

eco-INSTITUT-Label

Prüfkriterien: Anstrich- und Beschichtungsstoffe

(Stand: September 2018)

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 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

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)	$\leq 3.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3 Tage nach Prüfkammerbeladung) $\leq 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	DIN EN 16516, DIN ISO 16000-6, DIN EN ISO 16000-9 Prüfkammerbedingungen: siehe Prüfhandbuch
VOC (inkl. VVOC und SVOC) mit folgenden Einstufungen: <small>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</small>	$\leq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
VOC (Summe) ohne NIK	$\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
VOC (Einzelsummen):		
Summe bicyclische Terpene	$\leq 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe sensibilisierender Stoffe mit folgenden Einstufungen: <small>DFG (MAK-Liste): Kategorie IV, TRGS 907</small>	$\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe VOC (inkl. VVOC und SVOC) mit folgenden Einstufungen: <small>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</small>	$\leq 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe C9 - C14 Alkane / Isoalkane	$\leq 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe C4 - C11 Aldehyde, acyclisch, aliphatisch	$\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe C9 - C15 Alkylbenzole	$\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe Kresole	$\leq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Summe Xylole	$\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
VOC (Einzelsubstanzen):		
Styrol	$\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Methylisothiazolinon (MIT)	$\leq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Benzisothiazolinon (BIT)	$\leq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Octylisothiazolinon (OIT)	$\leq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Benzaldehyd	$\leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
2-Ethyl-1-hexanol, Ethylenglykolmono-butylether, 2-Hexoxyethanol, Methyl-isobutylketon (Grenzwert je Einzelsubstanz)	$\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
2-Butoxyethylacetat	$\leq 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Glykolether mit unzureichender Datenlage ¹ (Grenzwert je Einzelsubstanz):	0,005 ppm (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Propan-1,2-diol	$\leq 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
2-Phenoxyethanol	$\leq 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Phenol	$\leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
TSVOC (Summe schwerflüchtige organische Verbindungen)	$\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
R-Wert	$\leq 1,0$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Formaldehyd	$\leq 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	DIN EN 717-1 i.A., DIN ISO 16000-3
Acetaldehyd	$\leq 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28 Tage nach Prüfkammerbeladung)	
Geruch	\leq Stufe 3 (24 Stunden nach Exsikkatorbeladung)	VDA 270 i.A.; 23°C

¹ 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
Emissionsanalysen		
Inhaltstoffanalysen		
AOX (Adsorbierbare halogenorganische Verbindungen)	≤ 1,0 mg/kg	DIN EN ISO 9562
EOX (Extrahierbare halogenorganische Verbindungen)	≤ 2,0 mg/kg	DIN 38414-517 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