

JULABO GmbH

Liefervorschrift zu Material  
Compliance

## Inhalt

1	Einleitung .....	3
2	Begriffe und Abkürzungen .....	4
3	JULABO GmbH Liste der gesetzlich, behördlich und normativ reglementierten Stoffe ...	6
3.1	Richtlinie 2011/65/EU - RoHS .....	6
3.2	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - REACH .....	6
3.3	Konfliktmineralien (KM) – Dodd-Frank Act.....	8
3.4	Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP).....	8
3.5	Richtlinie 94/62/EG - Verpackungsrichtlinie .....	8
3.6	Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) .....	9
3.7	Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV .....	9
3.8	Richtlinie 2006/66/EG (Batterien und Akkumulatoren).....	10
3.9	Verordnung (EU) Nr. 528/2012 - Biozidprodukte-Verordnung.....	10
3.10	Gefahrstoffe .....	12
4	Tabellenverzeichnis.....	17
5	Änderungsindex .....	17
6	Disclaimer .....	17
7	Bezugsquellen / Hilfe.....	17

## **1 Einleitung**

Diese Material Compliance Liefervorschrift hat den Zweck, einen materialkonformen Umgang mit Stoffen und Erzeugnissen in der Entwicklung, Herstellung, dem Handel und der Verwendung zu gewährleisten. Bei dieser Liefervorschrift handelt es sich um eine Zusammenstellung der gesetzlichen Vorgaben bezüglich aller bekannten verbotenen, reglementierten und deklarationspflichtigen Stoffe in aktueller Form. Die Einhaltung dieser Anforderungen liegt in der Verantwortlichkeit des Lieferanten.

Der Lieferant der JULABO GmbH ist verpflichtet, die zur Prüfung der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und der vorliegenden Liefervorschrift erforderlichen Materialinformationen kostenfrei zu übermitteln. Der Lieferant ist verpflichtet die angefragten Materialdateninformationen in der DataCross Plattform zu hinterlegen. Die Materialinformationen sollten dabei gemäß des geforderten Detaillierungsgrades der DIN EN 51581 / IEC 63000 übermittelt werden. Die Julabo GmbH sieht davon ab, Material-Informationen zu Artikeln, welche durch die Julabo GmbH den Lieferanten beigestellt wurden, abzufragen.

Die Material Compliance Anforderungen gelten gleichwertig mit sonstigen Produktanforderungen. Produkte und Rohstoffe unbekannter Herkunft und/oder Zusammensetzung oder Rohstoffe, von denen keine hinreichenden Materialdaten vorliegen, dürfen nicht verwendet werden. Im Einzelfall sind der JULABO GmbH auf Anforderung die technischen Datenblätter aller verwendeten Rohstoffe und Hilfsstoffe zur Erstbemusterung vorzulegen. Die JULABO GmbH behält sich vor, im Einzelfall Prüfungen und Laboruntersuchungen an Materialien durchzuführen.

Der Lieferant ist verpflichtet, mindestens alle 6 Monate zu prüfen, ob ihm die Material Compliance Liefervorschrift in der aktuellen Form vorliegt. Die JULABO GmbH stellt die Material Compliance Liefervorschrift über ihren Internetauftritt in der jeweils gültigen Version zur Verfügung. Eine Benachrichtigung des Lieferanten seitens der JULABO GmbH bzgl. der Änderung der Liefervorschrift zu Material Compliance erfolgt nicht.

Sollten etwaige Gesetzesänderungen in dieser Liefervorschrift noch nicht abgebildet sein, so entbindet dies den Lieferanten nicht von der Pflicht diese Gesetzesänderungen zu berücksichtigen und die aktuellen, jeweils geltenden, gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. Der Lieferant ist verpflichtet, sich die jeweils aktuellen Richtlinien, Gesetze und Normen selbst zu beschaffen.

## 2 Begriffe und Abkürzungen

### **Stoff:**

Chemisches Element und seine Verbindungen in natürlicher Form oder gewonnen durch ein Herstellungsverfahren, einschließlich der zur Wahrung seiner Stabilität notwendigen Zusatzstoffe und der durch das angewandte Verfahren bedingten Verunreinigungen, aber mit Ausnahme von Lösungsmitteln, die von dem Stoff ohne Beeinträchtigung seiner Stabilität und ohne Änderung seiner Zusammensetzung abgetrennt werden können (vgl. REACH Art. 3 Abs. 1).

#### *Beispiele für chemische Verbindungen*

Organisch: Ethanol, Aldehyde

metallisch: Eisen, Kupfer; Zinn

mineralisch: Ton, Lehm

### **Gemisch:**

Gemenge, Gemische oder Lösungen aus zwei oder mehr Stoffen (Mischung und Zubereitung sind synonym).

#### *Beispiele für Zubereitungen:*

Gemenge: Samen

Gemisch: Legierung

Lösung: Octan im Benzin

### **Erzeugnis:**

Gegenstand, der bei der Herstellung eine spezifische Form, Oberfläche oder Gestalt erhält, die in größerem Maße als die chemische Zusammensetzung seine Funktion bestimmt.

### **Homogener Werkstoff:**

Ein Werkstoff von durchgehend gleichförmiger Zusammensetzung oder ein aus verschiedenen Werkstoffen bestehender Werkstoff, der nicht durch mechanische Vorgänge wie Abschrauben, Schneiden, Zerkleinern, Mahlen und Schleifen in einzelne Werkstoffe zerlegt oder getrennt werden kann (vgl. RoHS Art. 3 Abs. 20). Beispiele von homogenen Werkstoffen sind Einzeltypen von Kunststoffen, Keramiken, Gläsern, Metallen, Legierungen, Kunstharzen und Beschichtungen.

### **Absichtlich hinzugefügt:**

Im Allgemeinen bekannt als die absichtliche Verwendung eines Stoffes, welcher in einem Erzeugnis enthalten ist, um eine bestimmte Eigenschaft, Aussehen oder eine bestimmte Qualität zu erzeugen.

### **Batterie oder Akkumulator:**

Eine aus einer oder mehreren (nicht wieder aufladbaren) Primärzellen oder aus einer oder mehreren (wieder aufladbaren) Sekundärzellen bestehende Quelle elektrischer Energie, die durch unmittelbare Umwandlung chemischer Energie gewonnen wird.

### **Verpackungen:**

Aus beliebigen Stoffen hergestellte Produkte zur Aufnahme, zum Schutz, zur Handhabung, zur Lieferung und zur Darbietung von Waren, die vom Rohstoff bis zum Verarbeitungserzeugnis reichen können und vom Hersteller an den Benutzer oder Verbraucher weitergegeben werden. Auch alle zum selben Zweck verwendeten „Einwegartikel“ sind als Verpackungen zu betrachten (vgl. EU- Verpackungsrichtlinie Art. 3 Abs. 1)

**Verpackungskomponenten:**

Teile der Verpackung, die von Hand oder durch einfache mechanische Vorgänge getrennt werden können. Zusatzelemente, die unmittelbar an einem Produkt hängen oder befestigt sind und eine Verpackungsfunktion erfüllen, gelten als Verpackungen, es sei denn, sie sind integraler Teil des Produkts.

**Verbotene Stoffe:**

Verbotene Stoffe dürfen in Erzeugnissen, Bauteilen, Werkstoffen, Zubereitungen sowie Hilfs- und Betriebsstoffen nicht oberhalb der in diesem Dokument angeführten Grenzwerte enthalten sein. Diese Stoffe dürfen nur als natürlich vorkommende Verunreinigungen enthalten sein, sie dürfen nicht absichtlich hinzugeführt werden. Verunreinigungen mit diesen Stoffen sind qualitativ anzugeben.

**Deklarationspflichtige Stoffe:**

Die als deklarationspflichtig eingestuften Stoffe sind in einigen Anwendungen nicht erwünscht und sind oberhalb der angegebenen Grenzwerte zu deklarieren. Die aufgeführten Stoffe müssen für jedes Erzeugnis, Bauteil, Werkstoff, Stoffzubereitung, Hilfs- oder Betriebsstoff angegeben werden. Für die einzelnen Stoffe sind im Dokument Gehaltsgrenzen spezifiziert. Unterhalb dieser Grenzwerte entfällt die Deklaration.

**CAS-Nummer:**

Die CAS-Nummer (auch CAS-Registrierungsnummer und CAS-Registernummer, engl. CAS Registry Number, CAS = Chemical Abstracts Service) ist ein internationaler Bezeichnungsstandard für chemische Stoffe. Für jeden in der CAS-Datenbank registrierten chemischen Stoff (auch Biosequenzen, Legierungen, Polymere) existiert eine eindeutige CAS-Nummer.

**Biozidprodukte:**

Biozidprodukt bezeichnet jeglichen Stoff oder jegliches Gemisch in der Form, in der er/es zum Verwender gelangt, und der/das aus einem oder mehreren Wirkstoffen besteht, diese enthält oder erzeugt, der/das dazu bestimmt ist, auf andere Art als durch bloße physikalische oder mechanische Einwirkung Schadorganismen zu zerstören, abzuschrecken, unschädlich zu machen, ihre Wirkung zu verhindern oder sie in anderer Weise zu bekämpfen

Weiterhin bezeichnet ein Biozidprodukt jeglichen Stoff oder jegliches Gemisch, der/das aus Stoffen oder Gemischen erzeugt wird, die selbst nicht unter den ersten Gedankenstrich fallen und der/das dazu bestimmt ist, auf andere Art als durch bloße physikalische oder mechanische Einwirkung Schadorganismen zu zerstören, abzuschrecken, unschädlich zu machen, ihre Wirkung zu verhindern oder sie in anderer Weise zu bekämpfen

**Mit Biozidprodukten behandelte Ware:**

Alle Stoffe, Gemische oder Erzeugnisse, die mit einem oder mehreren Biozidprodukten behandelt wurden oder die ein oder mehrere Biozidprodukte absichtlich enthalten, werden als behandelte Ware bezeichnet

## JULABO GmbH Liefervorschrift zu Material Compliance

### 3 JULABO GmbH Liste der gesetzlich, behördlich und normativ reglementierten Stoffe

Die unter Punkt 3 beschriebenen stoffrechtlichen Anforderungen gelten für alle Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse. Die Anwendungsrahmen und die Anforderungen werden im jeweiligen Gesetz genau beschrieben.

#### 3.1 Richtlinie 2011/65/EU - RoHS

Die Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS-Richtlinie) trat am 02. Januar 2013 in Kraft.

Die RoHS Stoffreglementierungen beziehen sich auf die Maximalkonzentrationen im homogenen Werkstoff jedes Erzeugnisses.

**Tabelle 1: Stoff Reglementierungen der RoHS-Richtlinie**

Substanzgruppen	Maximalkonzentration im homogenen Werkstoff in Prozent
Cadmium und Cadmiumverbindungen	0,01%
sechswertiges Chrom (Cr6+) und Cr6+ Verbindungen	0,10%
Blei und Bleiverbindungen	
Quecksilber und Quecksilberverbindungen	
Polybromierte Diphenylether (PBDE)	
Polybromierte Biphenyle (PBB)	
Di(2-ethylhexyl) phthalat (DEHP)	
Butylbenzylphthalat (BBP)	
Dibutylphthalat (DBP)	
Diisobutylphthalat (DIBP)	

Den Ausnahmenkatalog für die Stoffverbote finden Sie im Anhang 1.

#### 3.2 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - REACH

- SVHC-Kandidatenliste

Nach Artikel 33 der REACH-Verordnung ist jeder Lieferant zu folgendem verpflichtet:

(1) Jeder Lieferant eines Erzeugnisses, das einen die Kriterien des Artikels 57 erfüllenden und gemäß Artikel 59 Absatz 1 ermittelten Stoff in einer Konzentration von mehr als 0,1

## **JULABO GmbH Liefervorschrift zu Material Compliance**

Massenprozent (w/w) enthält, stellt dem Abnehmer des Erzeugnisses die ihm vorliegenden, für eine sichere Verwendung des Erzeugnisses ausreichenden Informationen zur Verfügung, gibt aber mindestens den Namen des betreffenden Stoffes an.

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC-Kandidatenliste) können in

- Stoffen
- Gemischen
- Erzeugnissen

enthalten sein

Privaten Verbrauchern ist diese Information auf Rückfrage binnen 45 Tagen kostenlos zur Verfügung zu stellen.

Nach der Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes gilt das Konzept „Einmal ein Erzeugnis, immer ein Erzeugnis“. Sobald ein Erzeugnis die Konzentrationsgrenze von 0,1% überschreitet, ist die Anwesenheit dieses SVHC-Kandidatenstoffes zu kommunizieren.

Die aktuelle Version der offiziellen SVHC-Kandidatenliste nach REACH (Verordnung 1907/2006/EG) kann jederzeit unter der Adresse:

[http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp)

abgerufen werden.

- Anhang XIV

Die Aufnahme eines Stoffes aus der Liste der besonders besorgniserregenden Stoffe in den Anhang XIV der REACH-Verordnung führt am Ende des Verfahrens zu einer Zulassungspflicht für diesen Stoff. Nach einer Übergangszeit darf der Stoff nur noch mit einer Zulassung verwendet werden oder seine Verwendung wird verboten.

Unter dem folgenden Link können Sie den aktuellen Anhang XIV der REACH-Verordnung aufrufen:

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

Informationen zum Zulassungsantrag und dem formellen Ablauf eines Zulassungsgesuches finden Sie unter:

<https://echa.europa.eu/de/applying-for-authorisation/preparing-applications-for-authorisation>

- Anhang XVII – Verzeichnis der beschränkten Stoffe

In Anhang XVII der REACH-Verordnung werden genau definierte Stoffe in individuellen Anwendungen reglementiert oder verboten.

Unter dem folgenden Link können Sie den aktuellen Anhang XVII der REACH-Verordnung aufrufen:

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

## **JULABO GmbH Liefervorschrift zu Material Compliance**

### **3.3 Konfliktmineralien (KM) – Dodd-Frank Act**

Der Dodd–Frank Act ist eine im Juli 2010 unterzeichnete US-Verordnung, die an der US-Börse gelistete Unternehmen verpflichtet, auf Rohstoffe aus Konfliktregionen zu verzichten. Unternehmen, die ein Konfliktmineral verwenden, müssen seitdem einen gesonderten Bericht über die Herkunft abliefern. Als Konfliktmineral im Sinne des Gesetzes gelten Zinnstein, Coltan, Wolframit sowie Gold, aus denen die folgenden vier Metalle - bekannt als 3TG - hergestellt werden:

- Gold
- Zinn
- Tantal
- Wolfram

Sollte die Julabo GmbH Anfragen von Ihren Kunden bezüglich der Herkunft von Konfliktmineralien erhalten, so wird sie diese Anfragen an ihre Lieferanten weiterleiten.

*Hinweis auf weitere Informationen:*

<https://www.sec.gov/News/Article/Detail/Article/1365171562058>

Als Deklarationsmedium wird das Excel-Dokument der

<http://www.responsiblemineralsinitiative.org/>

bevorzugt.

### **3.4 Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP)**

Diese EU Verordnung setzt unter anderem das Stockholmer Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe um. Das Stockholmer Übereinkommen, auch POP-Konvention, ist eine Übereinkunft über völkerrechtlich bindende Verbots- und Beschränkungsmaßnahmen für bestimmte langlebige organische Schadstoffe. Somit verbietet oder beschränkt das Übereinkommen die Herstellung, Verwendung und den Handel mit 22 gefährlichen Chemikalien.

Weiterführende Informationen zum Stockholmer Übereinkommen und den darin gelisteten Stoffen finden Sie auf der offiziellen Internetseite unter folgendem Link:

<http://chm.pops.int/>

Den Text der europäischen Umsetzung finden Sie auf der Plattform der Europäischen Union:

<http://eur-lex.europa.eu/>

### **3.5 Richtlinie 94/62/EG - Verpackungsrichtlinie**

Die RICHTLINIE 94/62/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle beschränkt die Konzentration von Schwermetallen in Verpackungen.



## JULABO GmbH Liefervorschrift zu Material Compliance

Tabelle 2: Stoffbeschränkung Verpackung

Reinstoffe und Stoffgruppen	Maximalkonzentration in Verpackungen oder Verpackungskomponenten in Gewichts-ppm
Blei, Cadmium, Quecksilber und Chrom-VI	100*

\*kumulativ

### 3.6 Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)

Das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) gilt, wenn im Rahmen einer Geschäftstätigkeit Produkte auf dem Markt bereitgestellt, ausgestellt oder erstmals verwendet werden. Eine Markteinführung ist gemäß §3 nur dann erlaubt, "wenn es bei bestimmungsgemäßer oder vorhersehbarer Verwendung die Sicherheit und Gesundheit von Personen nicht gefährdet".

Dieses Gesetz ist der Nachfolger des ursprünglichen Geräts- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG) und seit dem 01. Dezember 2011 in Kraft. Es ist die zentrale Rechtsvorschrift für die Sicherheit von Geräten, Produkten und Anlagen.

Mit dem ProdSG sowie den auf Grundlage § 8 ProdSG erlassenen Produktsicherheitsverordnungen (ProdSV) werden insgesamt 11 europäische Binnenmarktrichtlinien sowie die Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit 2001/95/EG in deutsches Recht umgesetzt.

Neben diesen europäischen Aspekten enthält das ProdSG aber auch Teile, die rein deutschen Ursprungs sind, wie z.B. die Regelungen zum **GS-Zeichen** in Abschnitt 5. des Gesetzes.

[http://www.gesetze-im-internet.de/prodsg\\_2011/index.html](http://www.gesetze-im-internet.de/prodsg_2011/index.html)

### 3.7 Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV

Die Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz ist ein bundesdeutsches Gesetz das spezielle nationale Anforderungen zusätzlich zur REACH Verordnung vorschreibt. Da REACH als Verordnung direkt in den EU-Mitgliedstaaten gilt, wurde im Jahr 2016 eine Novellierung der ChemVerbotsV verabschiedet, die die Anforderungen aus der REACH und CLP - Verordnung mit dem deutschen Chemikalienrecht in Einklang bringt. Es werden zusätzlich noch die nationalen Anforderungen für folgende Stoffe und Stoffgruppen festgelegt:

Tabelle 3: ChemVerbotsV Stoff und Stoffgruppen

Stoffe/Gemische
Formaldehyd
Dioxine und Furane
Pentachlorphenol
Biopersistente Fasern

## JULABO GmbH Liefervorschrift zu Material Compliance

Die besonderen Anforderungen und die aufgeführten Ausnahmen sind dem Gesetzestext zu entnehmen.

Die Anforderungen der neuen Chemikalien-Verbotsverordnung werden am 01.01.2019 in Kraft treten.

<http://www.gesetze-im-internet.de/chemverbotsv/>

### 3.8 Richtlinie 2006/66/EG (Batterien und Akkumulatoren)

Die Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren regelt das Inverkehrbringen von Batterien und Akkumulatoren.

Die Richtlinie verbietet die Schwermetalle Cadmium und Quecksilber in Batterien und Akkumulatoren oberhalb festgelegter Maximalkonzentrationen.

**Tabelle 4: Maximalkonzentration für Batterien und Akkumulatoren**

Reinstoffe	Maximalkonzentration in Artikel in Prozent	Anwendungsbeschränkungen
Quecksilber und Quecksilberverbindungen	0,0005%	Batterien und Akkumulatoren (in Geräte eingebaut oder nicht)
	2,000%	Knopfzelle
Cadmium und Cadmiumverbindungen	0,002%	Gerätebatterien und -akkumulatoren

### 3.9 Verordnung (EU) Nr. 528/2012 - Biozidprodukte-Verordnung

Am 1. September 2013 ist die Verordnung über Biozidprodukte (BPR, EU-Verordnung Nr. 528/2012) über die Bereitstellung und Verwendung von Biozidprodukten auf dem europäischen Markt in Kraft getreten. Mit dieser Verordnung ist die Zulassung von Bioziden in der Europäischen Union einheitlich geregelt und erfolgt in einem gestuften Verfahren.

Jeder Lieferant der JULABO GmbH ist verpflichtet, die Vorgaben und Verpflichtungen für Biozidprodukte und behandelte Ware vollumfänglich zu erfüllen, wenn sein Produkt in den Rahmen der Verordnung fällt.

Alle Stoffe, Gemische oder Erzeugnisse, welche mit Stoffen mit biozider Wirkung behandelt wurden, müssen die Anforderungen der EU-Biozidverordnung einhalten.

Ausführliche Informationen zu möglichen Pflichten und Vorgaben zu Stoffen mit biozider Wirkung als auch behandelte Ware finden Sie beim reach-clp-biozid-helpdesk:

<https://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/de/Biozide/Biozide.html>



### 3.10 Gefahrstoffe

Das Sicherheitsdatenblatt ist das zentrale Element der Kommunikation in der Lieferkette für gefährliche Stoffe und Gemische. Es liefert wichtige Informationen zu folgenden Merkmalen:

- Identität des Produktes
- auftretende Gefährdungen
- sichere Handhabung
- Maßnahmen zur Prävention
- Maßnahmen im Gefahrenfall

Die Anforderungen an die Inhalte und das Format des Sicherheitsdatenblattes sind in Artikel 31 und Anhang II der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 geregelt.

Der Lieferant eines Stoffes/Gemischs ist dafür verantwortlich, dass das Sicherheitsdatenblatt fachlich richtig und vollständig ausgefüllt ist.

Das Sicherheitsdatenblatt wird der JULABO GmbH auf Papier, in elektronischer Form oder als Downloadmöglichkeit kostenlos spätestens am Tag der 1. Lieferung zur Verfügung gestellt.

Lieferanten aktualisieren das SDB unverzüglich (Art. 31 (9)), wenn

- neue Informationen verfügbar sind, die Auswirkungen auf Risikomanagementmaßnahmen haben können
- eine Zulassung erteilt oder versagt wurde
- eine Beschränkung erlassen wurde

Die korrigierte Fassung muss unverzüglich der JULABO GmbH, sollte diese innerhalb der letzten 12 Monate beliefert worden sein, zur Verfügung gestellt werden.

Anhang 1: Ausnahmen der RoHS-Richtlinie

Von der Beschränkung des Artikels 4 Absatz 1 ausgenommene Verwendungen		
Nr.	Ausnahmen	Ablaufdatum
1 bis 4	in Leuchtmitteln	individuell
5a	Blei im Glas von Kathodenstrahlröhren	
5b	Blei im Glas von Leuchtstoffröhren mit einem Massenanteil von höchstens 0,2 % Blei	
6a	Blei als Legierungselement in Stahl für Bearbeitungszwecke und in verzinktem Stahl mit einem Massenanteil von höchstens 0,35 % Blei	Individuell je Produktkategorie
6a.I	Blei als Legierungselement in Stahl für Bearbeitungszwecke mit einem Massenanteil von höchstens 0,35 % Blei und in Bauteilen aus stückfeuerverzinktem Stahl mit einem Massenanteil von höchstens 0,2 % Blei.	Läuft am 21. Juli 2021 für die Kategorien 1 bis 7 und 10 ab.
6b	Blei als Legierungselement in Aluminium mit einem Massenanteil von höchstens 0,4 % Blei	
6b. I	Blei als Legierungselement in Aluminium mit einem Massenanteil von bis zu 0,4 % Blei, sofern es aus recyceltem bleihaltigem Aluminiumschrott stammt	Läuft am 21. Juli 2021 für die Kategorien 1 bis 7 und 10 ab.
6b. II	Blei als Legierungselement in Aluminium für Zerspanungszwecke mit einem Massenanteil von bis zu 0,4 % Blei	Läuft am 18. Mai 2021 für die Kategorien 1 bis 7 und 10 ab
6c	Kupferlegierung mit einem Massenanteil von bis zu 4 % Blei	Individuell je Produktkategorie
7a	Blei in hochschmelzenden Loten (d. h. Lötlegierungen auf Bleibasis mit einem Massenanteil von mindestens 85 % Blei)	Individuell je Produktkategorie
7b	Blei in Loten für Server, Speichersysteme und Speicherarrays sowie Netzinfrastrukturausrüstungen für Vermittlung, Signalweiterleitung, Übertragung und Netzmanagement im Telekommunikationsbereich	
7c. I	Blei enthaltende elektrische und elektronische Bauteile in Glas oder Keramikwerkstoffen außer dielektrischer Keramik in Kondensatoren, z. B. piezoelektronische Geräte, oder in einer Glas- oder Keramikmatrixverbindung	Individuell je Produktkategorie
7c. II	Blei in dielektrischer Keramik in Kondensatoren für eine Nennspannung von 125 V AC oder 250 V DC oder darüber	Individuell je Produktkategorie
7c. III	Blei in dielektrischer Keramik in Kondensatoren für eine Nennspannung von weniger als 125 V AC oder 250 V DC	abgelaufen
7c. IV	Blei in PZT-basierten dielektrischen Keramikwerkstoffen für Kondensatoren, die Teil integrierter Schaltkreise oder diskreter Halbleiter sind	Individuell je Produktkategorie
8a	Cadmium und Cadmiumverbindungen in Thermosicherungen vom Typ "one shot pellet"	abgelaufen
8b	Cadmium und Cadmiumverbindungen in elektrischen Kontakten	Individuell je Produktkategorie
8b. I	Cadmium und Cadmiumverbindungen in elektrischen Kontakten für den Einsatz in — Sicherungen, — Temperaturfühlern, — thermischem Motorschutz (ausgenommen hermetischer thermischer Motorschutz) — Schalter Wechselstrom für — 6 A und darüber bei 250 V AC oder darüber oder — 12 A und darüber bei 125 V AC oder darüber, — Schalter Gleichstrom für 20 A und darüber bei 18 V DC oder darüber, und — Schalter für den Einsatz bei einer Netzfrequenz von $\geq 200$ Hz.	Gilt für die Kategorien 1 bis 7 und 10 und läuft ab am 21. Juli 2021.
9	Sechswertiges Chrom als Korrosionsschutzmittel des Kohlenstoffstahl-Kühlsystems in Absorptionskühlschränken bis zu einem Massenanteil von 0,75 % in der Kühllösung	
9b	Blei in Lagerschalen und -buchsen für Kältemittel enthaltende Kompressoren für Heiz-, Belüftungs-, Klima- und Kühlanwendungen (HVACR)	Individuell je Produktkategorie
9b.I	Blei in Lagerschalen und -buchsen für Kältemittel enthaltende hermetische Scrollkompressoren mit einer Nennleistungsaufnahme von 9 kW oder weniger für Heiz-, Belüftungs-, Klima- und Kühlanwendungen (HVACR)	Gilt für die Kategorie 1; läuft am 21. Juli 2019 ab.
11a	Blei in "C-Press"-Einpresssteckverbindern mit flexibler Zone	abgelaufen
11b	Blei in anderen als "C-Press"-Einpresssteckverbindern mit flexibler Zone	abgelaufen

## JULABO GmbH Liefervorschrift zu Material Compliance

Von der Beschränkung des Artikels 4 Absatz 1 ausgenommene Verwendungen		
Nr.	Ausnahmen	Ablaufdatum
12	Blei als Beschichtungsmaterial für ein wärmeleitendes C-Ring-Modul..	abgelaufen
13a	Blei in Weißglas für optische Anwendungen	Individuell je Produktkategorie
13b	Cadmium und Blei in Filterglas und Glas für Reflexionsstandards	Individuell je Produktkategorie
13b.I	Blei in ionengefärbten optischen Filterglasarten	Gilt für die Kategorien 1 bis 7 und 10; läuft am 21. Juli 2021 für die Kategorien 1 bis 7 und 10 ab.
13b. II	Cadmium in optischen Filtern aus Anlaufglas ohne die unter die Ausnahme 39 dieses Anhangs fallenden Verwendungen	Gilt für die Kategorien 1 bis 7 und 10; läuft am 21. Juli 2021 für die Kategorien 1 bis 7 und 10 ab.
13b III	Cadmium und Blei in Glas für Reflexionsstandards	Gilt für die Kategorien 1 bis 7 und 10; läuft am 21. Juli 2021 für die Kategorien 1 bis 7 und 10 ab.
14	Blei in Loten aus mehr als zwei Elementen zur Verbindung zwischen den Anschlussstiften und der Mikroprozessor-Baugruppe mit einem Massenanteil von mehr als 80 % und weniger als 85 % Blei	abgelaufen
15	Blei in Loten zum Herstellen einer stabilen elektrischen Verbindung zwischen dem Halbleiterchip und dem Schaltungsträger in integrierten Flip-Chip-Baugruppen	Individuell je Produktkategorie
15 a.	Blei in Loten zum Herstellen einer stabilen elektrischen Verbindung zwischen dem Halbleiterchip und dem Schaltungsträger in integrierten Flip-Chip-Baugruppen, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: — ein Halbleiter-Technologieknoten von 90 nm oder mehr; — ein einzelner Chip mit einer Größe von 300 mm <sup>2</sup> oder mehr in jeglichem Halbleiter-Technologieknoten; — gestapelte Chipbaugruppen mit einer Chipgröße von 300 mm <sup>2</sup> oder mehr oder Silizium-Interposer mit einer Größe von 300 mm <sup>2</sup> oder mehr.	Gilt für die Kategorien 1 bis 7 und 10 und läuft ab am 21. Juli 2021.
16	Blei in stabförmigen Glühlampen mit eingeschmolzener Innenbeschichtung des Kolbens	abgelaufen
17	Blei halogenide als Strahlungszusatz in Hochdruck-Gasentladungslampen (HID-Lampen) für professionelle Reprografieanwendungen	
18a	Blei als Aktivator im Leuchtstoffpulver (davon Massenanteil Blei von 1 % oder weniger) von Gasentladungslampen bei Verwendung als Speziallampen für Reprografie auf Basis des Lichtpausverfahrens, Lithografie, Insektenfallen, fotochemische und Belichtungsprozesse mit Leuchtstoffen wie Magnesiumsilikat ((Sr,Ba) 2 MgSi 2 O 7 :Pb)	abgelaufen
18b	Blei als Aktivator im Leuchtstoffpulver (davon Massenanteil Blei von 1 % oder weniger) von Gasentladungslampen bei Verwendung als Bräunungslampen mit Leuchtstoffen wie Bariumsilikat (BaSi 2 O 5 :Pb)	Individuell je Produktkategorie
18b. I	Blei als Aktivator im Leuchtstoffpulver (davon Massenanteil Blei von 1 % oder weniger) von Gasentladungslampen mit Leuchtstoffen wie Bariumsilikat (BaSi2O5:Pb) bei Verwendung in medizinischen Lichttherapiegeräten	Gilt für die Kategorien 5 und 8 (ausgenommen unter Anhang IV Eintrag 34 fallende Anwendungen) und läuft am 21. Juli 2021 ab.
19	Blei mit PbBiSn-Hg und PbInSn-Hg in speziellen Verbindungen als Hauptamalgam und mit PbSn-Hg als Zusatzamalgam in superkompakten Energiesparlampen	abgelaufen
20	Bleioxid in Glasloten zur Verbindung der vorderen und hinteren Glasscheibe von flachen Leuchtstofflampen für Flüssigkristallanzeigen (LCD)	abgelaufen

Von der Beschränkung des Artikels 4 Absatz 1 ausgenommene Verwendungen		
Nr.	Ausnahmen	Ablaufdatum
21	Blei und Cadmium in Druckfarben zum Aufbringen von Emails auf Glas wie Borosilicatglas und Kalk-Natron-Glas	Individuell je Produktkategorie
21a.	Cadmium für Filterfunktionen in farbig bedrucktem Glas, das als Bauteil in Beleuchtungsanwendungen in Displays und Schalttafeln von Elektro- und Elektronikgeräten eingesetzt wird	Gilt für die Kategorien 1 bis 7 und 10, mit Ausnahme der Verwendungen, die unter Eintrag 21b oder Eintrag 39 fallen, und läuft ab am 21. Juli 2021.
21b.	Cadmium in Druckfarben zum Aufbringen von Emails auf Glas wie Borosilicatglas und Kalk-Natron-Glas	Gilt für die Kategorien 1 bis 7 und 10, mit Ausnahme der Verwendungen, die unter Eintrag 21a oder Eintrag 39 fallen, und läuft ab am 21. Juli 2021.
21c.	Blei in Druckfarben zum Aufbringen von Email auf anderes Glas als Borosilicatglas	Gilt für die Kategorien 1 bis 7 und 10 und läuft ab am 21. Juli 2021
23	Blei in der Beschichtung von Fine-Pitch-Komponenten - anderen als Steckverbindern - mit einem Pitch von 0,65 mm oder weniger	abgelaufen
24	Blei in Loten für discoidale und Planar-Array-Vielschicht-Keramikkondensatoren mit metallisierten Löchern	Individuell je Produktkategorie
25	Bleioxid in Strukturelementen von SED-Displays (surface conduction electron emitter displays (SED), insbesondere in der Glasfritte für die Befestigung (seal frit) und dem Glasfrittering (frit ring)	
26	Bleioxid im Glasmantel von BLB-Lampen (Schwarzlichtlampen)	abgelaufen
27	Bleilegierungen als Lote für Wandler in leistungsstarken Lautsprechern (für mehrstündigen Betrieb bei einem Schalldruck von 125 dB/SPL und darüber)	abgelaufen
29	Gebundenes Blei in Kristallglas gemäß Anhang I (Kristallglasarten 1, 2, 3 und 4) der Richtlinie 69/493/EWG des Rates	Individuell je Produktkategorie
30	Cadmiumlegierungen als elektrische/mechanische Lötmitel für elektrische Leiter, die direkt auf der Schwingspule in Wandlern in leistungsstarken Lautsprechern mit Schalldruck von 100 dB (A) und darüber verwendet werden	
31	Blei in Lötmiteln in quecksilberfreien flachen Leuchtstofflampen (z. B. für Flüssigkristallanzeigen, Design- oder Industriebeleuchtung)	
32	Bleioxid in Glasfritten zur Befestigung von Glasscheiben für Argon- und Krypton-Laserrohren	Individuell je Produktkategorie
33	Blei in Loten für das Löten von dünnen Kupferdrähten mit höchstens 100 µm Durchmesser in Leistungstransformatoren	
34	Blei in Trimpotentiometern auf Cermet-Basis.	Individuell je Produktkategorie
36	Quecksilber als Inhibitor zur Vermeidung von Kathodensputtering bei DC-Plasmasdisplays mit einem Gehalt von bis zu 30 mg pro Display	abgelaufen
37	Blei in der Beschichtung von Hochspannungsdioden auf der Grundlage eines Zinkborat-Glasgehäuses	Individuell je Produktkategorie
38	Cadmium und Cadmiumoxid in Dickschichtpasten, die auf Aluminium-gebundenem Berylliumoxid eingesetzt werden	
39a	Cadmiumselenid in cadmiumhaltigen Halbleiter-Nanokristall-Quantenpunkten zur Wellenlängenwandlung in Anwendungen in Display-Beleuchtungen (< 0,2 µg Cd je mm2 Bildschirmfläche)	abgelaufen
40	Cadmium in Fotowiderständen für analoge Optokoppler in professionellen Audioanlagen	abgelaufen

Von der Beschränkung des Artikels 4 Absatz 1 ausgenommene Verwendungen		
Nr.	Ausnahmen	Ablaufdatum
41	Blei in Löt- und Anschlussbeschichtungen von elektrischen und elektronischen Bauteilen und Beschichtungen von Leiterplatten zur Verwendung in Zündmodulen und anderen elektrischen und elektronischen Motorsteuerungssystemen, die aus technischen Gründen direkt auf dem oder im Kurbelgehäuse oder Zylinder von handgeführten Verbrennungsmotoren (Klassen SH:1, SH:2, SH:3 der Richtlinie 97/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (2) angebracht werden müssen)	abgelaufen
42	Blei in Lagern und Lagerbuchsen von mit gasförmigem oder Dieselmotor betriebenen Verbrennungsmotoren in nicht für den Straßenverkehr bestimmten gewerblich genutzten Maschinen und Geräten — mit einem Gesamthubraum von $\geq 15$ Litern — oder — mit einem Gesamthubraum von $< 15$ Litern, wenn der Motor für den Betrieb in Verwendungen ausgelegt ist, bei denen der Zeitraum zwischen dem Startsignal und der Vollast weniger als 10 Sekunden betragen muss, oder bei denen die regelmäßige Wartung üblicherweise in einer schwierigen und schmutzigen Außenumgebung durchgeführt wird, wie etwa bei Verwendungen im Bergbau, im Baugewerbe und in der Landwirtschaft.	Gilt für die Kategorie 11, ausgenommen Verwendungen, die unter Eintrag 6c dieses Anhangs fallen.
43	Di(2-ethylhexyl)phthalat in Gummibauteilen in Motorensystemen zur Verwendung in nicht ausschließlich für Verbraucher bestimmten Geräten, sofern kein weichmacherhaltiges Material mit menschlichen Schleimhäuten oder für längere Zeit mit der menschlichen Haut in Berührung kommt und der Konzentrationswert von Di(2-ethylhexyl)phthalat folgende Werte nicht überschreitet: (a) Massenanteil von 30 % des Gummimaterials für (i) die Beschichtung von Dichtringen; (ii) Festgummidichtringe oder (iii) Gummibauteile in Baugruppen von mindestens drei Bauteilen mit elektrischem, mechanischem oder hydraulischem Antrieb, die am Motor befestigt sind. (b) Massenanteil von 10 % des Gummimaterials für Gummi enthaltende Bauteile, die nicht unter Buchstabe a genannt sind. Für die Zwecke dieses Eintrags bezeichnet „für längere Zeit mit der menschlichen Haut in Berührung kommen“ einen dauerhaften Kontakt von mehr als 10 Minuten oder wiederholte Berührungen über einen Zeitraum von 30 Minuten pro Tag.	Gilt für Kategorie 11 und läuft am 21. Juli 2024 ab.
44	Blei in Löt- und Anschlussbeschichtungen von Sensoren, Aktuatoren und Motorsteuergeräten von Verbrennungsmotoren nach der Verordnung (EU) 2016/1628 des Europäischen Parlaments und des Rates (4), die in Geräten eingebaut sind, die während des Betriebs in festen Positionen verwendet werden und für gewerbliche Nutzer bestimmt sind, aber auch von nicht gewerblichen Nutzern verwendet werden können.	Gilt für Kategorie 11 und läuft am 21. Juli 2024 ab.



## JULABO GmbH Liefervorschrift zu Material Compliance

### 4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stoff Reglementierungen der RoHS-Richtlinie .....	6
Tabelle 2: Stoffbeschränkung Verpackung .....	9
Tabelle 3: ChemVerbotsV Stoff und Stoffgruppen .....	9
Tabelle 4: Maximalkonzentration für Batterien und Akkumulatoren.....	10

### 5 Änderungsindex

Version	Datum	Änderung
2.0	Juni 2018	
3.0	Juni 2018	Markus Glauben
3.1	Juli 2018	Markus Glauben
3.2	November 2019	Markus Glauben
3.3	Dezember 2020	Markus Glauben

### 6 Disclaimer

Die vorliegende Material Compliance Liefervorschrift wurde durch die tec4U - Solutions GmbH, Saar-Lor-Lux-Straße 13, D-66115 Saarbrücken erstellt. Eine Benutzung und/oder Vervielfältigung dieser Vorschrift ist dem Unternehmen JULABO GmbH und den Beteiligten der Lieferantenkette gestattet. Für eine Nutzung der Material Compliance Liefervorschrift, ganz oder in Teilen, außerhalb der Lieferantenkette, muss eine Genehmigung der tec4U - Solutions GmbH eingeholt werden.

### 7 Bezugsquellen / Hilfe

Plattform für Europäische Verordnungen, Richtlinien und Beschlüsse, in allen bestehenden Versionen und offiziellen europäischen Sprachen – in der Suchmaske müssen dazu das Veröffentlichungsjahr und die Veröffentlichungsnummer eingegeben werden:

<http://eur-lex.europa.eu/>

Supportbereich der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA):

<https://echa.europa.eu/support/guidance>

REACH-CLP-Biozid Helpdesk – Nationale Auskunftsstelle des Bundes:

<http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/de/Startseite.html>

REACH Helpdesk – Deutsches Umweltbundesamt:

<http://www.reach-info.de>