



eco-INSTITUT-Label

Prüfkriterien: Anstrich- und Beschichtungsstoffe

(Stand: Dezember 2017)

A Grundanforderungen

- Volldeklaration der Einsatzstoffe
- Minimierungsgebot für Einsatzstoffe mit Gefährlichkeitsmerkmalen gem. Gefahrstoffrecht
- Einhaltung von Grenzwerten 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)
- Stoffe mit nachfolgenden Einstufungen 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 K1 und K2, M1 und M2, R1 und R2
 - 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
 - Stoffe mit WGK 3
 - Stoffe mit folgender Kennzeichnung (H-Satz oder R-Satz):

Bezeichnung		H-Satz (CLP- Verordnung)	R-Satz (Richtlinie 67/548/EWG)
Sehr giftig	Lebensgefahr bei Verschlucken.	H300	R28
	Lebensgefahr bei Hautkontakt.	H310	R27
	Lebensgefahr bei Einatmen.	H330	R26
Giftig	Giftig bei Verschlucken.	H301 (> 0,1 %)	R25 (> 0,1 %)
	Giftig bei Hautkontakt.	H311 (> 0,1 %)	R24 (> 0,1 %)
	Giftig bei Einatmen.	H331 (> 0,1 %)	R23 (> 0,1 %)
Spezifische Zielorgan-Toxizität	Schädigt die Organe.	H370	R39
	Kann die Organe schädigen.	H371	R68
	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.	H372	R48
	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	H373	
Sensibilisierung der Atemwege	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.	H334	R42

Bezeichnung		H-Satz (CLP- Verordnung)	R-Satz (Richtlinie 67/548/EWG)
Karzinogenität	Kann Krebs erzeugen.	H350	R45
	Kann vermutlich Krebs erzeugen.	H351	R40
Mutagenität	Kann genetische Defekte verursachen.	H340	R46
	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.	H341	R68
Reproduktions- toxizität	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.	H360	R60, R61
	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.	H361	R62, R63
	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.	H362	---
Akut wassergefährdend	Sehr giftig für Wasserorganismen.	H400	R50
Chronisch wassergefährdend	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.	H410	R50/53
	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.	H411 (> 1 %)	R51/R53 (> 1 %)
Ozonschicht schädigend	Die Ozonschicht schädigend.	EUH 059	---

B Spezielle Anforderungen

- Der Einsatz von Photoinitiatoren ist zulässig.

C Laborprüfungen

Anstrich- und Beschichtungsstoffe		
Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
Emissionsanalysen		
TVOC (Summe flüchtige organische Verbindungen)	≤ 3.000 µg/m ³ (3 Tage nach Prüfkammerbeladung) ≤ 300 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	DIN EN 16516, DIN ISO 16000-6, DIN EN ISO 16000-9 Prüfkammer- bedingungen: 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: K1, K2, M1, M2, R1, R2; IARC: Group 1 u. 2A; DFG (MAK-Liste): Kategorie III1, III2	≤ 1 µg/m ³ (3 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
VOC (Summe) ohne NIK	≤ 100 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
VOC (Einzelsummen):		
Summe bicyclische Terpene	≤ 200 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe sensibilisierender Stoffe mit folgenden Einstufungen: DFG (MAK-Liste): Kategorie IV, TRGS 907	≤ 100 µg/m ³ (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: K3, M3, R3; IARC: Group 2B; DFG (MAK-Liste): Kategorie III3	≤ 50 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe C9 – C14 Alkane / Isoalkane	≤ 200 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe C4 – C11 Aldehyde, acyclisch, aliphatisch	≤ 100 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe C9 – C15 Alkylbenzole	≤ 100 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe Kresole	≤ 5 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
VOC (Einzelsubstanzen):		
Styrol	≤ 10 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Methylisothiazolinon (MIT)	≤ 1 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Benzisothiazolinon (BIT)	≤ 5 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Octylisothiazolinon (OIT)	≤ 1 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Benzaldehyd	≤ 20 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
2-Ethyl-1-hexanol, Ethylenglykolmonobutylether, 2-Hexoxyethanol, Methylisobutylketon (Grenzwert je Einzelsubstanz)	≤ 100 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
2-Butoxyethylacetat	≤ 200 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Glykolether mit unzureichender Datenlage* (Grenzwert je Einzelsubstanz):	0,005 ppm (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Propan-1,2-diol	≤ 60 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
TSVOC (Summe schwerflüchtige organische Verbindungen)	≤ 100 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
R-Wert	≤ 1,0 (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Formaldehyd	≤ 24 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	DIN EN 717-1 i.A., DIN ISO 16000-3
Acetaldehyd	≤ 24 µg/m ³ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Geruch	≤ Stufe 3 (24 Stunden nach Exsikkatorbeladung)	VDA 270 i.A.; 23°C

*vgl. Bekanntmachung des Bundesumweltamtes: Richtwerte für Glykolether und Glykolester in der Innenraumluft, Bundesgesundheitsblatt, Februar 2013, Volume 56, Issue 2, pp 286-320
 Eine Überschreitung dieses Grenzwertes führt derzeit noch nicht automatisch zur Abwertung des Produktes.

Anstrich- und Beschichtungsstoffe		
Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
Inhaltstoffanalysen		
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.
Schwermetalle		
Arsen (As)	≤ 5,0 mg/kg	Totalaufschluss, Analyse ICP/MS
Cadmium (Cd)	≤ 0,5 mg/kg	
Chrom gesamt (Cr)	≤ 20,0 mg/kg	
Quecksilber (Hg)	≤ 0,2 mg/kg	
Nickel (Ni)	≤ 20,0 mg/kg	
Blei (Pb)	≤ 20,0 mg/kg	
Zinn (Sn)	≤ 5,0 mg/kg	
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 (Grenzwert je Einzelsubstanz) TBT, DBT, TeBT, MBT, MOT, DOT, TcyT, TPhT	≤ 0,05 mg/kg	Extraktion, Analyse, i.A. DIN EN ISO 17353
Isothiazolinone (Grenzwert je Einzelsubstanz) BIT, CIT, MIT	≤ 0,1 mg/kg (CIT) ≤ 10 mg/kg (BIT, MIT)	Extraktion, Analyse HPLC-MS/MS