



eco-INSTITUT Germany GmbH

Laborprüfung  
Laboratory testing  
Zertifizierung  
Certification



## eco-INSTITUT-Label

### Prüfkriterien: Reinigungsmittel für harte Fußböden

(Stand: August 2022)

#### A Grundanforderungen

- Volldeklaration der Einsatzstoffe
- Minimierungsgebot für Einsatzstoffe mit Gefährlichkeitsmerkmalen gem. Gefahrstoffrecht
- Einhaltung von Anforderungen für Schadstoffgehalte (siehe **C Laborprüfungen**)
- 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)

- Folgende Stoffe dürfen im Produkt nicht eingesetzt werden:

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 850/2004

Arsen, Blei, Cadmium, Quecksilber und -Verbindungen

Zinnorganische Verbindungen

Antimontrioxid

HFKW

Organophosphate

Halogenorganische Verbindungen

Pyrethroide

Phthalsäureester, Terephthalsäureester (außer PET), DINCH

ausgeschlossene Stoffe gemäß DE-UZ 194

- Stoffe mit nachfolgender Kennzeichnung (H-Satz) dürfen im Produkt nicht eingesetzt werden:<sup>1</sup>

Bezeichnung		H-Satz
Sehr giftig	Lebensgefahr bei Verschlucken.	H300
	Lebensgefahr bei Hautkontakt.	H310
	Lebensgefahr bei Einatmen.	H330
	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.	H304
Giftig	Giftig bei Verschlucken.	H301
	Giftig bei Hautkontakt.	H311
	Giftig bei Einatmen.	H331
	Giftig bei Berührung mit den Augen.	EUH070
Spezifische Zielorgan-Toxizität	Schädigt die Organe.	H370
	Kann die Organe schädigen.	H371
	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.	H372
	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	H373
Sensibilisierung der Atemwege / Haut	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.	H334
	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.	H317
Karzinogenität	Kann Krebs erzeugen.	H350
	Kann vermutlich Krebs erzeugen.	H351
Mutagenität	Kann genetische Defekte verursachen.	H340
	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.	H341
Reproduktions-toxizität	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.	H360
	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.	H361
	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.	H362
Akut wassergefährdend	Sehr giftig für Wasserorganismen.	H400
Chronisch wassergefährdend	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.	H410
	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.	H411
	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.	H412
	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.	H413
Ozonschicht schädigend	Die Ozonschicht schädigend.	EUH 059

Substanzen folgender Stoffgruppen sind ausgenommen vom Ausschluss bestimmter Kennzeichnungen:

Stoffgruppe	Kennzeichnung
Tenside	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
	H412: Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Enzyme inklusive Stabilisatoren	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
	H334: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

<sup>1</sup> Bei homogenen Stoffgemischen werden alle Einsatzstoffe > 0,1 % (außer für H411) bewertet. Bei Erzeugnissen wird die Gesamteinstufung des Einsatzstoffes bzw. Stoffgemisches (z.B. Klebstoff, Lack, etc.) bewertet.

Einsatzstoffe, die kritische Gefahrenmerkmale (H-Satz) aufgrund von lungengängigen Holzstäuben bzw. mineralischen Stäuben aufweisen, sind zulässig, sofern das Gesamtprodukt kein kritisches Gefahrenmerkmal aufweist.

Einsatzstoffe mit kritischen Gefahrenmerkmalen (H-Satz), für die ein Anforderungswert im Rahmen der Laborprüfung definiert ist, sind zulässig, sofern die Anforderung an das Emissionsverhalten bzw. den Gehalt eingehalten wird und der Anforderungswert aufgrund der Eigenschaft, die auch der H-Satz adressiert, abgeleitet wurde.

## **B Spezielle Anforderungen**

- Anteil des regenerativen Kohlenstoffanteils am Gesamtkohlenstoff des Tensid-Systems: > 50 %
- Nachweis bei Verwendung von palmöl- und palmkernölbasierten Rohstoffen aus nachhaltigem Anbau der Ölpflanzen auf zertifizierten Plantagen
- Biologische Abbaubarkeit von Tensiden (aerob biologisch leicht abbaubar und anaerob biologisch abbaubar) gemäß DE-UZ 194
- Biologische Abbaubarkeit von organischen Stoffen gemäß DE-UZ 194: Gehalt an aerob nicht leicht biologisch abbaubaren organischen Stoffen < 0,200 g/L Putzwasser; anaerob nicht biologisch abbaubaren organischen Stoffen < 0,500 g/L Putzwasser
- Toxizität gegenüber Wasserorganismen gemäß DE-UZ 194: kritisches Verdünnungsvolumen  $\leq 18.000$  L/L Putzwasser
- Ausschluss von bioziden Stoffen gemäß Biozidverordnung EU Nr. 528/2012
- Verpackung: darf kein PVC enthalten; Gewicht/Nutzen-Verhältnis:  $\leq 1,2$  g/L Putzwasser

## C Laborprüfungen

Reinigungsmittel für harte Fußböden		
Prüfparameter	Anforderung	Prüfmethode
<b>Emissionsanalysen (4 und 24 Stunden nach Prüfkammerbeladung)</b>		
TVOC (Summe flüchtige organische Verbindungen)	≤ 300 µg/m <sup>3</sup>	DIN EN 16516, DIN ISO 16000-6, DIN EN ISO 16000-9  Prüfkammerbedingungen: siehe Prüfhandbuch Probenvorbereitung: Auftrag der Reinigungslösung auf Glas gemäß Herstellerangaben, mindestens jedoch 30 g/m <sup>2</sup>
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>	
VOC (Summe) ohne NIK	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>	
VOC (Einzelsummen):		
Summe bicyclische Terpene	≤ 200 µg/m <sup>3</sup>	
Summe sensibilisierender Stoffe mit folgenden Einstufungen: DFG (MAK-Liste): Kategorie IV, TRGS 907	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>	
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>	
Summe C9 – C14 Alkane / Isoalkane	≤ 200 µg/m <sup>3</sup>	
Summe C4 – C11 Aldehyde, acyclisch, aliphatisch	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>	
Summe C9 – C15 Alkylbenzole	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>	
Summe Kresole	≤ 5 µg/m <sup>3</sup>	
Summe Xylole	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>	
VOC (Einzelsubstanzen):		
Methylisothiazolinon (MIT)	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	
Octylisothiazolinon (OIT)	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	
Benzaldehyd	≤ 20 µg/m <sup>3</sup>	
2-Ethyl-1-hexanol, Ethylenglykolmono-butylether, 2-Hexoxyethanol, Methyl-isobutylketon (Anforderung je Einzelsubstanz)	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>	
2-Butoxyethylacetat	≤ 200 µg/m <sup>3</sup>	
Glykolether mit unzureichender Datenlage (Anforderung je Einzelsubstanz)	0,005 ppm	
Propan-1,2-diol	≤ 60 µg/m <sup>3</sup>	
2-Phenoxyethanol	≤ 30 µg/m <sup>3</sup>	
Phenol	≤ 20 µg/m <sup>3</sup>	
Benothiazol <sup>2</sup>	≤ 15 µg/m <sup>3</sup>	
Ethylacetat (VVOC)	≤ 600 µg/m <sup>3</sup>	
TSVOC (Summe schwerflüchtige organische Verbindungen)	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>	
R-Wert	≤ 1,0	
Formaldehyd	≤ 24 µg/m <sup>3</sup>	DIN EN 16516,
Acetaldehyd	≤ 24 µg/m <sup>3</sup>	DIN ISO 16000-3
Geruch	≤ Stufe 4 (4h nach Prüfkammerbeladung) ≤ Stufe 3 (spätestens 24h nach Prüfkammerbeladung)	siehe Prüfhandbuch

<sup>2</sup> vorläufig, eine Überschreitung führt derzeit noch nicht zur Abwertung

<b>Reinigungsmittel für harte Fußböden</b>		
<b>Prüfparameter</b>	<b>Anforderung</b>	<b>Prüfmethode</b>
<b>Inhaltstoffanalysen<sup>3</sup></b>		
AOX (Adsorbierbare halogenorganische Verbindungen)	≤ 1,0 mg/kg	DIN EN ISO 9562
EOX (Extrahierbare halogenorganische Verbindungen)	≤ 2 mg/kg	DIN 38414-S17 i.A.
Phthalate (Weichmacher; Summe) DMP, DEP, DPP, DBP, BBP, DEHP, DNOP, DIBP, BMEP, DHP, DNPP, DIPP, PIPP, DINP, DIDP, DIHP, DHNUP	≤ 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 (Anforderung je Einzelsubstanz) TBT, DBT, TeBT, MBT, MOT, DOT, TcyT, TPhT	≤ 0,05 mg/kg	Extraktion, Analyse, i.A. DIN EN ISO 17353
Schwermetalle		DIN EN 17294-2 (01/2017) DIN EN 16711-1 (04/2014)
Arsen (As)	≤ 0,2 mg/kg	
Cadmium (Cd)	≤ 0,1 mg/kg	
Cobalt (Co)	≤ 1,0 mg/kg	
Chrom gesamt (Cr)	≤ 1,0 mg/kg	
Kupfer (Cu)	≤ 25 mg/kg	
Quecksilber (Hg)	≤ 0,02 mg/kg	
Nickel (Ni)	≤ 1,0 mg/kg	
Blei (Pb)	≤ 0,2 mg/kg	
Antimon (Sb)	≤ 0,2 mg/kg	
Zinn (Sn)	≤ 2,0 mg/kg	
Phosphor (bezogen auf den Gehalt in der gebrauchsfertigen Reinigungslösung)	≤ 0,02 g/kg	
Amine (Azofarbstoffe, bei gefärbten Produkten)	≤ 20 mg/kg	LFBG §64, 82.02-2,-4
Allergisierende Farbstoffe (bei gefärbten Produkten)	≤ 50 mg/kg	DIN 54231
Isothiazolinone (Anforderungen je Einzelsubstanz) BIT, CIT, MIT	≤ 0,1 mg/kg (CIT) ≤ 10 mg/kg (BIT, MIT)	Extraktion, Analyse HPLC-MS/MS
pH-Wert	< 11	DIN EN ISO 3071
Alkylphenole/Ethoxylate (Summe) NP, OP, HpP, PeP, NPEO, OPEO	≤ 20 mg/kg	HPLC-MS/MS, GC/MSD

<sup>3</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.