



eco-INSTITUT Germany GmbH

Laborprüfung
Laboratory testing
Zertifizierung
Certification



eco-INSTITUT-Label

Prüfkriterien: Reinigungsmittel für harte Fußböden

(Stand: Mai 2021)

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:¹

| 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. |

¹ 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.

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 ≤ 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 |
| Emissionsanalysen (4 und 24 Stunden nach Prüfkammerbeladung) | | |
| TVOC (Summe flüchtige organische Verbindungen) | ≤ 300 µg/m ³ | 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 ² |
| 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 ³ | |
| VOC (Summe) ohne NIK | ≤ 100 µg/m ³ | |
| VOC (Einzelsummen): | | |
| Summe bicyclische Terpene | ≤ 200 µg/m ³ | |
| Summe sensibilisierender Stoffe mit folgenden Einstufungen: DFG (MAK-Liste): Kategorie IV, TRGS 907 | ≤ 100 µg/m ³ | |
| 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 ³ | |
| Summe C9 – C14 Alkane / Isoalkane | ≤ 200 µg/m ³ | |
| Summe C4 – C11 Aldehyde, acyclisch, aliphatisch | ≤ 100 µg/m ³ | |
| Summe C9 – C15 Alkylbenzole | ≤ 100 µg/m ³ | |
| Summe Kresole | ≤ 5 µg/m ³ | |
| Summe Xylole | ≤ 100 µg/m ³ | |
| VOC (Einzelsubstanzen): | | |
| Styrol | ≤ 10 µg/m ³ | |
| Methylisothiazolinon (MIT) | ≤ 1 µg/m ³ | |
| Benzaldehyd | ≤ 20 µg/m ³ | |
| 2-Ethyl-1-hexanol, Ethylenglykolmono-butylether, 2-Hexoxyethanol, Methyl-isobutylketon (Anforderung je Einzelsubstanz) | ≤ 100 µg/m ³ | |
| 2-Butoxyethylacetat | ≤ 200 µg/m ³ | |
| Glykolether mit unzureichender Datenlage (Anforderung je Einzelsubstanz) | 0,005 ppm | |
| Propan-1,2-diol | ≤ 60 µg/m ³ | |
| 2-Phenoxyethanol | ≤ 30 µg/m ³ | |
| Phenol | ≤ 20 µg/m ³ | |
| Benothiazol ² | ≤ 15 µg/m ³ | |
| Ethylacetat (VVOC) | ≤ 600 µg/m ³ | |
| TSVOC (Summe schwerflüchtige organische Verbindungen) | ≤ 100 µg/m ³ | |
| R-Wert | ≤ 1,0 | |
| Formaldehyd | ≤ 24 µg/m ³ | DIN EN 16516, |
| Acetaldehyd | ≤ 24 µg/m ³ | DIN ISO 16000-3 |
| Geruch | ≤ Stufe 4 (4h nach Prüfkammerbeladung) ≤ Stufe 3 (spätestens 24h nach Prüfkammerbeladung) | siehe Prüfhandbuch |

² vorläufig, eine Überschreitung führt derzeit noch nicht zur Abwertung

| Reinigungsmittel für harte Fußböden | | |
|---|--|--|
| Prüfparameter | Anforderung | Prüfmethode |
| Inhaltstoffanalysen³ | | |
| AOX (Adsorbierbare halogenorganische Verbindungen) | ≤ 1,0 mg/kg | DIN EN ISO 9562 |
| EOX (Extrahierbare halogenorganische Verbindungen) | ≤ 2,0 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 | | |
| Arsen (As) | ≤ 0,2 mg/kg | DIN EN 17294-2 (01/2017) DIN EN 16711-1 (04/2014) |
| 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 | ≤ 20 mg/kg | HPLC-MS/MS, GC/MSD |

³ Existieren Hinweise, dass die Grundanforderungen (Ausschluss der dort aufgeführten Stoffgruppen) nicht eingehalten werden oder liegen nicht genügend Informationen zu eingesetzten Stoffen vor, können zusätzliche Inhaltsstoffanalysen erforderlich sein.