



Material Compliance

Richtlinie zur Sicherstellung der Material Compliance
Anforderungen an die Produkte der Mack & Schneider GmbH

Version: REV04 vom 23.02.2021



MC-Richtlinie

Inhalt

1 Einleitung	3
2 Begriffe und Abkürzungen	4
3 MACK & SCHNEIDER GMBH Liste der reglementierten Stoffe	6
3.1 Stoffreglementierungen und Verbote – Relevant für alle Produkte	6
3.1.1 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH – Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe	6
3.1.2 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH – Anhang XVII – Verzeichnis der beschränkten Stoffe	6
3.1.3 Chemikalien-Verbotsverordnung – ChemVerbotsV	7
3.1.4 Verordnung (EG) Nr. 2019/1021 über persistente org. Schadstoffe (POP)	7
3.1.5 Verpackungsrichtlinie	8
3.2 Stoffreglementierungen und Verbote – Relevant für Produkte in unterschiedlichen Geltungsbereichen	8
3.2.1 Altfahrzeug-Richtlinie (ELV)	8
3.2.2 RoHS-Richtlinie	9
3.3 Produktionshilfsstoffe und Betriebsstoffe	9
3.3.1 Sicherheitsdatenblätter (SDB)	9
3.4 Deklarationspflichtige Stoffe	10
3.4.1 SVHC Kandidatenliste	10
3.4.2 Dodd-Frank Act	11
3.5 Weitere Anforderungen	11
Anhang 1: Ausnahmen der ELV-Richtlinie	12
Anhang 2: Ausnahmen der RoHS-Richtlinie	15
4 Abbildungsverzeichnis	19
5 Änderungshistorie	19



MC-Richtlinie

1 Einleitung

Die MACK & SCHNEIDER GMBH Richtlinie - Material Compliance hat den Zweck, einen sicheren Umgang mit Stoffen und Erzeugnissen, welche in einem der Produkte verwendet oder eingebaut werden können in der europäischen Union zu gewährleisten.

Diese Richtlinie beschreibt die Anforderungen des MACK & SCHNEIDER GMBH bezüglich aller bekannten verbotenen, reglementierten und deklarationspflichtigen Stoffe in aktueller Form.

Die Material Compliance Anforderungen gelten gleichwertig mit sonstigen Produkthanforderungen.

Bei der Material Compliance Richtlinie handelt es sich um eine Zusammenstellung der gesetzlichen Vorgaben. Sollten etwaige Gesetzesänderungen in dieser Norm 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.

Produkte und Rohstoffe unbekannter Herkunft und/oder Zusammensetzung oder Rohstoffe, von denen keine hinreichenden Materialdaten vorliegen, dürfen nicht verwendet werden.

Im Einzelfall sind MACK & SCHNEIDER GMBH auf Anforderung die technischen Datenblätter aller verwendeten Rohstoffe und Hilfsstoffe zur Erstbemusterung vorzulegen. MACK & SCHNEIDER GMBH behält sich vor im Einzelfall Prüfungen und Laboruntersuchungen an Materialien durchzuführen.

Der Lieferant ist verpflichtet zur Prüfung der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und der vorliegenden Norm erforderlichen Materialinformationen kostenfrei zu übermitteln.

Der MACK & SCHNEIDER GMBH stellt die Richtlinie über den Internetauftritt zur Verfügung.

Der Lieferant ist verpflichtet regelmäßig zu prüfen, ob die Richtlinie in aktualisierter Form vorliegt. Mit der Novellierung der Richtlinie ersetzt diese die Vorgängerversion und ist mit sofortiger Wirkung gültig. Eine Benachrichtigung des Lieferanten seitens des MACK & SCHNEIDER GMBH bzgl. der Änderung der Richtlinie erfolgt nicht.



MC-Richtlinie

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: Wasser, Formaldehyd, Ethanol

metallisch: Eisen, Kupfer, Zinn

mineralisch: Eisensulfid, Natriumchlorid, Kieselsäure

Zubereitung:

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

Beispiele für Zubereitungen:

Gemenge: Sand

Gemisch: Luft

Lösung: Oktan in Benzin

Homogener Werkstoff:

Ein Werkstoff von durchgehend gleichförmiger Zusammensetzung oder einen aus verschiedenen Werkstoffen bestehenden 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, welches 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



MC-Richtlinie

„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 jedoch 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.

Anwendung:

Bedeutet, dass sich der Grenzwert des Stoffes auf das Material oder das Teil bezieht, in dem der Stoff zum Erreichen einer gewünschten Funktionalität enthalten ist.

Erzeugnis:

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

Antragsschluss (Latest application date):

Bis zu diesem Termin muss gemäß der REACH Verordnung ein Zulassungsantrag vorliegen (Datum liegt mindestens 18 Monate vor dem Ablauftermin), damit der Stoff auch weiterhin verwendet werden kann. (Deadline)

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

<https://echa.europa.eu/regulations/reach/authorisation/applications-for-authorisation>

Ablauftermin (Sunset date):

Nach diesem Datum ist, das in Verkehr bringen und die Verwendung eines im Anhang XIV der REACH-Verordnung gelisteten Stoffes verboten, es sei denn es wurde eine Zulassung erteilt.



MC-Richtlinie

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.

3 MACK & SCHNEIDER GMBH Liste der reglementierten Stoffe

3.1 Stoffreglementierungen und Verbote – Relevant für alle Produkte

Die unter Punkt 3.1 beschriebenen stoffrechtlichen Anforderungen gelten für alle Erzeugnisse

- die unter Verantwortung von MACK & SCHNEIDER GMBH verarbeitet oder weiterverarbeitet werden
- die unter Verantwortung von MACK & SCHNEIDER GMBH in Verkehr gebracht werden

3.1.1 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH – Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

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.

Die Erläuterungen zu den Begriffen Antragschluss und Ablauftermin sind unter Punkt 2 Begriffsbestimmungen und Abkürzungen zu finden.

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

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

3.1.2 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH – 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>



MC-Richtlinie**3.1.3 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 wird im Jahr 2016 eine Novellierung der ChemVerbotsV verabschiedet, die die Anforderungen aus der REACH- und CLP - Verordnung mit dem deutschen Chemikalienrecht vereint. Es werden zusätzlich noch die nationalen Anforderungen für folgende Stoffe und Stoffgruppen festgelegt:

Abbildung 1: Stoffe und Stoffgruppen der Chemikalienverbots-Verordnung

Stoffe/Gemische
Formaldehyd
Dioxine und Furane
Pentachlorphenol
Biopersistente Fasern

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.

https://www.gesetze-im-internet.de/chemverbotsv_2017/

3.1.4 Verordnung (EG) Nr. 2019/1021 über persistente org. 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 finden Sie auf der offiziellen Internetseite unter folgendem Link:

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

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

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



MC-Richtlinie

3.1.5 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.

Abbildung 2: Stoffbeschränkungen Verpackungsrichtlinie

Substanzgruppe	Maximalkonzentration in Verpackungen oder Verpackungskomponenten in Gewichts-ppm
Blei, Kadmium, Quecksilber und Chrom VI	100*

*kumulativ

Unter dem folgenden Link können Sie die Verpackungsrichtlinie aufrufen:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:l21207>

3.2 Stoffreglementierungen und Verbote – Relevant für Produkte in unterschiedlichen Geltungsbereichen

Im Gegensatz zu den Stoffreglementierungen in Abschnitt 3.1 muss hier vom Lieferanten überprüft werden, ob seine Produkte in den Geltungsbereich der jeweiligen Anforderung fallen. Dies ist abhängig vom Einbau- und Verwendungsort des gelieferten Produktes. Sollte es dem Lieferanten nicht möglich sein diesen Sachverhalt selbstständig zu klären, muss er Rücksprache bei MACK & SCHNEIDER GMBH nehmen.

3.2.1 Altfahrzeug-Richtlinie (ELV)

RICHTLINIE 2000/53/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. September 2000 über Altfahrzeuge.

Anzuwenden für alle Komponenten, die in PKW oder Nutzfahrzeugen verbaut werden.

Den Ausnahmenkatalog für die Stoffverbote finden Sie in Anhang 1.

Die ELV Stoffreglementierungen beziehen sich auf die Maximalkonzentrationen im homogenen Werkstoff jedes Artikels.



MC-Richtlinie

Abbildung 3: Stoff Reglementierungen der ELV-Richtlinie

Substanzgruppen	Maximalkonzentration im homogenen Werkstoff in Prozent
Cadmium und Cadmiumverbindungen	0,01%
sechswertiges Chrom (Cr6+) und Cr6+ Verbindungen	0,10%
Blei und Bleiverbindungen	0,10%
Quecksilber und Quecksilberverbindungen	0,10%

3.2.2 RoHS-Richtlinie

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.

Den Ausnahmenkatalog für die Stoffverbote finden Sie im Anhang 2.

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

Abbildung 4: 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)	

3.3 Produktionshilfsstoffe und Betriebsstoffe

3.3.1 Sicherheitsdatenblätter (SDB)

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



MC-Richtlinie

- 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 dem Mitglied des MACK & SCHNEIDER 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 dem Kunden, sollte dieser innerhalb der letzten 12 Monate beliefert worden sein, zur Verfügung gestellt werden.

3.4 Deklarationspflichtige Stoffe

3.4.1 SVHC Kandidatenliste

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

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

abgerufen werden.

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 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.



MC-Richtlinie

Soweit die gelieferten Erzeugnisse Stoffe zu einem Anteil von mehr als 0,1 Gewichts-% besonders besorgniserregende Stoffe enthalten, die in der sogenannten Kandidatenliste gemäß Art. 59 Abs. 1 der Verordnung 1907/2006/EG veröffentlicht werden, ist der Auftragnehmer verpflichtet, unaufgefordert mit der Lieferung sämtliche Informationen gemäß Art. 33 Abs. 1 der Verordnung 1907/2006/EG bereitzustellen. Dies gilt auch dann, wenn ein solcher Stoff erst während der laufenden Lieferbeziehung in die Kandidatenliste aufgenommen wird.

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.

3.4.2 Dodd-Frank Act

Titel Fünfzehn des Dodd-Frank Act (Sec. 1502) erlegt den Unternehmen, die bestimmte Konfliktminerale verwenden (Gold, Wolfram, Zinn, Tantal), Dokumentations- und Publizitätsverpflichtungen auf, die sicherstellen sollen, dass keine Rohstoffe verwendet werden, die dazu dienen, den bewaffneten Konflikt in der Demokratischen Republik Kongo oder einem angrenzenden Land zu finanzieren.

MACK & SCHNEIDER GMBH muss im Rahmen ihrer Geschäftstätigkeit Aussagen zu möglichen Konfliktmineralien an Kunden tätigen. Deshalb möchten wir von allen Lieferanten deren Produkte mindestens eines der vier Metalle

- Gold
- Wolfram
- Zinn
- Tantal

beabsichtigt enthalten eine Konfliktmineralienaussage in Form des Conflict Minerals Reporting Template der Responsible Minerals Initiative (RMI) in der jeweils aktuell gültigen Version.

3.5 Weitere Anforderungen

Weitere Anforderungen bspw. kundenspezifische Forderungen für bestimmte Produktgruppen, die über die Anforderungen dieser Material Compliance Richtlinie hinausgehen, werden mit der Anfrage an den Lieferanten gestellt und müssen spätestens mit der Erstbemusterung an MACK & SCHNEIDER GMBH nachweislich erfüllt sein.



MC-Richtlinie

Anhang 1: Ausnahmen der ELV-Richtlinie

Nr.	Werkstoffe und Bauteile	Anwendungsbereich und Ablauffrist der Ausnahme	
Blei als Bestandteil einer Legierung			
1a	Stahl für Bearbeitungszwecke und als Stückgut feuerverzinkte Stahlbauteile mit einem Bleianteil von bis zu 0,35 Gewichtsprozent		
1b	Kontinuierlich verzinktes Stahlblech mit einem Bleianteil von bis zu 0,35 Gewichtsprozent	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
2a	Aluminium für Bearbeitungszwecke mit einem Bleianteil von bis zu 2 Gewichtsprozent	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2005 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
2b	Aluminium mit einem Bleianteil von bis zu 1,5 Gewichtsprozent	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2008 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
2c. I	Aluminium mit einem Bleianteil von bis zu 0,4 Gewichtsprozent		
2c. II	Nicht unter Eintrag 2c. i) fallende Aluminiumlegierungen mit einem Bleianteil von bis zu 0,4 Gewichtsprozent (Gilt für Aluminiumlegierungen, soweit das Blei nicht absichtlich hinzugefügt wurde, sondern aufgrund der Verwendung von recyceltem Aluminium vorhanden ist.)		
3	Kupferlegierung mit einem Bleianteil von bis zu 4 Gewichtsprozent		
4a	Lagerschalen und Buchsen	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2008 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
4b	Lagerschalen und Buchsen in Motoren, Getrieben und Kompressoren für Klimaanlageanlagen	1. Juli 2011 und danach als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2011 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
Blei und Bleiverbindungen in Bauteilen			
5a	Blei in Batterien in Hochspannungssystemen (*), die nur für den Antrieb in Fahrzeugen der Klassen M1 und N1 verwendet werden	Vor dem 1. Januar 2019 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
5b	Blei in Batterien für nicht unter Eintrag 5a fallende Batterieanwendungen		
6	Schwingungsdämpfer	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
7a	Vulkanisierungsmittel und Stabilisatoren für Elastomere in Brems- und Kraftstoffschläuchen, Belüftungsschläuchen, in elastomer-/metallhaltigen Teilen der Fahrzeuggestelle und Motorblöcken	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2005 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
7b	Vulkanisierungsmittel und Stabilisatoren für Elastomere in Brems- und Kraftstoffschläuchen, Belüftungsschläuchen, in elastomer-/metallhaltigen Teilen der Fahrzeuggestelle und Motorblöcken mit einem Bleianteil von bis zu 0,5 Gewichtsprozent	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2006 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
7c	Bindemittel für Elastomere in Anwendungen der Kraftübertragung mit einem Bleianteil von bis zu 0,5 Gewichtsprozent	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2009 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
8a	Blei in Lötmitteln zur Befestigung elektrischer und elektronischer Bauteile auf elektronischen Leiterplatten und Blei in Beschichtungen von Anschlüssen von anderen Bauteilen als Aluminium-Elektrolytkondensatoren, auf Bauteilanschlussstiften und auf elektronischen Leiterplatten	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
8b	Blei in Lötmitteln in anderen elektrischen Anwendungen als auf elektronischen Leiterplatten oder auf Glas	Vor dem 1. Januar 2011 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
8c	Blei in der Beschichtung von Anschlüssen von Aluminium-Elektrolytkondensatoren	Vor dem 1. Januar 2013 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	



MC-Richtlinie

Nr.	Werkstoffe und Bauteile	Anwendungsbereich und Ablauffrist der Ausnahme	
	Blei und Bleiverbindungen in Bauteilen		
8d	Blei in Lötmitteln zum Löten auf Glas in Luftmassenmessern	Vor dem 1. Januar 2015 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
8e	Blei in hochschmelzenden Loten (d. h. Lötlegierungen auf Bleibasis mit einem Bleianteil von mindestens 85 Gewichtsprozent)		
8f a)	Blei in Einpressteckverbindern (z. B. Compliant-Pin-Technik)	Vor dem 1. Januar 2017 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
8f b)	Blei in Einpressteckverbindern (z. B. Compliant-Pin-Technik) außer im Steckbereich der Fahrzeugkabelbaum-Steckverbinder		
8g. I	Blei in Lötmitteln zum Herstellen einer stabilen elektrischen Verbindung zwischen dem Halbleiterchip und dem Träger in integrierten Flip-Chip-Baugruppen	Vor dem 1. Oktober 2022 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
8g. II	Blei in Lötmitteln zum Herstellen einer stabilen elektrischen Verbindung zwischen dem Halbleiterchip und dem Träger in integrierten Flip-Chip-Baugruppen, wenn diese elektrische Verbindung aus Folgendem besteht: i) einem Halbleiter-Technologieknoten von 90 nm oder mehr; ii) einem einzelnen Chip mit einer Größe von 300 mm ² oder mehr in jeglichem Halbleiter-Technologieknoten; iii) gestapelten Chipbaugruppen mit einer Chipgröße von 300 mm ² oder mehr oder Silizium-Interposern mit einer Größe von 300 mm ² oder mehr.	Ab dem 1. Oktober 2022 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
8h	Blei in Lötmitteln zur Befestigung von Wärmeverteilern an Kühlkörpern in Halbleitermodulen mit einer Chipgröße von mindestens 1 cm ² Projektionsfläche und einer Nennstromdichte von mindestens 1 A/mm ² Siliziumchipfläche		
8i	Blei in Lötmitteln in elektrischen Anwendungen auf Glas, ausgenommen zum Löten in Verbundglas	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und danach als Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
8j	Blei in Lötmitteln zum Löten in Verbundglas	Vor dem 1. Januar 2020 typgenehmigte Fahrzeuge und danach als Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
8k	Löten von Heizanwendungen mit 0,5 A oder mehr Heizstrom je Lötverbindung auf Einfachverbundglas mit einer Stärke von maximal 2,1 mm. Diese Ausnahme gilt nicht für das Löten auf im Zwischenpolymer eingebettete Kontakte.	Vor dem 1. Januar 2024 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
9	Ventilsitze	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2003 entwickelte Motortypen	
10a	Elektrische und elektronische Bauteile, die Blei gebunden in Glas oder Keramik, in einer Glas- oder Keramik-Matrix, in einem Glaskeramikwerkstoff oder in einer Glaskeramik-Matrix enthalten Diese Ausnahme umfasst nicht die Verwendung von Blei in — Glas in Glühlampen und der Glasur von Zündkerzen, — dielektrischen Keramikwerkstoffen von unter 10b, 10c und 10d aufgeführten Bauteilen		
10b	Blei in PZT-basierten dielektrischen Keramikwerkstoffen in Kondensatoren, die Teil integrierter Schaltkreise oder diskreter Halbleiter sind		
10c	Blei in dielektrischen Keramikwerkstoffen in Kondensatoren für eine Nennspannung von weniger als 125 V AC oder 250 V DC	Vor dem 1. Januar 2016 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
10d	Blei in dielektrischen Keramikwerkstoffen von Kondensatoren, die bei den Sensoren von Ultraschallsystemen temperaturbedingte Abweichungen ausgleichen	Vor dem 1. Januar 2017 typgenehmigte Fahrzeuge und danach als Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
11	Pyrotechnische Auslösegeräte	Vor dem 1. Juli 2006 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
12	Bleihaltige thermoelektrische Werkstoffe in elektrischen Fahrzeuganwendungen zur Senkung des CO ₂ -Ausstoßes durch Abgaswärmerückgewinnung	Vor dem 1. Januar 2019 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	



MC-Richtlinie

Nr.	Werkstoffe und Bauteile	Anwendungsbereich und Ablauffrist der Ausnahme	
Sechswertiges Chrom			
13a	Korrosionsschutzschichten	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2007 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
13b	Korrosionsschutzschichten für Schrauben und Muttern zur Befestigung von Teilen des Fahrzeuggestells	Als Ersatzteile für vor dem 1. Juli 2008 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	
14	Sechswertiges Chrom als Korrosionsschutzmittel des Kohlenstoffstahl-Kühlsystems in Absorptionskühlschränken bis zu einem Anteil von 0,75 Gewichtsprozent im Kältemittel:		
14. I	für den Betrieb (vollständig oder teilweise) mit einem elektrischen Heizgerät mit einer durchschnittlichen elektrischen Nutzleistungsaufnahme von < 75 W unter konstanten Betriebsbedingungen;	Vor dem 1. Januar 2020 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
14. II	für den Betrieb (vollständig oder teilweise) mit einem elektrischen Heizgerät mit einer durchschnittlichen elektrischen Nutzleistungsaufnahme von ≥ 75 W unter konstanten Betriebsbedingungen;	Vor dem Donnerstag, 1. Januar 2026 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
14. III	für den vollständigen Betrieb mit einem nichtelektrischen Heizgerät.		
Quecksilber			
15a	Entladungslampen für Scheinwerfer	Vor dem 1. Juli 2012 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
15b	Leuchtstoffröhren in Instrumententafelanzeigen	Vor dem 1. Juli 2012 typgenehmigte Fahrzeuge und Ersatzteile für diese Fahrzeuge	
Cadmium			
16	Batterien für Elektrofahrzeuge	Als Ersatzteile für vor dem 31. Dezember 2008 in den Verkehr gebrachte Fahrzeuge	



MC-Richtlinie

Anhang 2: 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 stückfeuernverzinktem 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 ≥ 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



MC-Richtlinie

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 ² oder mehr in jeglichem Halbleiter-Technologieknoten; — gestapelte Chipbaugruppen mit einer Chipgröße von 300 mm ² oder mehr oder Silizium-Interposer mit einer Größe von 300 mm ² 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	Bleihalogenide 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 (BaSi ₂ O ₅ :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 PblnSn-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



MC-Richtlinie

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 Lötmitte 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 Lötmitte in quecksilberfreien flachen Leuchtstofflampen (z. B. für Flüssigkristallanzeigen, Design- oder Industriebeleuchtung)	
32	Bleioxid in Glasfritten zur Befestigung von Glasscheiben für Argon- und Krypton-Laserröhren	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



MC-Richtlinie

Von der Beschränkung des Artikels 4 Absatz 1 ausgenommene Verwendungen		
Nr.	Ausnahmen	Ablaufdatum
41	Blei in Loten und Anschlussbeschichtungen von elektrischen und elektronischen Bauteilen und Beschichtungen von Leiterplatten zur Verwendung in Zündungsmodulen 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 ≥ 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 Motorsystemen 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 Loten für Sensoren, Aktuatoren und Motorsteuergeräte 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.

MC-Richtlinie

4 Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: STOFFE UND STOFFGRUPPEN DER CHEMIKALIENVERBOTS-VERORDNUNG	7
ABBILDUNG 2: STOFFBESCHRÄNKUNGEN VERPACKUNGSRICHTLINIE	8
ABBILDUNG 3: STOFF REGLEMENTIERUNGEN DER ELV-RICHTLINIE.....	9
ABBILDUNG 4: STOFF REGLEMENTIERUNGEN DER ROHS RICHTLINIE.....	9

5 Änderungshistorie

<i>Rev-Stand</i>	<i>Datum</i>	<i>Bearbeiter</i>	<i>Änderung</i>
01	06.06.2018	V. Bachofer	Erstausgabe
02	13.05.2019	M. Glauben (tec4u)	
03	19.09.2020	M. Glauben (tec4u)	Update POP 3.1.4
04	23.02.2021	M. Glauben (tec4u)	Dodd-Frank Act