
	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

Inhaltsverzeichnis:

1	Allgemein	2
2.	Abkürzungen	2
3.	Pflichten	2
3.1	Pflichten des Lieferanten	2
4.	Verbote und anzugebende Stoffe	3
4.1	Gesetzliche Einschränkungen EU	3
4.1.1	REACH-Verordnung EG Nr. 1907/2006	3
4.1.2	RoHS EU-Richtlinie 2011/65/EU	5
4.1.3	Verpackungsmaterialien, Papier	6
4.1.4	Batterien	6
4.2	Zusätzliche Stoffrestriktionen	6
4.2.1	Konflikt Mineralien	6
4.2.2	Asbest	7
4.2.3	Prop 65	7
4.2.4	Weichmacher	8
4.2.5	POP's	9
4.2.6	F-Gas Verordnung	9
4.2.7	Stoffe die zum Abbau der Ozonschicht führen	9
4.2.8	Schwedisches Chemikaliengesetz	9
5.	Änderungshistorie	9

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

1. Allgemein

Diese Norm muss bei der Gestaltung und Entwicklung von Produkten in allen Geschäftsbereichen der Kurz Elektronik GmbH sowie bei der Beschaffung von Materialien und Teilen, die in Produkte eingehen, angewendet werden.

Ziel dieser Norm ist es, die Einhaltung von aktuellen und kommenden Vorschriften bzgl. Inhaltsstoffe in Produkten und Bauteilen sowie Verpackungen sicherzustellen und die Verwendung von schädlichen aber (noch) nicht verbotenen Stoffen zu minimieren.

Die Norm fasst weitgehend nur die Regelungen zusammen, die im Zeitpunkt der Erstellung der Werknorm gelten, und die der Lieferant ohnehin zu beachten hat. Der Lieferant ist verpflichtet, sich vor der Leistungserbringung über etwaige Aktualisierungen der in der Werknorm genannten Richtlinien und Normen zu informieren und seiner Leistung den im Zeitpunkt der Leistungserbringung geltenden Standard zugrunde zu legen.

2. Abkürzungen


WN	W erk n orm
CAS-No	C hemical A bstracts S ervice-Nummer
REACH	R egistration, E valuation and A uthorization of C hemicals
SVHC	S ubstances of V ery H igh C oncern
RoHS	R estriction of the use of certain h azardous s ubstances in electrical and electronic equipment
PAK	P olycyclische a romatische K ohlenwasserstoffe
Prop65	California P roposition 65
POP	Persistenten organischen Schadstoffe (P ersistent O rganic P ollutants)

3. Pflichten

3.1 Pflichten des Lieferanten

- Der Lieferant ist verpflichtet bei allen gelieferten Bauteilen, Komponenten, Materialien, Verpackungen oder Produkten die nachfolgenden aufgeführten Restriktionen einzuhalten. Diese Anforderungen gelten weltweit, auch wenn das Endprodukt zur Lieferung an einen Kunden außerhalb der EU bestimmt ist.
- Stoffe müssen in Übereinstimmung mit den maßgeblichen Anforderungen der Verordnung Nr.1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe („REACH“) wirksam vorregistriert und zugelassen sein.
- Werden Materialien, Bauteile, Komponente und Produkte in elektrischen oder elektronischen Produkten eingesetzt oder enthalten elektrische oder elektronische Bauteile, müssen diese die Vorgaben der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten sowie der Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863 der Kommission einhalten.
- Beabsichtigt der Lieferant die Verwendung von Stoffen, bei denen ein Anhaltspunkt für ein künftiges Verbot besteht, hat der Lieferant Kurz Elektronik GmbH vor der Verwendung die Zustimmung der Kurz Elektronik GmbH einzuholen. Dabei sind mögliche Auswirkungen (Prozess-/Teileänderungen) auf das Endprodukt aufzuzeigen.
- Weiterhin ist der Lieferant dazu verpflichtet, die relevanten Restriktionen auch in die eigene Lieferkette zu kommunizieren und alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen um eine

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

Einhaltung sicherzustellen, zum Beispiel regelmäßige Stichproben. Ansprechpartner für alle relevanten Informationen oder Rückfragen ist die für den Lieferanten zuständige Kurz Elektronik GmbH-Qualitätsabteilung.

- Zur Bestätigung der Konformität mit der RoHS-Richtlinie sind Nachweise gemäß der EN 50581:2012 Norm, bzw. der EN 62321-Normenreihe auf Anfrage vorzulegen.
- Zur Bestätigung der Konformität mit anderen Anforderungen sind auf Anfrage Nachweise vorzulegen.

4. Verbote und anzugebende Stoffe

4.1 Gesetzliche Einschränkungen EU


4.1.1 REACH-Verordnung EG Nr. 1907/2006

Registrierung nach Artikel 57/59*

- | | | |
|---|------------------|--|
| • | 1. Juni 2007 | Inkrafttreten von REACH |
| • | 1. Juni 2008 | Beginn der Vorregistrierung |
| • | 1. Dezember 2008 | Ende der Vorregistrierung |
| • | 1. Januar 2009 | Veröffentlichung der vorregistrierten Stoffe |
| • | 1. Juni 2009 | ECHA schlägt Stoffe für Anhang XIV vor |
| • | 1. Dezember 2010 | Ende der Registrierungsfrist für
Stoffe ≥ 1000 t/a
CMR-Stoffe ≥ 1 t/a
Umweltgefährliche Stoffe ≥ 100 t/a |
| • | 1. Dezember 2011 | Erster Arbeitsplan für die Bewertung ist fertiggestellt |
| • | 1. Juni 2013 | Ende der Registrierungsfrist für Stoffe ≥ 100 t/a |
| • | 1. Juni 2018 | Ende der Registrierungsfrist für Stoffe ≥ 1 t/a |

* Quelle: Wikipedia „Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)“

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

Kandidatenliste – Besonders besorgniserregender Stoff (SVHC)

Ist die Verwendung von SVHC beabsichtigt, oder ist ein solcher Stoff in den Vertragsprodukten enthalten, ist Kurz Elektronik GmbH unverzüglich hierüber, unter genauer Angabe der Menge zu informieren. Diese Informationspflicht entsteht, sobald der Grenzwert von 0,1 Gew.-% pro Erzeugnis überschritten wurde.

Der Lieferant wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Kandidatenliste durch die EU laufend ergänzt wird. Der Lieferant ist verpflichtet, sich regelmäßig über die Aktualisierung der Liste zu informieren:

<https://echa.europa.eu/de/candidate-list-table>

REACH Annex XIV

Im Hinblick auf Stoffe, die einer Zulassung unterliegen, ist der Lieferant verpflichtet, nur solche Stoffe, Gemische, Teilerzeugnisse und Erzeugnisse zu liefern, deren Verwendung entsprechend autorisiert ist.

REACH Annex XIV wird durch die EU laufend ergänzt! Der Lieferant ist verpflichtet, sich regelmäßig über die Aktualisierung des Anhangs zu informieren.

<https://echa.europa.eu/de/authorisation-list>


REACH Artikel 67 und Annex XVII

Im Hinblick auf Stoffe, die einer Beschränkung unterliegen, dürfen nur solche Stoffe, Gemische, Teilerzeugnisse und Erzeugnisse geliefert werden, die den Beschränkungsmaßnahmen der europäischen REACH-Verordnung genügen.

Der Lieferant wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass REACH Annex XVII durch die EU laufend ergänzt wird. Der Lieferant ist verpflichtet, sich regelmäßig über die Aktualisierung des Anhangs und Einträge zu informieren.

<https://echa.europa.eu/de/substances-restricted-under-reach>

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

PAKs (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe)

Für sämtliche an Kurz Elektronik GmbH gelieferten Stoffe gelten die im folgenden definierten Grenzwerte. Die maximal erlaubte Konzentration bezieht sich auf die homogenen Substanzen, also nicht das ganze Bauteil oder Produkt.

Zulässige Höchstkonzentrationen in homogenen Substanzen


Substanz	Maximal erlaubte Konzentration
Benzo[a]pyren, Benzo[e]pyren, Benzo[a]anthracen, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[j]fluoranthen, Benzo[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Benzo[ghi]perylen, Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.5 mg/kg (0,5 ppm)
Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren, Phenanthren, Pyren, Anthracen, Fluoranthen	Summe < 10 mg/kg (10 ppm)
Naphthalin	< 2 mg/kg (2 ppm)
Summe 18 PAH	Summe < 10 mg/kg (10 ppm)

4.1.2 RoHS EU-Richtlinie 2015/863/EU

Im Hinblick auf Stoffe, die einer Beschränkung unterliegen, dürfen nur solche Bauteile und Komponenten geliefert werden, die den zulässigen Höchstkonzentrationen in homogenen Werkstoffen der europäischen RoHS-Richtlinien genügen. Die Nutzung von Ausnahmen, gemäß Anhang III 2015/863/EU (und Überarbeitungen), sowie die etwaig existierende Gültigkeitsdauer, ist Kurz Elektronik GmbH mitzuteilen. Von der Ausnahmeregelung abgesehen, sind die folgenden Höchstkonzentrationen einzuhalten:
Zulässige Höchstkonzentrationen in homogenen Werkstoffen

Substanz	Maximal erlaubte Konzentration
Blei (Pb), Quecksilber (Hg), Chrom VI (Cr(VI)), Polybromierte Biphenyle (PBB), Polybromierte Diphenylether (PBDE), Bis(2-ethylhexyl) phthalat (DEHP), Benzyl butyl phthalat (BBP), Dibutylphthalat (DBP), Diisobutylphthalat (DIBP)	0,1 Massen% im homogenen Werkstoff 1000 ppm
Kadmium (Cd)	0,01 Massen% im homogenen Werkstoff 100 ppm

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

4.1.3 Verpackungsmaterialien, Papier

Verpackungsrichtlinie 94/62/EG, 2018/852

Verpackungsmaterialien, d.h. für primäre, sekundäre und tertiäre Verpackungen, müssen die Vorgaben der Verpackungsrichtlinie 94/62/EU einhalten. Verpackungsmaterialien, die den Vorgaben nicht entsprechen, dürfen nicht geliefert werden. Die Summe der im folgenden aufgeführten Substanzen darf im homogenen Material nicht überschritten werden.

Substanz	Maximal erlaubte Konzentration
Kadmium (Cd), Quecksilber (Hg), Chrom-6 (Cr(VI)), und Blei (Pb)	Kumulativ 100 ppm

Zusätzlich sind für sämtliche Verpackungsmaterialien und Papierprodukte oder Materialien mit einem Holzanteil die Vorgaben der EU-Holzhandelsverordnung (EU Nr. 995/2010) einzuhalten.

Kurz Elektronik GmbH akzeptiert aus diesem Grund ebensolche Produkte nicht, die aus illegalem Holzschlag kommen.

4.1.4 Batterien

Gemäß der "EG-Batterie- und Akkumulatorenrichtlinie (Register 8)

2006/66/EG und 2008/12/EG und 2013/56/EU“ ~~EU-Batterierichtlinie (2006/66/EG)~~ ist die nachfolgende Liste an Stoffrestriktionen einzuhalten. Die Grenzwerte gelten pro Batterie/Akkumulator. Etwaige Kennzeichnungen der Produkte sind gemäß der Richtlinie durchzuführen.

Substanz	Maximal erlaubte Konzentration
Cadmium (Cd)	0,002 % des Batteriegewichts
Blei (Pb)	0,002% des Batteriegewichts
Quecksilber (Hg)	0,0005 % des Batteriegewichts (Knopfzelle: 0,2% des Batteriegewichts)

4.2 Zusätzliche Stoffrestriktionen

4.2.1 Konflikt Mineralien


Konflikt Mineralien sind Tantal, Zinn, Gold und Wolfram, die in der Demokratischen Republik Kongo und angrenzenden Gebieten gefördert werden. Börsennotierte Unternehmen in den USA sind durch den sogenannten Dodd-Franc-Act gesetzlich verpflichtet, die Nutzung dieser Stoffe offenzulegen.

Der Einsatz von Konflikt Mineralien muss in jedem Fall, und zwar unabhängig von der Konzentration, von Kurz Elektronik GmbH genehmigt werden. Der Lieferant ist daher verpflichtet, jeden Einsatz und jeden entdeckten Einsatz sowie Hinweise auf einen möglichen Einsatz von conflict minerals in gelieferten Bauteilen, Komponenten, Materialien oder Produkten gegenüber Kurz Elektronik GmbH unverzüglich anzuzeigen.

4.2.2 Asbest

Der Einsatz von Asbest, bzw. Asbestfasern, (Actinolit, Tremolit, Crocidolit, Amosit, Chrysotil, Anthophyllit) in Bauteilen, Produkten, Verpackungsmaterialien und Papier ist komplett untersagt.

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

4.2.3 Prop 65

Gemäß des kalifornischen Gesetzes Proposition 65 ist Kurz Elektronik GmbH ggf. dazu verpflichtet, Produkte zu kennzeichnen. Dies ist dann der Fall, wenn ein Kontakt mit einem, in der im folgenden verlinkten Liste, aufgeführten Stoff möglich ist. Aus diesem Grund müssen Lieferanten das Vorhandensein eines, der in der Liste aufgeführten, Stoffes der Kurz Elektronik GmbH melden.


Jeder Lieferant ist verpflichtet, sich regelmäßig über die Aktualisierung des Anhangs zu informieren.

<https://oehha.ca.gov/media/downloads/proposition-65/p65list112318.pdf>

https://www.dekra.de/de/california-proposition-65?gclid=CjwKCAjw_LL2BRAkEiwAv2Y3SVtOez20k4DntRBofjYFTdzZOCUH672wGFBf6kCOhLIJV4q1rr0wyRoC4CoQAvD_BwE

<https://www.dekra.de/media/auszug-cp65.pdf>

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01


4.2.4 Weichmacher

Der Lieferant hat der Kurz Elektronik GmbH unverzüglich schriftlich und unter Angabe des Umfangs zu informieren, wenn das Vertragsprodukt Weichmacher der Kandidatenliste enthält oder enthalten wird

Diese Informationspflicht entsteht, sobald der Grenzwert (siehe Tabelle) überschritten wurde. Die Kandidatenliste wird durch die Kurz Elektronik GmbH laufend ergänzt ! Der Lieferant ist verpflichtet, sich regelmäßig über die Aktualisierung dieser Werksnorm und auf den einschlägigen Internetseiten zu informieren:

Substanz	Maximal erlaubte Konzentration
Chloralken C10-C13 (SCCP)	0,15 % w/w
Diisobutylphthalat (DIBP) Dibutylphthalat (DBP) Benzyl butyl phthalat (BBP) Bis(2-ethylhexyl) phthalat (DEHP)	0,1 Massen% im homogenen Werkstoff 1000 ppm
Bis(2-methoxyethyl)phthalat (DMEP), Diisopentyl phthalat (DIPP), N-pentyl-isopentylphthalate, 1,2-Benzoldicarbonsäure, di-C7-11- verzweigte und lineare Alkylester (Di(heptyl, nonyl, undecyl) phthalat (DHNUP; Dialkylphthalat (C7-11) verzweigt und linear) Dihexyl phthalate, 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-8- verzweigte Alkylester, C7-reich (C6-8- (verzweigt)-Alkylphthalat, Diisoheptyl phthalat), 1,2-Benzoldicarbonsäure, Dipentylester, verzweigt und linear (Dihexylphthalat), Dipentylphthalat (DPP), 1,2-Benzoldicarbonsäure, Dihexylester, verzweigt und linear (bis-C5-Alkyl-(linear und verzweigt)phthalat), 1,2-Benzendicarboxylsäure, Di-C6-10- alkylester; 1,2-Benzendicarboxylsäure, gemischte Decyl und Hexyl und Octyl- Diester mit ≥ 0.3% Dihexylphthalat (EC No. 201-559-5),	0,1 % w/w
Diisodecylphthalat (DIDP), Diisononylphthalat (DINP).	0,1 % w/w (Deklarationspflicht: Wenn der Grenzwert überschritten wird, muss die Konzentration des Stoffes angegeben werden.)

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

4.2.5 POP's (Persistenten organischen Schadstoffen) EU Nr. 2019/1021
 Der Lieferant hat Kurz Elektronik schriftlich und unter Angabe des Umfangs zu informieren, wenn POP's der Kandidatenliste in den Vertragsprodukten enthalten sind- oder enthalten sein sollen.
 Diese Informationspflicht entsteht, sobald der Grenzwert überschritten wurde.
 Der Lieferant wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Kandidatenliste laufend ergänzt wird !
 Der Lieferant ist verpflichtet, sich regelmäßig über die Aktualisierung der Norm zu informieren:
 z.B.: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/fluesse/zustand/persistente-organische-schadstoffe-pop>

4.2.6 F-Gas Verordnung, EU Nr. 517/2014
 Die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 (nachfolgend "F-Gas Verordnung") reguliert unter anderem die Herstellung, Verwendung und das Inverkehrbringen von teilfluorierten Kohlenwasserstoffen und von bestimmten Erzeugnissen und Einrichtungen, die fluoridierte Treibhausgase enthalten oder zu ihrem Funktionieren benötigen.
 Siehe auch IEC 62474.
 Lieferanten sind verpflichtet, den Einsatz von fluoridierten Treibhausgasen gemäß der F-Gas Verordnung in an Kurz Elektronik gelieferten Bauteilen, Komponenten, Materialien oder Produkten an Kurz Elektronik zu deklarieren.


4.2.7 Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen-Verordnung, EG Nr.1005/2009
 Die Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 reguliert die Herstellung, Verwendung und das Inverkehrbringen von Stoffen, die zum Abbau der Ozonschicht führen, z.B. FCKW, Halon, CTC, HFBKW, HFCKW. Siehe auch IEC 62474.
 Lieferanten sind verpflichtet, den Einsatz von ozonabbauenden Stoffen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 in an Kurz Elektronik gelieferten Bauteilen, Komponenten, Materialien oder Produkten an Kurz Elektronik zu deklarieren.

4.2.8 Schwedischen Chemikaliengesetz 2016:1067
 Das Schwedische Chemikaliengesetz SFS 2016:1067 reguliert flammhemmende Chemikalien für bestimmte Elektrogeräte.
 In Tabelle 1 sind Stoffrestriktionen gemäß des SFS 2016:1067 zusammengefasst aufgelistet, welche an Kurz Elektronik zu deklarieren sind.

Original Text abrufbar unter: <https://www.riksdagen.se/>

oder: <https://www.sgs.com/en/news/2017/03/safeguards-04417-sweden-introduces-tax-on-certain-chemicals-in-electronics-law>

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

<i>Tabelle 1: Substance</i>	Restriction conditions and maximum concentration (in the homogenous material)
Bromo compound: such chemical compound containing bromine	Declare if > 0.1 % of additives in flame retardant or added reactive flame retardants of: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Printed circuit board ▪ Plastic part (>25 gram)
Chloro compound: such chemical compound containing chlorine Phosphorus compound: such chemical compounds containing phosphorus	

5. Änderungshistorie

Datum	Kapitel	Änderung
10.02.2021		Einführung der Werksnorm LF 0100 Rev 00
12.08.2021	4.2	Einfügen Kapitel 4.2.6 F-Gas Verordnung
		Einfügen Kapitel 4.2.7 Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen
		Einfügen Kapitel 4.2.8 Schwedisches Chemikaliengesetz

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--



	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

Table of contents:

1	General	2
2.	Abbreviations	2
3.	Obligations	2
3.1	Obligations of the supplier	2
4.	Bans and substances to be declared	3
4.1	Legal restrictions EU	3
4.1.1	REACH Regulation EC No. 1907/2006	3
4.1.2	RoHS EU Directive 2011/65/EU	5
4.1.3	Packaging materials, paper	6
4.1.4	Batteries	6
4.2	Additional substance restrictions	6
4.2.1	Conflict Minerals	6
4.2.2	Asbestos	7
4.2.3	Prop 65	7
4.2.4	Plasticizer	8
4.2.5	POP's	9
4.2.6	F-Gas Regulation	9
4.2.7	Substances that deplete the ozone layer	9
5.	Change history	9

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

1. General

This standard must be applied in the design and development of products in all business areas of Kurz Elektronik GmbH and in the procurement of materials and parts that go into products.

The aim of this standard is to guarantee compliance with current and future regulations regarding ingredients in products and components as well as packaging and to minimise the use of harmful but not (yet) prohibited substances.

The standard to a large extent only summarizes the regulations that are valid at the time of the creation of the factory standard and which the supplier must observe anyway. The supplier is obliged to inform himself before performance of the service about any updates of the guidelines and standards mentioned in the factory standard and to base his performance on the standard applicable at the time of performance.

2. Abbreviations


WN	Factory standard
REACH	Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
SVHC	Substances of Very High Concern
RoHS	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
PAH	Polycyclic aromatic hydrocarbons
Prop65	California Proposition 65
POP	Persistent Organic Pollutants

3. Obligations

3.1 Obligations of the supplier

- The supplier is obliged to comply with the following listed restrictions for all delivered parts, components, materials, packaging or products. These requirements apply worldwide, even if the end product is intended for delivery to a customer outside the EU.
- Substances must be effectively pre-registered and authorised in accordance with the relevant requirements of Regulation No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals ("REACH").
- If materials, parts, components and products are used in electrical or electronic products or contain electrical or electronic components, they must comply with the requirements of Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment and the Delegate Directive (EU) 2015/863 of the Commission.
- If the Supplier intends to use substances for which there is an indication of a future ban, the Supplier must obtain the consent of Kurz Elektronik GmbH before use. In doing so, possible effects (process/part changes) on the end product must be identified.
- Furthermore, the supplier is obliged to communicate the relevant restrictions to his own supply chain and to take all necessary measures to ensure compliance, for example regular spot checks. The contact person for all relevant information or queries is the Kurz Elektronik GmbH purchasing department responsible for the supplier.
- To confirm conformity with the RoHS Directive, evidence in accordance with the EN 50581:2012 standard or the EN 62321 series of standards must be provided on request.
- Evidence of conformity with other requirements must be provided on request.

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

4. Bans and substances to be declared

4.1 Legal restrictions EU

4.1.1 REACH Regulation EC No. 1907/2006

Registration according to article 57/59*

- 1 June 2007 Entry into force of REACH
- 1 June 2008 Start of pre-registration
- 1 December 2008 End of pre-registration
- 1 January 2009 Publication of pre-registered substances
- 1 June 2009 ECHA proposes substances for Annex XIV
- 1 December 2010 End of the registration period for
Substances \geq 1000 t/a
CMR substances \geq 1 t/a
Environmentally hazardous substances \geq 100 t/a
- 1 December 2011 First work plan for evaluation completed
- 1 June 2013 End of registration deadline for substances \geq 100 t/a
- 1 June 2018 End of registration deadline for substances \geq 1 t/a

* **Source: Wikipedia "Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH)**

Candidate List - Substance of Very High Concern (SVHC)

If the use of SVHC is intended, or if such a substance is contained in the contract products, Kurz Elektronik GmbH must be informed immediately, stating the exact quantity. This obligation to inform arises as soon as the limit value of 0.1% by weight per product is exceeded.

The supplier is expressly informed that the list of candidates will be continuously supplemented by the EU. The supplier is obliged to keep himself regularly informed about the updating of the list:

<https://echa.europa.eu/de/candidate-list-table>

REACH Annex XIV

With regard to substances subject to authorisation, the supplier is obliged to supply only such substances, mixtures, partial products and articles whose use is authorised accordingly.

REACH Annex XIV will be continuously updated by the EU! The supplier is obliged to inform himself regularly about the update of the annex.

<https://echa.europa.eu/de/authorisation-list>


REACH Article 67 and Annex XVII

With regard to substances subject to restriction, only those substances, mixtures, sub-articles and articles that comply with the restriction measures of the European REACH Regulation may be supplied.

The supplier is expressly informed that REACH Annex XVII is constantly being supplemented by the EU. The supplier is obliged to inform himself regularly about the update of the annex and entries.

<https://echa.europa.eu/de/substances-restricted-under-reach>

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

PAHs (polycyclic aromatic hydrocarbons)

For all substances delivered to Kurz elektronik GmbH the following defined limit values apply. The maximum permitted concentration refers to the homogeneous substances, i.e. not the whole component or product.

Maximum permissible concentrations in homogeneous substances

Substance	Maximum permitted concentration
Benzo[a]pyren, Benzo[e]pyren, Benzo[a]anthracen, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[j]fluoranthen, Benzo[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Benzo[ghi]perylene, Indeno[1'2,3-cd]pyren	< 0.5 mg/kg (0.5 ppm)
Acenaphthylene, acenaphthene, fluorine, phenanthrene, pyrene, anthracene, fluoranthene	Sum < 10 mg/kg (10 ppm)
Naphthalene	< 2 mg/kg (2 ppm)
Total 18 PAH	Sum < 10 mg/kg (10 ppm)

4.1.2 RoHS EU Directive 2015/863/EU

With regard to substances that are subject to restrictions, only such parts and components may be supplied that comply with the maximum permissible concentrations in homogeneous materials of the European RoHS directives. The use of exemptions, according to Annex III 2015/863/EU (and revisions), as well as any existing validity period, must be notified to Kurz Elektronik GmbH. Apart from the exemption, the following maximum concentrations must be observed:

Maximum permissible concentrations in homogeneous materials

Substance	Maximum permitted concentration
Lead (Pb), Mercury (Hg), Chromium VI (Cr(VI)), Polybrominated biphenyls (PBB), Polybrominated diphenyl ethers (PBDE), Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP), Benzyl butyl phthalate (BBP), Dibutyl phthalate (DBP), Diisobutyl phthalate (DIBP)	0.1 mass% in homogeneous material 1000 ppm
Cadmium (Cd)	0.01 mass% in homogeneous material 100 ppm


4.1.3 Packaging materials, paper

Packaging materials, i.e. for primary, secondary and tertiary packaging, must comply with the requirements of the Packaging Directive 94/62/EU. Packaging materials that do not comply with the specifications may not be delivered. The sum of the substances listed below must not be exceeded in the homogeneous material.

Substance	Maximum permitted concentration
cadmium (Cd), mercury (Hg), chromium-6 (Cr(VI)), and lead (Pb)	Cumulative 100 ppm

In addition, all packaging materials and paper products or materials with a wood content must comply with the requirements of the EU Wood Trade Regulation (EU No. 995/2010). For this reason Kurz Elektronik GmbH does not accept such products that come from illegal logging.

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

4.1.4 Batteries

According to the "EC Batteries and Accumulators Directive (Register 8) 2006/66/EC and 2008/12/EC and 2013/56/EU" ~~EU Battery Directive (2006/66/EC)~~ the following list of substance restrictions must be complied with. The limit values apply per battery/accumulator. Any product markings must be carried out in accordance with the directive.

Substance	Maximum permitted concentration
Cadmium (Cd)	0.0002% of the battery weight
Lead (Pb)	0.002% of the battery weight
Mercury (Hg)	0.0005% of the battery weight (button cell: 0.2% of the battery weight)

4.2 Additional substance restrictions

4.2.1 Conflict Minerals

Conflict minerals are tantalum, tin, gold and tungsten, which are mined in the Democratic Republic of Congo and adjacent areas. Listed companies in the US are legally obliged by the so-called Dodd Franc Act to disclose the use of these materials.

The use of conflict minerals must be approved by Kurz Elektronik GmbH in all cases, regardless of the concentration. The supplier is therefore obliged to notify Kurz Elektronik GmbH immediately of any use and any discovered use as well as any indications of a possible use of conflict minerals in delivered parts, components, materials or products.

4.2.2 Asbestos

The use of asbestos or asbestos fibres (actinolite, tremolite, crocidolite, amosite, chrysotile, anthophyllite) in components, products, packaging materials and paper is completely prohibited.

4.2.3 Prop 65

Under California law, Proposition 65, Kurz Elektronik GmbH may be required to label products. This is the case when contact is possible with a substance in the following linked list. For this reason, suppliers must report the presence of any of the substances in the list to Kurz Elektronik GmbH.


Every supplier is obliged to keep himself regularly informed about the update of the annex.

<https://oehha.ca.gov/media/downloads/proposition-65/p65list112318.pdf>

https://www.dekra.de/de/california-proposition-65?qclid=CjwKCAjw_LL2BRAkEiwAv2Y3SVtOez20k4DntRBoFjYFTdzZOCUH672wGFBf6kCOhLJjBwE

<https://www.dekra.de/media/auszug-cp65.pdf>

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--


	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

4.2.4 Plasticizer

The Supplier must inform Kurz Elektronik GmbH immediately in writing and in detail if the contract product contains or will contain plasticizers from the candidate list. This information obligation arises as soon as the limit value (see table) is exceeded. The list of candidates is continuously updated by Kurz Elektronik GmbH ! The supplier is obliged to inform himself regularly about the update of the factory standard WN 2410 and on the relevant internet pages:

Substance	Maximum permitted concentration
Chloroalkene C10-C13 (SCCP)	0,15 % w/w
Diisobutylphthalate (DIBP) dibutylphthalate (DBP) Benzyl butyl phthalate (BBP) Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)	0.1 mass% in homogeneous material 1000 ppm
Bis(2-methoxyethyl)phthalate (DMEP), Diisopentyl phthalate (DIPP), N-pentyl-isopentylphthalates, 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C7-11 branched and linear alkyl esters (di(heptyl, nonyl, undecyl) phthalate (DHNUP; dialkyl phthalate (C7-11) branched and linear) Dihexyl phthalates, 1,2-benzenedicarboxylic acid, di-C6-8- branched alkyl esters, C7-rich (C6-8- (branched)-alkyl phthalate, diisoheptyl phthalate), 1,2-benzenedicarboxylic acid, dipentyl ester, branched and linear (dihexyl phthalate) dipentyl phthalate (DPP), 1,2-benzenedicarboxylic acid, dihexyl ester, branched and linear (bis-C5 alkyl (linear and branched) phthalate), 1,2-benzenedicarboxylic acid, di-C6-10- alkyl ester; 1,2-benzenedicarboxylic acid, mixed decyl and hexyl and octyl diester with ≥ 0.3% dihexyl phthalate (EC No. 201- 559-5),	0,1 % w/w
diisodecyl phthalate (DIDP), Diisononyl phthalate (DINP).	0,1 % w/w (Obligation to declare: if the limit value is exceeded, the concentration of the substance must be declared).

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

4.2.5 POP's (Persistent Organic Pollutants) EU No 2019/1021

The supplier must inform Kurz Elektronik GmbH in writing and with an indication of the scope of the contract if POPs on the candidate list are or are to be included in the contract products.

This information obligation arises as soon as the limit value is exceeded.

The supplier is expressly informed that the list of candidates will be continuously updated!

The supplier is obliged to inform himself regularly about the updating of the standard:

e.g.: http://gewerbeaufsicht.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16495/1_1_03.pdf

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32019R1021>

4.2.6 F-Gas Regulation, EU No.517/2014

Regulation (EU) No. 517/2014 (hereinafter "F-Gas Regulation") regulates, among other things, the production, use and market introduction of partially fluorinated hydrocarbons and of specific products and equipment that contain fluorinated greenhouse gases or require these to function.

See also IEC 62474.

Suppliers are obliged to declare to Kurz Elektronik the use of fluorinated greenhouse gases in accordance with the F-gas regulation in parts, components, materials or products delivered to Kurz Elektronik.

4.2.7 Substances that deplete the ozone layer-regulation, EC No.1005/2009

Regulation (EC) No. 1005/2009 regulates the manufacture, use and market introduction of substances that deplete the ozone layer, e.g. CFC, Halon, CTC, HFC, HCFC.

See also IEC 62474.

Suppliers are obliged to declare to Kurz Elektronik the use of ozone-depleting substances in accordance with Regulation (EC) No. 1005/2009 in parts, components, materials or products delivered to Kurz Elektronik.

4.2.8 Swedish Chemicals Act 2016:1067


The Swedish Chemicals Act SFS 2016: 1067 regulates flame retardant chemicals for certain electric devices.

In Table 1 substance restrictions according to SFS 2016:1067 are listed in summary, which have to be declared to Kurz Elektronik.

Original text available at: <https://www.riksdagen.se/>

or: <https://www.sgs.com/en/news/2017/03/safeguards-04417-sweden-introduces-tax-on-certain-chemicals-in-electronics-law>

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--

	Werknorm / Factory Standard	LF 0100
	Umweltgerechte Produkte und Inhaltsstoffe Environmentally sound products-ingredients	Rev 01

5. Change history

Date

10.02.2021

12.8.2021 4.2

Change

Introduction of the factory standard LF 0010 Rev 00

New chapter 4.2.6 F-Gas Regulation

New chapter 4.2.7 Substances that deplete the ozone layer

New chapter 4.2.8 Swedish Chemicals Act

erstellt: K.Piper 18.12.2020	geändert: K.Piper 12.08.2021	freigegeben: M.Komann 13.08.2021	
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--