) Prüfung der biologischen Dauerhaftigkeit von Bodenbelägen aus lignifizierten Materialien außer Holz	26

B.1	Allgemeines	26
B.2	Probenahme der Produkte aus lignifizierten Materialien außer Holz für die Prüfung	26
B.3	Allgemeine Grundsätze für die Prüfung und Klassifizierung	26
B.3.1	Allgemeine Grundsätze für die Testproben aus lignifizierten Materialien außer Holz	26
B.3.2	Allgemeine Grundsätze für die Klassifizierung der biologischen Dauerhaftigkeit	27
B.3.3	Allgemeine Grundsätze für die Klassifizierung der Leistung (Gebrauchstauglichkeit)	27
B.4	Prüfverfahren und Klassifizierungssysteme	27
B.4.1	Biologische Dauerhaftigkeit und Leistung (Gebrauchstauglichkeit) gegenüber holzerstörender Pilze	27
B.4.2	Biologische Dauerhaftigkeit gegen Larven von Trockenholz zerstörenden Käfern	29
B.4.3	Biologische Dauerhaftigkeit gegen Termiten	30
B.5	Inhalt des Prüfberichts	30
	Anhang C (informativ) Widerstandsfähigkeit gegen holzverfärbende Pilze	32
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011	33
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	33
ZA.2	System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	35
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	36
	Literaturhinweise	39

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17009:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 175 „Rund- und Schnittholz“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Einleitung

Diese Europäische Norm behandelt starre Bodenbeläge aus lignifizierten Materialien außer Holz.

Die Prüfung von Bodenbelägen aus lignifizierten Materialien außer Holz ähnelt in vielen Aspekten der Prüfung von Bodenbelägen aus Holz.

In dieser Norm wird auf zahlreiche Normen des CEN/TC 38 „Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten“, des CEN/TC 112 „Holzwerkstoffe“ und des CEN/TC 175 „Rund- und Schnittholz“ verwiesen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm bestimmt und spezifiziert die maßgeblichen Merkmale, Anforderungen und geeigneten Prüfverfahren zur Bestimmung der Eignung von Bodenbelägen, die mindestens über eine Deckschicht aus lignifizierten Materialien außer Holz verfügen, für den Gebrauch in Innenräumen, einschließlich in vollständig geschlossenen Räumen des öffentlichen Verkehrs.

Die Europäischen Normen zu besonderen Bodenbelägen aus lignifizierten Materialien außer Holz, zu denen diese Norm zählt und die Produktdefinitionen, Anforderungen an Maßtoleranzen und andere technische Spezifikationen liefert, sind wie folgt:

- Bambus-Bodenbeläge (EN YYYYYY);
- Palmen-Bodenbeläge (EN ZZZZZ).

Diese Europäische Norm legt zudem die Beurteilung und Verifizierung der Leistungsbeständigkeit und die Anforderungen an die Kennzeichnung dieser Produkte fest.

Diese Europäische Norm behandelt Bodenbeläge aus lignifiziertem Material außer Holz, die behandelt oder unbehandelt sein dürfen, um deren Brandverhalten oder deren Dauerhaftigkeit gegen biologische Wirkstoffe zu verbessern.

Diese Europäische Norm gilt nicht für:

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

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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, *Holzschutzmittel — Bestimmung der vorbeugenden Wirkung gegenüber *Lyctus brunneus* (Stephens) — Teil 1: Oberflächenbehandlung (Laboratoriumsverfahren)*

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

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

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

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

prEN 350:2014, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Prüfung und Klassifizierung der Widerstandsfähigkeit gegenüber biologischen Organismen, der Wasserdurchlässigkeit und der Leistungsfähigkeit von Holz und Holzprodukten (in Entwicklung)*

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

EN 460, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz — Leitfaden für die Anforderungen an die Dauerhaftigkeit von Holz für die Anwendung in den Gefährdungsklassen*

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

EN 717-2, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Formaldehydabgabe — Teil 2: Formaldehydabgabe nach der Gasanalyse-Methode*

EN 1533, *Holzfußböden — Bestimmung der Biegefestigkeit unter statischer Beanspruchung — Prüfmethode*

EN 12664, *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 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 ISO 9239-1, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bodenbelägen — Teil 1: Bestimmung des Brandverhaltens bei Beanspruchung mit einem Wärmestrahler (ISO 9239-1)*

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

CEN/TS 16165:2012, *Bestimmung der Rutschhemmung von Fußböden — Ermittlungsverfahren*

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

prEN 16516:2015, *Bauprodukte — Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach der maßgeblichen in Abschnitt 1 aufgeführten, spezifischen Europäischen Produktnorm. Zudem gelten die folgenden Begriffe.

3.1

biologische Dauerhaftigkeit

Widerstand eines Produkts gegen schädliche Organismen (z. B. Pilze oder Insekten)

3.2

künstliche biologische Dauerhaftigkeit

biologische Dauerhaftigkeit, die anhand zusätzlicher (Schutzmittel-) Behandlung erreicht wird

3.3

Emission

Freisetzung chemischer Stoffe aus einem Bauprodukt in die Luft

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Emission kann als eine ausgesendete Menge in Form der Konzentrationen in einem bestimmten Luftvolumen oder in Form der Emissionsrate je Stunde und Einheitsmenge des Bauprodukts (d. h. je Bereich, Länge, Masse, Volumen, Einheit oder Komponente) ausgedrückt werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Begriffe „Emission“ und „Freisetzung“ haben im Wesentlichen die gleiche Bedeutung. Jedoch wird traditionsgemäß der Begriff „Emission“ verwendet, wenn das Freiwerden chemischer Stoffe oder die Strahlung in die Luft beschrieben wird, und der Begriff „Freisetzung“, wenn das Freiwerden chemischer Stoffe in den Boden oder das Wasser beschrieben wird.

[QUELLE: prEN 16516:2015]

3.4

Bodenbeläge 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) aus lignifizierten Materialien außer Holz, aus Holz, oder aus Holzwerkstoffen, der entweder auf die Primärstruktur oder auf dem Unterboden montiert wird

3.5

Laborprobe

Probe oder Teilprobe(n), die an das Labor gesendet oder vom Labor empfangen werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn die Laborprobe durch Aufteilen, Schneiden, Sägen, Kernbohrung, Mischung, Trocknung, Schleifen, Aushärtung oder einer Kombination dieser Maßnahmen vorbereitet wird, ist das Ergebnis die Testprobe. Falls keine Vorbereitung der Laborprobe erforderlich ist, ist die Laborprobe die Testprobe. Für die Durchführung der Prüfung/Analyse oder für die Vorbereitung des Prüfkörpers wird eine Prüfmenge von der Testprobe entnommen.

[QUELLE: EN 16687]

3.6

natürliche biologische Dauerhaftigkeit

<intrinsische biologische Dauerhaftigkeit; inhärente biologische Dauerhaftigkeit>

biologische Dauerhaftigkeit, die ohne zusätzliche Behandlung erreicht wird

3.7

Prüfmenge

Menge der Testprobe, die direkt für die Prüfung/Analyse genommen wird, gewöhnlich ein bestimmtes Gewicht oder Volumen

BEISPIEL Dem Labor wird ein Stück Bodenbelag geliefert (die Laborprobe). Zum Aufschluss wird eine bestimmte Menge verkleinert, das Ergebnis hiervon ist die Testprobe. Von der verkleinerten Testprobe wird für die Durchführung des Aufschlusses eine Prüfmenge genommen. Wenn das Aufschlussprodukt nachfolgend analysiert werden sollte, z. B. durch induktiv gekoppelte Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS), gilt die gesamte Menge des Aufschlussprodukts als Testprobe und die für das Analyseverfahren genommene Menge als Prüfmenge.

[QUELLE: EN 16687]

3.8

Testprobe

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

[QUELLE: EN 16687]

3.9

Prüfkörper

Menge der Testprobe, die direkt für die Prüfung/Analyse genommen wird, gewöhnlich ein bestimmtes Gewicht oder Volumen

BEISPIEL Bei Bodenbelägen ist die Prüfmenge eine festgelegte Fläche des Bodenbelags. Der Prüfkörper wird daraus aufbereitet, indem die Schmalseiten und die Rückseite des Bodenbelags abgedeckt werden, da diese Oberflächen unter den Nutzungsbedingungen keinen Kontakt zur Innenraumluft haben.

[QUELLE: EN 16687]

3.10

behandelter Artikel

jeder Stoff, jede Mischung oder jeder Artikel, der/die mit einem oder mehreren Biozidprodukten behandelt wurde bzw. diesen/diese enthält

[QUELLE: BPR]

4 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_{CO2}	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

AVCP (en: Assessment and Verification of Constancy of Performance)	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit
BPR (en: Biocidal Products Regulation)	Verordnung über Biozidprodukte (Verordnung (EU) Nr. 528/2012))
CAS	Chemical Abstracts Service (CAS-Nummer)
CWFT (en: Classified without further testing)	klassifiziert ohne weitere Prüfung
DC (en: Durability Class)	Dauerhaftigkeitsklasse
ECHA (en: European Chemicals Agency)	Europäische Chemikalienagentur
FPC (en: Factory production control)	Werkseigene Produktionskontrolle
HCHO	(chemische Formel von) Formaldehyd
PCP	Pentachlorophenol
SDS (en: Safety Data Sheet)	Sicherheitsdatenblatt (REACH)
TT (en: Type Testing)	Typprüfung
TVOC (en: Total Volatile Organic Compound)	gesamte flüchtige organische Verbindungen

5 Anforderungen an Bodenbeläge aus lignifizierten Materialien außer Holz

5.1 Brandverhalten

Das Brandverhalten eines durch diese Norm abgedeckten Bodenbelags, behandelt oder unbehandelt, muss in Übereinstimmung mit EN 13501-1 klassifiziert werden, nachdem es in Übereinstimmung mit den darin angegebenen Prüfnormen geprüft worden ist und die betreffende Klasse des Brandverhaltens festgestellt wurde.

Bei der Prüfung muss das Produkt nach den gleichen Montage- und Befestigungsbedingungen montiert und befestigt werden, die bei der Klassifizierung von Produkten ohne Prüfung verwendet wurden. Dies bedeutet, dass die Montage und Befestigung in Übereinstimmung mit EN ISO 9239-1 auf einem Trägermaterial erfolgt, das mindestens Klasse D –s2, d0 (bzw. Klasse A2 –s1, d0 bei Verklebung auf das Trägermaterial) und eine Mindestdichte von 400 kg/m³ oder einen unterliegenden Luftspalt hat. Bei Bodenbelägen mit einer Dicke von 14 mm oder mehr, sowie bei Furnierfußböden und Anwendungen ohne Luftspalt, darf eine Zwischenschicht mindestens der Klasse E und mit einer Höchstdicke von 3 mm verwendet werden.

ANMERKUNG CWFT-Klassifizierung ist (noch) nicht bei Bodenbelägen aus lignifizierten Materialien außer Holz anwendbar.

5.2 Gefährliche Stoffe

5.2.1 Allgemeines

Nationale Vorschriften bezüglich gefährlicher Substanzen können die Feststellung und Angabe der Emission und manchmal auch des Gehalts erforderlich machen, wenn durch diese Norm abgedeckte Bauprodukte in diesen Märkten eingesetzt werden.

In Ermangelung harmonisierter europäischer Prüfverfahren sollte die Feststellung und Angabe der Emission/des Gehalts unter Berücksichtigung nationaler Regelungen am jeweiligen Einsatzort stattfinden.

ANMERKUNG Eine Informationsdatenbank über europäische und nationale Bestimmungen über gefährliche Stoffe in Bauprodukten ist auf der Internetseite der Kommission EUROPA unter „Construction“ (Baugewerbe) verfügbar. Zugang über: <http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cp-ds/>.

5.2.2 Gehalt an gefährlichen Stoffen

Bodenbeläge aus lignifizierten Materialien außer Holz müssen in Übereinstimmung mit den in Tabelle 1 aufgeführten Prüfverfahren hinsichtlich ihres Gehalts an gefährlichen Stoffen untersucht werden.

Es wird empfohlen, auf die aktive Verwendung von cancerogenen, mutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen der Klasse 1A und 1B (außer Formaldehyd) zu verzichten. Siehe auch REACH-Verordnung (EG) [1].

Falls die in Tabelle 1 aufgeführten Stoffe nicht im Herstellungsprozess des Bodenbelags aus lignifizierten Materialien außer Holz hinzugefügt werden, nicht in einem der Rohstoffe enthalten sind und erwiesenermaßen nicht in einer Phase des Herstellungsprozesses auftreten, dann muss der Bodenbelag nicht auf diesen Stoff geprüft werden.

In allen anderen Fällen muss der Bodenbelag aus lignifizierten Materialien außer Holz geprüft werden.

Tabelle 1 — Gehalt an gefährlichen Stoffen: Prüfverfahren und -anforderungen

Stoff	CAS-Nummer	Prüfverfahren	Vorgeschriebene Grenzwerte und Klassen
Holzschutzmittel		Es wird auf die Verordnung (EU) Nr. 528/2012 „BPR“ verwiesen [2]	
Pentachlorophenol (PCP)	87-86-5	CEN/TR 14823	"PCP ≤ 5 ppm" oder "PCP > 5 ppm"
Aktiv verwendete Karzinogene und Mutagene der Kategorien 1 und 2		Es wird auf die Verordnung (EU) Nr. 1907/2006 „REACH“ zu den CMR-Klassen 1A und 1B verwiesen [1]	

5.2.3 Emission gefährlicher Stoffe in die Innenraumluft

Bodenbeläge aus lignifizierten Materialien außer Holz müssen in Übereinstimmung mit den in Tabelle 2 aufgeführten Prüfverfahren hinsichtlich ihrer Emission gefährlicher Stoffe in die Innenraumluft untersucht werden.

Falls die in Tabelle 2 aufgeführten Stoffe nicht im Herstellungsprozess des Bodenbelags aus lignifizierten Materialien außer Holz hinzugefügt werden, nicht in einem der Rohstoffe enthalten sind und erwiesenermaßen nicht in einer Phase des Herstellungsprozesses auftreten, dann braucht der Bodenbelag nicht auf diesen Stoff geprüft werden.

In allen anderen Fällen muss der Bodenbelag aus lignifizierten Materialien außer Holz geprüft werden.

Tabelle 2 — Emission gefährlicher Stoffe: Prüfverfahren und -anforderungen

Stoff	CAS-Nummer	Prüfverfahren	Vorgeschriebene Grenzwerte und Klassen
TVOC		prEN 16516:2015	
Σ SVOC		prEN 16516:2015	
Flüchtige Karzinogene		prEN 16516:2015	
Formaldehyd	50-00-0	Anhang A	E1 oder E2
Ammoniak		Solange keine Norm von CEN/TC 351 ausgearbeitet ist, werden die nationalen Bestimmungen angewendet.	
Benzol		prEN 16516:2015	
Trichlorethylen		prEN 16516:2015	

5.3 Biegefestigkeit

Sofern der Bodenbelag aus lignifizierten Materialien außer Holz Biegefestigkeit vorweisen muss, ist diese für die Verlegung nach EN 1533 je nach Risiko, sofern vorhanden, zu prüfen. Das Ergebnis ist in Form des charakteristischen Werts für Höchstkraft, der mithilfe der statistischen Einzelkraft bestimmt wird, auszudrücken und anzugeben. Die Stützweite des Produkts, wie in EN 1533 angegeben und wie dem Wert der Biegefestigkeit zugeordnet, ist festzustellen.

ANMERKUNG Dieses Merkmal ist nur für selbsttragende Fußböden maßgeblich.

5.4 Rutschhemmung

Wo Anforderungen zu erfüllen sind, ist der Wert der Rutschgefährlichkeit entsprechend des in Anhang C von CEN/TS 16165:2012 beschriebenen Pendeltests zu bestimmen und anzugeben, bei dem ein Gleitkörper aus weichem Gummi verwendet wird und der unter trockenen Bedingungen ausgeführt wird.

5.5 Thermische Eigenschaften

Wo Anforderungen zur Wärmedämmung zu erfüllen sind, ist die Wärmeleitfähigkeit des durch diese Norm abgedeckten Bodenbelags zu bestimmen und der Wert muss nach EN 12664 festgelegt werden.

Der Wärmedurchlasswiderstand R (in $\text{m}^2 \text{K/W}$) eines festen durch diese Norm abgedeckten Bodenbelags ist anhand der folgenden Gleichung zu bestimmen (1).

$$R = \frac{t}{\lambda} \quad (1)$$

Dabei ist

t = die Dicke des Bodenbelags (in m) und

λ = die Wärmeleitfähigkeit (in W/m K).

Bei mehrschichtigen durch diese Norm abgedeckten Bodenbelägen ist der Wert des Wärmedurchlasswiderstands R_i jeder einzelnen Schicht zur Berechnung des gesamten Wärmedurchlasswiderstands zu verwenden.

Der Wärmedurchlasswiderstand R (in m² K/W) eines mehrschichtigen durch diese Norm abgedeckten Bodenbelags ist anhand der folgenden Gleichung zu bestimmen (2).

$$R = \sum \frac{t_i}{\lambda_i} \text{ für } i = 1 \text{ bis } n, \quad (2)$$

Dabei ist n die Gesamtanzahl der Schichten ist und jede Schicht von seiner Dicke t_i und seiner Wärmeleitfähigkeit λ_i gekennzeichnet.

Bei mehrschichtigen Produkten mit (einer) Unterschicht(en) aus Vollholz und/oder Holzwerkstoff dürfen die Werte aus Tabelle 3 herangezogen werden, um die Wärmeleitfähigkeit dieser Unterschichten zu bestimmen.

Tabelle 3 — Werte der Wärmeleitfähigkeit für Vollholz und verschiedene Arten von Holzwerkstoffen, die für mehrschichtige Bodenbeläge verwendet werden

Vollholz und einige Holzwerkstoffe	Mittlere Dichte^a ρ bei einem Feuchtegehalt von 12 % (kg/m³)	Wärmeleitfähigkeit^b λ (W/(m K)) (<i>Bemessungswert</i>)
Vollholz und Sperrholz	300	0,09
	500	0,13
	700	0,17
	1 000	0,24
Spanplatte	300	0,10
	600	0,14
	900	0,18
Faserplatte	400	0,10
	600	0,14
	800	0,18
^a Für in dieser Tabelle nicht aufgeführte Rohdichten kann durch Interpolation ermittelt werden.		
^b Diese Werte stimmen mit den Werten in EN ISO 10456 überein.		

5.6 Biologische Dauerhaftigkeit

5.6.1 Allgemeines

Biologische Dauerhaftigkeit wird als Widerstand eines Produkts gegen schädliche Organismen (z. B. Pilze oder Insekten) definiert. Die Gefahr von Befall und Schäden hängt sowohl von den Bedingungen, denen das Produkt während seiner Nutzung ausgesetzt ist, als auch von der Materialwiderstandsfähigkeit ab.

Gebrauchsklassen werden nach EN 335 bestimmt.

ANMERKUNG 1 Das Vorhandensein oder Nicht-Vorhandensein biologischer Organismen an einem Ort, ihre Virulenz, die Differenzen der klimatischen Bedingungen und die erwartete Nutzungsdauer sind von einem geographischen Gebiet zum anderen unterschiedlich. Daher können sich auch die Folgen einer Gebrauchsklasse für die Klassifizierung der Dauerhaftigkeit eines Produkts unter den geographischen Gebieten und Ländern unterscheiden.

Die biologische Dauerhaftigkeit wird als eine Dauerhaftigkeitsklasse ausgedrückt.

Die biologische Dauerhaftigkeit der durch diese Norm abgedeckten Bodenbeläge ist entweder auf die inhärenten natürlichen Merkmale (natürliche Dauerhaftigkeit) alleine zurückzuführen oder auf eine entsprechende zusätzliche Behandlung, sofern diese für die Gebrauchsklasse zum Verwendungszweck erforderlich ist.

ANMERKUNG 2 Formen der Schutzmittelbehandlung sind beispielsweise Imprägnierung und thermische Behandlung.

Falls ein Holzschutzmittel angewendet wird, müssen die Mindestmengen des Holzschutzmittels nach EN 599-1 für die erwartete Gebrauchsklasse bestimmt werden. Die Klassifizierung der Höhe der Schutzmitteleindringung und -aufnahme wird in EN 351-1 beschrieben. Anforderungen für die Schutzmitteleindringung und -aufnahme können in den nationalen Bestimmungen des Landes, in dem das Produkt verwendet werden soll, vorliegen.

ANMERKUNG 3 Wie die Informationen zum angewendeten Schutzmittel bereitgestellt werden, ist EN 599-2 zu entnehmen.

Die biologische Dauerhaftigkeit der durch diese Norm abgedeckten Bodenbeläge wird in Übereinstimmung mit Anhang B festgelegt. Die folgenden Arten biologischer Dauerhaftigkeit werden behandelt:

- die biologische Dauerhaftigkeit gegen Basidiomyceten, als Dauerhaftigkeitsklasse ausgedrückt;
- die biologische Dauerhaftigkeit gegen Larven von holzerstörenden Käfern, als „nicht dauerhaft“ oder als „dauerhaft“ ausgedrückt, und die betreffende Insektenart;
- die biologische Dauerhaftigkeit gegen Termiten, als Klasse D, M oder S ausgedrückt, und die betreffende Termitenart.

ANMERKUNG 4 Zusätzliche Anforderungen für die Verlegung von durch diese Norm abgedeckten Bodenbelägen, z. B. in feuchten oder nassen Innenraumbedingungen, können notwendig sein. Informationen und Prüfverfahren sind im informativen Anhang C aufgeführt.

5.6.2 Empfohlene Gebrauchsklasse

Die in EN 335 festgelegten Gebrauchsklassen beschreiben die Beanspruchung von Holz und Holzprodukten unter unterschiedlichen Nutzungsbedingungen (unterschiedliche Feuchtebedingungen und das daraus resultierende Gefährdung eines Befalls durch schädliche Organismen). Diese Gebrauchsklassen gelten für alle durch diese Norm abgedeckten Produkte.

Der Verwendungszweck der durch diese Norm abgedeckten Produkte kann im Allgemeinen als Gebrauchsklasse 1 (Innenraum, trocken) nach EN 355 verstanden werden. Für (sub-)tropische Gebiete, gilt die Gebrauchsklasse 2. Gebrauchsklassen und Dauerhaftigkeitsklassen sind entsprechend EN 460 miteinander verbunden.

ANMERKUNG Nach EN 460 sind durch diese Norm abgedeckte Produkte mit Dauerhaftigkeitsklasse 5 „nicht dauerhaft“ generell unter Bedingungen der Gebrauchsklasse 1 anzuwenden.

Schuttmittelbehandlungen für durch diese Norm abgedeckte Produkte der Gebrauchsklasse 1 (Innenraumanwendung) sind nicht zu empfehlen, sofern kein Risiko durch Insektenschäden zu erwarten ist.

5.6.3 Prüfung der biologischen Dauerhaftigkeit

Falls keine spezifischen Daten zur biologischen Dauerhaftigkeit vorliegen, dürfen die durch diese Norm abgedeckten Produkte vorläufig ohne weitere Prüfung in die Dauerhaftigkeitsklasse 5 (DC 5) „nicht dauerhaft“ eingeordnet werden. Wenn eine höhere Dauerhaftigkeitsklasse erforderlich ist oder angegeben werden muss, muss die biologische Dauerhaftigkeit nach Anhang B bestimmt werden.

Bei Verwendung mehrerer Schichten ist die Dauerhaftigkeitsklasse für die schwächste Schicht anzugeben.

5.7 Maßtoleranzen

Die Maßtoleranzen werden in der maßgeblichen in Abschnitt 1 aufgeführten, spezifischen Europäischen Produktnorm festgelegt.

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP

6.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung der Bodenbeläge aus lignifizierten Materialien außer Holz mit den Anforderungen dieser Norm und der vom Hersteller angegebenen Leistungserklärung DoP muss dargestellt werden durch:

- Bestimmung des Produkttyps;
- Prüfung durch werkseigene Produktionskontrolle seitens des Herstellers, einschließlich Produktbewertung.

Der Hersteller muss jederzeit die Gesamtkontrolle des Produkts behalten und muss über die nötigen Mittel verfügen, um für die Konformität mit der/den Leistungserklärung(en) die Verantwortung zu tragen.

6.2 Typprüfung

6.2.1 Allgemeines

Alle mit Merkmalen verbundenen Leistungen, die in dieser Norm beinhaltet sind, müssen bestimmt werden, wenn der Hersteller beabsichtigt, die entsprechende Leistungserklärung abzugeben, es sei denn, die Norm enthält Vorschriften für die Erklärung ohne Durchführung von Prüfungen (z. B. Nutzung bereits bestehender Daten, CWFT und herkömmlich anerkannte Leistung).

Zuvor durchgeführte Bewertungen in Übereinstimmung mit den Vorschriften dieser Norm dürfen berücksichtigt werden, sofern diese mittels gleichem oder strengerem Prüfverfahren unter demselben AVCP-System am selben Produkt oder an Produkten der gleichen Ausführung, des gleichen Aufbaus und der gleichen Funktionsweise gemacht wurden, sodass die Ergebnisse auf das betreffende Produkt anwendbar sind.

ANMERKUNG 1 Dasselbe AVCP-System bedeutet, dass es von einem unabhängigen dritten Partei geprüft wird (bei Produkten zu System 1 und 3), unter der Verantwortung einer gemeldeten Produktzertifizierungsstelle (bei Produkten zu System 1).

Für die Zwecke dieser Bewertung dürfen die Produkte des Herstellers in Familien gegliedert werden, in denen die Ergebnisse für ein oder mehrere Merkmale jedes Produkts innerhalb der Familie als repräsentativ für dieselben Merkmale für alle Produkte innerhalb derselben Familie erachtet werden.

ANMERKUNG 2 Produkte dürfen für verschiedene Merkmale in verschiedene Familien gegliedert werden.

Verweisungen auf die Bewertungsverfahrensnormen sollten gemacht werden, um die Auswahl einer geeigneten repräsentativen Probe zu ermöglichen.

Des Weiteren muss die Feststellung des Produkttyps für alle enthaltenen Merkmale in der Norm, für die der Hersteller die Leistungserklärung abgegeben hat, durchgeführt werden:

- zu Beginn der Produktion neuer oder modifizierter Bodenbeläge aus lignifizierten Materialien außer Holz (sofern kein Teil derselben Produktreihe); oder
- zu Beginn eines neuen oder modifizierten Produktionsverfahren (wo die genannten Eigenschaften beeinflusst werden können); oder
- sie müssen für das/die entsprechende Merkmal(e) wiederholt werden, wenn eine Veränderung in der Ausführung der Bodenbeläge aus lignifizierten Materialien außer Holz, in den Rohstoffen oder des Lieferanten der Bestandteile oder in dem Produktionsverfahren (in Abhängigkeit der Definition einer Familie), die ein oder mehrere Leistungen wesentlich beeinträchtigen würden, vorgenommen wird.

Wenn Bestandteile verwendet werden, deren Merkmale bereits durch den Hersteller der Bestandteile auf Basis der Bewertungsverfahren anderer Produktnormen bestimmt wurden, brauchen diese Merkmale nicht erneut bewertet werden. Die Spezifikationen dieser Bestandteile müssen dokumentiert werden.

Bei Produkten, die die regulatorischen Kennzeichnungen in Übereinstimmung mit den entsprechenden harmonisierten Europäischen Spezifikationen tragen, kann davon ausgegangen werden, dass die Leistung in der DoP erklärt wurde, obwohl dies nicht die Verantwortung des Herstellers der Bodenbeläge aus lignifizierten Materialien außer Holz ersetzt, um sicherzustellen, dass die Bodenbeläge aus lignifizierten Materialien außer Holz gesamtheitlich korrekt hergestellt wurden und dessen Teilprodukte über die erklärten Leistungskennwerte verfügen.

6.2.2 Testproben, Prüfung und Konformitätskriterien

Die Anzahl der zu prüfenden Proben zu den Bodenbelägen aus lignifizierten Materialien außer Holz entspricht den in den entsprechenden Absätzen des Abschnitts 5 spezifizierten Prüfverfahren.

6.2.3 Prüfberichte

Die Ergebnisse aus der Bestimmung des Produkttyps sind in Prüfberichten zu dokumentieren. Sämtliche Prüfberichte müssen vom Hersteller mindestens 10 Jahre nach dem letzten Produktionszeitpunkt der Bodenbeläge aus lignifizierten Materialien außer Holz, auf die sie sich beziehen, aufbewahrt werden.

6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien

Ein Hersteller darf die Ergebnisse der Produkttypenbestimmung einer anderen Partei (z. B. eines anderen Herstellers als gemeinsame Dienstleistung für Hersteller, oder eines Produktentwicklers) verwenden, um seine eigene Leistungserklärung im Hinblick auf ein Produkt, das nach gleicher Ausführung (z. B. Maße) und mit Rohstoffen, Bestandteilen und Herstellungsverfahren gleicher Art hergestellt wurde, zu rechtfertigen, sofern:

- die Prüfergebnisse für Produkte mit denselben wesentlichen Merkmalen, die für die Produktleistung maßgebend sind, als gültig bekannt sind;

- zusätzlich zu jeder Information, die für die Bestätigung wesentlich ist, dass das Produkt über dieselben Leistungen bezüglich spezifischer wesentlicher Merkmale verfügt, stimmt die andere Partei, die die Bestimmung des betreffenden Produkttyps vornahm oder vornehmen ließ, ausdrücklich zu¹, die Ergebnisse und den Prüfbericht zur Bestimmung des Produkttyps des Letzteren sowie Informationen zu den Produktionsstätten und zum Produktionskontrollprozess, die für die FCP berücksichtigt werden können, an den Hersteller zu übermitteln;
- der Hersteller, der die Ergebnisse anderer Parteien verwendet, zustimmt, die Verantwortung für das Produkt mit den erklärten Leistungen weiterhin zu behalten, und außerdem:
 - sicherstellt, dass das Produkt über dieselben für die Leistung maßgebenden Merkmale verfügt wie das Produkt, das zur Bestimmung des Produkttyps herangezogen wurde und dass keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der Produktionsstätte und dem Produktionskontrollprozess vorliegen, die für das Produkt eingesetzt wurden, das zur Bestimmung des Produkttyps herangezogen wurde, und
 - eine Kopie des Berichts zur Produkttypbestimmung zu Verfügung hält, worin die erforderlichen Informationen enthalten sind, um zu prüfen, dass das Produkt nach gleicher Ausführung und mit Rohstoffen, Bestandteilen und Herstellungsverfahren gleicher Art hergestellt wurde.

6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (FPC)

6.3.1 Allgemeines

Der Hersteller muss ein FPC-System einrichten, dokumentieren und aufrechterhalten, um sicherzustellen, dass die auf den Markt gebrachten Produkte der Leistungserklärung zu den wesentlichen Merkmalen entsprechen.

Das FPC-System muss Verfahren, regelmäßige Überprüfungen, Prüfungen und/oder Auswertungen sowie Nutzung der Ergebnisse zur Kontrolle der Roh- und anderer Hilfsstoffe oder Bauteile, der Produktionseinrichtungen, des Herstellungsprozesses und des Produktes umfassen.

Alle Elemente, Anforderungen und Vorschriften, die durch den Hersteller übernommen wurden, müssen systematisch in Form schriftlicher Richtlinien und Verfahren dokumentiert werden.

Diese Dokumentation des FPC-System muss zu einem allgemeinen Verständnis der Bewertung der Leistungsbeständigkeit führen und dafür sorgen, dass die erforderliche Nutzungsqualität des Produkts erreicht und der effektive Betrieb des Produktionskontrollsystems geprüft wird. Die werkseigene Produktionskontrolle fasst operative Methoden und alle Maßnahmen zusammen, die die Wartung und Konformitätskontrolle des Produkts in Bezug auf die wesentlichen Merkmalen in der Leistungserklärung ermöglichen.

Falls der Hersteller gemeinsame Ergebnisse der Produkttypenprüfung verwendet hat, muss die FPC, wie in 6.2.4 vorgesehen, die entsprechende Dokumentation enthalten.

6.3.2 Anforderungen

6.3.2.1 Allgemeines

Der Hersteller ist dafür verantwortlich, die effektive Umsetzung des FPC-Systems in Übereinstimmung mit dem Inhalt dieser Produktnorm zu organisieren. Aufgaben und Verantwortungen in der Organisation der Produktkontrolle müssen dokumentiert werden und diese Dokumentation muss auf dem neusten Stand gehalten werden.

¹ Diese Vereinbarung kann in Form einer Lizenz, eines Vertrags oder einer anderen schriftlichen Zustimmung geschlossen werden.

Verantwortung, Autorität und Beziehung unter den Beschäftigten, die die Arbeit leiten, ausführen oder überprüfen, die Einfluss auf die Beständigkeit des Produktes hat, müssen definiert werden. Dies gilt insbesondere für Beschäftigte, die Maßnahmen zur Vermeidung von Produktunbeständigkeiten und Maßnahmen bei Unbeständigkeiten veranlassen sowie Probleme mit der Produktbeständigkeit untersuchen und festhalten.

Beschäftigte, die Arbeit ausführen, die Einfluss auf die Leistungsbeständigkeit des Produkts hat, müssen hinsichtlich Ausbildung, Schulung, Kompetenzen und Erfahrung qualifiziert sein, worüber Aufzeichnungen geführt werden müssen.

In jedem Werk darf der Hersteller die Zuständigkeit einer Person anvertrauen, die über die erforderlichen Befugnisse verfügt, um:

- Verfahren zu identifizieren, mit denen die Leistungsbeständigkeit des Produkts in entsprechenden Stufen sichergestellt wird;
- sämtliche Fälle von Unbeständigkeiten zu ermitteln und aufzuzeichnen;
- Korrekturmaßnahmen bei Unbeständigkeiten zu identifizieren.

Der Hersteller hat die Dokumente, die die werkseigene Produktionskontrolle festlegen, auszuarbeiten und aktuell zu halten. Die Dokumentation und die Verfahren des Herstellers sollten für das Produkt und den Herstellungsprozess angemessen sein. Das FPC-System sollte in der Leistungsbeständigkeit des Produkts ein geeignetes Vertrauensniveau erreichen. Dies schließt ein:

- die Bereitstellung dokumentierter Verfahren und Anleitungen zu den Betriebsabläufen der werkseigenen Produktionskontrolle, in Übereinstimmung mit den Anforderungen der technischen Spezifikation, auf die verwiesen wird;
- die effektive Umsetzung dieser Verfahren und Anleitungen;
- die Aufzeichnung dieser Betriebsabläufe und deren Ergebnisse;
- die Nutzung der Ergebnisse zur Korrektur von Abweichungen, zur Reparatur der Folgen dieser Abweichungen, zur Nachbearbeitung von Fällen der Nichtkonformität und, sofern erforderlich, zur Überarbeitung des FPC, um die Ursache der Leistungsunbeständigkeit zu beseitigen.

Wenn eine Untervertragsvergabe stattfindet, muss der Hersteller die Gesamtkontrolle des Produkts behalten und sicherstellen, dass er alle Informationen erhält, die erforderlich sind, um seine Verantwortungen nach dieser Europäischen Norm zu erfüllen.

Falls der Hersteller einen Teil des Produkts durch Untervertragsvergabe entwickeln, herstellen, montieren, verpacken, verarbeiten und/oder beschildern lässt, darf gegebenenfalls die FCP des Subunternehmers für das betreffende Produkt berücksichtigt werden.

Der Hersteller, der alle seine Aktivitäten weitervergibt, darf diese Verantwortungen auf keinen Fall an seinen Subunternehmer übertragen.

ANMERKUNG Hersteller, die über ein FCP-System verfügen, das der Norm EN ISO 9001 entspricht und die Anforderungen dieser Europäischen Norm behandelt, gelten als den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 entsprechend.

6.3.2.2 Ausrüstung

6.3.2.2.1 Prüfung

Sämtliche Wäge-, Mess- und Prüfungsgeräte müssen kalibriert und regelmäßig nach den dokumentierten Verfahren, Häufigkeiten und Kriterien inspiziert werden.

6.3.2.2.2 Herstellung

Sämtliche im Herstellungsprozess verwendete Ausrüstung muss regelmäßig inspiziert und gewartet werden, um sicherzustellen, dass Nutzung, Verschleiß oder Ausfall nicht zu Inkonsistenz im Herstellungsprozess führen. Inspektionen und Wartung sind in Übereinstimmung mit den schriftlichen Verfahren des Herstellers durchzuführen und aufzuzeichnen und die Aufzeichnungen müssen für den in den FPC-Verfahren des Herstellers festgelegten Zeitraum aufbewahrt werden.

6.3.2.3 Rohstoffe und Bestandteile

Die Spezifikationen aller eingehenden Rohstoffe und Bestandteile muss ebenso wie das Inspektionsschema zur Sicherstellung ihrer Konformität dokumentiert werden. Falls gelieferte Bestandteile von Bausätzen verwendet werden, hat das Leistungsbeständigkeitssystem des Bestandteils mit dem in der entsprechenden technischen Spezifikation übereinzustimmen.

6.3.2.4 Projektierungsprozess – Prototypentwicklung

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss die verschiedenen Phasen in der Entwicklung von Produkten dokumentieren und die Kontrollverfahren und die einzelnen Personen, die für alle Phasen der Entwicklung zuständig sind, bestimmen. Während des Entwicklungsprozesses selbst ist eine Aufzeichnung über alle Prüfungen, deren Ergebnisse sowie aller ergriffenen Korrekturmaßnahmen zu führen.

Diese Aufzeichnung muss ausreichend ausführlich und genau sein, um nachzuweisen, dass alle Phasen der Entwicklungsphase und alle Prüfungen zufriedenstellend durchgeführt wurden.

6.3.2.5 Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung

Einzelne Lose oder Pakete der Produkte müssen hinsichtlich ihres Herstellungsortes identifizierbar und rückverfolgbar sein. Der Hersteller muss über schriftliche Verfahren verfügen und sicherstellen, dass die Prozesse zur Anbringung von Rückverfolgbarkeit-Codes und/oder -kennzeichnungen regelmäßig geprüft werden.

6.3.2.6 Kontrollen während des Herstellungsprozesses

Der Hersteller muss die Produktion unter kontrollierten Bedingungen planen und ausführen.

Mithilfe seines FPC-Systems muss der Hersteller sicherstellen, dass nur Klebstoffe verwendet werden, die die Konformität der durch diese Norm abgedeckten Produkte mit den Anforderungen in Tabelle 2 und 3 nicht behindert.

6.3.2.7 Prüfung und Bewertung der Produkte

Der Hersteller muss Verfahren einführen, um sicherzustellen, dass die angegebenen Werte aller Merkmale, die er deklariert, erhalten bleiben.

FPC kann entweder durch direkte Prüfung entsprechend der in dieser Norm festgelegten Referenzprüfverfahren oder anderer Prüfverfahren durchgeführt werden, für die der Hersteller eine nachgewiesene Korrelation zur Referenzprüfung aufzeigen kann.

Die Prüfung von im Werk entnommenen Proben ist in Übereinstimmung mit Tabelle 4 durchzuführen. Diese Prüfungen können entweder vom Hersteller, von einem benannten Prüflabor oder von einer anerkannten dritten Partei vorgenommen werden.

Tabelle 4 — Mindesthäufigkeit der Prüfung für Leistungserklärungen, wenn die Produktzusammensetzung unverändert ist (wesentliche Merkmale)

Anforderung	Maßgebender Abschnitt dieser Norm	Mindesthäufigkeit der Prüfung
Brandverhalten	5.1	einmal im Jahr (für AVCP-System 1) einmal in 5 Jahren (für AVCP-System 3).
Gehalt an Holzschutzmittel	5.2.2	Es wird auf die Verordnung (EU) Nr. 528/2012 „BPR“ verwiesen [2]
Gehalt an Pentachlorophenol (PCP)	5.2.2	einmal in 5 Jahren
Gehalt an aktiv verwendeten Karzinogenen und Mutagenen der Kategorien 1 und 2	5.2.2	Es wird auf die Verordnung (EU) Nr. 1907/2006 „REACH“ zu den CMR-Klassen 1A und 1B verwiesen [1]
TVOC-Emission	5.2.3	einmal in 5 Jahren
Σ SVOC-Emissionen	5.2.3	einmal in 5 Jahren
Emission flüchtiger Karzinogene	5.2.3	einmal in 5 Jahren
Formaldehyd-Emission	5.2.3	einmal in 5 Jahren
Ammoniak-Emission	5.2.3	einmal in 5 Jahren
Benzol-Emission	5.2.3	einmal in 5 Jahren
Trichlorethylen-Emission	5.2.3	einmal in 5 Jahren
Rutschhemmung	5.3	einmal in 5 Jahren
Thermische Eigenschaften	5.4	Nicht zutreffend
Biologische Dauerhaftigkeit ohne Schutzmittelbehandlung	5.5	Nicht zutreffend
Biologische Dauerhaftigkeit mit Schutzmittelbehandlung	5.5	einmal in 5 Jahren

6.3.2.8 Nichtkonforme Produkte

Der Hersteller muss über schriftliche Verfahren verfügen, die festlegen, wie mit nichtkonformen Produkten umgegangen werden muss. Sämtliche Fälle müssen dokumentiert werden, wenn sie auftreten und diese Dokumentation muss für den in den FPC-Verfahren des Herstellers festgelegten Zeitraum aufbewahrt werden.

Wenn das Produkt die Abnahmemasse nicht erfüllt, gelten die Verordnungen für nichtkonforme Produkte, die erforderliche Korrekturmaßnahme müssen umgehend ergriffen werden und die Produkte oder Chargen, die nicht konform sind, müssen isoliert und ordnungsgemäß identifiziert werden.

Sobald der Fehler korrigiert wurde, muss die betreffende Prüfung oder Überprüfung wiederholt werden.

Die Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen müssen ordnungsgemäß dokumentiert werden. Die Produktbeschreibung, das Herstellungsdatum, das angewendete Prüfverfahren, die Ergebnisse der Prüfung und die Abnahmekriterien müssen in die Dokumentation unter die Unterschrift der für die Kontrolle/Prüfung zuständigen Person aufgenommen werden.

In Bezug auf Ergebnisse aus den Kontrollen, die nicht die Anforderungen nach dieser Europäischen Norm erfüllen, müssen in der Dokumentation die Korrekturmaßnahmen zur Bereinigung der Situation (d. h. eine weitere durchgeführte Prüfung, Änderung des Herstellungsprozesses, Entsorgung oder Berichtigung des Produkts) angegeben sein.

6.3.2.9 Korrekturmaßnahme

Der Hersteller muss über dokumentierte Verfahren verfügen, die Maßnahmen zur Beseitigung der Ursachen von Nichtkonformitäten initiieren, um Wiederholung zu vermeiden.

6.3.2.10 Handhabung, Lagerung und Verpackung

Der Hersteller muss über Verfahren zur Handhabung des Produkts verfügen und geeignete Stauflächen bereitstellen, um Schäden oder Wertminderung zu vermeiden.

6.3.3 Produktspezifische Anforderungen

Das FPC-System muss diese Europäische Norm berücksichtigen und sicherstellen, dass die auf den Markt gebrachten Produkte der Leistungserklärung entsprechen.

Das FPC-System muss eine produktspezifische werkseigene Produktkontrolle einschließen, die Verfahren herausstellt, die die Konformität des Produktes auf geeigneten Stufen aufzeigt, d. h.:

- a) Kontrollen und Prüfungen, die vor bzw. während der Herstellung in einer Häufigkeit, wie es im FPC-Prüfplan festgelegt ist, durchgeführt werden;
- und/oder
- b) Verifizierungen und Prüfungen, die an fertigen Produkten in einer Häufigkeit, wie sie im FPC-Prüfplan festgelegt ist, durchgeführt werden.

Wenn der Hersteller nur fertige Produkte benutzt, müssen die Vorgänge unter b) zu einem äquivalenten Maß an Konformität des Produkts führen, wie wenn die FPC während der Produktion durchgeführt würde.

Falls der Hersteller Teile der Produktion selbst durchführt, können die Vorgänge unter b) reduziert und teilweise durch Vorgänge unter a) ersetzt werden. Je mehr Teile der Produktion allgemein vom Hersteller durchgeführt werden, desto mehr Vorgänge unter b) können durch Vorgänge unter a) ersetzt werden.

In jedem Fall muss der Vorgang zu einem äquivalenten Maß an Konformität des Produkts führen, wie wenn die FPC während der Produktion durchgeführt würde.

ANMERKUNG Je nach Einzelfall kann es erforderlich sein, entweder die Vorgänge sowohl unter a) als auch b), nur die Vorgänge unter a) oder nur die Vorgänge unter b) auszuführen.

Die Vorgänge unter a) beziehen sich auf die Zwischenzustände des Produkts sowie auf Fertigungsanlagen und deren Einstellung und Messgeräte, etc. Diese Kontrollen und Prüfungen sowie ihre Häufigkeit müssen anhand von Produkttyp und -zusammensetzung, Herstellungsprozesses und dessen Komplexität, Empfindlichkeit der Produktmerkmale gegenüber Variationen in den Herstellungsparametern etc. ausgesucht werden.

Der Hersteller muss Aufzeichnungen führen und aufbewahren, die nachweisen, dass von der Produktion Probe genommen wurde und diese geprüft wurde. Diese Aufzeichnungen müssen deutlich zeigen, ob die Produktion die definierten Abnahmekriterien erfüllt und muss mindestens drei Jahre verfügbar sein.

6.3.4 Erstprüfung des Werks und der FPC

Die Erstprüfung des Werks und der FPC (für die Produkte, die von System 1 abgedeckt sind) muss nach Fertigstellung und Inbetriebnahme des Produktionsprozesses durchgeführt werden. Das Werk und die FPC-Dokumentation muss überprüft werden, um festzustellen, dass die Anforderungen von 6.3.2 und 6.3.3 erfüllt sind.

Während der Prüfung ist zu verifizieren:

- a) dass alle für die Erreichung der Produktmerkmale, die diese Europäische Norm beinhaltet, erforderlichen Ressourcen vorhanden sind und korrekt eingesetzt werden und
- b) dass die FPC-Verfahren wirklich in Übereinstimmung mit der FPC-Dokumentation befolgt werden und
- c) dass das Produkt mit den Proben der Produkttypen, für die die Konformität der Produktleistungen der DoP überprüft wurde, übereinstimmt.

Alle Standorte, an denen eine Endmontage oder zumindest eine finale Prüfung der maßgebenden Produkte stattfindet, müssen geprüft werden, um festzustellen, dass die oben genannten Bedingungen a) bis c) vorliegen und erfüllt sind. Sofern das FPC-System mehr als ein Produkt, eine Produktionslinie oder einen Produktionsprozess erfasst, und bewiesen ist, dass die allgemeinen Anforderungen erfüllt sind, wenn ein Produkt, eine Produktionslinie oder ein Produktionsprozess bewertet wurde, dann muss die Prüfung der allgemeinen Anforderungen nicht wiederholt werden, wenn die FPC für ein anderes Produkt, eine andere Produktionslinie oder einen anderen Produktionsprozess bewertet wird.

Alle Bewertungen und ihre Ergebnisse müssen im Bericht zur Erstprüfung dokumentiert werden.

6.3.5 Fortlaufende Überwachung, Bewertung und Evaluation des FPC (für Produkte, die von System 1 abgedeckt sind)

Die Überwachung der FPC muss einmal jährlich durchgeführt werden. In der Überwachung der FPC ist auch eine Überprüfung des/der FPC-Prüfplan/-pläne und des/der Produktionsprozess/e zu jedem Produkt enthalten, die bestimmen soll, ob seit der letzten Bewertung oder Überwachung Änderungen vorgenommen wurden. Die Bedeutung sämtlicher Änderungen muss bewertet werden.

Überprüfungen müssen sicherstellen, dass die Prüfpläne immer noch korrekt umgesetzt werden und dass die Produktionsausrüstung immer noch korrekt gewartet und kalibriert werden.

Die Aufzeichnungen der Prüfungen und Messungen, die während des Herstellungsprozesses und am fertigen Produkt durchgeführt wurden, müssen überprüft werden, um sicherzustellen, dass die erhaltenen Werte weiterhin mit den Werten der für die Bestimmung des Produkttyps eingereichten Proben übereinstimmen und dass bei nichtkonformen Produkten die Korrekturmaßnahmen ergriffen wurden.

6.3.6 Verfahren bei Änderungen

Wenn am Produkt, dem Herstellungsprozess oder FPC-System Änderungen vorgenommen wurden, die die Produktmerkmale, die nach dieser Norm erklärt wurden, beeinflussen könnten, müssen alle Merkmale, für die der Hersteller eine Leistungserklärung abgibt und die durch die Änderung beeinflusst werden könnten, wie in 6.2.1 beschrieben, einer Bestimmung des Produkttyps unterzogen werden.

Gegebenenfalls ist eine Neubewertung des Werks und des FPC-Systems hinsichtlich der Aspekte durchzuführen, die von der Änderung betroffen sein können.

Alle Bewertungen und ihre Ergebnisse müssen in einem Bericht dokumentiert werden.