



eco-INSTITUT Germany GmbH

Laborprüfung  
Laboratory testing  
Zertifizierung  
Certification



## eco-INSTITUT-Label

### Prüfkriterien: Fußböden und Paneele basierend auf nachwachsenden oder mineralischen Trägermaterialien

(Stand: März 2024)

#### A Grundanforderungen

- Volldeklaration der Einsatzstoffe
- Minimierungsgebot für Einsatzstoffe mit Gefährlichkeitsmerkmalen gem. Gefahrstoffrecht
- Einhaltung von Anforderungen für Schadstoffgehalte, nachgewiesen durch Laborprüfungen (siehe **C Anforderungswerte**)
- Einhaltung der gesetzlichen Regelungen zum europäischen (z.B. REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006) und deutschen Chemikalienrecht sowie zur Biozid-Verordnung (EG) Nr. 528/2012
- Der Einsatz von Stoffen mit nachfolgenden Einstufungen ist streng limitiert. Ist ein Anforderungswert unter C definiert, darf der betreffende Stoff bis zu diesem Wert im Produkt enthalten sein bzw. aus dem Produkt emittieren. Andernfalls ist der Einsatz ausgeschlossen.

Stoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung): Kategorien Carc. 1A und 1B, Mut. 1A und 1B, Repr. 1A und 1B

Stoffe gemäß nationalem Recht (TRGS 905): Kategorien K1A und K1B, M1A und M1B, R1A und R1B

Stoffe gemäß MAK-Liste III1 und III2

Stoffe gemäß IARC Gruppe 1 und 2A

Zulassungspflichtige Stoffe gemäß Anhang XIV der REACH-Verordnung

Besonders besorgniserregende Stoffe gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 Artikel 59 Absatz 1 (SVHC, REACH-Kandidatenliste)

POPs (Persistent Organic Pollutants) gemäß Verordnung über persistente organische Stoffe 2019/1021

Arsen, Blei, Cadmium, Quecksilber und -Verbindungen

Zinnorganische Verbindungen

Antimontrioxid

HFKW

Organophosphate

Halogenorganische Verbindungen

Pyrethroide

Phthalsäureester, Terephthalsäureester (außer PET), DINCH

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen

- Der Einsatz von Stoffen mit nachfolgender Kennzeichnung (H-Satz) ist streng limitiert. Ist ein Anforderungswert unter C definiert, darf der betreffende Stoff bis zu diesem Wert im Produkt enthalten sein bzw. aus dem Produkt emittieren (sofern der Anforderungswert aufgrund der Eigenschaft, die auch der H-Satz adressiert, abgeleitet wurde).
- Ansonsten gilt für Produkte, die als homogenes Stoffgemisch vorliegen: alle Einsatzstoffe, die mit den in der Tabelle genannten H-Sätzen gekennzeichnet sind und deren Gehalt im Produkt über den angeführten Konzentrationsgrenzwerten liegt, sind ausgeschlossen.

Bei Erzeugnissen, die aus mehreren stofflich unterschiedlichen Komponenten zusammengesetzt sind, gilt: alle Einsatzstoffe, die mit den in der Tabelle genannten H-Sätzen gekennzeichnet sind und deren Gehalt in einer homogenen Komponente (z.B. Lack, Klebstoff, Beschichtungskomponente) des Produktes über den angeführten Konzentrationsgrenzwerten liegt, sind ausgeschlossen.

Stoffe, deren Eigenschaften sich bei der Herstellung so ändern (z.B. durch Ausreagieren/chemische Veränderung), dass die betreffende Gefahr entfällt, sind von der Beschränkung ausgenommen. Ebenso sind Einsatzstoffe, die kritische Gefahrenmerkmale (H-Satz) aufgrund von lungengängigen Holzstäuben bzw. mineralischen Stäuben aufweisen, zulässig, sofern das Gesamtprodukt kein kritisches Gefahrenmerkmal aufweist.

Bezeichnung		H-Satz	Konzentrationsgrenzwert in %
Sehr giftig	Lebensgefahr bei Verschlucken.	H300	0,1
	Lebensgefahr bei Hautkontakt.	H310	0,1
	Lebensgefahr bei Einatmen.	H330	0,1
Giftig	Giftig bei Verschlucken.	H301	0,1
	Giftig bei Hautkontakt.	H311	0,1
	Giftig bei Einatmen.	H331	0,1
Spezifische Zielorgan-Toxizität	Schädigt die Organe.	H370	1
	Kann die Organe schädigen.	H371	1
	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.	H372	1
	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	H373	1
Sensibilisierung der Atemwege	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kategorie 1/1B	H334	0,1
Sensibilisierung der Atemwege	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kategorie 1A	H334	0,01
Karzinogenität	Kann Krebs erzeugen.	H350	0,1
	Kann vermutlich Krebs erzeugen.	H351	0,1
Mutagenität	Kann genetische Defekte verursachen.	H340	0,1
	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.	H341	1
Reproduktionstoxizität	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.	H360	0,1
	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.	H361	0,1
	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.	H362	0,1
Akut wassergefährdend	Sehr giftig für Wasserorganismen.	H400	0,1
Chronisch wassergefährdend	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.	H410	0,1
	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.	H411	1
Ozonschicht schädigend	Die Ozonschicht schädigend.	H420	0,1

## B Spezielle Anforderungen<sup>2</sup>

- Tropenhölzer dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen (Nachweis: FSC).
- Der Einsatz von Photoinitiatoren in Beschichtungsmitteln ist zulässig.
- Im Produkt eingesetzte Isocyanate sind nur zulässig, sofern die endgültige Polymerisation im Werk stattfindet und das Produkt keine monomeren Isocyanate freisetzt (Nachweis: Emissionsprüfung).
- Der Anteil an nachwachsenden bzw. mineralischen Rohstoffen beträgt mindestens 50 %.
- Der Einsatz von Rezyklatmaterialien ist grundsätzlich ausgeschlossen. Ausgenommen hiervon sind:
  - Post-Consumer-Rezyklate<sup>3</sup> der Kunststoffe Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 15345 und Polyethylenterephthalat (PET) gemäß DIN EN 15348, jeweils aus der Verpackungsabfallsammlung der dualen Systeme (oder vergleichbarer Quellen) sowie der Verpackungsrücknahme entlang der Lieferkette unter Berücksichtigung der DIN EN ISO 16103.

Für PP und PET gelten die Reinheitsanforderungen gemäß DE-UZ 120 (Stand: 2011, Version 11).  
(Nachweis: Vorlage eines Zertifikates einschließlich Bericht des Recyclingunternehmens nach dem EUCert-Plast-Zertifizierungsschema unter Berücksichtigung der DIN EN 15343 und DIN EN 14021 für die Berechnung und Plausibilisierung des Rezyklatanteils)
  - Das Rohmaterial der Rezyklate PP und PET muss bei dem Recyclingunternehmen einen Waschprozess durchlaufen (Nachweis: Erklärung inklusive nachvollziehbare Erläuterung des Verfahrens).
  - Weitere Materialien können nach Zustimmung durch die Kriterienkommission der Zertifizierungsstelle der eco-INSTITUT Germany GmbH aufgenommen werden. Ggf. sind zusätzliche Prüfungen erforderlich.

---

<sup>2</sup> Existieren Hinweise, dass eingesetzte Materialien unter ökologischen Gesichtspunkten kritisch eingestuft sind oder nicht beständig mit den gleichen Eigenschaften produziert werden können, können diese von der Zertifizierung ausgeschlossen werden.

<sup>3</sup> Post-Consumer Material ist definiert als Material aus Haushalten, gewerblichen und industriellen Einrichtungen oder Instituten (die Endverbraucher des Produktes sind), das nicht mehr länger für den vorgesehenen Zweck verwendet werden kann. Darin enthalten ist zurückgeführtes Material aus der Lieferkette.

## C Anforderungswerte

Holzfußböden, Laminat, Paneele		
Prüfparameter	Anforderung	Prüfmethode
<b>Emissionsanalysen</b>		
TVOC (Summe flüchtige organische Verbindungen) <sup>4</sup>	≤ 3.000 µg/m <sup>3</sup> (3 Tage nach Prüfkammerbeladung) ≤ 300 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	DIN EN 16516, DIN ISO 16000-3, DIN ISO 16000-6, DIN EN ISO 16000-9  Prüfkammerbedingungen: siehe Prüfhandbuch
VOC (inkl. VVOC und SVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A u. 1B, Muta. 1A u. 1B, Repr. 1A u. 1B; TRGS 905: K1A, K1B, M1A, M1B, R1A, R1B; IARC: Group 1 u. 2A; DFG (MAK-Liste): Kategorie III1, III2	≤ 1 µg/m <sup>3</sup> (3 und 28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
VOC (Summe) ohne NIK	≤ 100 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
VOC (Einzelsummen):		
Summe bicyclische Terpene	≤ 200 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe sensibilisierender Stoffe mit folgenden Einstufungen: DFG (MAK-Liste): Kategorie IV, TRGS 907	≤ 100 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe VOC (inkl. VVOC und SVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 2, Muta. 2, Repr. 2; TRGS 905: K2, M2, R2; IARC: Group 2B; DFG (MAK-Liste): Kategorie III3	≤ 50 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe C9 – C14 Alkane / Isoalkane	≤ 200 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe C4 – C11 Aldehyde, acyclisch, aliphatisch	≤ 100 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe C9 – C15 Alkylbenzole	≤ 100 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe Kresole	≤ 5 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe Xylole	≤ 100 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe Naphthalin und naphthalinähnliche Verb.	≤ 10 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
VOC (Einzelsubstanzen):		
Methylisothiazolinon (MIT)	≤ 1 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Octylisothiazolinon (OIT)	≤ 1 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Benzaldehyd	≤ 20 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
2-Ethyl-1-hexanol, Ethylenglykolmono-butylether, 2-Hexoxyethanol (Anforderung je Einzelsubstanz)	≤ 100 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
2-Butoxyethylacetat	≤ 200 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Glykolether mit unzureichender Datenlage <sup>5</sup> (Grenzwert je Einzelsubstanz):	0,005 ppm (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Propan-1,2-diol	≤ 60 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
2-Phenoxyethanol	≤ 30 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Phenol	≤ 20 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Benzothiazol <sup>6</sup>	≤ 15 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Ethylacetat (VVOC)	≤ 600 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Acetophenon	≤ 66 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	

<sup>4</sup> Wird der Anforderungswert nach 28 Tagen aufgrund einer gemessenen Essigsäurekonzentration überschritten, gilt ein Anforderungswert von 350 µg/m<sup>3</sup> für Essigsäure nach 28 Tagen. Bei der Bewertung des TVOC nach 28 Tagen bleibt die Essigsäurekonzentration dann unberücksichtigt. Dies gilt nur, sofern plausibel ist, dass die Essigsäure als Sekundäremittent aus den Holzkomponenten abgegeben wird.

<sup>5</sup> vgl. Bekanntmachung des Bundesumweltamtes: Richtwerte für Glykolether und Glykolester in der Innenraumluft, Bundesgesundheitsblatt, Februar 2013, Volume 56, Issue 2, pp 286-320

<sup>6</sup> vorläufig, eine Überschreitung führt derzeit noch nicht zur Abwertung

<b>Holzfußböden, Laminat, Paneele</b>		
<b>Prüfparameter</b>	<b>Anforderung</b>	<b>Prüfmethode</b>
<b>Emissionsanalysen</b>		
TSVOC (Summe schwerflüchtige organische Verbindungen)	≤ 100 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
R-Wert	≤ 1,0 (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Monomere Isocyanate (nur bei Verwendung von entsprechenden Einsatzstoffen)	≤ 1 µg/m <sup>3</sup> (TDI, HDI) ≤ 2 µg/m <sup>3</sup> (MDI) (24 Stunden nach Prüfkammerbeladung)	Extraktion, HPLC/UV-Detektion
Ammoniak (nur bei geräucherten Produkten)	≤ 100 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	DIN EN 16516, ISO 7150-1
Formaldehyd	≤ 36 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	DIN EN 16516, DIN ISO 16000-3
Acetaldehyd	≤ 36 µg/m <sup>3</sup> (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Geruch	≤ Stufe 4 (3 Tage nach Prüfkammerbeladung) ≤ Stufe 3 (spätestens 28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	siehe Prüfhandbuch
<b>Inhaltstoffanalysen<sup>7</sup></b>		
AOX (Adsorbierbare halogenorganische Verbindungen)	≤ 1,0 mg/kg	DIN EN ISO 9562
EOX (Extrahierbare halogenorganische Verbindungen)	≤ 2 mg/kg	DIN 38414-517 i.A.
Phthalate (Weichmacher; Summe) DMP, DEP, DPP, DBP, BBP, DEHP, DNOP, DIBP, BMEP, DHP, DNPP, DIPP, PIPP, DINP, DIDP, DIHP, DHNUP, DIHxP	≤ 100 mg/kg	DIN EN 15777 i.A.
Terephthalat (Weichmacher) DEHT	≤ 100 mg/kg	DIN EN 15777 i.A.
Ersatzweichmacher DINCH	≤ 100 mg/kg	DIN EN 15777 i.A.
Organozinnverbindungen (Oberflächenbeschichtung; Anforderungen je Einzelsubstanz) TBT, DBT, TeBT, MBT, MOT, DOT, TcyT, TPhT	≤ 0,05 mg/kg	Extraktion, Analyse, i.A. DIN EN ISO 17353

## D Werkseigene Produktionskontrolle

Bei Verwendung von Rezyklatmaterialien (PP und PET) sind folgende Prüfungen des gereinigten Rezyklatmaterials erforderlich:

- Geruchsprüfung nach VDA 270 (quartalsweise, Anforderung: ≤ 3)
- Schwermetall-Prüfung gemäß DIN 51418-2 jeder Charge auf Pb, Cd, Hg, Cr (Anforderung: Summe ≤ 100 mg/kg)

Die Ergebnisse werden der Zertifizierungsstelle bei Antragstellung und vor der Re-Zertifizierung nach 2 Jahren übermittelt.

<sup>7</sup> Existieren Hinweise, dass die Grundanforderungen (Ausschluss der dort aufgeführten Stoffgruppen) nicht eingehalten werden oder liegen nicht genügend Informationen zu eingesetzten Stoffen vor, können zusätzliche Inhaltstoffanalysen erforderlich sein.