

Datenblatt

Blei

Haftungsausschluss:

Bitte beachten Sie, dass hier bekannte bzw. „normale“ Verwendungen von SVHC zusammengestellt sind und es möglich ist, dass SVHC auch anders als vorgesehen (also in „exotischen“ Anwendungen) verwendet werden. Die Anwendungsinformationen sind nach guter Praxis zusammengestellt. Aktualisierungen finden unregelmäßig statt, z. B. wenn sich die rechtlichen Anforderungen ändern oder neue Verwendungen für den Stoff bekannt werden.

Dieses Angebot wird von der LUBW mit Sorgfalt erstellt und gepflegt. Dennoch können wir für die Vollständigkeit, die Richtigkeit und die Aktualität der dargestellten Daten keine Gewähr übernehmen. Für Schäden, die sich aus der Verwendung der abgerufenen Informationen ergeben, wird keine Haftung übernommen.

1 Stoffidentität

Tabelle 1: Übersicht über die Stoffidentitäten

	Blei
Name (IUPAC)	Blei
CAS-Nr.	7439-92-1
EINECS	231-100-4
Synonyme	-
Warum SVHC	fortpflanzungsgefährdend (Artikel 57c)

2 Informationen zur Anwendung

Metalle, Karosserie- und Lötprodukte, Metalloberflächenbehandlungsprodukte und Polymere

2.1 BEKANNTE FUNKTIONEN DER STOFFE

Pigment, Stabilisator

2.2 MÖGLICHER EINSATZ IN MATERIALIEN

Tabelle 2: Übersicht über den möglichen Gehalt von Blei in Materialien

Material	Gehalt > 0,1 % wahrscheinlich?	Sonstige Informationen
Eisen und Stahl	Ja	Legierungen, Galvanik (z. B. Automatenstahl)
Glas & Keramik	Ja	Eingesetzt z. B. in hochwertigen Glaswaren (da es das Glas „stabilisiert“ (sogenanntes Bleikristall)); es ist nicht für Ess- und Trinkgefäße geeignet, da sich das Blei daraus unter bestimmten Bedingungen lösen kann
Gummi	Ja	
Holz	Nein	
Kunststoffe	Ja	Besonders in farbigem Kunststoff zu finden (Pigment) sowie PVC (Stabilisator)
Leder	Nein	
Mineralische Materialien	Nein	
Nichteisenmetalle	Ja	Eingesetzt z. B. als Legierungselement für Kupferwerkstoffe
Papier	Nein	
Textilien	Ja	Strahlenschutzbekleidung
Beschichtungen und Klebstoffe	Ja	z. B. Bindemittel in Farben/Lacken

2.2.1 STOFF 1

- Materialuntergruppen: Polyvinylchlorid, PVC

2.3 EINSATZ IN ERZEUGNISSEN

Die Einsatzbereiche in Erzeugnissen sind entweder aus den Meldungen an die ECHA entnommen oder entsprechenden Hinweisen von Herstellern. Die aufgeführten Erzeugnisse sind als Beispiele für Erzeugnisse zu werten, in denen die SVHC enthalten sein könnten.

2.3.1 BEISPIELE FÜR ERZEUGNISSE

Besteck, Töpfe, bedruckte Trinkgläser, Schmuck, Radiergummi, Federtasche, Schulranzen, Fahrzeuge, Batterien, Waffenmunition, Elektro- und Elektronikgeräte (z. B. Teil der Röhre in Fernsehern, Computerbildschirmen), Rohre, Fenster, Kabel u. v. m.

2.4 INFORMATIONEN ZU FREISETZUNGEN UND EXPOSITIONEN

Blei ist in Materialien fest eingebunden. Eine Freisetzung in die Umwelt kann aber z. B. durch Abrieb stattfinden (Beispiel: „Abschmirlgeln“ eines Fensterrahmens vor neuem Anstrich). Eine Exposition des Menschen kann beispielsweise über das Trinkwasser gegeben sein.

3 Verwendungsverbote und Beschränkungen¹

- REACH Anhang XIV (Zulassungen): keine Zulassungspflicht
- REACH Anhang XVII (Beschränkungen):
 - Eintrag 30: Stoffe, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als fortpflanzungsgefährdend der Kategorie 1A oder 1B eingestuft werden und in Anlage 5 bzw. Anlage 6 der REACH-Verordnung aufgeführt werden, dürfen nicht als Stoffe, als Bestandteile anderer Stoffe oder in Gemischen, die zum Verkauf an die breite Öffentlichkeit bestimmt sind, in Verkehr gebracht oder verwendet werden, wenn die Einzelkonzentration des Stoffs oder Gemischs den jeweiligen in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 festgelegten spezifischen Konzentrationsgrenzwert oder den allgemeinen Konzentrationsgrenzwert übersteigt. Der Lieferant muss vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass die Verpackung solcher Stoffe und Gemische gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit der Aufschrift „Nur für gewerbliche Anwender“ versehen ist.
 - Eintrag 63: Blei und Bleiverbindungen dürfen nicht in Verkehr gebracht oder in einem einzelnen Teil einer Schmuckware verwendet werden, wenn der Bleigehalt (in

¹ Es sind nur die Verwendungsverbote und Beschränkungen aufgeführt, die eine Relevanz für Erzeugnisse haben. Zu betroffenen Anwendungen oder Ausnahmen ist der jeweilige Gesetzestext zu beachten. Bei Beschränkungen nach REACH Anhang XVII wird der erzeugnisrelevante Gesetzestext zitiert.

Metall) des betreffenden Teils 0,05 % oder mehr des Gewichts beträgt. Für Kristallglas, Einbauteile von Uhren, Edel- und Schmucksteine und Email gelten Ausnahmen (...).

Das Verschießen und Mitführen von Schrotmunition mit einer Bleikonzentration (angegeben als Metall) von mindestens 1 % des Gewichts ist nach dem 15. Februar 2023 in oder im Umkreis von 100 m von Feuchtgebieten verboten (...).

- Eintrag 72: Stoffe, aufgeführt in Anlage 12 der REACH-Verordnung: In Kleidung, anderen Textilien und Schuhwaren gilt eine Höchstgrenze für die Konzentration nach Gewicht in homogenen Materialien.
 - Eintrag 75: Gemische, die bestimmte Stoffe in vorgegebenen Konzentrationen enthalten, dürfen nicht zur Verwendung für Tätowierzwecke in Verkehr gebracht oder verwendet werden.
-
- Fahrzeuge und Altfahrzeuge einschließlich ihrer Bauteile und Werkstoffe (ELV-end of life vehicles-Richtlinie): Werkstoffe und Bauteile von Fahrzeugen, die nach dem 1. Juli 2003 in Verkehr gebracht werden, dürfen kein Blei, Quecksilber, Kadmium oder sechswertiges Chrom enthalten.
 - Elektro- und Elektronikgeräte (RoHS-Richtlinie): die maximal zulässige Höchstkonzentration in homogenen Werkstoffen² ist auf 0,1 % beschränkt.
 - Spielzeugrichtlinie: Stoffe, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als karzinogen, mutagen oder reproduktionstoxisch (CMR) der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft wurden, dürfen in Spielzeug, in Spielzeugkomponenten oder in aufgrund ihrer Mikrostruktur unterscheidbaren Spielzeugkomponenten nicht verwendet werden.

² Anders als unter REACH bezieht sich in der RoHS-Richtlinie der Konzentrationsgrenzwert auf das homogene Material. Zu Details hierzu wird auf die Umsetzungsleitfäden und –Hilfen der RoHS-Richtlinie verwiesen.

4 Gefährliche Eigenschaften

Tabelle 3: Harmonisierte Einstufung von Bleipulver [Partikeldurchmesser < 1 mm] nach CLP-Verordnung

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und -kategorien	Gefahrenhinweise
Gesundheitsgefahren	Repr. 1 A	H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
	Lakt.	H362: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
Umweltgefahren	Aquatic Acute 1*	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.*
	Aquatic Chronic 1*	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.*
Spezifische Konzentrationsgrenzen	Repr. 1 A; H360D: C ≥ 0,03 %	
M-Faktor	M = 1*, M(chronic)= 10* Der M-Faktor (Multiplikationsfaktor) wird auf die Konzentration eines als akut gewässergefährdend, Kategorie 1, oder als chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1, eingestuften Stoffes angewandt und wird verwendet, damit anhand der Summierungsmethode die Einstufung eines Gemisches, in dem der Stoff vorhanden ist, vorgenommen werden kann.	
Anmerkungen	* Gilt ab 1. März 2022; Stoffe und Gemische dürfen bereits vor dem 1. März 2022 nach der geänderten Fassung eingestuft, gekennzeichnet und verpackt werden.	

Tabelle 4: Harmonisierte Einstufung von Blei, massiv [Partikeldurchmesser ≥ 1 mm] nach CLP-Verordnung

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und - kategorien	Gefahrenhinweise
Gesundheitsgefahren	Repr. 1 A	H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
	Lakt.	H362: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

Tabelle 5: Selbsteinstufungen von Blei, massiv und Bleipulver im C&L-Verzeichnis ³⁾

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und - kategorien	Gefahrenhinweise
Gesundheitsgefahren	Acute Tox. 4	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
	Acute Tox. 4	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
	Carc. 1A	H350: Kann Krebs erzeugen.
	Carc. 2	H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.
	Repr. 1 A	H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
	Lakt.	H362: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
	STOT RE 1	H372: Schädigt die Organe <Nervensystem, Blut, Nieren> bei längerer oder wiederholter Exposition <Einatmen, oral>.
	STOT SE 2	H371: Kann die Organe schädigen <Nervensystem>.
	STOT RE 2	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Umweltgefahren	Aquatic Acute 1	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

³⁾ Quelle: [Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis](#) (C&L-Verzeichnis). Das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis der ECHA enthält alle Einstufungen für Stoffe auf dem europäischen Markt. Da alle Hersteller und Importeure eines Stoffes die Einstufung und Kennzeichnung an die ECHA melden und diese Informationen weder überprüft, noch automatisch harmonisiert werden (können), unterscheiden sich die Selbsteinstufungen für einen Stoff in den unterschiedlichen Einträgen. Bei den hier aufgelisteten Einträgen handelt es sich um eine Zusammenstellung der am häufigsten vorgenommenen Selbsteinstufungen. Selbsteinstufungen, die die rechtsverbindliche harmonisierte Einstufung unterschreiten, werden nicht berücksichtigt.

Informationen zur Gefährlichkeit	Gefahrenklassen und - kategorien	Gefahrenhinweise
	Aquatic Chronic 1	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
	Aquatic Chronic 2	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
M-Faktor	M = 1, M(chronic)= 10 Der M-Faktor (Multiplikationsfaktor) wird auf die Konzentration eines als akut gewässergefährdend, Kategorie 1, oder als chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1, eingestuften Stoffes angewandt und wird verwendet, damit anhand der Summierungsmethode die Einstufung eines Gemisches, in dem der Stoff vorhanden ist, vorgenommen werden kann.	

5 Links und Quellen

Im Folgenden sind nur Quellen zu Informationen angegeben, die nicht auf der Internetseite der ECHA verfügbar sind.

- Erik Hansen, Nils H. Nilsson, Delilah Lithner, Carsten Lassen: „Hazardous substances in plastic materials“ TA 3017, 2013, Dänemark,
https://www.byggemiljo.no/wp-content/uploads/2014/10/72_ta3017.pdf [Zugriff am 17.09.2021]
- „Survey of chemical compounds in textile fabrics (Survey No. 23)“, 2003, Danish MoE,
<http://eng.mst.dk/media/mst/69105/23.pdf> [Zugriff am 17.09.2021]
- „Survey as well as health assessment of chemical substances in school bags, toy bags, pencil cases and erasers (Survey No. 84)“, Danish MoE, 2007,
<https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2007/978-87-7052-547-3/pdf/978-87-7052-549-7.pdf> [Zugriff am 17.09.2021]
- „Heavy metals in vehicles - final report“, 2000, Ökopol-Institut für Ökologie und Politik GmbH, veröffentlicht von der EU Kommission,
<https://ec.europa.eu/environment/pdf/waste/studies/elv/heavymetals1.pdf> [Zugriff am 17.09.2021]
- „Chemicals in textiles– Risks to human health and the environment, Report from a government assignment“, Kemi 2014,
<https://www.kemi.se/download/18.6df1d3df171c243fb23a98f3/1591454110491/rapport-6-14-chemicals-in-textiles.pdf> [Zugriff am 17.09.2021]
- „Summer Soft Refreshment Drinks in Glasses Containing Heavy Metals“, September 2016, ARNIKA,
<http://english.arnika.org/news/summer-soft-refreshment-drinks-in-glasses-containing-heavy-metals> [Zugriff am 17.09.2021]
- „Pflichten zu Blei und dessen Verbindungen in Erzeugnissen“, Helpdesk kompakt: REACH,
https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Praxis/Blei.pdf?__blob=publicationFile&v=6 [Zugriff am 17.09.2021]

BEARBEITUNG	Ökopol GmbH, cjt Systemsoftware AG	
AUFTRAGGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt	Ministerium für Umwelt, Klima und
UND	Baden-Württemberg	Energiewirtschaft Baden-Württemberg
REDAKTION	Referat 35	Referat 43
	Postfach 100163	Kernerplatz 9
	76231 Karlsruhe	70182 Stuttgart
	www.reach.baden-wuerttemberg.de	