



eco-INSTITUT Germany GmbH

Laborprüfung
Laboratory testing
Zertifizierung
Certification



eco-INSTITUT-Label

Prüfkriterien: Bettwaren

(Stand: März 2023)

A Grundanforderungen

- Volldeklaration der Einsatzstoffe
- Minimierungsgebot für Einsatzstoffe mit Gefährlichkeitsmerkmalen gem. Gefahrstoffrecht
- Einhaltung von Anforderungen für Schadstoffgehalte (siehe **B 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 werden¹:

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

¹ Existieren Hinweise, dass eingesetzte Materialien unter ökologischen Gesichtspunkten kritisch eingestuft sind oder nicht beständig mit den gleichen Eigenschaften produziert werden können, können diese von der Zertifizierung ausgeschlossen werden.

- Stoffe mit folgender Kennzeichnung (H-Satz):²

Bezeichnung		H-Satz
Sehr giftig	Lebensgefahr bei Verschlucken.	H300
	Lebensgefahr bei Hautkontakt.	H310
	Lebensgefahr bei Einatmen.	H330
Giftig	Giftig bei Verschlucken.	H301
	Giftig bei Hautkontakt.	H311
	Giftig bei Einatmen.	H331
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	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.	H334
Karzinogenität	Kann Krebs erzeugen.	H350
	Kann vermutlich Krebs erzeugen.	H351
Mutagenität	Kann genetische Defekte verursachen.	H340
	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.	H341
Reproduktionstoxizität	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 (> 1 %)
Ozonschicht schädigend	Die Ozonschicht schädigend.	EUH 059

Hinweis:

Kissen mit Schäumen als Füllmaterial werden wie Matratzen geprüft (s. Prüfkriterien Matratzen).

² Bei homogenen Stoffgemischen werden alle Einsatzstoffe > 0,1 % (außer für H411) betrachtet. 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 Laborprüfungen

P13 Komplettes Produkt		
Prüfparameter	Anforderungen	Prüfmethode
Emissionsanalysen		
Dimethylformamid (DMF)	$\leq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3 Tage nach Prüfkammerbeladung)	DIN EN 16516, DIN EN ISO 16000-6, DIN EN ISO 16000-9 Prüfkammerbedingungen: siehe Prüfhandbuch

P2 Bezugsstoffe	P21 Ungefärbte textile Bezugsstoffe	P22 Gefärbte textile Bezugsstoffe	
Prüfparameter	Anforderungen	Anforderungen	Prüfmethode
Inhaltstoffanalysen			
AOX (Adsorbierbare halogenorganische Verbindungen)	-	$\leq 5,0 \text{ mg}/\text{kg}$	DIN EN ISO 9562
Schwermetalle			Eluat, Analyse ICP/MS CrVI: DIN EN ISO 17075
Arsen (As)	-	$\leq 0,2 \text{ mg}/\text{kg}$	
Cadmium (Cd)	-	$\leq 0,1 \text{ mg}/\text{kg}$	
Cobalt (Co)	-	$\leq 1,0 \text{ mg}/\text{kg}$	
Chrom gesamt (Cr)	-	$\leq 3,0 \text{ mg}/\text{kg}$	
Chrom VI (Cr VI)	-	$\leq 3,0 \text{ mg}/\text{kg}$	
Kupfer (Cu)	-	$\leq 25 \text{ mg}/\text{kg}$	
Quecksilber (Hg)	-	$\leq 0,02 \text{ mg}/\text{kg}$	
Nickel (Ni)	-	$\leq 1,0 \text{ mg}/\text{kg}$	
Blei (Pb)	-	$\leq 0,2 \text{ mg}/\text{kg}$	
Antimon (Sb)	$\leq 5,0 \text{ mg}/\text{kg}$ (nur bei synthet. Fasern o. Mischgewebe; gilt nicht für Zutaten)	$\leq 5,0 \text{ mg}/\text{kg}$	
Pestizide/Biozide			
Pyrethroide (tierische Fasern; Summe) Cyfluthrin, Cyhalothrin, Cypermethrin, Deltamethrin, Esfenvalerat, Fenvalerat, Flumethrin, Permethrin, Transfluthrin	$\leq 1,0 \text{ mg}/\text{kg}$	$\leq 1,0 \text{ mg}/\text{kg}$	DFG-S19 i.A., GC-ECD
Pyrethroide (Summe; nur bei Naturfasern o. Mischgewebe; außer tierischen Fasern)	$\leq 0,5 \text{ mg}/\text{kg}$	$\leq 0,5 \text{ mg}/\text{kg}$	

P2 Bezugstoffe	P21 Ungefärbte textile Bezugstoffe	P22 Gefärbte textile Bezugstoffe	
Prüfparameter	Anforderungen	Anforderungen	Prüfmethode
Inhaltstoffanalysen			
Pestizide ohne Pyrethroide (Summe; nur bei Naturfasern o. Mischgewebe) 2,3,5,6-Tetrachlorphenol, 2,4,6-Tetrachlorphenol, 2,4,5-T, 2,4-D, Acetamepid, Aldrin, Atrazine, Azinophos-ethyl, Azinophos-methyl, Bendiocarb, Bifenthrin, Bioresmethrin, Bromophos-ethyl, Buprofezin, Captafol, Carbaryl, Carbosulfan, Clethodim, Chlordane, Chlordimeform, Chlorfenapyr, Chlorfenvinphos, Chlorfluazuron, Chlorpyrifos-ethyl, Chlorpyrifos-methyl, Coumaphos, Cyclanilide, DDD, DDE, DDT, DEF, Diafenthiuron, Diazinon, Dichlofenthion, Dichlorprop, Dichlorvos, Dicrotophos, Dieldrin, Diflubenzuron, Dimethoat, Dinoseb und Salze, Diuron, Empenthrin, α -Endosulfan, β -Endosulfan, Endosulfansulfat, Endrin, Ethion, Fenchlorphos, Fenitrothion, Fenthion, Fenpropathrin, Fibronil, Heptachlor, Heptachlorepoxid, Hexachlorbenzol, α -HCH, β -HCH, δ -HCH, Imidacloprid, Isodrin, Kelevan, Kepon, Lindan, Lufenuron, Malathion, MCPA, MCPB, Mecoprop, Methamidophos, Methidathion, Methomyl, Methoxychlor, Metolachlor, Mevinphos, Mirex, Monocrotophos, Parathion-ethyl, Parathion-methyl, PCP, Pendimethalin, Perthan, Phosalon, Phosdrin, Phosmet, Phoxim, Pirimiphos-ethyl, Pirimiphos-methyl, Profenophos, Prometryn, Propetamphos, Pymethrozine, Quinalphos, Quintozin, Strobilan, Teflubenzuron, Telodrin, Tetrachlorvinphos, Thiamethoxam, Thidiazuron, Thiodicarb, Toclufos-methyl, Toxaphen, Trifloxysulfuron-sodium, Triflumuron, Trifluralin	$\leq 0,5$ mg/kg	$\leq 0,5$ mg/kg	
Orthophenylphenol (OPP; nur bei Naturfasern o. Mischgewebe)	$\leq 1,0$ mg/kg	$\leq 1,0$ mg/kg	Extraktion, Veresterung, GC/MS
Chlorphenole (Summe; nur bei Naturfasern o. Mischgewebe) PCP, 2,3,4,5-TeCP, 2,3,4,6-TeCP, 2,3,5,6-TeCP, 2,3,5-Trichlorphenol, 2,3,6-Trichlorphenol, 2,4,5-Trichlorphenol, 2,4,6-Trichlorphenol	$\leq 0,1$ mg/kg	$\leq 0,1$ mg/kg	CEN / TR 14823
Triclosan	$\leq 0,5$ mg/kg	$\leq 0,5$ mg/kg	CEN / TR 14823
Organozinnverbindungen (Grenzwert je Einzelsubstanz) TBT, DBT, TeBT, MBT, MOT, DOT, TcyT, TPhT	-	$\leq 0,05$ mg/kg	Extraktion, Analyse, DIN EN ISO 17353
Formaldehyd	≤ 20 mg/kg	≤ 20 mg/kg	DIN EN ISO 14184-1, LFGB § 64, 82.02-1
Amine (Azofarbstoffe)	-	≤ 20 mg/kg	DIN EN 14362-1, -3
Allergisierende Farbstoffe (Dispersionsfarbstoffe; nur bei synthet. Fasern o. Mischgewebe)	-	≤ 50 mg/kg	DIN 54231
Chlororganische Carrier (nur bei synthet. Fasern o. Mischgewebe)	-	$\leq 1,0$ mg/kg	Extraktion mit Aceton, GC/MS
Optische Aufheller	ohne Bewertung	ohne Bewertung	UV-Licht
pH-Wert	4,0-7,5 (mit Hautkontakt) 4,0-9,0 (ohne Hautkontakt)	4,0-7,5 (mit Hautkontakt) 4,0-9,0 (ohne Hautkontakt)	DIN EN ISO 3071
Echtheiten	-	Schweißechtheit (Farbechtheit) alkalisch/sauer: $\geq 3-4$ Schweißechtheit (Abfärben) alkalisch/sauer: $\geq 3-4$ Reibechtheit trocken: $\geq 3-4$ Reibechtheit nass: ≥ 2 Lichtecktheit: $\geq 3-4$	LFGB
Alkylphenole/Ethoxylate (Summe; nur bei tierischen Fasern) NP, OP, HpP, PeP, NPEO, OPEO	≤ 20 mg/kg	≤ 20 mg/kg	HPLC-MS/MS, GC/MSD
Phthalate (Summe; nur bei Drucken) DMP, DEP, DPP, DBP, BBP, DEHP, DNOP, DIBP, BMEP, DHP, DNPP, DIPP, PIPP, DINP, DIDP, DIHP, DHNUP, DIHXP	≤ 100 mg/kg	≤ 100 mg/kg	DIN EN 15777 i. A.
Terephthalat DEHT (nur bei Drucken)	≤ 100 mg/kg	≤ 100 mg/kg	DIN EN 15777 i. A.
Ersatzweichmacher DINCH (nur bei Drucken)	≤ 100 mg/kg	≤ 100 mg/kg	DIN EN 15777 i. A.

P3 Polster-/Füllmaterialien	P34 Synthetische Fasern	P35 Pflanzliche & tierische Fasern	
Prüfparameter	Anforderungen	Anforderungen	Prüfmethode
Inhaltstoffanalysen			
AOX (Adsorbierbare halogenorganische Verbindungen)	≤ 1,0 mg/kg	-	DIN EN ISO 9562.
EOX (Extrahierbare halogenorganische Verbindungen)	≤ 2 mg/kg	-	DIN 38414-S17 i.A.
Schwermetalle			
Antimon (Sb; gilt nicht für Zutaten)	≤ 5,0 mg/kg	-	Eluat, Analyse ICP/MS
Pestizide/Biozide			
Pyrethroide (tierische Fasern; Summe) Cyfluthrin, Cyhalothrin, Cypermethrin, Deltamethrin, Esfenvalerat, Fenvalerat, Flumethrin, Permethrin, Transfluthrin	-	≤ 1,0 mg/kg	DFG-S19 i.A.
Pyrethroide (Summe; nur bei Naturfasern o. Mischgewebe; außer tierischen Fasern)	-	≤ 0,5 mg/kg	
Pestizide ohne Pyrethroide (Summe; nur bei Naturfasern o. Mischgewebe) 2,3,5,6-Tetrachlorphenol, 2,4,6-Tetrachlorphenol, 2,4,5-T, 2,4-D, Acetamepid, Aldrin, Atrazine, Azinophos-ethyl, Azinophos-methyl, Bendiocarb, Bifenthrin, Bioresmethrin, Bromophos-ethyl, Buprofezin, Captafol, Carbaryl, Carbosulfan, Clethodim, Chlordane, Chlordimeform, Chlorfenapyr, Chlorfenvinphos, Chlorfluazuron, Chlorpyrifos-ethyl, Chlorpyrifos-methyl, Coumaphos, Cyclanilide, DDD, DDE, DDT, DEF, Diafenthion, Diazinon, Dichlofenthion, Dichlorprop, Dichlorvos, Dicrotophos, Dieldrin, Diflubenzuron, Dimethoat, Dinoseb und Salze, Diuron, Empenthrin, α-Endosulfan, β-Endosulfan, Endosulfansulfat, Endrin, Ethion, Fenchlorphos, Fenitrothion, Fenthion, Fenpropathrin, Fipronil, Heptachlor, Heptachlorepoxyd, Hexachlorbenzol, α-HCH, β-HCH, δ-HCH, Imidacloprid, Isodrin, Kelevan, Kepon, Lindan, Lufenuron, Malathion, MCPA, MCPB, Mecoprop, Methamidophos, Methidathion, Methomyl, Methoxychlor, Metolachlor, Mevinphos, Mirex, Monocrotophos, Parathion-ethyl, Parathion-methyl, PCP, Pendimethalin, Perthan, Phosalon, Phosdrin, Phosmet, Phoxim, Pirimiphos-ethyl, Pirimiphos-methyl, Profenophos, Prometryn, Propetamphos, Pymethrozine, Quinalphos, Quintozin, Strobil, Teflubenzuron, Telodrin, Tetrachlorvinphos, Thiamethoxam, Thidiazuron, Thiodicarb, Toctofos-methyl, Toxaphen, Trifloxysulfuron-sodium, Triflumuron, Trifluralin	-	≤ 0,5 mg/kg	
Orthophenylphenol (OPP; nur bei Naturfasern o. Mischgewebe)	-	≤ 1,0 mg/kg	Extraktion, DFG/S19, GC/MS
Chlorphenole (Summe; nur bei Naturfasern o. Mischgewebe) PCP, 2,3,4,5-TeCP, 2,3,4,6-TeCP, 2,3,5,6-TeCP, 2,3,5-Trichlorphenol, 2,3,6-Trichlorphenol, 2,4,5-Trichlorphenol, 2,4,6-Trichlorphenol	-	≤ 0,1 mg/kg	CEN / TR 14823
Organozinnverbindungen (Grenzwert je Einzelsubstanz) TBT, DBT, TeBT, MBT, MOT, DOT, TcyT, TPhT	≤ 0,05 mg/kg	-	Extraktion, Analyse, i.A. DIN EN ISO 17353
Formaldehyd	-	≤ 20 mg/kg	DIN EN ISO 14184-1, LFGB §64,82.02-1
Optische Aufheller	ohne Bewertung	ohne Bewertung	UV-Licht
Alkylphenole/Ethoxylate (Summe; nur bei tierischen Fasern) NP, OP, HpP, PeP, NPEO, OPEO	-	≤ 20 mg/kg	HPLC-MS/MS, GC/MSD