

## 1 Bezeichnung des Stoffes bzw. der Zubereitung und des Unternehmens

### Angaben zum Produkt

- **Handelsname:** Röhrenlot Pb60Sn40 (ISO 9453)  
mit Flussmittel 1122 / ROM1 (F-SW26) (ISO 9454)
- **REACH Registrierung:** Blei 01-2119513221-59-xxxx  
Zinn 01-2119486474-28-xxxx
- **Verwendung des Stoffes/der Zubereitung:** Lot zum Weichlöten
- **Hersteller/Lieferant:**  
Feinhütte Halsbrücke GmbH Telefon: +49 (0) 3 731 / 29 51 – 00 Fax: ... – 05  
Krummenhennersdorfer Str. 2 E-Mail: [mail@feinhuetten.de](mailto:mail@feinhuetten.de)  
DE – 09633 Halsbrücke Internet: [www.feinhuetten.de](http://www.feinhuetten.de)  
**E-Mail-Adresse der sachkundigen Person:** [u.tetzner@feinhuetten.de](mailto:u.tetzner@feinhuetten.de)  
**Notfallauskunft:**  
Giftinformation München Telefon +49(0) 89 19240 E-Mail: [tox@Lrz.tum.de](mailto:tox@Lrz.tum.de)

## 2 Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-/GHS-Verordnung)

Lact.; H362

Repr. 1A; H360FD

STOT RE 1; H372

Skin Sens. 1. ; H317

#### Hinweise zur Einstufung

Die Einstufung des Produkts wurde auf Basis der folgenden Verfahren gemäß Artikel 9 und den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ermittelt:

Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten gem. Anhang I, Teil 2

Gesundheits- und Umweltgefahren: Berechnungsverfahren gem. Anhang I, Teil 3, 4 und 5.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-/GHS-Verordnung)

##### Gefahrenpiktogramme



GHS08



GHS07

##### Signalwort

Gefahr

**Gefahrbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**

Blei, massiv [Partikeldurchmesser ≥ 1 mm]

**Gefahrenhinweise**

- H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
- H372 Schädigt das zentrale Nervensystem, das Blut und die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**Sicherheitshinweise**

- P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
- P260 Staub/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- P263 Kontakt während der Schwangerschaft/Stillzeit vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**Ergänzende Kennzeichnungselemente**

"Nur für gewerbliche Anwender"

**2.3 Sonstige Gefahren**

Lot- und Schmelzprozesse, bei denen Staub, Rauch oder Dämpfe entstehen, können zu einer Bleiaufnahme in den Körper führen, die ausreicht um gesundheitsschädlich zu sein. Oxidationsprodukte (einschließlich Bleiverbindungen) können sich auf der Oberfläche von metallischem Blei bilden.

**3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

**Chemische Charakterisierung**

Legierung aus Zinn und Blei,



enthält Flussmittel bis zu 3,5% (Naturharze halogenhaltig aktiviert).

**Inhaltsstoffe**

Gehalt (in %)	Stoff	EINECS -Nr.	CAS -Nr.
39,5 – 40,5	Zinn	231-141-8	7440-31-5
Rest	Blei, massiv [Partikeldurchmesser ≥ 1 mm]	231-100-4	7439-92-1
< 3,5 %	Kolophonium	232-475-7	8050-09-7

**GHS-Gefahrstoffkennzeichnungen aus EU-Verordnung (EG Nr. 1272/2008)**

Stoff	Symbole	H-Sätze	Aufnahmewege, Zielorgan, konkrete Wirkung
Zinn	-	-	-

Blei, massiv [Partikel- durchmesser ≥ 1 mm]	GHS08		Repr. 1A; H360FD Lact.; H362 STOT RE1; H372	H372 - zentrales Nervensystem, Nieren, hämato- logisches (Blut-) System
Kolophonium	GHS07		H317	Haut

## 4 Erste Hilfe - Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Nach Hautkontakt:

Bei Verbrennungen sofort mehrere Minuten mit fließendem kaltem Wasser kühlen. Bei starken Verbrennungen Wunde steril abdecken. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Nach Augenkontakt:

Einige Minuten lang behutsam Auge bei geöffnetem Lidspalt mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Nach Verschlucken:

Mund ausspülen und reichlich Wasser oder Milch nachtrinken. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Nach Einatmen:

Beim Löten sind die Arbeitsplätze hinreichend zu belüften bzw. abzusaugen. Berufsgenossenschaftliche, Arbeitssicherheits- und Hygienevorschriften sind zu beachten. Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Klinische Manifestationen einer Bleivergiftung beinhalten Schwächegefühl, Reizbarkeit, Asthenie, Übelkeit, Unterleibsschmerzen in Verbindung mit Verstopfungen sowie Anämie.  
Allergische Reaktionen

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Sofortmaßnahmen oder Spezialbehandlung

Vergiftungssymptome können erst nach mehreren Stunden auftreten.

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl, trockener Sand

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl, Schaum

#### Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Stoff selbst brennt nicht. Am Brandherd können durch Wärmeeinwirkung auf bleihaltige Legierungen gesundheitsschädliche Dämpfe und Rauche entstehen. Eine Geruchswarnung fehlt. Bei Brand sind gefahrbestimmende Rauchgase Bleidämpfe und Bleioxid.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Vorsicht! Blei bildet Bleioxide als Brandgase. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Schutzanzug tragen.

**Zusätzliche Hinweise**

Eindringen des Löschwassers in Oberflächengewässer, Grundwasser und Erdreich vermeiden.

**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

In geschlossenen Räumen für Frischluft sorgen. Staubbildung vermeiden. Gas/Rauch/Dampf nicht einatmen. Alle unbeteiligten Personen nach Luv(gegen den Wind) entfernen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

**Verfahren zur Reinigung / Aufnahme**

Mechanisch aufnehmen (möglichst trocken). In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen. Das aufgenommene Material gemäß Kapitel „Entsorgung“ behandeln.

**Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur Persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**7 Handhabung und Lagerung****Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Für gute Belüftung am Arbeitsplatz sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Rauchgase nicht einatmen. Die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Hygienevorschriften sind zu beachten.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Das Produkt ist nicht brennbar.

**Lagerung****Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Keine besonderen Anforderungen.

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen lagern mit:

- Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln,
- verdichteten, verflüssigten oder unter Druck gelösten Gasen,
- selbstentzündlichen Stoffen,
- Stoffen, die mit Wasser entzündliche Gase entwickeln,
- brennbaren Materialien und brandfördernden Stoffen
- entzündbaren festen Stoffen

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### Bestimmte Verwendungen

Lot zum Weichlöten

### Lagerklasse gemäß TRGS 510

10-13 Sonstige brennbare und nicht brennbare Flüssigkeiten und Feststoffe, die nicht in LGK 1 - 8 zugeordnet sind.

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### Arbeitsplatzgrenzwerte

#### TRGS 905

Blei, massiv [Partikeldurchmesser  $\geq 1$  mm]

Blei-Metall (bioverfügbar): Reproduktionstoxisch: fruchtbarkeitsgefährdend (RF) Kategorie 2  
Reproduktionstoxisch: entwicklungsschädigend (RD) Kategorie 1A

#### Für Deutschland

In der TRGS 900 wird für anorganische Zinn(IV)-Verbindungen ein Arbeitsplatzgrenzwert in der einatembaren Fraktion von  $2 \text{ mg/m}^3$  festgelegt.

### biologische Grenzwerte

#### TRGS 903

Nach TRGS 903 gelten folgende biologische Grenzwerte (BGW):

Bleikonzentration im Vollblut: 300  $\mu\text{g/l}$  Blut (Frauen < 45 Jahre)  
400  $\mu\text{g/l}$  (für andere als vorerwähnt)

### DNEL und PNEC Werte

#### DNEL Werte (Arbeitnehmer)

Name des Stoffs	Einwirkdauer	Wirkung	CAS/EG Nr.
Aufnahmeweg			Wert
<b>Blei, massiv [Partikeldurchmesser <math>\geq 1</math> mm]</b>			<b>7439-92-1</b> <b>231-100-4</b>
inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	400 $\mu\text{g/l}$
bezogen auf: Blut			
inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	100 $\mu\text{g/l}$
Bemerkung: für Schwangere, Stillende und Kinder			

#### PNEC Werte

Name des Stoffs	Umweltkompartiment	Art	CAS/EG Nr.
			Wert
<b>Blei, massiv [Partikeldurchmesser <math>\geq 1</math> mm]</b>			<b>7439-92-1</b> <b>231-100-4</b>
Wasser	Süßwasser		3,1 $\mu\text{g/l}$
Wasser	Süßwasser Sediment		174 $\text{mg/kg}$
bezogen auf: Trockengewicht			
Bemerkung: ohne Bioverfügbarkeitskorrektur			
Wasser	Süßwasser Sediment		41 $\text{mg/kg}$
bezogen auf: Trockengewicht			
Bemerkung: mit Bioverfügbarkeitskorrektur			

Wasser	Meerwasser	3,45 µg/l
Wasser	Meerwasser Sediment	164,2 mg/kg
bezogen auf: Trockengewicht		
Boden	-	212 mg/kg
bezogen auf: Trockengewicht		
Kläranlage (STP)	-	0,1 µg/l
Sekundärvergiftung	Säugetier	10,9 mg/kg
bezogen auf: Lebensmittel		
Bemerkung: Nahrungskette Süßwasser, Nahrungskette Meerwasser, Nahrungskette terrestrial		
Sekundärvergiftung	Vogel	16,9 mg/kg
bezogen auf: Lebensmittel		

### Sonstige Angaben

Anmerkungen zu den Angaben der TRGS 903: Beibehaltung des bisherigen BGW als Umsetzung der RL 98/24/EG, Neufestsetzung in Vorbereitung

Die Richtlinie 98/24/EG nennt als Grenzwert für anorganisches Blei und seine Verbindungen: 0,15 mg/m<sup>3</sup> in der Atemluft, bezogen auf 8 h.

Wegen der individuell sehr unterschiedlichen oralen Bleiaufnahme besteht bei Arbeitsplatzkonzentrationen im Bereich von 0,1 mg Blei/m<sup>3</sup> kein enger Zusammenhang zwischen der Höhe des Blutbleispiegels und der Bleistaubkonzentration in der Atemluft. Demzufolge ist ein erhöhter Blutbleispiegel z.B. aufgrund oraler Aufnahme (Hand-Mund-Kontakt) auch möglich, wenn eine Arbeitsplatzkonzentration von 0,1 mg Blei/m<sup>3</sup> eingehalten wird.

Für Deutschland:

In der aktuellen TRGS 900 (2007) ist für Blei und seine anorganischen Verbindungen kein Arbeitsplatzgrenzwert festgelegt. Die Anwendung des ehemaligen Grenzwertes für Blei von 0,1 mg/m<sup>3</sup> aus der TRGS 900 aus dem Jahr 2000 ist sinnvoll.

### Für Österreich

Grenzwert Verordnung igdF

MAK: 0,1 mg Blei/m<sup>3</sup> einatembare Fraktion Tagesmittelwerte bezogen auf 8 h Schicht

MAK: 0,4 mg Blei/m<sup>3</sup> einatembare Fraktion Kurzzeitwert, Dauer max. 15 min als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum und max. 4mal pro Schicht

Angaben zu den biologischen Grenzwerten bezüglich Blei:

Richtlinie 98/24/EG: 70 µg/dl

Beschäftigte, die der Einwirkung des Bleis und seiner Verbindungen ausgesetzt sind, müssen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen unterzogen werden (in Deutschland nach dem ehemaligen Grundsatz G2 "Blei oder seine Verbindungen (mit Ausnahme der Bleialkyle)", darüber hinaus ist das Handlungskonzept der TRGS 505 zu berücksichtigen).

Für Österreich:

Verordnung für die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz idgF

Eignung:

Blut:

EPP: 120 µg/100 ml RBC

Blutblei: 30 µg/100 ml

**Harn:**

ALA-U: 10 mg/l (Davis; Männer, Frauen > 45 a)  
6 mg/l (Davis; Männer, Frauen ≤ 45 a)

**Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:****Blut:**

Blutblei: 70 µg/100 ml (Männer, Frauen > 45 a)  
45 µg/l (Frauen ≤ 45 a)

**Harn:**

ALA-U: 20 mg/l Harn (Männer, Frauen > 45 a)  
10 mg/l Harn (Frauen ≤ 45 a)

**Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Staub, Rauch, Nebel nicht einatmen; bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen; vor Pausen Hände waschen. Bei Beendigung der Arbeit empfiehlt sich eine gründliche Ganzkörperreinigung.

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Keine Angaben verfügbar.

**Persönliche Schutzausrüstung****Atemschutz**

Beim Löten für gute Lüftung sorgen. Dies ist durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreichbar. Bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte muss ein geeignetes Atemschutzgerät (Partikelfilter P2) getragen werden.

**Handschutz/Augenschutz/Körperschutz**

Schutzhandschuhe (empfohlen, z.B. aus Leder oder Neopren), Dichtschließende Schutzbrille (DIN EN 166), geeignete Schutzkleidung tragen, gegebenenfalls Atemschutz tragen (Tragezeitbegrenzungen beachten!)

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Von Nahrungs- und Futtermitteln getrennt halten. Bei der Arbeit nicht Essen und Trinken - Nicht Rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub/Rauch/Aerosole nicht einatmen. Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Um Einleitungen ins Wasser zu begrenzen, können eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen angewendet werden:

- Chemische Fällung: vorrangig zur Metallionen-Abscheidung eingesetzt
- Sedimentation
- Filtration: abschließender Reinigungsschritt
- Elektrolyse: bei niedrigen Metallkonzentrationen
- Umkehrosmose: weitgehend genutztes Verfahren zur Abtrennung gelöster Metalle
- Ionenaustausch: letzter Reinigungsschritt zur Trennung von Schwermetall-Ionen aus dem Prozessabwasser

Um Freisetzen in die Atmosphäre zu begrenzen, können eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen angewendet werden:

- Elektrostatische Fällung (Rauchgasreinigung) mittels großen Elektroabständen: elektrostatische Nassabscheider
- Zentrifugalkraftabscheider (Zyklone), mit Vorfilter aus Gewebe bzw. Sackfilter: Hochleistungs-Feinstaubfilter (Schmelzen, Löten): zur Erreichung von Emissionswerten wie sie mittels partikelfiltrierenden Membranverfahren erreicht werden

- Keramische und Metallgewebefilter PM 10 Feinstaubpartikel werden aus der Abluft entfernt
- Nassabscheider

Bei der Entfernung von Blei(verbindungen) aus Kläranlagen muss die, in dem CSR genannte Mindestmenge von 84 % erreicht werden. Aufgefangene Feststoffe aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung sind zur Metallrückgewinnung oder als gefährlicher Abfall der Entsorgung zuzuführen. Klärschlamm ist der Verwertung, Verbrennung, Deponie oder Verwendung als Düngemittel für die Landwirtschaft zuzuführen.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Allgemeine Angaben	Lot	Flussmittel
Form:	fest	fest
Farbe:	silbrig	gelblich bis bernsteinfarben
Geruch:	geruchlos	gering

### Sicherheitsrelevante Daten

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	183 - 238 °C	
Erweichungspunkt:		75 – 85 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	n.a.	n.a.
Flammpunkt:	n.b.	n.b.
Zündtemperatur:	n.a.	n.a.
Zersetzungstemperatur:	n.b.	n.b.
Selbstenzündlichkeit:	Produkt ist nicht selbstentzündend	
Explosionsgefahr:	Produkt ist nicht explosionsgefährlich	
Löslichkeit in Wasser:	unlöslich	
n.a. = nicht anwendbar	n.b. = nicht bestimmbar	

## 10 Stabilität und Reaktivität

### Zu vermeidende Bedingungen

Siehe Abschnitt 7. Weitere Angaben nicht vorhanden. Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### Zu vermeidende Stoffe

Mit Salpetersäure Bildung von nitrosen, gefährlichen Gasen. Heftige Reaktion mit Oxidationsmitteln.

### Gefährliche Zersetzungsprodukte

Reagiert mit Luft und Wasser und bildet Bleiionen. Blei ist unbeständig gegen Laugen und Kalkmörtel.

## 11 Toxikologische Angaben

Akute orale Toxizität		
Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
Blei, massiv	7439-92-1	231-100-4
LD 50	> 2.000 mg/kg Körpergewicht	
Spezies	Ratte	
Quelle	CSR	

Akute dermale Toxizität		
Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
Blei, massiv	7439-92-1	231-100-4



LD 50	> 2.000 mg/kg Körpergewicht
Spezies	Kaninchen
Quelle	CSR

**Akute inhalative Toxizität**

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>Blei, massiv</b>	<b>7439-92-1</b>	<b>231-100-4</b>
LC 50	> 5 mg/l	
Expositionsdauer	4 Std.	
Aggregatzustand	Staub	
Spezies	Ratte	
Quelle	CSR	

**Reizwirkung auf die Haut**

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>Blei, massiv</b>	<b>7439-92-1</b>	<b>231-100-4</b>
Quelle	CSR	
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt	

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>Blei, massiv</b>	<b>7439-92-1</b>	<b>231-100-4</b>
Quelle	CSR	
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt	

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>Blei, massiv</b>	<b>7439-92-1</b>	<b>231-100-4</b>
Aufnahmeweg	Atemwege	
Quelle	CSR	
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt	
Aufnahmeweg	Haut	
Quelle	CSR	
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt	

**Keimzell-Mutagenität**

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>Blei, massiv</b>	<b>7439-92-1</b>	<b>231-100-4</b>
Quelle	CSR	
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt	

**Reproduktionstoxizität**

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>Blei, massiv</b>	<b>7439-92-1</b>	<b>231-100-4</b>
Quelle	CSR	
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt	

**Karzinogenität**

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>Blei, massiv</b>	<b>7439-92-1</b>	<b>231-100-4</b>
Quelle	CSR	
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt	

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>Blei, massiv</b>	<b>7439-92-1</b>	<b>231-100-4</b>
Quelle	CSR	
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt	

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>Blei, massiv</b>	<b>7439-92-1</b>	<b>231-100-4</b>
Quelle	CSR	
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt	

**Aspirationsgefahr**

keine Daten vorhanden

**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**

Bei oraler oder inhalativer Aufnahme kann der Anteil an Blei, der im Magen-Darm-Trakt mobilisiert und im Darm verfügbar ist, im Organismus resorbiert werden. Bei langfristiger erhöhter Aufnahme von Bleiverbindungen kann es u.a. zu Störungen der Biosynthese des Hämoglobins und zu irreversiblen Nervenschäden kommen.

**Sonstige Angaben**

Massives Blei ist nicht toxisch.

**12 Umweltspezifische Angaben**

**Toxizität**

**Fischtoxizität (akut)**

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>Blei, massiv</b>	<b>7439-92-1</b>	<b>231-100-4</b>
LC 50	107 µg/l	
Expositionsdauer	96 Std.	
Spezies	Oncorhynchus mykiss	
bezogen auf	Pb, getestet wurden lösliche Bleisalze, pH-Wert > 7,5 - 8,5	
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt	

**Fischtoxizität (chronisch)**

keine Daten vorhanden

**Daphnientoxizität (akut)**

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
-----------------	---------	--------

<b>Blei, massiv</b>	<b>7439-92-1</b>	<b>231-100-4</b>
EC 50	170,5 µg/l	
Expositionsdauer	48 Std.	
Spezies	Daphnia magna	
bezogen auf	Pb, getestet wurden lösliche Bleisalze, pH-Wert > 7,5 - 8,5	
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt	

**Daphnientoxizität (chronisch)**

keine Daten vorhanden

**Algtoxizität (akut)**

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
<b>Blei, massiv</b>	<b>7439-92-1</b>	<b>231-100-4</b>
EC 50	233,1 µg/l	
Expositionsdauer	72 Std.	
Spezies	Pseudokirchneriella subcapitata	
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt	

**Algtoxizität (chronisch)**

keine Daten vorhanden

**Bakterientoxizität**

keine Daten vorhanden

**Persistenz und Abbaubarkeit**

keine Angaben verfügbar

**Bioakkumulationspotential**

keine Angaben verfügbar

**Mobilität im Boden**

keine Angaben verfügbar

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung**

keine Angaben verfügbar

**Andere schädliche Wirkungen**

keine Angaben verfügbar

**Sonstige Angaben**

Blei wird schnell aus der Wassersäule entfernt und bindet sich an suspendierte Boden- und Sedimentpartikel. Blei ist ein anorganischer Stoff und wird nicht abgebaut. Es ist persistent in der Umwelt. Biologischer Abbau ist nicht relevant für anorganische Stoffe. Anorganisches Blei wird als bioakkumulierend in der Umwelt angesehen und kann sich in aquatischen und terrestrischen Pflanzen und Tieren anreichern. Blei ist sehr schlecht löslich und sollte durch Böden und Sedimente adsorbiert werden. Die Mobilität wird als gering eingeschätzt.

**13 Hinweise zur Entsorgung**

**Produkt**

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache

mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

Die Entsorgung sollte gemäß den jeweiligen nationalen und regionalen Vorschriften erfolgen. Nachweispflicht beachten. Das ungebrauchte Produkt sowie Restmengen können in Bleihütten (Entsorgungsfachbetrieben) recycelt werden.

**Verunreinigte Verpackung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Gereinigte Verpackung**

Nicht kontaminierte und gereinigte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

**14 Angaben zum Transport**

**Transport ADR/RID/ADN**

Das Produkt unterliegt nicht den ADR/RID/ADN Vorschriften.

**Transport IMDG**

Das Produkt unterliegt nicht den IMDG Vorschriften.

**Transport ICAO-TI / IATA**

Das Produkt unterliegt nicht den ICAO-TI / IATA Vorschriften.

**Sonstige Angaben**

keine Angaben verfügbar

**Umweltgefahren**

Angaben zu Umweltgefahren, sofern relevant, siehe oben.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

keine Angaben verfügbar

**Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

nicht relevant

**15 Angaben zu Rechtsvorschriften**

**EU-Vorschriften**

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

Nach den vorliegenden Daten und/oder gemäß den Angaben der Vorlieferanten enthält das Produkt keine(n) Stoff(e), der/die gemäß REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XIV als zulassungspflichtige Stoff(e) gilt/gelten.

**REACH Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) für das Zulassungsverfahren**

Nach den vorliegenden Daten und/oder gemäß den Angaben der Vorlieferanten enthält das Produkt folgende Stoff(e), der/die gemäß Artikel 57 in Verbindung mit Artikel 59 der REACH Verordnung (EG) 1907/2006 als für die Aufnahme in den Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe) in Frage kommende/r Stoff(e) gilt/gelten:

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Blei, massiv [Partikeldurchmesser ≥ 1 mm]	7439-92-1	231-100-4

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII: Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse**

Das Produkt enthält folgende(n) Stoff(e), der/die REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII unterliegt/unterliegen.

Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.	Nr.
Blei, massiv [Partikeldurchmesser $\geq 1$ mm]	7439-92-1	231-100-4	30, 63

**Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen**

Das Produkt unterliegt nicht Anhang I, Teil 1 und 2.

**Sonstige Vorschriften**

Die nationalen Vorschriften sind bei der Verwendung dieses Produktes anzuwenden.

**Nationale Vorschriften****Wassergefährdungsklasse**

Klasse nwg

Quelle Einstufung gemäß AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen).

**Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende/n Stoff/e in diesem Gemisch durchgeführt:

CAS-Nr. 7439-92-1

**16 Sonstige Angaben**

Datenquellen, die zur Erstellung des Datenblattes verwendet wurden:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP-/GHS-Verordnung) in der jeweils gültigen Fassung. EG-Richtlinien 2000/39/EG, 2006/15/EG und 2009/161/EU.

Nationale Arbeitsplatzgrenzwertlisten der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.

Transportvorschriften gemäß ADR, RID, IMDG, IATA in der jeweils gültigen Fassung.

Datenquellen, die zur Ermittlung von physikalischen, toxikologischen und ökotoxikologischen Daten benutzt wurden, sind direkt in den jeweiligen Abschnitten angegeben.

**Änderungen gegenüber der letzten Fassung**

Änderungen im Text sind am Seitenrand gekennzeichnet.

**Datenblatt ausstellender Bereich**

Qualitätsmanagement, Telefon: +49 (0) 3 731 / 29 51 11

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt geben den derzeitigen Kenntnisstand über unser Produkt wieder. Das Sicherheitsdatenblatt dient der Produktbeschreibung im Hinblick auf die Sicherheitserfordernisse. Die Angaben sind jedoch keine Zusicherungen von Eigenschaften unseres Produktes im Sinne von Haftungs- bzw. Gewährleistungsvorschriften und erfolgen unverbindlich.