

# SG-Zeichen für schadstoffgeprüfte Materialien und Medizinprodukte

Version 01/2021



## Verantwortung für die Verbrauchergesundheit

Chemische Produkte sind für die Herstellung und Weiterverarbeitung von Materialien aller Art unverzichtbar – heute und in Zukunft.

Leder und Pelze begreift der Verbraucher im Allgemeinen als „Natur“-Materialien. Wer sich aber mit den Details der Leder- und Pelzerzeugung befasst, erfährt schnell, dass Leder und Pelze die gewünschten Eigenschaften durch Gerbung, Zurichtung und Färbung erhalten. Das sind Prozesse, die den Zusatz von Chemikalien erfordern. Auch bei der Weiterverarbeitung, bei der Lagerung und beim Transport von Ledern und Pelzen oder Produkten daraus werden chemische Substanzen eingesetzt.

Textilien gibt es aus den unterschiedlichsten Basismaterialien, von natürlichen Materialien wie Baumwolle oder Leinen bis hin zu synthetischen Textilien wie z.B. Polyester. All diese Textilien benötigen Chemikalien für die jeweils notwendigen Verarbeitungsschritte bis hin zum Endprodukt mit den gewünschten Eigenschaften.

Kunststoffe und Klebstoffe sind meist rein synthetisch hergestellt. Die Vielfalt an verfügbaren Kunststoff- oder Klebstoffarten ist immens, ebenso unterscheidet sich der Einsatz von Chemikalien enorm. Es gibt Kunststoffe oder Klebstoffe, die kommen mit wenig Zusatzstoffen aus, andere benötigen zu technologischen Zwecken eine große Anzahl an Hilfsmitteln.

Selbstverständlich dürfen chemische Substanzen nur derart verwendet werden, dass keine Risiken für Gesundheit und Umwelt entstehen. Zum Schutz des Verbrauchers und der Umwelt muss auf sachgerechte und sorgfältige Herstellung der Materialien sowie auf den Einsatz geeigneter Hilfsmittel und schadstoffarmer Materialien bei Produktion und Weiterverarbeitung geachtet werden.

Dieses hohe Qualitätsniveau sollte durch unabhängige Kontrollen sichergestellt und bescheinigt werden.

## SG-Zeichen unterstützt verantwortungsvoll agierende Hersteller

Produzenten und Händler von Lederprodukten wie Schuhe, Lederwaren, Lederbekleidung und Materialien zu deren Herstellung sollten die Wertschöpfungskette ihrer Waren genau kennen und verantwortungsbewusst steuern.

Ideale Unterstützung dabei bietet die Auszeichnung der Produkte mit dem „Schadstoffgeprüft-Zeichen“ oder kurz „SG-Zeichen“. Sie dokumentiert eine über die gesetzliche Regelung hinausgehende Sorgfalt bei Herstellung und Vertrieb der Waren. Das SG-Zeichen erhalten Produkte nur dann, wenn sie die strengen Grenzwerte und Schadstoffparameter des SG-Prüfkriterienkatalogs erfüllen. Die SG-Grenzwerte liegen in der Regel weit unterhalb der gesetzlichen Vorgaben. Das Zeichen signalisiert, dass nach heutigem Wissensstand keine Gefahren für die Gesundheit zu befürchten sind. Und das gibt dem Verbraucher – und darüber hinaus auch dem Hersteller – Sicherheit.

Das SG-Zeichen wird exklusiv vom Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens vergeben. Das Institut wurde vor rund 65 Jahren für Produktprüfungen, Forschung und Zertifizierungen für die Schuhindustrie und deren Zulieferer gegründet und verfügt über einzigartiges branchenspezifisches Know-how.

## Prüfung nach strengsten Kriterien

Der SG-Prüfkriterienkatalog wurde von Experten aufgrund neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse entwickelt. Welche Prüfungen durchgeführt werden, hängt von den Materialien, den zu ihrer Herstellung eingesetzten Hilfsstoffen und vom Produktionsprozess ab. Die Prüfungen garantieren das sichere Erkennen relevanter Schadstoffe. Der SG Prüfkriterienkatalog deckt alle produktrelevanten Anforderungen aus REACH Anhang XVII ab, sowie die wichtigsten SVHC Kandidaten.

Ergänzt werden die Prüfergebnisse durch entsprechende Dokumentationen des Produkthanbieters über die verwendeten Grundmaterialien und den Herstellungsprozess. Für die gleichbleibend hohe Qualität der Produkte bürgt dann die Qualitätskontrolle des Produktherstellers.

Mit dem SG-Zeichen ausgezeichnete Fertigprodukte und Materialien werden vom PFI jährlich in Stichproben überprüft.

## Anforderungen

Das SG-Zeichen kann nur bekommen, wer nach ISO 9001 zertifiziert ist oder von unseren PFI-Fachexperten auditiert wurde. Trägt ein Produkt das SG-Zeichen, dann signalisiert das dem Verbraucher die ganz besondere Umsicht bei der Herstellung. Es bedeutet, dass u.a.

- Farbstoffe, die krebserzeugende Amine abspalten können,
- kanzerogene und allergisierende Farbstoffe,
- Chrom-VI-Verbindungen und
- zinnorganische Verbindungen

nicht nachweisbar sind und

- die Menge an löslichen Schwermetallen mit gesundheitsgefährdender oder sensibilisierender Wirkung strenge Grenzwerte erfüllt,
- die verbotenen kurzkettigen Chlorparaffine (C<sub>10</sub>-C<sub>13</sub>) nicht eingesetzt werden und
- dass keine unzulässigen Konzentrationen besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) enthalten sind.

Artikel, die für Kleinkinder bestimmt sind, unterliegen besonders strengen Anforderungen.

## Weitere Informationen

### Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Str. 19

66953 Pirmasens

Telefon: +49(0)6331 24 90 0

E-Mail: [info@pfi-germany.de](mailto:info@pfi-germany.de)

**Prüfkriterien für das SG-Prüfzeichen**

**Version 01/2021**

Parameter	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Leder, Pelz	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Textilien	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Lederfaserwerkstoffen (Lefa) <sup>[2]</sup>	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Pappe, Papier, Holz, Cellulosefaser, Kork	Klebstoffe <sup>[1]</sup>	Untersuchungsmethode
	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	
Geruch	max. 3 <sup>[4]</sup>	max. 3 <sup>[4]</sup>	max. 3 <sup>[4]</sup>	max. 3 <sup>[4]</sup>	max. 3 <sup>[4]</sup>	SNV 195651:1968
Flammhemmende Ausrüstung	nv	nv	nv	nv	-	Herstellereklärung; ggf. RFA-Screening
Farbechtheitsprüfung: Reibechtheit <sup>[5]</sup> - Anbluten	min. Stufe 3 der Grauskala	min. Stufe 4 der Grauskala	min. Stufe 3 der Grauskala	min. Stufe 3 der Grauskala	-	Leder, Lefa: DIN EN ISO 11640:2018 100 Reibtouren trocken sowie 50 Reibtouren mit Schweißlösung gem. DIN EN ISO 11641:2013 Textil / sonstige Materialien: DIN EN ISO 105-X12:2016 je 10 Reibtouren trocken sowie 10 Reibtouren und mit saurer und alkalischer Schweißlösung gem. DIN EN ISO 105-E04:2013
Farbechtheitsprüfung: Farbechtheit <sup>[5]</sup> gegen Schweiß - Anbluten	min. Stufe 3 der Grauskala	min. Stufe 4 der Grauskala	min. Stufe 3 der Grauskala	min. Stufe 3 der Grauskala	-	Leder, Lefa: DIN EN ISO 11641:2013 Textil / sonstige Materialien: DIN EN ISO 105-E04:2013
pH-Wert des wässrigen Extrakts	3,5 – 7,0 <sup>[6]</sup>	4,5 – 7,5	3,5 – 7,0	4,5 – 7,5	-	Leder, Lefa: DIN EN ISO 4045:2018 Textil / sonstige Materialien: DIN EN ISO 3071:2006
Formaldehyd (frei und teilhydrolyt. abspaltbar)	75 mg/kg / 20 mg/kg	75 mg/kg / 20 mg/kg	75 mg/kg / 20 mg/kg	75 mg/kg / 20 mg/kg	75 mg/kg / 20 mg/kg	Leder, Lefa: DIN EN ISO 17226-1:2019 Textil / sonstige Materialien: DIN EN ISO 14184-1:2011 Holz: EN 717-3:2005
Pentachlorphenol (PCP)	0,5 mg/kg	0,5 / 0,05 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg <sup>[9]</sup>	in Anlehnung an DIN EN ISO 17070:2015 prDIN 5009:2019
Tetrachlorphenole (TeCP) (je Isomer)	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	
Trichlorphenole (TriCP) (je Isomer)	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	
Dichlorphenole (DiCP) (je Isomer)	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	
Monochlorphenole (MCP) (Je Isomer)	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	0,5 mg/kg	

**Prüfkriterien für das SG-Prüfzeichen**

**Version 01/2021**

Parameter	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Leder, Pelz	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Textilien	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Lederfaserwerkstoffen (Lefa) <sup>[2]</sup>	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Pappe, Papier, Holz, Cellulosefaser, Kork	Klebstoffe <sup>[1]</sup>	Untersuchungsmethode
	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	
Pestizide <sup>[10]</sup> (Summe)	1 mg/kg	1 mg/kg	1 mg/kg	1 mg/kg	-	Herstellereklärung; ggf. Prüfung in Anlehnung an DFG S19
Holzschutzmittel <sup>[11]</sup> (Summe)	-	-	-	1 mg/kg (nur Holz)	-	Herstellereklärung; ggf. Prüfung in Anlehnung an DFG S19
Tributylzinnverbindungen (TBT/TBTO) Dibutylzinnverbindungen (DBT) Monobutylzinnverbindungen (MBT) Triphenylzinnverbindungen (TPT) Diocetylzinnverbindungen (DOT)	0,025 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg	0,025 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg	0,025 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg	0,025 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg	0,025 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg	DIN CEN ISO/TS 16179; DIN SPEC 91179:2012
Verbotene Azofarbstoffe	nn <sup>[19]</sup>	nn <sup>[19]</sup>	nn <sup>[19]</sup>	nn <sup>[19]</sup>	nn <sup>[19]</sup>	Leder, Lefa: pr ISO 17234-1:2019 DIN EN ISO 17234-2:2011 (4-Aminoazobenzol) Textil / PES / sonstige Materialien: DIN EN 14362-1:2017, DIN EN 14362-3:2017 (4-Aminoazobenzol)
Kanzerogene und allergisierende Farbstoffe <sup>[12]</sup>	-	nn <sup>[20]</sup>	-	-	-	DIN 54231:2005
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe 18 PAK EPA/EU <sup>[13]</sup> 8 PAK EU <sup>[13]</sup>	∑ 10 mg/kg <sup>[14]</sup> je 0,2 mg/kg	∑ 10 mg/kg <sup>[14]</sup> je 0,2 mg/kg	∑ 10 mg/kg <sup>[14]</sup> je 0,2 mg/kg	∑ 10 mg/kg <sup>[14]</sup> je 0,2 mg/kg	∑ 10 mg/kg <sup>[14]</sup> je 0,2 mg/kg	AfPS GS 2014:01 PAK
Konservierungsmittel <sup>[15]</sup> - 2-(thiocyanomethylthio)-benzothiazol (TCMTB) - 4-Chlor-3-methylphenol (CMK) - 2-Phenylphenol (OPP) - 2-Octylisothiazol-3(2H)-on (OIT)	300 mg/kg 300 mg/kg 750 mg/kg 100 mg/kg	- - 100 mg/kg -	300 mg/kg 300 mg/kg 750 mg/kg 100 mg/kg	-	-	in Anlehnung an pr EN ISO 13365-1:2019

**Prüfkriterien für das SG-Prüfzeichen**
**Version 01/2021**

Parameter	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Leder, Pelz  Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Textilien  Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Lederfaserwerkstoffen (Lefa) <sup>[2]</sup>  Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Pappe, Papier, Holz, Cellulosefaser, Kork  Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Klebstoffe <sup>[1]</sup>  Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Untersuchungsmethode
Chrom VI (löslich)	nn <sup>[21]</sup>	nn <sup>[21]</sup>	nn <sup>[21]</sup>	nn <sup>[21]</sup>	-	in Anlehnung an DIN EN ISO 17075:2017
Chrom VI (löslich) nach Alterung	nn <sup>[21]</sup>	-	nn <sup>[21]</sup>	-	-	in Anlehnung an DIN EN ISO 17075:2017 Alterung ISO 10195:2018
lösliche mineralische Gerbstoffe (Al, Cr, Ti, Zr gesamt)	∑ 200 mg/kg / ∑ 50 mg/kg	-	∑ 200 mg/kg / ∑ 50 mg/kg	-	-	DIN EN ISO 17072-1:2019
Sonstige Schwermetalle (löslich): Antimon Arsen Cadmium Chrom, gesamt (inkl. Chrom VI) Kobalt Kupfer Blei Quecksilber Nickel Barium Selen	5,0 mg/kg 0,2 mg/kg 0,1 mg/kg - 1,0 mg/kg 50 mg/kg 0,8 mg/kg 0,02 mg/kg 4,0 mg/kg 100 mg/kg 100 mg/kg	5,0 mg/kg 0,2 mg/kg 0,1 mg/kg 1,0 mg/kg 1,0 mg/kg 50 mg/kg 0,8 mg/kg 0,02 mg/kg 4,0 mg/kg 100 mg/kg 100 mg/kg	5,0 mg/kg 0,2 mg/kg 0,1 mg/kg - 1,0 mg/kg 50 mg/kg 0,8 mg/kg 0,02 mg/kg 4,0 mg/kg 100 mg/kg 100 mg/kg	5,0 mg/kg 0,2 mg/kg 0,1 mg/kg 1,0 mg/kg 50 mg/kg 0,8 mg/kg 0,02 mg/kg 4,0 mg/kg 100 mg/kg 100 mg/kg	-	Leder, Lefa: DIN EN ISO 17072-1:2019 Textil / sonstige Materialien: DIN EN 16711-2:2016
Chlorparaffine <sup>[16]</sup> (SCCP und MCCP)	nn <sup>[22]</sup>	nn <sup>[22]</sup>	nn <sup>[22]</sup>	nn <sup>[22]</sup>	-	in Anlehnung an DIN EN ISO 18219:2016
Alkylphenole (NP und OP) <sup>[17]</sup>	je 30 mg/kg	je 30 mg/kg	je 30 mg/kg	je 30 mg/kg	je 30 mg/kg	EN ISO 21084:2019
Alkylphenoethoxylate (NPEO und OPEO) <sup>[17]</sup>	je 100 mg/kg	je 100 mg/kg	je 100 mg/kg	je 100 mg/kg	je 100 mg/kg	Leder, Lefa: DIN EN ISO 18218:2015 Textil / sonstige Materialien: DIN EN ISO 18254:2016
Heptylphenol (HpP) pPentylphenol (PeP)	je 100 mg/kg	je 100 mg/kg	je 100 mg/kg	je 100 mg/kg	je 100 mg/kg	EN ISO 21084:2019

**Prüfkriterien für das SG-Prüfzeichen**
**Version 01/2021**

Parameter	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Leder, Pelz  Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Textilien  Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Lederfaserwerkstoffen (Lefa) <sup>[2]</sup>  Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Pappe, Papier, Holz, Cellulosefaser, Kork  Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Klebstoffe <sup>[1]</sup>  Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	Untersuchungsmethode
Dimethylfumarat	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	DIN CEN ISO/TS 16186; DIN SPEC 53280:2012
Triclosan	50 mg/kg	50 mg/kg	50 mg/kg	50 mg/kg	50 mg/kg	in Anlehnung an pr EN ISO 13365-1:2019
1-Methyl-2-pyrrolidon (NMP)	500 mg/kg	-	500 mg/kg	-	500 mg/kg	DIN EN ISO 19070:2016
Chlorierte Benzole und Toluole <sup>[23]</sup>	-	1 mg/kg	-	-	-	EN 17137: 2018
Quinoline	-	50 mg/kg	-	-	-	DIN 54231:2005
PFC <sup>[17]</sup> in wasser-, öl- oder schmutzabweisenden Materialien	1 µg/m <sup>2</sup> (beschichtet) 25 µg/kg (nicht beschichtet)	1 µg/m <sup>2</sup>	1 µg/m <sup>2</sup> (beschichtet) 25 µg/kg (nicht beschichtet)	-	-	in Anlehnung an EN ISO 23702-1:2019
Isothiazoline / Isothiazolinone <sup>[24]</sup>	5 mg/kg	-	5 mg/kg	-	5 mg/kg	Lösemittelextraktion, HPLC

## Prüfkriterien für das SG-Prüfzeichen

Version 01/2021

Parameter	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Kunststoff/Kautschuk/ Kunstleder/Polymerbeschichtungen	Untersuchungsmethode
	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	
Geruch	max. 3 <sup>[4]</sup>	SNV 195651:1968
Flammhemmende Ausrüstung	nv	Herstellereklärung; ggf. RFA-Screening
Farbechtheitsprüfung: Reibechtheit <sup>[5]</sup>	min. Stufe 4 der Grauskala <sup>[8]</sup>	DIN EN ISO 105-X12:2016 je 10 Reibtouren trocken sowie 10 Reibtouren und mit saurer und alkalischer Schweißlösung gem. DIN EN ISO 105-E04:2013
Farbechtheitsprüfung: Schweißechtheit alkalisch und sauer <sup>[5]</sup>	min. Stufe 4 der Grauskala <sup>[8]</sup>	DIN EN ISO 105-E04:2013
Globalmigration <sup>[8]</sup>	10 mg/dm <sup>2</sup>	EN 1186 ff. 2002
Lösemittelrückstände in EVA - 2-Phenyl-2-propanol - Acetophenon	10 mg/kg 10 mg/kg	Headspace GC-MS
2-Mercaptobenzothiazol (2-MBT) in Gummi, Latex	100 mg/kg <sup>[7]</sup> 10 mg/kg <sup>[8]</sup> / 10 mg/kg	In Anlehnung an prEN ISO 13365-1:2019
Nitrosamine in Gummi, Latex <sup>[8]</sup>	1,0 µg/dm <sup>2</sup>	in Anlehnung an DIN EN 12868:1999 (Migration 24 h, 40 °C, ohne Auskochen)
Verbotene Azofarbstoffe	nn <sup>[19]</sup>	Herstellereklärung; ggf. zusätzlich DIN EN 14362-1:2017 DIN EN ISO 14362-3:2017 (4-Aminoazobenzol)
Blei	50 mg/kg	DIN EN 16711-1:2016
Cadmium	50 mg/kg	DIN EN 16711-1:2016
Arsen	50 mg/kg	DIN EN 16711-1:2016
Quecksilber	50 mg/kg	DIN EN 16711-1:2016
Dimethylformamid in Kunstleder, Polymer- beschichtungen	100 mg/kg <sup>[7]</sup> 30 mg/kg <sup>[8]</sup> / 30 mg/kg	DIN CEN ISO/TS 16189; DIN SPEC 52411:2013
Formamid in EVA	100 mg/kg	in Anlehnung an DIN CEN ISO/TS 16189; DIN SPEC 52411:2013
Chlorparaffine <sup>[16]</sup> (SCCP und MCCP)	nn <sup>[22]</sup>	in Anlehnung an DIN EN ISO 18219:2016

### Prüfkriterien für das SG-Prüfzeichen

Version 01/2021

Parameter	Bestandteile <sup>[1]</sup> aus Kunststoff/Kautschuk/Kunstleder/Polymerbeschichtungen	Untersuchungsmethode
	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	
Tributylzinnverbindungen (TBT/TBTO) Dibutylzinnverbindungen (DBT) Monobutylzinnverbindungen (MBT) Triphenylzinnverbindungen (TPT) Diocetylzinnverbindungen (DOT)	0,025 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg 1 mg/kg	DIN CEN ISO/TS 16179; DIN SPEC 91179:2012
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe 18 PAK EPA/EU <sup>[13]</sup> 8 PAK EU <sup>[13]</sup>	$\Sigma$ 10 mg/kg <sup>[14]</sup> je 0,2 mg/kg	AfPS GS 2014:01 PAK
Phthalate <sup>[18]</sup> in weichgemachten Kunststoffen	$\Sigma$ 500 mg/kg	ISO 14389:2014
Nonylphenol (NP) Octylphenol (OP)	30 mg/kg 30 mg/kg	EN ISO 21084:2019
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4) Decamethylcyclopentasiloxan (D5) Dodecamethylcyclohexasiloxan (D6) in Silikon oder Silikonbeschichtungen	500 mg/kg	Lösemittelextraktion, GC/MS

### Prüfkriterien für das SG-Prüfzeichen

Version 01/2021

Parameter	Metallisches Zubehör <sup>[1]</sup>	Untersuchungsmethode
	Grenzwerte Erwachsene/Kleinkinder <sup>[3]</sup>	
Nickelabgabe	negativ	Reibetest vor und nach Entfernung einer Polymerdeckschicht: CR 12471:2002 oder 13093:2017-09 EN 12474:2009
Cadmium, Blei	50 mg/kg je Metall	DIN EN 16711-1:2016 (ASTM E 1645)



## Erläuterungen

- [1] Herstellererklärung erforderlich, dass keine SVHC gemäß Kandidatenliste ([http://echa.europa.eu/chem\\_data/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp)) in dem zu zertifizierenden Produkt > 1000 mg/kg verwendet werden
- [2] Lederfaserwerkstoffe (Lefa) abgedeckt, ohne direkten Hautkontakt; für Lefa mit direktem Hautkontakt gelten die Grenzwerte für Leder
- [3] Kinder unter 36 Monaten, in der Regel bis Schuhgröße 27
- [4] 1= geruchlos; 2= schwach; 3= deutlich, erträglich; 4= stark belästigend; 5= unerträglich
- [5] Stufe 1 der Grauskala = sehr starkes Abfärben, Stufe 5 der Grauskala = kein Abfärben
- [6] bei Sämischleder ist ein max. pH-Wert von 8,0 erlaubt
- [7] bei Materialien ohne direkten Hautkontakt
- [8] bei zu erwartendem direkten Hautkontakt
- [9] im ausgehärteten Film
- [10] DDT, Lindan, Aldrin, Dieldrin, Methoxychlor, DDD, DDE, Heptachlor, Heptachlorepoxyd, HCH (a,b,d,e), Malathion, Mirex, Parathion(-ethyl), Permethrin in Pelzen und Wolle
- [11] Lindan, Dichlofluanid, Pentachloranisol, Endosulfan, Permethrin, Chlorthalonil, Tolyfluanid
- [12] Kanzerogene Farbstoffe: Acid red 26, Basic red 9, Basic violet 14, Direct black 38, Direct blue 6, Direct red 28, Disperse blue 1, Disperse orange 11, Disperse yellow 3, Basic Violet 3  
Allergisierende Farbstoffe: Disperse blue 1, Disperse blue 3, Disperse blue 7, Disperse blue 26, Disperse blue 35, Disperse blue 102, Disperse blue 106, Disperse blue 124, Disperse brown 1, Disperse orange 1, Disperse orange 3, Disperse orange 37/76, Disperse Orange 149, Disperse red 1, Disperse red 11, Disperse red 17, Disperse yellow 1, Disperse yellow 3, Disperse yellow 9, Disperse Yellow 23, Disperse yellow 39, Disperse yellow 49
- [13] Nach US EPA gelistete 16 PAK: Naphthalin, Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren, Phenanthren, Anthracen, Fluoranthren, Pyren, Benzo[a]anthracen, Chrysen, Benzo[b]fluoranthren, Benzo[k]fluoranthren, Benzo[a]pyren, Dibenzo[a,h]anthracen, Benzo[g,h,i]perylene, Indeno[1,2,3-cd]pyren sowie 8 EU-PAK nach Richtlinie 2005/69/EG: Benzo[a]pyren, Benzo[e]pyren, Benzo[a]anthracen, Chrysen, Benzo[b]fluoranthren, Benzo[j]fluoranthren, Benzo[k]fluoranthren, Dibenzo[a, h]anthracen
- [14] PAK-Gehalte unter 0,2 mg/kg werden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt
- [15] zusätzliche Herstellererklärung zum Konservierungsverfahren und den eingesetzten Konservierungsmitteln erforderlich
- [16] kurzkettige Chlorparaffine C10-C13 und mittelkettige Chlorparaffine C14-C17, zusätzliche Herstellererklärung zur Nicht-Verwendung der Chlorparaffine
- [17] zusätzlich zur Analyse: Herstellererklärung zur Nicht-Verwendung der Stoffe  
Perfluorooctansulfonate (PFOS), Perfluorooctane sulfonate-x (salt or an alcohol) detected as PFOS (PFOS-X), Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA), N-Ethylperfluorooctane-1-sulfonamide (N-Et-FOSA), N-Methylheptadecafluorooctane-sulphonamide (N-Me-FOSA), N-Ethyl-N-(2-hydroxyethyl)perfluorooctylsulphonamide (N-Et-FOSE), N-Methyl-N-(2-hydroxyethyl)perfluorooctylsulphonamide (N-Me-FOSE), Heptadecafluorooctanesulfonyl fluoride (POSF), Pentadecafluorooctanacid (PFOA) and salts (detected as PFOA), Ammonium pentadecafluorooctanoate (APFO detected as PFOA), 1H,1H,2H,2H-Perfluorodecanesulfonic acid (8:2 FTS), Methyl perfluorooctanoate (Me-PFOA), Ethyl perfluorooctanoate (Et-PFOA), 2-Perfluorooctylethanol (8:2 FTOH), 1H,1H,2H,2H-Perfluorodecyl acrylate (8:2 FTA), 1H,1H,2H,2H-Perfluorodecyl methacrylate (8:2 FTMA)
- [18] Diisononylphthalat (DINP), Di-n-octylphthalat (DNOP), Diethylhexylphthalat (DEHP), Diisodecylphthalat (DIDP), Benzylbutylphthalat (BBP), Di-n-butylphthalat (DBP), Diisobutylphthalat (DIBP), Di-(2-methoxyethyl)-phthalat (DMEP), Di-n-hexylphthalat (DNHP), 1,2-Benzoldicarbonsäureester, di-C7-11-verzweigte und lineare Alkylester (DHNUP), 1,2-Benzoldicarbonsäureester di-C6-8-verzweigte Alkylester, C7-reich (DIHP), Di-n-pentylphthalat (DPP), Diisopentylphthalat (DIPP), n-Pentyl-isopentylphthalat (PIPP), Di-cyclo-hexylphthalat (DcHP), 1,2-Benzodicarbonic acid dipentylester branched and linear, 1,2-Benzodicarbonic acid, Di-C6-10-alkylester; 1,2-Benzodicarbonic acid, mixed Decyl-, Hexyl- and Octyldiester with  $\geq$  0.3% Dihexylphthalate, 1,2-Benzodicarbonic acid, Dihexylester, branched and linear, 1,2-Benzodicarbonic acid, Dipentylester, branched and linear
- [19] 20 mg/kg je Aminkomponente
- [20] 1 mg/l (= 15 mg/kg) je Farbstoff
- [21] 3 mg/kg
- [22] 500 mg/kg
- [23] 2-Chlortoluol, 3-Chlortoluol, 4-Chlortoluol, 2,3-Dichlortoluol, 2,4-Dichlortoluol, 2,5-Dichlortoluol, 2,6-Dichlortoluol, 3,4-Dichlortoluol, 2,3,6-Trichlortoluol, 2,4,5-Trichlortoluol, 2,3,4,5-Tetrachlortoluol, 2,3,4,6-Tetrachlortoluol, Pentachlortoluol, 4-Chlorbenzotrithlorid / aaa4-Tetrachlortoluol, 1,3-Dichlorbenzol, 1,4-Dichlorbenzol, 1,2,3-Trichlorbenzol, 1,2,4-Trichlorbenzol, 1,3,5-Trichlorbenzol, 1,2,3,4-Tetrachlorbenzol, 1,2,3,5-Tetrachlorbenzol, 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol, Pentachlorobenzol, Hexachlorobenzol, 1,2-Dichlorbenzol
- [24] 1,2-Benzisothiazol-3-one (BIT), 2-Methyl-4-isothiazolin-3-one (MIT), 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-one (CIT)
- nn nicht nachweisbar (<BG)
- nv nicht verwendet (Herstellererklärung)
- BG Bestimmungsgrenze