



Prüfkriterien

Reinigungsmittel

A Produkte

Seite 2

B Anforderungen

Seite 2

Ihr Ansprechpartner

Helmut Köttner

Dipl.-Geoökologe

koettner@sentinel-haus.eu

+49 761 590481 77

Sentinel Haus Institut GmbH

Merzhauser Straße 76

D-79100 Freiburg

www.sentinel-haus.eu



A Produkte

- Reinigungsmittel auf technischer oder natürlicher, biologischer Basis

B Anforderungen

SHI setzt zur Freigabe von Reinigungsmitteln im Regelfall eine Cradle-to-Cradle-Zertifizierung voraus. Alternativ ist der Nachweis über die Erfüllung der SHI- Kriterien in Anlehnung an die Cradle-to-radle-Kriterien zu erbringen:

- Volldeklaration der Einsatzstoffe
- Minimierungsgebot für Einsatzstoffe mit Gefährlichkeitsmerkmalen gem. Gefahrstoffrecht
- **Stoffe mit nachfolgenden Einstufungen dürfen im Produkt nicht eingesetzt werden:**

Verbotene Stoffe nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung), nach RL 67/548/EWG sowie nach nationalem Recht (z.B. GefStoffVO, TRGS 905)

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

Stoffe nach RL 67/548/EWG K1 und K2, M1 und M2, R1 und R2 und entsprechendem nationalen Recht (z.B. TRGS 905)

Stoffe nach MAK-Liste III1 und III2

Stoffe nach IARC Gruppe 1 und 2A

Zulassungspflichtige Stoffe nach Anhang XIV der REACH-Verordnung

Substanzen auf der Kandidatenliste (SVHC) – ECHA

POPs (Persistent Organic Pollutants): Aldrin, Dieldrin, DDT, Endrin, Heptachlor, Chlordan, HCB, Mirex, Toxaphen, PCB, Dioxine und Furane

Arsen, Blei, Cadmium, Quecksilber und -Verbindungen

Zinnorganische Verbindungen

Antimontrioxid

HFKW

Organophosphate

Halogenorganische Verbindungen

Pyrethroide

Phthalsäureester (außer PET)

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/R3 (> 1 %)
Ozonschicht schädigend	Die Ozonschicht schädigend.	EUH 059	---

Verbot folgender Inhaltsstoffe für technische Produkte:

Substanz	CAS-Nr.	Kommentar
Metalle		
Arsen	7440-38-2	
Cadmium	7440-43-9	Verbot nur für Produkte ohne nachgewiesenes Produktmanagement
Chrom VI	18540-29-9	
Quecksilber	7439-97-6	
Flammschutzmittel		
1,2,5,6,9,10- Hexabromcyclododekan	3194-55-6	
Pentabromdiphenylether	32534-81-9	
Octabromdiphenylether	32536-52-0	
Decabromdiphenylether	1163-19-5	
Polybromierte Diphenylether	Verschiedene	
3,3',5,5'-Tetrabrombisphenol A	79-94-7	
Tris(1,3- dichlorisopropyl)phosphat	13674-87-8	
Phthalate		
Bis(2-ethylhexyl)phthalat	117-81-7	
Benzylbutylphthalat	85-68-7	
Dibutylphthalat	84-74-2	
Halogenierte Polymere		
Polyvinylchlorid	9002-86-2	
Polyvinylidenchlorid	9002-85-1	



Chloriertes Polyvinylchlorid	68648-82-8
Polychloropren	9010-98-4
Chlorierte Kohlenwasserstoffe	
1,2-Dichlorbenzol	95-50-1
1,3-Dichlorbenzol	541-73-1
1,4-Dichlorbenzol	106-46-7
1,2,4-Trichlorbenzol	120-82-1
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	95-94-3
Pentachlorbenzol	608-93-5
Hexachlorbenzol	118-74-1
PCB und Tetrachlorbenzyltoluole	Verschiedene
Kurzkettige chlorierte Paraffine	Verschiedene
Sonstige	
Pentachlorphenol	87-86-5
4-Nonylphenol	104-40-5
Octylphenol	27193-28-8
Nonylphenoethoxylate	Verschiedene
Octylphenoethoxylate	Verschiedene
Tributylstannan	688-73-3
Trioctylstannan	869-59-0
Triphenylstannan	892-20-6
Perfluorooctansulfonsäure	1763-23-1
Perfluorooctansäure	335-67-1

Verbot folgender Inhaltsstoffe für natürliche, biologische Produkte:

Substanz	CAS-Nr.	Kommentar
Metalle		
Arsen	7440-38-2	
Cadmium	7440-43-9	
Chrom VI	18540-29-9	Maximal Hintergrundkonzentration in Böden
Quecksilber	7439-97-6	
Blei	7439-92-1	
Flammschutzmittel		
1,2,5,6,9,10-Hexabromcyclododekan	3194-55-6	
Pentabromdiphenylether	32534-81-9	
Octabromdiphenylether	32536-52-0	
Decabromdiphenylether	1163-19-5	
Polybromierte Diphenylether	Verschiedene	
3,3',5,5'-Tetrabrombisphenol A	79-94-7	
Tris(1,3-dichlorisopropyl)phosphat	13674-87-8	
Phthalate		



Bis(2-ethylhexyl)phthalat	117-81-7
Benzylbutylphthalat	85-68-7
Dibutylphthalat	84-74-2
Halogenierte Polymere	
Polyvinylchlorid	9002-86-2
Polyvinylidenchlorid	9002-85-1
Chloriertes Polyvinylchlorid	68648-82-8
Polychloropren	9010-98-4
Polytetrafluorethylen	9002-84-0
Chlorierte Kohlenwasserstoffe	
1,2-Dichlorbenzol	95-50-1
1,3-Dichlorbenzol	541-73-1
1,4-Dichlorbenzol	106-46-7
1,2,4-Trichlorbenzol	120-82-1
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	95-94-3
Pentachlorbenzol	608-93-5
Hexachlorbenzol	118-74-1
PCB und Tetrachlorbenzyltoluole	Verschiedene
Kurzkettige chlorierte Paraffine	Verschiedene
Sonstige	
Pentachlorphenol	87-86-5
4-Nonylphenol	104-40-5
Octylphenol	27193-28-8
Nonylphenoethoxylate	Verschiedene
Octylphenoethoxylate	Verschiedene
Tributylstannan	688-73-3
Trioctylstannan	869-59-0
Triphenylstannan	892-20-6
Perfluoroctansulfonsäure	1763-23-1
Perfluoroctansäure	335-67-1
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	
Benzo(a)pyren	50-32-8
5-Methylchrysol	3697-24-3
Acenaphthen	83-32-9
Anthracen	120-12-7
Benz(a)anthracen	56-55-3
Benz(j)aceanthrylen	202-33-5
Benzo(b)fluoranthren	205-99-2
Benzo(c)phenantren	195-19-7
Benzo(ghi)perylen	191-24-2
Benzo(j)fluoranthren	205-82-3
Benzo(k)fluoranthren	207-08-9
Chrysen	218-01-9



Cyclopenta(cd)pyren	27208-37-3
Dibenz(a,h)anthracen	53-70-3
Dibenzo(a,h)pyren	189-64-0
Dibenzo(a,i)pyren	189-55-9
Dibenzo(a,l)pyren	191-30-0
Fluoranthren	206-44-0
Flouren	86-73-7
Indeno(1,2,3-cd)pyren	193-39-5
Naphthalin	91-20-3
Phenanthren	85-01-8
Pyren	129-00-0

Im Zweifel ist die Einhaltung mit Inhaltsstoffanalysen durch ein nach DIN EN ISO 17025 akkreditiertes Labor nachzuweisen.

- Materialkreislaufführung

Das Produkt wird im technische oder biologischen Kreislauf geführt bzw. ein Plan zur Umsetzung dieser Forderung ist in Abhängigkeit von der Zertifizierungsstufe definiert: Kreislauffähigkeitsindex mindestens 80.

- Energie

Der Energieverbrauch und der Anteil erneuerbaren Energien innerhalb der Produktion werden erfasst. Diese Daten sind SHI auf Anforderung nachzuweisen.

- Wasser

Der Hersteller verpflichtet sich zu Grundsätzen für einen verantwortungsvollen Umgang mit Wasser. Ziel ist eine bessere Wasserqualität nach der Nutzung als vor der Nutzung im Herstellungsprozess. Diese Daten sind SHI auf Anforderung nachzuweisen.