



Rat der  
Europäischen Union

114865/EU XXV. GP  
Eingelangt am 13/09/16

Brüssel, den 13. September 2016  
(OR. en)

12011/16  
ADD 1

ENV 563

## ÜBERMITTLUNGSVERMERK

---

Absender:	Europäische Kommission
Eingangsdatum:	6. September 2016
Empfänger:	Generalsekretariat des Rates

---

Betr.:	Anhang zum Beschluss der Kommission zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Bodenbeläge auf Holz-, Kork- und Bambusbasis
--------	---

---

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument D045655/02 - Annex.

\_\_\_\_\_

Anl.: D045655/02 - Annex

## **ANHANG**

### **RAHMENBESTIMMUNGEN**

#### **KRITERIEN FÜR DAS EU-UMWELTZEICHEN**

Kriterien für die Vergabe des EG-Umweltzeichens für Bodenbeläge auf Holz-, Kork- und Bambusbasis

Kriterium 1: Produktbeschreibung

Kriterium 2: Holz-, Kork- und Bambuswerkstoffe

Kriterium 3: Allgemeine Anforderungen hinsichtlich gefährlicher Stoffe und Gemische

Kriterium 4: Anforderungen hinsichtlich bestimmter Stoffe

Kriterium 5: Energieverbrauch im Produktionsprozess

Kriterium 6: VOC-Emissionen der Bodenbeläge

Kriterium 7: Formaldehydemissionen von Bodenbelägen und Trägerplatten

Kriterium 8: Gebrauchstauglichkeit

Kriterium 9: Reparierbarkeit und erweiterte Garantie

Kriterium 10: Verbraucherinformationen

Kriterium 11: Angaben auf dem EU-Umweltzeichen

Anlage I: Anleitung zur Berechnung der verwendeten VOC-Mengen

Anlage II: Anleitung zur Berechnung des Energieverbrauchs im Produktionsprozess

Anlage III: Normen

## BEURTEILUNG UND PRÜFUNG

Zu jedem Kriterium sind die entsprechenden Beurteilungs- und Prüfanforderungen angegeben.

Erklärungen, Unterlagen, Analysen, Prüfberichte oder andere Belege, die der Antragsteller zum Nachweis der Einhaltung der Kriterien beibringen muss, können vom Antragsteller selbst oder gegebenenfalls von seinem/seinen Lieferanten stammen.

Die zuständigen Stellen erkennen vorzugsweise Bescheinigungen von Stellen an, die nach einschlägigen harmonisierten Normen für Prüf- und Kalibrierlaboratorien oder für die Zertifizierung von Produkten, Verfahren und Dienstleistungen akkreditiert sind. Die Akkreditierung ist im Einklang mit der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>1</sup> durchzuführen.

Gegebenenfalls können auch andere als die für das jeweilige Kriterium vorgesehenen Prüfmethoden angewandt werden, sofern die für die Prüfung des Antrags zuständige Stelle ihre Gleichwertigkeit anerkennt.

Die zuständigen Stellen können gegebenenfalls ergänzende Unterlagen anfordern und unabhängige Prüfungen vornehmen oder Vor-Ort-Besuche durchführen.

Eine Grundvoraussetzung ist, dass das Produkt alle maßgeblichen gesetzlichen Anforderungen jedes Staates erfüllt, in dem es in Verkehr gebracht werden soll. Der Antragsteller muss erklären, dass das Produkt diese Voraussetzung erfüllt.

Wenn ein Lieferant die Zusammensetzung eines Gemisches gegenüber dem Antragsteller nicht offenlegen möchte, kann er die entsprechenden Angaben direkt an die zuständige Stelle übermitteln.

### Kriterium 1: Produktbeschreibung

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine technische Beschreibung des Bodenbelags mit Abbildungen der Teile oder Materialien, aus denen der fertige Bodenbelag besteht, mit den Abmessungen und einer Beschreibung des Herstellungsprozesses sowie eine Aufstellung der

---

<sup>1</sup> Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 339/93 des Rates (ABL. L 218 vom 13.8.2008, S. 30).

verwendeten Materialien vor, in der das Gesamtgewicht des Produkts und der jeweilige Anteil der verwendeten Materialien angegeben sind.

Er muss nachweisen, dass das Produkt unter die in Artikel 1 definierte Produktgruppe fällt.

### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung der Kriterien mit folgenden Angaben zum Bodenbelag vor:

- Marken-/Handelsname<sup>2</sup>;
- eine Beschreibung des Produkts mit technischen Zeichnungen zur Veranschaulichung der im Endprodukt verwendeten Teile oder Materialien;
- eine Aufstellung der verwendeten Materialien: Massenanteil der Rohstoffe, Stoffe oder Gemische und gegebenenfalls auch der Zusatzstoffe und Mittel zur Oberflächenbehandlung am Endprodukt;
- eine Aufstellung aller Komponenten<sup>3</sup> des Produkts mit Angabe des jeweiligen Gewichts;
- eine Beschreibung des Herstellungsprozesses; anzugeben sind die Lieferanten von Rohmaterialien und Stoffen mit ihrem Firmennamen und Produktionsstandort, mit Kontaktdaten und einer Beschreibung der Produktionsschritte, die sie ausgeführt haben oder an denen sie beteiligt sind.

Das Produktdatenblatt, die Erklärung über die Umweltverträglichkeit des Produkts oder ein gleichwertiges Dokument können als Nachweis für die Einhaltung dieses Kriteriums akzeptiert werden, sofern die genannten Informationen darin enthalten sind.

## **Kriterium 2: Holz-, Kork- und Bambuswerkstoffe**

Diese Anforderung gilt für Holz, Kork und Bambus sowie Holz-, Kork- und Bambuswerkstoffe mit einem Gewichtsanteil von mehr 1 % des Endprodukts.

Holz, Kork und Bambus sowie Holz-, Kork- und Bambuswerkstoffe dürfen nicht von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) stammen. Für alle genannten Materialien muss ein von einem unabhängigen Zertifizierungssystem wie dem Forest Stewardship Council (FSC), dem Programm für die Anerkennung von Forstzertifizierungssystemen (PEFC) oder einem gleichwertigen System ausgestelltes Produktkettenzertifikat vorliegen.

Für neues Holz, neuen Kork und neuen Bambus muss ein von einem unabhängigen Zertifizierungssystem wie dem FSC, dem PEFC oder einem gleichwertigen System ausgestelltes gültiges Zertifikat für nachhaltige Forstwirtschaft vorliegen.

Wenn ein Zertifizierungssystem vorsieht, dass ein Produkt oder eine Produktionslinie neben zertifiziertem und/oder recyceltem Material auch nicht zertifiziertes Material enthalten darf, müssen Holz, Kork oder Bambus zu mindestens 70 % aus zertifiziertem neuem Material aus nachhaltiger Bewirtschaftung und/oder recyceltem Material bestehen.

Wenn nicht zertifiziertes Material enthalten ist, muss durch ein Prüfsystem sichergestellt sein, dass das Material aus legalen Quellen stammt und sämtliche Anforderungen des Zertifizierungssystems an nicht zertifiziertes Material erfüllt.

Nur die von dem jeweiligen Zertifizierungssystem akkreditierten oder anerkannten Zertifizierungsstellen dürfen Wald- und/oder Produktkettenzertifikate ausstellen.

### ***Beurteilung und Prüfung***

---

<sup>2</sup> Mit dem Handelsnamen sind alle Namen gemeint, unter denen das Produkt auf dem EU-Markt in **Verkehr** gebracht wird.

<sup>3</sup> Komponenten bedeutet jede Schicht des Fußbodenbelags, dessen Material, Gestalt und Form für eine besondere Funktion bestimmt sind. Dies umfasst beispielsweise die verschleiß- und kratzfeste Schicht, das Musterpapier oder die Furnierschicht, die Verlegeunterlage und den Gegenzug.

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums sowie ein gültiges, von einer unabhängigen Stelle ausgestelltes Produktkettenzertifikat des Herstellers für alle in dem Produkt oder der Produktionslinie verwendeten Materialien aus Holz, Kork oder Bambus und Holz-, Kork- oder Bambuswerkstoffen vor und erbringt bei Verwendung von neuem Material den Nachweis, dass es nicht aus GVO stammt. Der Antragsteller legt geprüfte Dokumente vor, aus denen hervorgeht, dass mindestens 70 % des Materials aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern oder Regionen und/oder aus Recyclingquellen stammen, die die Anforderungen des maßgeblichen unabhängigen Produktkettensystems erfüllen. Die Systeme FSC, PEFC oder gleichwertige Systeme werden als unabhängige Zertifizierungsstellen akzeptiert.

Wenn das Produkt oder die Produktionslinie nicht zertifiziertes Material enthält, ist nachzuweisen, dass der Anteil nicht zertifizierten neuen Materials nicht mehr als 30 % ausmacht und ein Prüfsystem gewährleistet, dass es aus legalen Quellen stammt und alle sonstigen Anforderungen des Zertifizierungssystems an nicht zertifiziertes Material erfüllt.

### Kriterium 3: Allgemeine Anforderungen hinsichtlich gefährlicher Stoffe und Gemische

Im Produkt und allen seinen Bestandteilen dürfen Stoffe, die nach Artikel 59 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 als besonders besorgniserregend (Substances of Very High Concern, SVHC) eingestuft werden, sowie Stoffe und Gemische, die die Kriterien für die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packing, CLP) nach Maßgabe der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>4</sup> hinsichtlich der in Tabelle 3.1 dieses Beschlusses aufgeführten Gefahren erfüllen, nur mit den unter Nummer 3a und 3b genannten Einschränkungen verwendet werden. Für die Zwecke dieses Kriteriums werden auf der Kandidatenliste stehende SVHC und CLP-Gefahrenklassen in Tabelle 3.1 auf der Grundlage ihrer Gefahreneigenschaften zu verschiedenen Gruppen zusammengefasst.

**Tabelle 3.1 Gruppen gefährlicher Stoffe mit Verwendungsbeschränkung**

<p><b>Gruppe 1: Gefahren – SVHC und CLP</b>  <i>Gefahren, aufgrund deren ein Stoff Gruppe 1 zugeordnet wird:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stoffe auf der Kandidatenliste für SVHC</li> <li>- karzinogen, mutagen und/oder reproduktionstoxisch (CMR) Kategorie 1A oder 1B: H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df</li> </ul>
<p><b>Gruppe 2: Gefahren – CLP</b>  <i>Gefahren, aufgrund deren ein Stoff Gruppe 2 zugeordnet wird:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kategorie 2 CMR: H341, H351, H361f, H361d, H361df, H362</li> <li>- Kategorie 1 aquatische Toxizität: H400, H410</li> <li>- Kategorien 1 und 2 akute Toxizität: H300, H310, H330, H304</li> <li>- Kategorie 1 Aspirationstoxizität: H304</li> <li>- Kategorie 1 spezifische Zielorgantoxizität (STOT): H370, H372</li> <li>- Kategorie 1 Sensibilisierung der Haut: H317</li> </ul>
<p><b>Gruppe 3: Gefahren – CLP</b>  <i>Gefahren, aufgrund deren ein Stoff Gruppe 3 zugeordnet wird:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kategorien 2, 3 und 4 aquatische Toxizität: H411, H412, H413</li> <li>- Kategorie 3 akute Toxizität: H301, H311, H331, EUH070</li> <li>- Kategorie 2 STOT: H371, H373</li> </ul>

<sup>4</sup> Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1).

### **3a) Beschränkung des Gehalts von SVHC**

Die SVHC-Konzentration des Produkts und seiner Bestandteile darf nicht mehr als 0,10 % (Massenanteil) betragen.

Dies gilt auch für in die Kandidatenliste aufgenommene SVHC, die im Produkt oder in einem seiner Bestandteile in einer Konzentration von mehr als 0,10 % (Massenanteil) enthalten sind.

#### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt Erklärungen vor, aus denen hervorgeht, dass der SVHC-Gehalt des Produkts und seiner Bestandteile den genannten Grenzwert nicht übersteigt. Grundlage für die Erklärungen ist die jeweils aktuelle Fassung der von der ECHA veröffentlichten Kandidatenliste<sup>5</sup>.

### **3b) Beschränkung der Verwendung von nach der CLP-Verordnung eingestuften Stoffen und Gemischen im Bodenbelag**

Der Hersteller und seine Lieferanten dürfen bei der Bearbeitung von Rohstoffen, der Herstellung, der Montage und anderen Behandlungen des Bodenbelags keine Stoffe und Gemische verwenden, die einer der in Tabelle 3.1 aufgeführten CLP-Gefahrengruppen zuzuordnen sind. Zu den Beschränkungen unterworfenen Stoffen oder Gemischen zählen Klebstoffe, Farben, Grundierungen, Lacke, Beizen, Harze, Biozidprodukte, Füllstoffe, Wachse, Öle, Fugenfüller, Farbstoffe und Dichtungsmittel.

Die Verwendung solcher von Einschränkungen betroffenen Stoffe ist nur dann zulässig, wenn mindestens eine der folgenden Voraussetzungen gegeben ist:

- Der Stoff oder das Gemisch mit eingeschränkter Verwendung hat einen Anteil von weniger als 0,10 % am Gesamtgewicht des Bodenbelags und jedes seiner Komponenten;
- durch die Verarbeitung verändern sich die Eigenschaften des Stoffes mit eingeschränkter Verwendung in der Weise (z. B. Bioverfügbarkeit nicht mehr gegeben, chemische Reaktion usw.), dass die CLP-Gefahren nicht mehr vorhanden sind und der Restgehalt an nicht reagierendem Stoff weniger als 0,10 % des Gesamtgewichts des Bodenbelags und jedes seiner Komponenten ausmacht.

#### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller und/oder seine Lieferanten legen der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums 3b sowie gegebenenfalls eine Aufstellung der relevanten verwendeten Stoffe oder Gemische mit Angaben zu ihrer Einstufung bzw. Nichteinstufung als Gefahrstoff, zur Gesamtmenge und gegebenenfalls dazu vor, ob sich die Eigenschaften der Stoffe oder Gemische bei der Verarbeitung so verändern, dass die Gefahren nach der CLP-Verordnung nicht mehr bestehen. In dem Fall ist der Restgehalt des Stoffes mit eingeschränkter Verwendung anzugeben.

Zu jedem Stoff sind folgende Angaben hinsichtlich der Einstufung bzw. Nichteinstufung anhand seiner gefährlichen Eigenschaften zu machen:

- i. CAS-Nummer (Chemical Abstract Service)<sup>6</sup>, EU-Nummer<sup>7</sup> oder sonstige Nummer des Stoffes (soweit für Gemische vorhanden);
- ii. physikalische Form und Beschaffenheit, in der der Stoff oder das Gemisch verwendet wird;
- iii. harmonisierte Gefahreinstufung nach der CLP-Verordnung;
- iv. gemeldete Selbsteinstufung in der ECHA-Datenbank registrierter Stoffe<sup>8</sup> gemäß REACH-Verordnung (soweit keine harmonisierte Einstufung vorliegt);

<sup>5</sup> ECHA, Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe, <http://www.echa.europa.eu/candidate-list-table>.

<sup>6</sup> CAS-Register: <https://www.cas.org/content/chemical-substances>.

<sup>7</sup> EU-Verzeichnis: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/ec-inventory>.

<sup>8</sup> ECHA, Datenbank der gemäß der REACH-Verordnung registrierten Stoffe: <http://www.echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

v. Einstufungen von Gemischen nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Werden Selbsteinstufungen von in der Datenbank registrierten Stoffe nach der REACH-Verordnung herangezogen, so sollte Einträgen aus gemeinsamen Einreichungen der Vorzug gegeben werden.

Wenn eine Einstufung in der Datenbank registrierter Stoffe mit dem Hinweis „data lacking“ (fehlende Daten) oder „inconclusive“ (nicht schlüssige Daten) erfasst oder der Stoff im REACH-System noch nicht registriert ist, sind toxikologische Daten vorzulegen, die den in Anhang VII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 genannten Anforderungen genügen und als Nachweis für eine schlüssige Selbsteinstufung gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und den zusätzlichen Hinweisen der ECHA ausreichen. Laute die Datenbankeinträge „data lacking“ oder „inconclusive“) werden die Selbsteinstufungen überprüft. Zu dem Zweck werden folgende Informationsquellen akzeptiert:

- i. toxikologische Studien und Gefahrenbewertungen, die von Aufsichtsbehörden wie der ECHA<sup>9</sup>, Aufsichtsbehörden der Mitgliedstaaten oder zwischenstaatlichen Stellen durchgeführt werden;
- ii. ein gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vollständig ausgefülltes Sicherheitsdatenblatt (SDS);
- iii. das dokumentierte Gutachten eines erfahrenen Toxikologen, das sich auf eine Analyse der Fachliteratur und vorhandene Prüfdaten stützt und gegebenenfalls durch neuere Ergebnisse von Prüfungen ergänzt wird, die unabhängige Labors nach von der ECHA genehmigten Verfahren durchgeführt haben;
- iv. eine Bescheinigung, gegebenenfalls auf der Grundlage eines Expertengutachtens, ausgestellt von einer akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle, die Gefahrenbewertungen nach dem Global Harmonisierten System für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen (GHS) oder nach Einstufungen gemäß der CLP-Verordnung durchführt.

Um Daten zu den gefährlichen Eigenschaften von Stoffen zu erhalten, können nach Anhang XI der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 anstelle von Standardprüfprogrammen auch alternative Methoden wie In-vitro-Verfahren, Analysen der quantitativen Struktur-Wirkungs-Beziehungen oder Stoffgruppen- und Analogiekonzepte angewandt werden.

## Kriterium 4: Anforderungen hinsichtlich bestimmter Stoffe

### 4a) Schadstoffe in recyceltem Holz, Kork und Bambus

Recycelte Holzfasern und -späne, die zur Herstellung von Bodenbelägen verwendet werden, müssen nach dem EPF-Standard des Verbands der europäischen Holzwerkstoffindustrie für die Bedingungen der Lieferung von Recyclingholz<sup>10</sup> geprüft sein und dürfen die in Tabelle 4.1 aufgeführten Schadstoffgrenzwerte nicht überschreiten.

**Tabelle 4.1. Grenzwerte für den Schadstoffgehalt von recyceltem Holz, Kork und Bambus sowie Holz-, Kork- und Bambusfasern oder -spänen (mg/kg trockenes Recyclingmaterial)**

Schadstoff	Grenzwert	Schadstoff	Grenzwert
Arsen (As)	25	Quecksilber (Hg)	25
Cadmium (Cd)	50	Fluor (F)	100
Chrom (Cr)	25	Chlor (Cl)	1000
Kupfer (Cu)	40	Pentachlorphenol (PCP)	5
Blei (Pb)	90	Teeröle (Benzo(a)pyren)	0,5

### *Beurteilung und Prüfung*

<sup>9</sup> ECHA, Zusammenarbeit mit vergleichbaren Agenturen, <http://echa.europa.eu/about-us/partners-and-networks/international-cooperation/cooperation-with-peer-regulatory-agencies>.

<sup>10</sup> „EPF Standard for delivery conditions of recycled wood“, Oktober 2002, unter: <http://www.europanel.org/upload/EPF-Standard-for-recycled-wood-use.pdf>.

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle folgende Unterlagen vor:

- eine Erklärung des Herstellers bzw. des Lieferanten der Platten, dass bei der Herstellung des Bodenbelags weder Holz, Kork und Bambus noch Holz-, Kork- oder Bambusfasern oder -späne aus Recyclingverfahren verwendet worden sind; oder
- eine Erklärung des Herstellers bzw. des Lieferanten der Platten, dass sämtliches Holz-, Kork- und Bambusmaterial sowie sämtliche Holz-, Kork- und Bambusfasern und -späne aus Recyclingverfahren nach dem EPF-Standard für die Lieferung von Recyclingholz oder einem gleichwertigen Standard mit den gleichen oder strengeren Grenzwerten geprüft worden sind, sowie diesbezügliche Prüfberichte, aus denen hervorgeht, dass in den Proben des Recyclingmaterials die in Tabelle 4.1 angegebenen Grenzwerte eingehalten wurden.

#### **4b) Biozidprodukte**

Holz, Kork und Bambus in Bodenbelägen dürfen nicht mit Biozidprodukten behandelt sein.

Die folgenden Wirkstoffe dürfen nicht für die Topfkonservierung von wasserbasierten Gemischen wie Klebstoffen oder Lacken verwendet werden:

- Gemisch (3:1) aus Chlormethylisothiazolinon und Methylisothiazolinon (CMIT/MIT, CAS-Nr. 55965-84-9) mit einer Konzentration von mehr als 15 ppm;
- Methylisothiazolinon bei einer Konzentration von mehr als 200 ppm;
- andere Isothiazolinone bei einer Konzentration von mehr als 500 ppm;

#### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine Erklärung vor, aus der hervorgeht, dass keine Biozidprodukte verwendet worden sind, oder gegebenenfalls eine Erklärung mit einem vom Lieferanten der wasserbasierten Gemische übermittelten Sicherheitsdatenblatt, in dem das verwendete Topf-Konservierungsmittel angegeben ist.

#### **4c) Schwermetalle in Farben, Grundierungen und Lacken**

Farben, Grundierungen und Lacke, die auf Holz, Holzwerkstoffe, Kork, Korkwerkstoffe, Bambus oder Bambuswerkstoffe aufgetragen werden, dürfen keine Stoffe auf der Basis folgender Metalle enthalten: Cadmium, Blei, Chrom (VI), Quecksilber, Arsen oder Selen in einer für jedes einzelne Metall geltenden Konzentration über 0,010 % (Massenanteil) in den Gebindeformulierungen von Farben, Grundierungen und Lacken.

#### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller bzw. sein Lieferant legt der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums sowie die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter der Lieferanten der verwendeten Farben, Grundierungen und Lacke vor.

#### **4d) VOC-Gehalt der Mittel zur Oberflächenbehandlung**

Mittel zur Oberflächenbehandlung von Holz, Kork und Bambus sowie von Holz-, Kork- und Bambuswerkstoffen müssen eine der folgenden Anforderungen erfüllen:

- Der VOC-Gesamtgehalt darf nicht mehr als 5 % Massenanteil betragen (Konzentration im gebrauchsfertigen Produkt);
- der VOC-Gesamtgehalt darf mehr als 5 % Massenanteil betragen, wenn der Nachweis erbracht wird, dass weniger als 10 g/m<sup>2</sup> behandelter Oberfläche verwendet wird.

Das Kriterium bezieht sich auf den VOC-Gesamtgehalt der Mittel zur Oberflächenbehandlung in ihrer chemischen Zusammensetzung in flüssiger Form. Wenn die Mittel vor der Anwendung verdünnt werden müssen, wird der VOC-Gehalt des verdünnten Produkts berechnet.



Für die Zwecke dieses Kriteriums bedeutet „VOC“ flüchtige organische Verbindung gemäß der Begriffsbestimmung in Artikel 2 Nummer 5 der Richtlinie 2004/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>11</sup>.

Dieses Kriterium gilt nicht für Gemische, die bei der Herstellung für Ausbesserungen (von Astknoten, Rissen, Kerben usw.) verwendet werden.

### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums sowie das Sicherheitsdatenblatt zu jedem für die Oberflächenbehandlung von Holz, Kork, Bambus und Holz-, Kork- und/oder Bambuswerkstoffen verwendeten Stoff und Gemisch vor. Wenn aus dem Sicherheitsdatenblatt hervorgeht, dass der VOC-Gehalt eines zur Oberflächenbehandlung verwendeten Stoffes oder Gemisches nicht mehr als 5 % Massenanteil beträgt, ist keine weitere Prüfung erforderlich.

Wenn auf dem Sicherheitsdatenblatt Angaben zum VOC-Gehalt fehlen, wird der VOC-Gehalt anhand der Aufstellung der im Gemisch zur Oberflächenbehandlung enthaltenen Stoffe berechnet. Die Konzentration jedes VOC-Bestandteils wird in Gewichtsprozent (Massenanteil) angegeben.

Wenn der VOC-Gehalt mehr als 5 % Massenanteil beträgt, weist der Antragsteller anhand einer nach der Anleitung in Anlage I durchgeführten Berechnung nach, dass die effektive VOC-Menge pro m<sup>2</sup> behandelter Oberfläche des Fußbodenbelags weniger als 10 g/m<sup>2</sup> beträgt.

#### **4e) VOC-Gehalt anderer verwendeter Stoffe und Gemische**

Der VOC-Gehalt beträgt weniger als

- 3 % Massenanteil bei gebrauchsfertigen Klebstoffen und Harzen, die zur Herstellung von Bodenbelägen verwendet werden;
- 1 % Massenanteil bei anderen zur Herstellung von Bodenbelägen verwendeten Stoffen, bei denen es sich nicht um gebrauchsfertige Klebstoffe, Harze oder Mittel zur Oberflächenbehandlung handelt (Kriterium 4d).

Der Gehalt an freiem Formaldehyd in flüssigen Aminoplastharzen, die zur Herstellung von Bodenbelägen verwendet werden, muss weniger als 0,2 % Massenanteil betragen.

Das Kriterium gilt für den VOC-Gesamtgehalt der Mittel in ihrer chemischen Zusammensetzung in flüssiger Form. Wenn die Mittel vor der Anwendung verdünnt werden müssen, wird der VOC-Gehalt des verdünnten Produkts berechnet.

Für die Zwecke dieses Kriteriums bedeutet „VOC“ flüchtige organische Verbindung gemäß der Begriffsbestimmung in Artikel 2 Nummer 5 der Richtlinie 2004/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates.

Dieses Kriterium gilt nicht für Gemische, die bei der Herstellung für Ausbesserungen (von Astknoten, Rissen, Kerben usw.) verwendet werden.

### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums zusammen mit den Sicherheitsdatenblättern zu allen verwendeten gebrauchsfertigen Klebstoffen, Harzen und sonstigen Stoffen oder gleichwertigen Unterlagen als Beleg für die Erklärung sowie eine vollständige Rezeptur mit Mengenangaben und CAS-Nummern vor.

---

<sup>11</sup> Richtlinie 2004/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über die Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken und in Produkten der Fahrzeugreparaturlackierung sowie zur Änderung der Richtlinie 1999/13/EG (ABl. L 143 vom 30.4.2004, S. 87).

Wenn aus dem Sicherheitsdatenblatt hervorgeht, dass der VOC-Gehalt des verwendeten gebrauchsfertigen Klebemittels oder Harzes weniger als 3 % Massenanteil und der Gehalt der anderen verwendeten Stoffe weniger als 1 % beträgt, ist keine weitere Prüfung erforderlich.

Wenn im Sicherheitsdatenblatt Angaben zum VOC-Gehalt fehlen, wird der VOC-Gehalt anhand der Aufstellung der verwendeten Stoffe berechnet. Die Konzentration jedes VOC-Bestandteils wird in Gewichtsprozent (Massenanteil) angegeben.

Der Antragsteller legt Prüfberichte vor, aus denen hervorgeht, dass der freie Formaldehydgehalt in den flüssigen Aminoplastharzen gemäß EN 1243 weniger als 0,2 % Massenanteil beträgt.

#### **4f) Weichmacher**

Klebstoffe, Harze bzw. Stoffe oder Gemische zur Oberflächenbehandlung dürfen keine der in Artikel 57 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 genannten Phthalat-Weichmacher enthalten. Als phthalatfrei gilt eine Gesamtmenge aller genannten Phthalate von weniger als 0,10 % Massenanteil der Klebstoffe, Harze und Stoffe oder Gemische zur Oberflächenbehandlung (1000 mg/kg).

#### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine der folgenden Unterlagen vor:

- eine vom Lieferanten oder Hersteller des Bodenbelags abgegebene Erklärung, dass das Kriterium erfüllt ist und keine Phthalat-Weichmacher verwendet worden sind; oder
- eine vom Lieferanten oder Hersteller des Bodenbelags abgegebene Erklärung, dass das Kriterium eingehalten wird und dass zwar Phthalat-Weichmacher verwendet worden sind, jedoch keines der in den Klebstoffen, Harzen und Stoffen oder Gemischen zur Oberflächenbehandlung verwendeten Phthalate den Kriterien des Artikels 57 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 entspricht. Wenn keine aussagekräftige Erklärung vorliegt, werden die Klebstoffe, Harze und Stoffe oder Gemische zur Oberflächenbehandlung nach ISO-Norm 8214-6 auf Phthalate hin untersucht.

#### **4g) Halogenierte organische Verbindungen**

Die zur Herstellung von Bodenbelägen verwendeten Stoffe (Bindemittel, Klebstoffe, Beschichtungsstoffe usw.) dürfen keine halogenierten organischen Verbindungen enthalten.

#### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums und eine Erklärung des Herstellers der Stoffe darüber vor, dass keine halogenierten organischen Verbindungen verwendet worden sind. Zusätzlich ist das Sicherheitsdatenblatt zu den einzelnen Stoffen vorzulegen.

#### **4h) Flammschutzmittel**

Die zur Herstellung von Bodenbelägen verwendeten Stoffe dürfen keine Flammschutzmittel enthalten.

#### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums und eine Erklärung des Herstellers der Stoffe darüber vor, dass keine Flammschutzmittel verwendet worden sind. Zusätzlich ist das Sicherheitsdatenblatt zu den einzelnen Stoffen vorzulegen.

#### **4i) Aziridin und Polyaziridin**

Die zur Herstellung von Bodenbelägen verwendeten Stoffe (zur Oberflächenbehandlung, Beschichtung usw.) dürfen weder Aziridin noch Polyaziridin enthalten.

#### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums und eine Erklärung des Herstellers der Stoffe darüber vor, dass weder Aziridin noch Polyaziridin verwendet worden sind. Zusätzlich ist das Sicherheitsdatenblatt zu den einzelnen Stoffen vorzulegen.

### **Kriterium 5: Energieverbrauch im Produktionsprozess**

Der durchschnittliche jährliche Energieverbrauch bei der Herstellung von Bodenbelägen wird gemäß Tabelle 5.1 und Anlage II berechnet und überschreitet folgende Grenzwerte (E-Bewertungspunkt):

Produkt	E-Bewertungspunkt
Bodenbeläge aus Massivholz	> 11,0
Bodenbeläge aus Mehrlagenholz Bodenbeläge aus Furnierholz Bodenbeläge aus Kork und Korkplatten Bodenbeläge aus Bambus Bodenbeläge aus Laminat	> 8,0

**Tabelle 5.1. Berechnung der E-Bewertungspunkte**

Formel	Umweltparameter		Maximale Anforderungen
$E = \frac{A}{20} + \left(5 - \frac{B}{3}\right) + \left(5 - \frac{C}{7}\right)$	A	Anteil erneuerbarer Energie am gesamten Jahresenergieverbrauch	%
	B	Jährlich eingekaufter Strom	kWh/m <sup>2</sup>
	C	Jährlicher Brennstoffverbrauch	kWh/m <sup>2</sup>
			15 kWh/m <sup>2</sup> 35 kWh/m <sup>2</sup>

A = Quotient aus Energie aus erneuerbaren Energieträgern (EE) und Gesamtenergie.

Im Zähler des Quotienten A stehen die eingekauften EE-Brennstoffe (Menge x Standardwert) plus die eigenproduzierte Wärme aus Nicht-Brennstoff-EE plus 2,5 x der eigenproduzierte Strom aus Nicht-Brennstoff-EE plus 2,5 x der eingekaufte Strom aus EET.

Im Nenner des Quotienten A stehen die eingekauften EE-Brennstoffe (Menge x Standardwert) plus die eingekauften fossilen Brennstoffe (Menge x Standardwert) plus die eigenproduzierte Wärme aus Nicht-Brennstoff-EE plus 2,5 x der eigenproduzierte Strom aus Nicht-Brennstoff-EE plus 2,5 x der eingekaufte EE-Strom plus 2,5 x der eingekaufte Strom aus fossilen Energieträgern.

B = Jährlich eingekaufter Strom, d. h. der gesamte von einem externen Anbieter eingekaufte Strom. Auf eingekauften EE-Strom wird ein Faktor von 0,8 angewandt.

C = Jährlicher Brennstoffverbrauch, d. h. die Summe aller eingekauften oder als Nebenprodukt bei der Herstellung der Bodenbeläge anfallenden und zur Eigenerzeugung von Energie verwendeten Brennstoffe.

In den Wert E, der pro m<sup>2</sup> hergestellter Bodenbeläge berechnet wird, geht die für die Herstellung der Bodenbeläge direkt verbrauchte Energie ein. Der indirekte Energieverbrauch bleibt unberücksichtigt.

Der folgenden nicht erschöpfenden Liste ist zu entnehmen, welche Tätigkeiten in die Berechnung des Energieverbrauchs eingehen bzw. nicht eingehen, angefangen bei der Anlieferung von Baumstämmen, Kork und Bambus im Werk des Herstellers oder seiner Lieferanten bis zum Ende des Herstellungsprozesses.

Produkt	Strom- und Brennstoffverbrauch (nicht erschöpfende Liste)	
	berücksichtigt	nicht berücksichtigt
Bodenbeläge aus Massivholz	- Trocknen, Zerkleinern, Sägen - Sortieren und Zurichten - Schleifen - Beschichten - Verpacken - andere für die Herstellung erforderliche Tätigkeiten	- Herstellung von Lacken und anderen gebrauchsfertigen Zubereitungen - für die Qualitätskontrolle verbrauchte Energie - indirekter Energieverbrauch

Bodenbeläge aus Mehrlagenholz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trocknen, Zerkleinern, Sägen</li> <li>- Sortieren und Zurichten</li> <li>- Schleifen</li> <li>- Pressen</li> <li>- Beschichten</li> <li>- Verpacken</li> <li>- andere für die Herstellung erforderliche Tätigkeiten</li> </ul>	(Heizung, Beleuchtung, werksinterner Transport usw.)
Bodenbeläge aus Kork und Korkplatten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trocknen, Zerkleinern, Sägen</li> <li>- Sortieren und Zurichten</li> <li>- Schleifen</li> </ul>	
Bodenbeläge aus Bambus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressen</li> <li>- gegebenenfalls Herstellung der Trägerplatte</li> <li>- Beschichten</li> <li>- Verpacken</li> <li>- andere für die Herstellung erforderliche Tätigkeiten</li> </ul>	
Bodenbeläge aus Laminat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herstellung der Trägerplatte</li> <li>- Imprägnieren von Dekorschicht, Overlay und Kraftpapier</li> <li>- Pressen</li> <li>- Sortieren</li> <li>- Verpacken</li> <li>- andere für die Herstellung erforderliche Tätigkeiten</li> </ul>	

### **Beurteilung und Prüfung**

Der Antragsteller macht folgende Angaben:

- Art und Menge des durchschnittlich pro Jahr von einem externen Anbieter bezogenen Stroms. Wenn Strom aus erneuerbaren Energieträgern bezogen wird, sind Herkunftsnachweise nach Maßgabe der Richtlinie 2009/28/EG vorzulegen. Sollte die Richtlinie 2009/28/EG in dem Land, in dem der Bodenbelag hergestellt wird, keine Anwendung finden, wird ein gleichwertiger Nachweis vorgelegt;
- Art und Menge der bei der Herstellung der Bodenbeläge eingesetzten Brennstoffe anhand von Verträgen, Rechnungen oder gleichwertigen Unterlagen, in denen Daten, Liefer-/Auftragsmengen und Spezifikationen des Brennstoffs (physikalische und chemische Eigenschaften, Heizwert usw.) angegeben sind. Erklärung, welcher dieser Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen im Sinne der Richtlinie 2009/28/EG stammt;
- Energieverbrauch für jeden einzelnen Herstellungsschritt, der in die Berechnung des Wertes E eingeht, mit Belegen (z. B. Energiemessungen in verschiedenen Stadien des Herstellungsprozesses, Energieverbrauch der Anlagen und Geräte laut Produktdatenblättern usw.);
- Art und Menge der verkauften Energie. In der Berechnung berücksichtigt werden Art und Menge der gegebenenfalls zur Erzeugung der verkauften Energie eingesetzten Brennstoffe, Daten oder Zeiträume, in denen die Energie erzeugt wurde, und Verkaufsdaten;
- Angaben zur durchschnittlich pro Jahr produzierten Menge der Bodenbeläge, für die das EU-Umweltzeichen beantragt wird (in m<sup>2</sup>).

Anhand der Unterlagen mit den Angaben zum Energieverbrauch, zum Brennstoffeinkauf und zur Energieerzeugung und der Unterlagen zur Unterrichtung der nationalen Behörden über die Produktion von Bodenbelägen kann die Einhaltung dieses Kriteriums nachgewiesen werden.

## **Kriterium 6: VOC-Emissionen der Bodenbeläge**

Die Emissionen aus Bodenbelägen dürfen die in Tabelle 6.1 angegebenen Werte, die in einer Prüfkammer gemäß CEN/TS 16516 gemessen werden, nicht übersteigen. Die Verfahren für die Verpackung und Versendung von Proben zur Prüfung, die Behandlung und Konditionierung der Proben sind in der Norm CEN/TS 16516 beschrieben.

**Tabelle 6.1. Anforderungen hinsichtlich der Emissionen**

Produkte	Anforderungen hinsichtlich der Emissionen	
	Verbindung	Grenzwert nach 28-tägiger Lagerung in einer belüfteten Prüfkammer (siehe CEN/TS 16516) in mg/m <sup>3</sup> Luft <sup>d</sup>
Bodenbeläge aus Massivholz Bodenbeläge aus Mehrlagenholz Bodenbeläge aus Furnierholz	Gesamt-VOC ohne Essigsäure (CAS 64-19-7)	< 0,3
Bodenbeläge aus Kork Bodenbeläge aus Bambus	Gesamt-VOC	
Bodenbeläge aus Laminat	Gesamt-VOC	< 0,16
Alle Bodenbeläge	Gesamt-SVOC	< 0,1
Bodenbeläge aus Massivholz Bodenbeläge aus Mehrlagenholz Bodenbeläge aus Furnierholz	R-Wert für Stoffe der NIK-Liste (NIK=niedrigste interessierende Konzentrationen) ohne Essigsäure (CAS 64-19-7)	≤ 1
Bodenbeläge aus Kork Bodenbeläge aus Bambus Bodenbeläge aus Laminat	R-Wert für Stoffe der NIK-Liste	≤ 1
Alle Bodenbeläge	Karzinogene Stoffe	< 0,001

<sup>d</sup> Der Test in der Prüfkammer wird 28 Tage nach Beendigung der Oberflächenbehandlung durchgeführt. Bis zu diesem Zeitpunkt wird das zu prüfende Produkt in einem versiegelten Paket am Produktionsstandort gelagert und so an das Prüflabor geschickt.

Für die Zwecke dieses Kriteriums bedeutet VOC alle flüchtigen organischen Verbindungen, die – bei Messung mit einer Kapillarsäule, deren Film zu 5 % aus Phenyl-polysiloxan und zu 95 % aus Methyl-polysiloxan besteht – in einer Gaschromatographiesäule zwischen n-Hexan (ein Peak) und n-Hexadecan (ein Peak) eluieren und einen Siedebereich zwischen etwa 68 °C und 287 °C haben.

### **Beurteilung und Prüfung**

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums sowie Prüfberichte der Prüfkammertests nach CEN/TS 16516 oder der nach einer gleichwertigen Methode durchgeführten Tests vor, aus denen hervorgeht, dass die in Tabelle 6.1 aufgeführten Grenzwerte eingehalten werden. Die Prüfberichte beinhalten Folgendes:

- die Angabe der verwendeten Prüfmethode;
- die Prüfergebnisse und die Berechnungen zur Ermittlung der Grenzwerte in Tabelle 6.1.

Wenn die nach 28 Tagen vorgesehenen Grenzwerte der Konzentration in der Prüfkammer bereits 3 Tage nach Einlagerung der Probe in der Kammer oder zu einem anderen Zeitpunkt zwischen dem 3. und dem 27. Tag nach Einlagerung der Probe in der Kammer erreicht sind, kann die Einhaltung der Anforderungen festgestellt und die Prüfung vorzeitig abgeschlossen werden.

Prüfdaten, die bis zu 12 Monate vor der Antragstellung auf Vergabe des EU-Umweltzeichens ermittelt worden sind, behalten ihre Gültigkeit für die betreffenden Produkte, sofern weder am Herstellungsprozess noch an den chemischen Formulierungen Änderungen vorgenommen worden sind, die zu einer Zunahme der VOC-Emissionen aus dem Endprodukt führen können.

Ein gültiges Gütesiegel eines maßgeblichen Zertifizierungssystems für das Innenraumklima kann ebenfalls als Nachweis für die Einhaltung dieses Kriteriums gelten, sofern es von der zuständigen Stelle als gleichwertig eingestuft wird.

## **Kriterium 7: Formaldehydemissionen von Bodenbelägen und Trägerplatten**

Bodenbeläge, die unter Verwendung von formaldehydbasierten Trägerplatten, Klebstoffen, Harzen oder Mitteln zur Oberflächenbehandlung hergestellt werden, und gegebenenfalls die unbehandelten Trägerplatten, die unter Verwendung von formaldehydbasierten Klebstoffen oder Harzen hergestellt werden, müssen eine der folgenden Anforderungen erfüllen:

- Formaldehydemissionen, die weniger als 50 % des Schwellenwertes betragen, so dass sie gemäß Anhang B der Norm EN 13986/A1 (für alle Fußbodenbeläge und Nicht-MDF-/Nicht-HDF-Trägerplatten) in Emissionsklasse E1 eingestuft werden können;
- Formaldehydemissionen, die weniger als 65 % der Konzentration der Emissionsklasse E1 gemäß Anhang B der Norm EN 13986/A1 für unbehandelte MDF-/HDF-Trägerplatten betragen;
- Formaldehydemissionen, die unter den Grenzwerten des California Air Resources Board (CARB-Phase 2) oder der japanischen Standards F3-star oder F4-star liegen.

### **Beurteilung und Prüfung**

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor. Die Beurteilung und Prüfung von Fußbodenbelägen und Trägerplatten mit geringen Formaldehydemissionen hängt vom jeweiligen Zertifizierungssystem ab. Welche Prüfunterlagen für die verschiedenen Systeme benötigt werden, ist Tabelle 7.1 zu entnehmen.

**Tabelle 7.1. Prüfunterlagen für Fußbodenbeläge mit geringen Formaldehydemissionen**

<b>Zertifizierungssystem</b>	<b>Beurteilung und Prüfung</b>
E1 (gemäß Anhang B der Norm EN 13986/A1)	Eine Erklärung des Herstellers und gegebenenfalls des Lieferanten der Trägerplatten, aus der hervorgeht, dass der Bodenbelag und die unbehandelten Nicht-MDF-/Nicht-HDF-Platten 50 % der Konzentration der Emissionsklasse E1 gemäß Anhang B der Norm EN 13986/A1 <sup>12</sup> erreichen oder dass unbehandelte MDF-/HDF-Platten 65 % des Emissionsgrenzwertes von E1 gemäß Anhang B der Norm EN 13986/A1 einhalten, ergänzt durch Prüfberichte, die nach EN 120, EN 717-2, EN 717-1 oder einer gleichwertigen Methode erstellt worden sind.
CARB: Phase-2-Grenzwerte	Eine durch Prüfergebnisse nach ASTM E1333 oder ASTM D6007 belegte Erklärung des Herstellers und des Lieferanten der Trägerplatten, aus der hervorgeht, dass der Bodenbelag die Emissionsgrenzwerte der Phase 2 für Formaldehyd nach der California Composite Wood Products Regulation 93120 <sup>13</sup> einhält.  Der Fußbodenbelag und gegebenenfalls die Trägerplatte können gemäß Abschnitt 93120.3(e) gekennzeichnet sein; dabei sind der Herstellername, die Produkt-Losnummer oder die Produktionscharge und die von der CARB zugewiesene Nummer für die unabhängige Zertifizierungsstelle anzugeben. (Dieser Teil ist nicht obligatorisch, wenn die Produkte außerhalb von Kalifornien vertrieben werden oder wenn sie mit Harzen ohne zusätzliches Formaldehyd oder mit bestimmten Harzen auf Formaldehydbasis mit extrem geringen Emissionen hergestellt wurden.)
Grenzwerte F3-star und F4-star	Eine durch Prüfdaten nach dem Exsikkatorverfahren gemäß JIS A 1460 belegte Erklärung des Herstellers und gegebenenfalls des Lieferanten der Trägerplatten, nach der die Formaldehyd-Emissionsgrenzwerte gemäß JIS A 5905 (für Faserplatten) bzw. JIS A 5908:2003 (für Spanplatten und Sperrholz) eingehalten werden.

### **Kriterium 8: Gebrauchstauglichkeit**

<sup>12</sup> Die Anforderungen gelten für Fußbodenbeläge mit einem Feuchtegehalt von H=6,5 %.

<sup>13</sup> Regulation 93120 „Airborne toxic control measure to reduce formaldehyde emissions from composite wood products“, California Code of Regulations.

Zu erfüllen sind nur die Anforderungen an die jeweilige Art des Bodenbelags.

Die Bodenbeläge werden nach Maßgabe der jeweils neuesten Fassung der in Tabelle 8.1 aufgeführten Normen und Hinweise geprüft und eingestuft.

**Tabelle 8.1. Normen für die Prüfung und Klassifizierung von Bodenbelägen**

Bodenbeläge	Prüfmethode	Klassifikation
Bodenbeläge aus Furnierholz <sup>14</sup>	EN 1534 Eindruckwiderstand EN 13329 Dickenquellung Geeignete Methode zur Prüfung der Stoßfestigkeit <sup>15</sup> Geeignete Methode zur Prüfung des Verschleißverhaltens <sup>15</sup> ISO 24334 Verbindungsfestigkeit	EN ISO 10874 <sup>a</sup>
Werkseitig lackierte Bodenbeläge aus Massivholz und Mehrlagenholz	Dicke der Deckschicht Holzhärte der Nuttschicht <sup>b</sup>	EN 685 <sup>b</sup> CTBA
Werkseitig geölte, unbeschichtete Bodenbeläge aus Massivholz und unbeschichtete Bodenbeläge aus Mehrlagenholz		
Bodenbeläge aus Korkplatten	EN 12104	EN ISO 10874
Bodenbeläge aus Kork	EN 660-1 Verschleißverhalten EN 425 Stuhlrollenversuch EN 424 Nachgeahmte Verschiebung eines Möbelfußes ISO 24343-1 Resteindruck	
Bodenbeläge aus Bambus	EN 1534 Eindruckwiderstand EN 13696 Dicke der Deckschicht oder Verschleißschichte	--
Bodenbeläge aus Laminat	EN 13329 EN 14978 EN 15468	EN ISO 10874

<sup>a</sup> Anzugeben ist das Prüfverfahren zur Messung der Abriebfestigkeit und gegebenenfalls die Dicke der Deckschicht.

<sup>b</sup> Eine Klassifikation der Holzarten nach ihrer Härte und Korrelationen zwischen den Nutzungsklassen der EN 685 und Dicke der Deckschicht und Holzarten enthält die CBTA Revêtements Intérieurs Parquet 71.01.

Die Bodenbeläge sollen mindestens folgende Werte erreichen:

Bodenbeläge	Grenzwerte
Bodenbeläge aus Furnierholz	- Benutzungsintensität der Klasse 23 – Bodenbeläge für den privaten Bereich - Benutzungsintensität der Klasse 32 – Bodenbeläge für den gewerblichen Bereich
Werkseitig lackierte Bodenbeläge aus Massivholz und Mehrlagenholz	- Benutzungsintensität der Klasse 23 – Bodenbeläge für den privaten und für den gewerblichen Bereich
Werkseitig geölte, unbeschichtete Bodenbeläge aus Massivholz und unbeschichtete Bodenbeläge aus Mehrlagenholz	
Bodenbeläge aus Korkplatten	- Benutzungsintensität der Klasse 23 – Bodenbeläge für den privaten Bereich

<sup>14</sup> Fußbodenbeläge aus Furnierholz sind starre Bodenbeläge, bestehend aus einer Holzwerkstoffplatte, die mit einer Deckschicht aus Furnierholz überzogen und an der Unterseite meist mit einem Gegenzug versehen ist.

<sup>15</sup> Für die Feststellung und Überprüfung der Konformität werden Messungen und Berechnungen unter Verwendung zuverlässiger, genauer und reproduzierbarer Verfahren, die dem anerkannten Stand der Technik Rechnung tragen, und von Berechnungsverfahren, einschließlich harmonisierter Normen, deren Nummern im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurden, vorgenommen. Dabei sind die im Kriterien-Benutzerhandbuch beschriebenen technischen Definitionen, Bedingungen, Gleichungen und Parameter zu beachten.

Bodenbeläge aus Kork	- Benutzungsintensität der Klasse 32 – Bodenbeläge für den gewerblichen Bereich
Bodenbeläge aus Bambus	- Gleichgewichtsfeuchte: 8 % bei 20 °C und 50 % relative Feuchte - Eindruckwiderstand: ≥ 4 kg/mm <sup>2</sup> für horizontal und vertikal gepresste Bodenbeläge ≥ 9,5 kg/mm <sup>2</sup> für hochverdichtete Bodenbeläge
Bodenbeläge aus Laminat	- Benutzungsintensität der Klasse 23 – Bodenbeläge für den privaten Bereich - Benutzungsintensität der Klasse 32 – Bodenbeläge für den gewerblichen Bereich

### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor. Sie wird ergänzt durch Prüfberichte mit folgenden Angaben:

- Art des Bodenbelags;
- gewähltes Prüfverfahren;
- Prüfergebnisse und Einstufung des Bodenbelags nach den Ergebnissen und gegebenenfalls der entsprechenden Norm.

Auch ein anderes als das oben genannte Prüfverfahren kann zulässig sein, wenn die zuständige Stelle es als gleichwertig erachtet.

## **Kriterium 9: Reparierbarkeit und erweiterte Garantie**

Zu erfüllen sind nur die Anforderungen an die jeweilige Art des Bodenbelags.

Im Hinblick auf Reparatur und den Austausch abgenutzter Teile muss der Bodenbelag folgende Anforderungen erfüllen:

- Reparierbarkeit: Angaben hierzu müssen in den Verbraucherhinweisen oder auf der Website des Herstellers enthalten und für Nutzer und Verleger zugänglich sein.

a) Reparierfreundliche Gestaltung und Reparaturanleitung: Bei Bodenbelägen, die nicht verklebt werden, ist auf Zerlegbarkeit zu achten, um Reparaturen, Wiederverwendung und Recycling zu erleichtern. Für das Zerlegen und den Austausch beschädigter Teile werden einfache, bebilderte Anleitungen bereitgestellt. Das Zerlegen und der Austausch von Teilen müssen mit normalen Handwerkzeugen durchzuführen sein. Es ist darauf hinzuweisen/zu empfehlen, dass Reste des Bodenbelags für eventuelle Reparaturen aufbewahrt werden.

- Erweiterte Produktgarantie:

b) Der Antragsteller muss ohne zusätzliche Kosten eine mindestens fünfjährige Garantie ab Lieferdatum gewähren. Diese Garantie ist unbeschadet der gesetzlichen Verpflichtungen des Herstellers und des Verkäufers nach nationalem Recht zu gewähren.

### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt der zuständigen Stelle eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor sowie:

- eine Kopie der Reparaturanleitung und aller anderen Unterlagen mit Informationen über die reparierfreundliche Gestaltung;
- eine Kopie der Garantie mit den Bedingungen für die erweiterte Produktgarantie, die in den Verbraucherinformationen enthalten sind, die in diesem Kriterium festgelegten Mindestanforderungen erfüllt.

## **Kriterium 10: Verbraucherinformationen**

Das Produkt wird mit den einschlägigen Verbraucherinformationen auf der Verpackung und allen anderen das Produkt betreffenden Unterlagen in Verkehr gebracht. Zu erfüllen sind nur die Anforderungen an die jeweilige Art des Bodenbelags.



Die Angaben zu den folgenden Aspekten müssen lesbar und in der Sprache des Landes verfasst sein, in dem das Produkt in Verkehr gebracht wird, und/oder mit grafischen Darstellungen oder Symbolen versehen sein:

- die Untergruppe, zu der das Produkt gehört (Bodenbeläge aus Massivholz oder Mehrlagenholz, Kork, Korkplatten, Bambus, Laminat usw.), die im Endprodukt enthaltene Menge (Massenanteil) an Holz, Kork oder Bambus und der Hinweis, ob am Ort der Verlegung eine Oberflächenbehandlung erforderlich ist.

- Empfehlungen für das Verlegen:

Alle einschlägigen Angaben zur umweltverträglichsten Art der Verlegung:

- Nach Möglichkeit wird schwimmende Verlegung empfohlen. Angaben zur notwendigen Vorbereitung des Untergrunds und zu zusätzlich benötigtem Material;
- wenn für längere Haltbarkeit zur Verklebung geraten wird, wird die Verwendung eines Klebstoffs/Leims mit dem Umweltzeichen Typ I oder eines emissionsarmen Klebstoffs empfohlen, das mit dem EMICODE EC1 oder einem gleichwertigen Umweltzeichen gekennzeichnet ist;
- eine bebilderte Montage- und Zerlegungsanleitung gemäß den Anforderungen von Kriterium 9 Buchstabe a (falls zutreffend).

- Empfehlung für die Oberflächenbehandlung von unbeschichteten Bodenbelägen und Belägen, die geölt werden müssen:

- einschlägige Angaben zu Art und Menge der erforderlichen Mittel zur Oberflächenbehandlung (z. B. Öl oder Lack), um die erwünschte Haltbarkeit zu erreichen;
- einschlägige Angaben zur Beschichtung der Bodenbeläge mit emissionsarmen Beschichtungsstoffen nach Maßgabe der Richtlinie 2004/42/EG;
- Angaben dazu, wie die Lebensdauer des Bodenbelags durch Renovierungsarbeiten wie Abschleifen und Oberflächenbehandlung verlängert werden kann.

- Empfehlungen für die Nutzung, Reinigung und Instandhaltung des Produkts:

- einschlägige Angaben zur regelmäßigen Reinigung je nach Art des Bodenbelags mit Hinweis auf Reinigungsprodukte, die mit dem Umweltzeichen Typ I gekennzeichnet sind;
- Hinweise zur Instandhaltung mit Angaben zu Instandhaltungsprodukten und Produkten zur Renovierung oder Intensivreinigung. Nach Möglichkeit sollten mit einem Umweltzeichen vom Typ gekennzeichnete Produkte empfohlen werden;
- eine klare Aussage zum Nutzbereich des Bodenbelags und eine Konformitätsbescheinigung über die Einhaltung der für das betreffende Produkt maßgeblichen EN-Normen, die unter dem Kriterium 8 aufgeführt sind.

- Angaben zur Reparierbarkeit:

- eine klare Aussage mit der Empfehlung, übrig gebliebene Teile gemäß den unter dem Kriterium 9 Buchstabe a genannten Anforderungen bereitzuhalten;
- einschlägige Angaben zu den Bedingungen für die Produktgarantie gemäß den unter dem Kriterium 9 Buchstabe b genannten Anforderungen;

- Angaben zum Ende der Nutzungsdauer Produkts:

Der Verbraucher erhält eine ausführliche Beschreibung der besten Entsorgungsmöglichkeiten für das Produkt (Wiederverwendung, Recycling, Energierückgewinnung usw.) in der Reihenfolge ihrer Umweltauswirkungen.

### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt der zuständigen Behörde eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums sowie eine Kopie der Verbraucherinformationen vor, mit denen das Produkt ausgeliefert wird. Aus der Kopie muss hervorgehen, dass alle relevanten Punkte dieses Kriteriums eingehalten werden.

## **Kriterium 11: Angaben auf dem EU-Umweltzeichen**

Das Logo muss sichtbar und lesbar sein. Die Registrierungs-/Lizenznummer des EU-Umweltzeichens wird auf dem Produkt lesbar und deutlich sichtbar angegeben.

Fakultativ kann ein Textfeld mit folgenden Angaben angebracht werden:

- Holz, Kork oder Bambus aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern
- Geringerer Energieverbrauch bei der Herstellung
- Emissionsarmes Produkt

### ***Beurteilung und Prüfung***

Der Antragsteller legt der zuständigen Behörde eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums sowie eine Kopie der Verbraucherinformationen vor, die auf dem EU-Umweltzeichen erscheinen.

## Anlage I: Anleitung zur Berechnung der verwendeten VOC-Mengen

Die Anforderung gilt für den VOC-Gesamtgehalt der Mittel zur Oberflächenbehandlung in ihrer chemischen Zusammensetzung in flüssiger Form. Wenn die Mittel vor der Anwendung verdünnt werden müssen, wird der VOC-Gehalt des verdünnten Produkts berechnet.

Hierbei werden je nach Art der Anwendung die Mengen berechnet, die pro m<sup>2</sup> Oberfläche aufgetragen werden. Ermittelt wird der Gehalt an organischen Lösungsmitteln in Prozent der aufgetragenen Menge zur Oberflächenbehandlung.

Die aufgetragene Menge an VOC wird nach folgender Formel berechnet:

$$\sum_{n=1}^i \text{Menge des Produkts zur Oberflächenbehandlung} \times \% \text{ VOC} \\ \times \text{Effizienz der Oberflächenbehandlung}$$

Inhalt der Formel:

- Menge des Produkts zur Oberflächenbehandlung: Für jeden aufgetragenen Beschichtungsstoff wird die Menge des in das System eingegebenen Mittels zur Oberflächenbehandlung in g/m<sup>2</sup> angegeben;
- VOC-Anteil an den Mitteln zur Oberflächenbehandlung: Die Konzentration wird in Massenanteil angegeben;
- die Effizienz der Oberflächenbehandlung, die von der Art der Anwendung abhängt: Die Effizienz wird nach dem Stand der Technik der Oberflächenbehandlung nach Tabelle 4.2 angegeben;
- die Summe aller verwendeten Beschichtungsstoffe.

**Tabelle 4.2. Effizienz der Oberflächenbehandlungen**

<b>Oberflächenbehandlung</b>	<b>Effizienz</b>	<b>Oberflächenbehandlung</b>	<b>Effizienz</b>
Automatisches Spritzverfahren ohne Recycling	50 %	Walzenauftrag	95 %
Automatisches Spritzverfahren mit Recycling	70 %	Vorhanggießen	95 %
Spritzverfahren, elektrostatisch	65 %	Vakuumauftrag	95 %
Spritzverfahren, Glocke/Scheibe	80 %		

## Anlage II: Anleitung zur Berechnung des Energieverbrauchs im Produktionsprozess

Der Energieverbrauch pro m<sup>2</sup> Bodenbelag wird als arithmetisches Mittel der letzten drei Jahre berechnet. Falls dem Unternehmen keine entsprechenden Daten vorliegen, stellen die zuständigen Stellen fest, inwieweit gleichwertige Daten akzeptiert werden können.

Wenn der Hersteller überschüssige Energie in Form von Strom, Dampf oder Wärme verkauft, kann die verkaufte Menge vom Energieverbrauch abgezogen werden. In die Berechnung geht nur der Brennstoff ein, der tatsächlich zur Herstellung des Bodenbelags genutzt wird.

Der Energieverbrauch wird in kWh/m<sup>2</sup> angegeben, doch die Berechnungen können auch in MJ/m<sup>2</sup> (1 kWh=3,6 MJ) durchgeführt werden.

Der Energiegehalt der Brennstoffe wird nach den Angaben in Tabelle 5.2 berechnet. Wenn im Werk Strom erzeugt wird, kann der Brennstoffverbrauch nach einer der folgenden Methoden berechnet werden.

- tatsächlicher jährlicher Brennstoffverbrauch;
- Verbrauch des im Werk erzeugten Stroms multipliziert mit 2,5, wenn er aus einer nicht erneuerbaren Energiequelle stammt.

Die Werte für den Energieverbrauch werden anhand der Standardbrennwerte berechnet. Der Energiegehalt verschiedener Brennstoffe ist in Tabelle 5.2 aufgeführt.

**Tabelle 5.2. Standardbrennwerte<sup>16</sup>**

Brennstoff	MJ/kg	Brennstoff	MJ/kg
Benzin	44,0	Pellets (7 % W)	16,8
Diesel		Torf	EN 7,8-13,8
LPG	45,2	Stroh (15 % W)	
Heizöl Eo1	42,3	Biogas	
Heizöl Eo5	44,0	Holzspäne (25 % W)	13,8
Erdgas	47,2	Holzabfall	
Kraftwerkskohle	28,5	GJ/t entspricht MJ/kg	

(% W) ist der Massenanteil Wasser im Brennstoff; in der folgenden Formel wird er mit dem Buchstaben *f* bezeichnet. Wenn nichts anderes angegeben ist, ist *f* = 0 % W und der Aschegehalt ein Durchschnittswert.

Die Formel zur Berechnung des Energiegehalts von Holzspänen hängt vom Wassergehalt ab. Zur Verdunstung des im Holz enthaltenen Wassers wird Energie benötigt; dadurch reduziert sich der Wärmewert der Späne. Der Energiegehalt lässt sich berechnen als:

$$\text{Holzspäne} = 19,0 \left( \frac{\text{MJ}}{\text{kg}} \right) - 21,442 \times \frac{f}{100}$$

Der Faktor 21,442 ist die Summe aus der Verdunstungswärme des Wassers (2,442 MJ/kg) und dem Energiegehalt von trockenem Holz (19,0 MJ/kg). Wenn dem Antragsteller Laboranalysen zum Wärmewert eines Brennstoffs vorliegen, können die zuständigen Stellen diesen Wärmewert für die Berechnung des Energiegehalts heranziehen.

<sup>16</sup> Die Werte sind aufgeführt in Anhang IV der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG (ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1).

## Anlage III. Normen und andere technische Spezifikationen

Tabelle III.1. Liste der Normen und sonstigen technischen Spezifikationen

Norm	Titel
<b>Bodenbeläge</b>	
EN 12466	Elastische Bodenbeläge – Begriffe
EN 13329	Laminatböden – Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren
ISO 14021	Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Umweltbezogene Anbietererklärungen (Umweltkennzeichnung Typ II)
<b>Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen</b>	
CEN/TS 16516	Bauprodukte – Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen – Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft
EN 717-1	Holzwerkstoffe – Bestimmung der Formaldehydabgabe - Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode
EN 717-2	Holzwerkstoffe – Bestimmung der Formaldehydabgabe - Formaldehydabgabe nach der Gasanalyse-Methode
EN 120	Holzwerkstoffe – Bestimmung des Formaldehydgehaltes - Extraktionsverfahren genannt Perforatormethode
EMICODE	<a href="http://www.emicode.com/en/emicode-r/">http://www.emicode.com/en/emicode-r/</a>
<b>Rohmaterialien</b>	
EPF	„EPF Standard for Delivery Conditions of Recycled Wood“, Oktober 2002. <a href="http://www.europanel.org/upload/EPF-Standard-for-recycled-wood-use.pdf">http://www.europanel.org/upload/EPF-Standard-for-recycled-wood-use.pdf</a>
EN 1243	Klebstoffe – Bestimmung des freien Formaldehydgehaltes in Amino- und Amido-Formaldehyd-Kondensaten
ISO 8214-6	Safety of toys – Part 6: Certain phthalate esters in toys and children's products
<b>Gebrauchstauglichkeit</b>	
EN 425	Elastische Bodenbeläge und Laminatböden – Stuhlrollenversuch
EN 660-1	Elastische Bodenbeläge – Ermittlung des Verschleißverhaltens – Teil 1: Stuttgarter Prüfung
EN 685	Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge – Klassifizierung
EN 1534	Holzfußböden – Bestimmung des Eindruckwiderstands – Prüfmethode
EN ISO 10874	Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge – Klassifizierung
EN 12104	Elastische Bodenbeläge – Presskorkplatten – Spezifikation
EN 13329	Laminatböden – Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren
EN 13696	Holzfußböden – Prüfverfahren zur Bestimmung der Verformbarkeit und der Beständigkeit gegen Verschleiß und gegen Stoßbeanspruchung
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
ISO 24343-1	Elastische und Laminat-Bodenbeläge – Bestimmung des Eindrucks und des Resteindrucks – Teil 1: Resteindruck