



# **VERBOTS-, DEKLARATIONS- UND VERMEIDUNGSLISTE GEFÄHRLICHER STOFFE**

## TABLE OF CONTENT

1	GELTUNGSBEREICH	3
2	ALLGEMEINES	3
3	VERBOTSLISTE GEFÄHRLICHER STOFFE	3
4	DEKLARATIONS- UND VERMEIDUNGSLISTE GEFÄHRLICHER STOFFE	3
5	TABELLE 1: VERBOTSLISTE GEFÄHRLICHER STOFFE	4
6	TABELLE 2: DEKLARATIONS- UND VERMEIDUNGSLISTE GEFÄHRLICHER STOFFE	14
7	CONFLICT MINERALS (KONFLIKTMINERALIEN)	15
8	ÄNDERUNGSHISTORIE	15

## **1 GELTUNGSBEREICH**

Diese Werknorm (WN) gilt für die ELAC SONAR GmbH.

Diese WN ist bei der Gestaltung und Entwicklung von umweltverträglichen Produkten sowie bei der Beschaffung aller Materialien und Zukaufteile anzuwenden.

## **2 ALLGEMEINES**

Es gehört zur Politik von ELAC SONAR GmbH, sämtliche Produkte in einer Weise zu entwerfen, herzustellen und zu vertreiben, bzw. auch alle verwendeten Materialien, in einer Weise zu behandeln und zu entsorgen, dass während deren gesamter Lebensdauer die Umwelt und die Mitarbeiter, die Kunden und die Öffentlichkeit vor unzulässigen Risiken geschützt werden!

## **3 VERBOTSLISTE GEFÄHRLICHER STOFFE**

Die Verbotstabelle (Tabelle 1) gibt eine vereinfachte Übersicht über die für die Elektro- und Elektronikindustrie relevanten Beschränkungen gefährlicher Stoffe in der EU und in anderen Ländern.

Sie enthält eine nicht vollständige jedoch für ELAC SONAR GmbH relevante Auswahl von Stoffen.

Für einige Stoffe sind die gesetzlichen Verbote auf bestimmte Anwendungen beschränkt oder spezielle Ausnahmen zugelassen.

Enthalten Lieferungen an ELAC SONAR GmbH gefährliche Stoffe entsprechend dieser zulässigen Ausnahmen, dann sind vom Lieferanten diese Stoffe nach Art und Menge vorab zu deklarieren.

## **4 DEKLARATIONS- UND VERMEIDUNGSLISTE GEFÄHRLICHER STOFFE**

In der Deklarations- und Vermeidungsliste (Tabelle 2) sind Stoffe aufgeführt, deren Inverkehrbringen in Produkten nicht oder noch nicht verboten ist, deren Anwendung jedoch, soweit vertretbar, vermieden oder zumindest vermindert werden soll, da sie zu Risiken bei der Herstellung, Nutzung und Entsorgung von Produkten führen können. In vielen Fällen sind Stoffe der Deklarations- und Vermeidungsliste aus technischen Gründen oder wegen Zuverlässigkeitsanforderungen nicht zu vermeiden.

Enthalten Lieferungen an ELAC SONAR GmbH gefährliche Stoffe entsprechend der Deklarations- und Vermeidungsliste, dann sind vom Lieferanten diese Stoffe nach Art und Menge vorab zu deklarieren.

## 5 TABELLE 1: VERBOTSLISTE GEFÄHRLICHER STOFFE

**Tabelle 1: Verbotsliste gefährlicher Stoffe**  
 Auszug aus den in Deutschland, der EU und in einigen anderen Ländern geltenden gesetzlichen Verboten oder Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe. Eine vollständige Berücksichtigung aller relevanten Stoffregulierungen wird zwar angestrebt, kann aber nicht garantiert werden.  
 Stand: Dezember 2015

Stoff	CAS-Nr.	Betroffene Anwendung	Grenzwert (Gew. %) <sup>1)</sup>	Ausn.	Gesetzliche Regelungen <sup>2)</sup>
Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe (CKW)	s.u. <sup>3)</sup>	Als Bestandteil anderer Stoffe o. in Gemischen	<b>&lt; 0,1 %</b> (ges.)	Ja	DE EU JP ChemVerbotsV VO (EG) Nr. 1907/2006 CSCL (Class II); PDSCL; Act on the Protection of the Ozone Layer through the Control of Specified Substances and Other Measures
Asbest	1332-21-4 s. u. <sup>4)</sup>	Zubereitungen mit diesen Stoffen	<b>0,1 %</b> (ges.)	Ja	DE EU US JP IMO ChemVerbotsV VO (EG) Nr. 1907/2006 TSCA ISHL SR/CONF/45
Blei und Bleiverbindungen	7439-92-1	Elektro- u. Elektronikgeräte inkl. Kabeln u. Ersatzteilen  Verpackungen, Verpackungsbestandteile	<b>0,1 %</b> (je homogen. Werkstoff)  <b>0,01%</b> (kumulativ)	Ja	DE EU US JP IMO ElektroStoffV; VerpackV 94/62/EG; 2011/65/EU TSCA; Restrictions on Heavy Metal Content of Packaging (18 Staaten); Proposition 65 PDSCL SR/CONF/45
Sechswertiges Chrom (Cr <sup>VI</sup> )	18540-29-9	Elektro- u. Elektronikgeräte inkl. Kabeln u. Ersatzteilen  Verpackungen, Verpackungsbestandteile  Beschichtungen, Farbmittel in Kunststoffen	<b>0,1 %</b> (je homogen. Werkstoff)  <b>0,01%</b> (kumulativ)	Ja	DE EU US IMO ElektroStoffV; VerpackV 94/62/EG; 2011/65/EU TSCA (40 CFR 749.68); Restrictions on Heavy Metal Content of Packaging (18 Staaten) SR/CONF/45

Verbotsliste gefährlicher Stoffe –Fortsetzung-

Stoff	CAS-Nr.	Betroffene Anwendung	Grenzwert (Gew. %) <sup>1)</sup>	Ausn.	Gesetzliche Regelungen <sup>2)</sup>
Quecksilber und Quecksilber- verbindungen	7439-97-6	<p>Elektro- u. Elektronikgeräte inkl. Kabeln u. Ersatzteilen</p> <p>Verpackungen, Verpackungsbestandteile</p> <p>Batterien u. Akkumulatoren (unabhängig davon, ob sie in Geräte eingebaut sind oder nicht)</p> <p>Antifoulingfarbe; Holzschutz; Imprägnierung von schweren industriellen Textilien u. von zu deren Herstellung vorges. Garnen; Aufbereitung v. Wasser; Messinstrumente zur Verwendung für gewerbliche u. industrielle Zwecke</p>	<p>0,1 % (je homogen. Werkstoff)</p> <p>0,01% (kumulativ)</p> <p>0,0005 %</p> <p>-</p>	Ja	<p>DE BattG; ChemVerbotsV; ElektroStoffV; VerpackV</p> <p>EU 94/62/EG; 2006/66/EG* (2013/56/EU); VO (EG) Nr. 1907/2006* (VO (EU) Nr. 847/2012); 2011/65/EU</p> <p>US TSCA* (Mercury Export Ban Act); Mercury-Containing Battery Management Act; Restrictions on Heavy Metal Content of Packaging (18 Staaten)</p> <p>JP PDSCCL</p> <p>IMO SR/CONF/45</p>
Phenylquecksilber- verbindungen  (Verbot gilt ab 10/2017)	s.u. <sup>7)</sup>	<p>Stoffe, Gemische, Erzeugnisse oder deren Bestandteile</p> <p>(Anwendung v. a. als Katalysator in PU-Systemen, Klebe- u. Dichtmittel, Elastomer)</p>	< 0,01 % (Pb)		<p>EU VO (EG) Nr. 1907/2006* (VO (EU) Nr. 848/2012)</p> <p>JP CSCL; PDSCCL</p>

## Verbotsliste gefährlicher Stoffe –Fortsetzung-

Stoff	CAS-Nr.	Betroffene Anwendung	Grenzwert (Gew. %) <sup>1)</sup>	Ausn.	Gesetzliche Regelungen <sup>2)</sup>	
Cadmium und Cadmiumverbindungen	7440-43-9	Elektro- u. Elektronikgeräte inkl. Kabeln u. Ersatzteilen	0,01 % (je homogen. Werkstoff)	Ja	DE	BattG; ChemVerbotsV; ElektroStoffV; VerpackV 94/62/EG; 2006/66/EG* (2013/56/EU); VO (EG) Nr. 1907/2006; 2011/65/EU Restrictions on Heavy Metal Content of Packaging (18 Staaten) PDSCL SR/CONF/45
		Verpackungen, Verpackungsbestandteile	0,01% (kumulativ)		EU	
		Kunststoffgemische, Anstrichfarben u. Lacke; Hartlote; Stabilisatoren	0,01 %		US	
		Gerätebatterien u. –akkumulatoren (einschließlich solcher, die in Geräte eingebaut sind)	0,002 %		JP IMO	
		Anstrichfarben u. Lacke mit > 10 % Zinkanteil	0,1 %			
		Gestrichene / lackierte Erzeugnisse	0,1 % (der Farbe / des Lackes auf dem Erzeugnis)			
Polybromierte Biphenyle (PBB)		Elektro- u. Elektronikgeräte inkl. Kabeln u. Ersatzteilen	0,1 % (je homogen. Werkstoff)		DE EU JP IMO	ElektroStoffV 2011/65/EU CSCL (Class I) SR/CONF/45
Polybromierte Diphenylether (PBDE)	40088-47-9 32534-81-9 36483-60-0 68928-80-3	Elektro- u. Elektronikgeräte inkl. Kabeln u. Ersatzteilen	0,1 % (je homogen. Werkstoff)	Ja	DE EU JP IMO	ElektroStoffV VO (EG) Nr. 850/2004; 2011/65/EU CSCL (Class I) SR/CONF/45
	u. andere	Artikel u. Zubereitungen aus recyceltem Material	< 0,1 %			
Octabromdiphenylether (OctaBDE)	32536-52-0	Als Bestandteil anderer Stoffe o. in Gemischen; Erzeugnisse sowie ihre mit Flammenschutzmitteln behandelten Teile	0,1 %	Ja	DE EU US	ChemVerbotsV VO (EG) Nr. 1907/2006 US Law (CA, HI, IL, ME, MD, MI, MN, NY, RI, OR, WA)
Pentabromdiphenylether (PentaBDE)	32534-81-9					
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	1336-36-3	Zubereitungen mit diesen Stoffen	0,005 %	Ja	DE EU US JP	ChemVerbotsV VO (EG) Nr. 850/2004 TSCA CSCL (Class I); ISHL
	u. andere					
Polychlorierte Naphthaline (PCN) 8)	70776-03-3	Generelles Verbot	-	Ja	EU JP IMO	VO (EG) Nr. 850/2004 CSCL SR/CONF/45
	u. andere					

## Verbotsliste gefährlicher Stoffe –Fortsetzung-

Stoff	CAS-Nr.	Betroffene Anwendung	Grenzwert (Gew. %) <sup>1)</sup>	Ausn	Gesetzliche Regelungen <sup>2)</sup>	
Kurzketten Chlorparaffine (C10-C13 Chloralkane) (SCCP)	85535-84-8	Stoffe u. Zubereitungen	< 1 %	Ja	DE EU IMO	ChemVerbotsV VO (EG) Nr. 850/2004; VO (EG) Nr. 1907/2006 SR/CONF/45
		Stoffe u. Zubereitungen zur Verwendung i. d. Metallverarbeitung u. -bearbeitung	1 %			
Zinnorganische Verbindungen		Antifouling; Aufbereitung von Wasser	-		DE EU IMO	ChemVerbotsV VO (EG) Nr. 1907/2006 SR/CONF/45
Trisubstituierte zinnorganische Verbindungen  wie Tributylzinnverb. (TBT), z. B. Tributylzinnoxid (TBTO), u. Triphenylzinnverb. (TPT)	56-35-9 (TBTO)  u. andere	Erzeugnisse u. ihre Teile	0,1 %	Ja	EU JP	VO (EG) Nr. 1907/2006 CSCL (Class I); PDSCL
Pentachlorphenol (PCP);  Pentachlorphenol als Natriumsalz;  Übrige PCP-Salze u. Verbindungen	87-86-5  131-52-2	Als Bestandteil anderer Stoffe o. in Gemischen  Zubereitungen mit diesen Stoffen  Erzeugnisse, die mit einer Zub. behandelt worden sind, die diese Stoffe enthielt u. deren von einer Behandlung erfassten Teile	< 0,1 %  0,01 %  0,0005 % (ges.)	Ja	DE EU JP	ChemVerbotsV VO (EG) Nr. 1907/2006 CSCL; PDSCL

## Verbotsliste gefährlicher Stoffe –Fortsetzung-

Stoff	CAS-Nr.	Betroffene Anwendung	Grenzwert (Gew. %) <sup>1)</sup>	Ausn.	Gesetzliche Regelungen <sup>2)</sup>	
Perfluorooctansulfonsäure (PFOS)			0.0001 %		IMO EU	SR/CONF/45 Regulation (EC) No. 1257/2013
Polychlorierte Dioxine u. Furane  Polybromierte Dioxine u. Furane	s. u.5)	Stoffe, Zubereitungen u. Erzeugnisse, die in Nr. 1 genannte Verbindungen, in Nr. 1 u. 2 genannte Verb., in Nr. 1, 2 u. 3 genannte Verb., in Nr. 4 genannte Verb., in Nr. 4 u. 5 genannte Verb. enthalten.	Max. Summe der Gehalte:  1 myg/kg  5 myg/kg  100 myg/kg  1 myg/kg  5 myg/kg	Ja	DE	ChemVerbotsV
Ozon abbauende Substanzen	s.u.6)	Generelles Verbot	-	Ja	DE EU JP  US Alle  IMO	ChemOzonSchichtV VO (EG) Nr. 1005/2009* (VO (EU) Nr. 744/2010) CSCL; Act on the Protection of the Ozone Layer through the Control of Specified Substances and Other Measures CAA Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone L. SR/CONF/45
Radioaktive Substanzen		Messgeräte, Überspannungsableiter, Thorium in Schweißelektroden			DE EU JP  US  IMO	AtomG StrlSchV 2013/59/Euratom Act on the Regulation of Nuclear Source Material, Nuclear Fuel Material and Reactors Environmental Radiation Protection Standards for Nuclear Power Operations (40 CFR Part 190) SR/CONF/45

- 1) „n.a.“ bedeutet, dass in der gesetzlichen Regelung kein Grenzwert angegeben wird. In diesen Fällen sind die chemikalienrechtlichen Berücksichtigungsgrenzen zu beachten.
- 2) Länderzeichen nach ISO 3166



### **Deutsche Gesetze u. Verordnungen:**

BattG = Batteriegesetz  
 ChemVerbotsV = Chemikalienverbotsverordnung  
 ChemOzonSchichtV = Chemikalien-Ozonschichtverordnung  
 ElektroStoffV = Elektro- und Elektronikgeräte-Stoff-Verordnung  
 VerpackV = Verpackungsverordnung

### **EU-Richtlinien u. Verordnungen:**

94/62/EG Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle  
 2006/66/EG Richtlinie über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren  
 2011/65/EU Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS 2-Richtlinie, RoHS = Restriction of Hazardous Substances)  
 VO (EG) Nr. 850/2004 Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POPs = Persistent organic pollutants)  
 VO (EG) Nr. 1907/2006 Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)  
 VO (EG) Nr. 1005/2009 Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen

### **Außereuropäische Gesetze u. Verordnungen:**

Japan: CSCL = Chemical Substances Control Law = The Law Concerning the Examination and Regulation of Manufacture of Chemical Substances;  
 ISHL = Industrial Safety and Health Law;  
 PDSCL = Poisonous and Deleterious Substances Control Law  
 US: TSCA = Toxic Substances Control Act;  
 CAA = Clean Air Act;  
 Proposition 65 = Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (Kalifornien)  
 IMO: IMO Guidelines Resolution MEPC.269(68)  
 Hong Kong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships, 2009 (SR/CONF/45)

\* () relevante Ergänzungen zur vorher genannten Richtlinie/Verordnung

<b>3) Aliphatische CKW</b>		<b>CAS-Nr.</b>	
Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)		56-23-5	
1,1,2,2-Tetrachlorethan		79-34-5	
1,1,1,2-Tetrachlorethan		630-20-6	
Pentachlorethan		76-01-7	
Trichlormethan (Chloroform)		67-66-3	
1,1,1-Trichlorethan		71-55-6	
1,1,2-Trichlorethan		79-00-5	
1,1-Dichlorethen		75-35-4	
<b>4) Asbest</b>		<b>CAS-Nr.</b>	
Aktinolith		77536-66-4	
Amosit		12172-73-5	
Anthophyllit		77536-67-5	
Chrysotil		12001-29-5	
		132207-32-0	
Krokydolith		12001-28-4	
Tremolit		77536-68-6	
<b>5) Halogenierte Dioxine und Furane</b>		<b>CAS-Nr.</b>	
1.		4.	
2,3,7,8-Tetra-CDD	1746-01-6	2,3,7,8-Tetra-BDD	50585-81-6
1,2,3,7,8-Penta-CDD	40321-76-4	1,2,3,7,8-Penta-BDD	109333-34-8
2,3,7,8-Tetra-CDF	51207-31-9	2,3,7,8-Tetra-BDF	67733-57-7
2,3,4,7,8-Penta-CDF	57117-31-4	2,3,4,7,8-Penta-BDF	131166-92-2
2.		5.	
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	39227-28-6	1,2,3,4,7,8-Hexa-BDD	110999-44-5
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	19408-74-3	1,2,3,7,8,9-Hexa-BDD	110999-46-7
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	57653-85-7	1,2,3,6,7,8-Hexa-BDD	110999-45-6
1,2,3,7,8-Penta-CDF	57117-41-6	1,2,3,7,8-Penta-BDF	109333-34-8
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	70648-26-9		
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	72918-21-9		
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	57117-44-9		
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	60851-34-5		
3.			
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	35822-46-9		
1,2,3,4,6,7,8,9-Octa-CDD	3268-87-9		
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	67562-39-4		
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	55673-89-7		
1,2,3,4,6,7,8,9-Octa-CDF	39001-02-0		

**6) Ozonabbauende Stoffe****CAS-Nr.**

## GEREGELTE STOFFE:

Gruppe I: Fluorchlorkohlenwasserstoffe

Trichlorfluormethan (FCKW-11)	75-69-4
Dichlordifluormethan (FCKW-12)	75-71-8
Trichlortrifluorethan (FCKW-113)	76-13-1
Dichlortetrafluorethan (FCKW-114)	76-14-2
Chlorpentafluorethan (FCKW-115)	76-15-3

Gruppe II

Chlortrifluormethan (FCKW-13)	75-72-9
Pentachlorfluorethan (FCKW-111)	354-56-3
Tetrachlordifluorethan (FCKW-112)	76-12-0
Heptachlorfluorpropan (FCKW-211)	422-78-6
Hexachlordifluorpropan (FCKW-212)	3182-26-1
Pentachlortrifluorpropan (FCKW-213)	2354-06-5
Tetrachlortetrafluorpropan (FCKW-214)	29255-31-0
Trichlorpentafluorpropan (FCKW-215)	4259-43-2
Dichlorhexafluorpropan (FCKW-216)	661-97-2
Chlorheptafluorpropan (FCKW-217)	422-86-6

Gruppe III: Halone

Bromchlordifluormethan (Halon-1211)	353-59-3
Bromtrifluormethan (Halon-1301)	75-63-8
Dibromtetrafluorethan (Halon-2402)	124-73-2

Gruppe IV

Tetrachlormethan (CTC) (Tetrachlorkohlenstoff)	56-23-5
---	---------

Gruppe V

1,1,1-Trichlorethan (1,1,1-TCA) (Methylchloroform)	71-55-6
---	---------

Gruppe VI

Brommethan (Methylbromid)	74-83-9
---------------------------	---------

Gruppe VII

Dibromfluormethan (HFBKW-21 B2)	1868-53-7
Bromdifluormethan (HFBKW-22 B1)	1511-62-2
Bromfluormethan (HFBKW-31 B1)	373-52-4
Tetrabromfluorethan (HFBKW-121 B4)	---
Tribromdifluorethan (HFBKW-122 B3)	---
Dibromtrifluorethan (HFBKW-123 B2)	---
Bromtetrafluorethan (HFBKW-124 B1)	---
Tribromfluorethan (HFBKW-131 B3)	---
Dibromdifluorethan (HFBKW-132 B2)	---
Bromtrifluorethan (HFBKW-133 B1)	---
Dibromfluorethan (HFBKW-141 B2)	---
Bromdifluorethan (HFBKW-142 B1)	---
Bromfluorethan (HFBKW-151 B1)	---
Hexabromfluorpropan (HFBKW-221 B6)	---
Pentabromdifluorpropan (HFBKW-222 B5)	---
Tetrabromtrifluorpropan (HFBKW-223 B4)	---
Tribromtetrafluorpropan (HFBKW-224 B3)	---
Dibrompentafluorpropan (HFBKW-225 B2)	---
Bromhexafluorpropan (HFBKW-226 B1)	---
Pentabromfluorpropan (HFBKW-231 B5)	---
Tetrabromdifluorpropan (HFBKW-232 B4)	---
Tribromtrifluorpropan (HFBKW-233 B3)	---
Dibromtetrafluorpropan (HFBKW-234 B2)	---
Brompentafluorpropan (HFBKW-235 B1)	---
Tetrabromfluorpropan (HFBKW-241 B4)	---
Tribromdifluorpropan (HFBKW-242 B3)	---
Dibromtrifluorpropan (HFBKW-243 B2)	---
Bromtetrafluorpropan (HFBKW-244 B1)	---

Gruppe VIII: teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe

Dichlorfluormethan (HFCKW-21)	75-43-4
Chlordifluormethan (HFCKW-22)	75-45-6
Chlorfluormethan (HFCKW-31)	593-70-4
Tetrachlorfluorethan (HFCKW-121)	354-14-3
Trichlordifluorethan (HFCKW-122)	354-21-2
Dichlortrifluorethan (HFCKW-123)	306-83-2
Chlortetrafluorethan (HFCKW-124)	2837-89-0
Trichlorfluorethan (HFCKW-131)	359-28-4
Dichlordifluorethan (HFCKW-132)	431-06-1
Chlortrifluorethan (HFCKW-133)	1330-45-6
Dichlorfluorethan (HFCKW-141)	430-57-9
1,1-Dichlor-1-fluorethan (HFCKW-141b)	1717-00-6
Chlordifluorethan (HFCKW-142)	25497-29-4
1-Chlor-1,1-difluorethan (HFCKW-142b)	75-68-3
Chlorfluorethan (HFCKW-151)	110587-14-9
Hexachlorfluorpropan (HFCKW-221)	422-26-4
Pentachlordifluorpropan (HFCKW-222)	422-49-1
Tetrachlortrifluorpropan (HFCKW-223)	422-52-6
Trichlortetrafluorpropan (HFCKW-224)	422-54-8
Dichlorpentafluorpropan (HFCKW-225)	127564-92-5
3,3-Dichlor-1,1,1,2,2-Pentafluorpropan (HFCKW-225ca)	422-56-0
1,3-Dichlor-1,1,2,2,3-Pentafluorpropan (HFCKW-225cb)	507-55-1
Chlorhexafluorpropan (HFCKW-226)	431-87-8
Pentachlorfluorpropan (HFCKW-231)	421-94-3
Tetrachlordifluorpropan (HFCKW-232)	460-89-9
Trichlortrifluorpropan (HFCKW-233)	7125-84-0
Dichlortetrafluorpropan (HFCKW-234)	425-94-5
Chlorpentafluorpropan (HFCKW-235)	460-92-4
Tetrachlorfluorpropan (HFCKW-241)	666-27-3
Trichlordifluorpropan (HFCKW-242)	460-63-9
Dichlortrifluorpropan (HFCKW-243)	460-69-5
Chlortetrafluorpropan (HFCKW-244)	134190-50-4

Trichlorfluorpropan (HFCKW-251)	421-41-0
Dichlordifluorpropan (HFCKW-252)	819-00-1
Chlortrifluorpropan (HFCKW-253)	460-35-5
Dichlorfluorpropan (HFCKW-261)	420-97-3
Chlordifluorpropan (HFCKW-262)	421-02-03
Chlorfluorpropan (HFCKW-271)	430-55-7

Gruppe IX

Chlorbrommethan (BCM)	74-97-5
-----------------------	---------

## NEUE STOFFE:

Dibromdifluormethan (Halon-1202)	75-61-6
----------------------------------	---------

Tribromfluorpropan (HFBKW-251 B1)	--
Dibromdifluorpropan (HFBKW-252 B2)	--
Bromtrifluorpropan (HFBKW-253 B1)	--
Dibromfluorpropan (HFBKW-261 B2)	--
Bromdifluorpropan (HFBKW-262 B1)	--
Bromfluorpropan (HFBKW-271 B1)	--

<b>7) Phenylquecksilberverbindungen</b>	<b>CAS-Nr.</b>
Phenylquecksilberacetat	62-38-4
Phenylquecksilberpropionat	103-27-5
Phenylquecksilber-2-ethylhexanoat	13302-00-6
Phenylquecksilberoctanoat	13864-38-5
Phenylquecksilberneodecanoat	26545-49-3

8) Dies sind auf dem Naphtalinringsystem basierende chemische Verbindungen, bei denen ein oder mehrere H-Atome durch Cl-Atome ersetzt sind.

## 6 TABELLE 2: DEKLARATIONS- UND VERMEIDUNGSLISTE GEFÄHRLICHER STOFFE

**Tabelle 2: Deklarations- und Vermeidungsliste gefährlicher Stoffe**  
Diese Liste enthält eine regelmäßig überprüfte Auswahl relevanter gefährlicher Stoffe.  
Stand: Dezember 2015

Stoffgruppe	Begründung	Anwendungsbeispiele
Antimontrioxid	Möglicherweise krebserzeugend (Kat. 3), verschärfte Einstufung möglich	Kunststoffe mit halogenhaltigen Flammenschutzmitteln
Arsen und seine Verbindungen	Giftig, Arsen trioxid sowie Arsensäure und ihre Salze sind zusätzlich krebserzeugend	Pb- u. Cu-Legierungen, Metallkleber, Weichlote, Farbpigmente
Azoverbindungen mit krebserzeugenden Aminkomponenten	Setzen krebserzeugende Stoffe frei	Gefärbte Kunststoffe
Halogenierte Flammenschutzmittel	Können ggf. gefährliche Halogenverbindungen bilden und den Werkstoff zum nichtrecycelbaren Sonderabfall	Flammhemmer in Leiterplatten und Kunststoff-Formteilen
Chlorierte Kohlenwasserstoffe	Wassergefährdend, schwer abbaubar, reichern sich in Organismen an	Löse-, Reinigungs- und Entfettungsmittel
Chlorparaffine	Wassergefährdend, schwer abbaubar, reichern sich in Organismen an; kurzkettige Chlorparaffine sind möglicherweise krebserzeugend	Additive in Kühlschmierstoffen, flammhemmende Weichmacher in Kunststoffen, Flammhemmer in Gummi
Dibutylphthalat (DBP)	Reproduktionstoxisch, wassergefährdend	Weichmacher, u.a. in PVC
Bis(2-ethylhexyl)phthalat (Diethylhexylphthalat, DEHP)	Reproduktionstoxisch	Sehr verbreiteter Weichmacher, u.a. in PVC
Dimethylformamid (DMF)	Reproduktionstoxisch	Elektrolytkondensatoren
H-FCKW (FCKW Ersatzstoffe)	Klimaverändernd, ozonabbauend	Kälte- und Reinigungsmittel
Künstliche Mineralfasern, die als krebserzeugend eingestuft sind.	Krebserzeugend beim Einatmen Verbot in Deutschland	Thermische Isoliermaterialien
Nickel, Nickelverbindungen und Legierungen auf Nickelbasis	Verschiedene Ni-Verbindungen sind krebserzeugend; Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich	Metallteile, Stromzuführungen, Socketteile
Selen und seine Verbindungen	Akut und chronisch giftig	Kunststoffe, fotoelektrische Beschichtungen, Dioden, Gleichrichter, Farbpigmente
Bei der folgenden Stoffgruppe besteht nur dann ein Risiko, wenn beim Bearbeiten der Werkstoffe atembare Stäube oder Rauch auftreten, z. B. beim Schleifen oder Schweißen. Von der kompakten Form, wie sie bei Erzeugnissen vorliegt, geht keine zur Vermeidung führende Gefahr aus.		
Beryllium und seine Verbindungen	Sehr giftig und krebserzeugend in atembarer Form (Staub oder Rauch)	Kontakt- und Federwerkstoffe, Berylliumoxidkeramik, Hochtemperaturwerkstoffe
Von dem folgenden Stoff geht unter der Voraussetzung der sicheren Einschließung im Produkt (> 10 Jahre, Leckrate < 0,5%/a) und eines sicheren Recyclingwegs keine Umweltgefährdung aus. Es werden vielmehr durch seine Verwendung z.B. in Schaltanlagen Energieverluste und somit Emissionen reduziert. Zu vermeiden ist jede Anwendung, bei der die Möglichkeit der Freisetzung dieses Stoffes (z.B. im Shredder) besteht. In allen anderen Fällen ist eine Deklaration erforderlich.		
Schwefelhexafluorid (SF <sub>6</sub> )	Klimaverändernd	Elektronische Bauteile

Deklarationsgrenze für alle Stoffe der Deklarations- und Vermeidungsliste: 0,1 Gew.-% im homogenen Material

## 7 CONFLICT MINERALS (KONFLIKTMINERALIEN)

Im Juli 2010 unterzeichnete die US-Regierung die Dodd-Frank Wall Street Reform und den Consumer Protection Act (Finanzmarktreform und Verbraucherschutz „Dodd-Frank-Act“). Paragraph 1502 des Dodd-Frank Gesetzes verlangt, dass alle US-börsennotierten Unternehmen Veröffentlichungen im Zusammenhang mit der Verwendung von Konfliktmineralien für ihre Produkte bei der US-Börsenaufsicht einreichen.

„Konfliktmineralien“ bezieht sich in diesem Zusammenhang auf spezifische Mineralien mit Ursprung in von bewaffneten Gruppen kontrollierten Minen in der Demokratischen Republik Kongo (DRC) oder angrenzenden Gebieten. Zu diesen Edelmetallen gehören:

Gold (Au), Zinn (Zn), Tantal (Ta) und Wolfram (W).

Mit der am 19. Mai 2017 im Amtsblatt der EU veröffentlichten Verordnung (EU) 2017/821 wird ein Rechtsrahmen im Gebiet der Europäischen Union geschaffen um die Möglichkeiten für bewaffnete Gruppen und Sicherheitskräfte zum Handel mit Zinn, Tantal, Wolfram, deren Erzen und Gold einzuschränken (Unionssystem). Es soll für Transparenz und Sicherheit hinsichtlich der Lieferpraktiken von Unionseinführern sowie von Hütten und Raffinerien gesorgt werden, die Rohstoffe aus Konflikt- und Hochrisikogebieten beziehen. Die EU-Verordnung gilt ab dem 9. Juli 2017, wobei weite Teile in Bezug auf die Sorgfaltspflichten der Unionseinführer, deren Managementsysteme und Risikomanagementpflichten sowie die Kontrollmechanismen erst ab dem 1. Januar 2021 einzuhalten sind.

Im internationalen Geschäft ist die ELAC SONAR GmbH einem Teil ihrer Kunden gegenüber verpflichtet, diese Vorschriften zu erfüllen. Als Teil der Lieferkette fordert ELAC SONAR GmbH die Einhaltung dieser Vorschriften entsprechend auch bei ihren Lieferanten.

## 8 ÄNDERUNGSHISTORIE

Revision	Datum	Name (Kurzzeichen)	Seite	Abschnitt	Bemerkung
-	03.2007	VL	alle		Neues Dokument
A	12.2015	VL	2-11		Anpassung an neue gesetzliche Regelungen u. Umstellung auf Wärsilä
			11	7 und 8	neu hinzu
B	20.11.2020	LU	alle		Umstellung auf ELAC SONAR GmbH
			4-8	5	Referenz zu IMO Ship Recycling hinzugefügt
			9	6	Anforderung der IMO Ship Recycling hinzugefügt
			8	5	PFOS hinzugefügt
			15	7	Referenz zu (EU) 2017/821 (Conflict Minerals) hinzugefügt