

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen
Überarbeitet am: 17.02.2023

Materialnummer: 950102

Seite 1 von 14

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen

Weitere Handelsnamen

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt für die folgenden Produkte:

Sn63Pb37
Sn60Pb40
Sn50Pb50
Sn60Pb38Bi2
Sn60Pb39Cu1
Sn62Pb36Ag2

Pb 30-50%; Sn >40%; Ag 0-5%; Cu 0-5%; Bi 0-5%

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Weichlot

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	BALVER ZINN	
	Josef Jost GmbH & Co. KG	
Straße:	Blintroper Weg 11	
Ort:	D-58802 Balve	
Telefon:	+49 2375 915 - 0	Telefax: +49 2375 915 - 1700
E-Mail:	cia@balverzinn.com	
E-Mail (Ansprechpartner):	SDS@balverzinn.com	
Internet:	www.balverzinn.com	
Auskunftgebender Bereich:	Abteilung Produktsicherheit +49 2375 915-199	
	Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.	

1.4. Notrufnummer:+49 700 24 112 122 (Contract-ID: BZW)
aus USA / Kanada bitte anrufen 011 49 700 24 112 112**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**Repr. 1A; H360FD
Lact.; H362
STOT RE 1; H372

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Blei, massiv [Partikeldurchmesser >= 1 mm]

Signalwort: Gefahr

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen
 Überarbeitet am: 17.02.2023 Materialnummer: 950102 Seite 2 von 14

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

- H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
 H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
 H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise

- P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
 P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
 P263 Berührung während Schwangerschaft und Stillzeit vermeiden.
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.
 P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P501 Inhalt / Behälter der Entsorgung gemäß den örtlichen/nationalen/internationalen Vorschriften zuführen.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

Nur für gewerbliche Anwender.

Hinweis zur Kennzeichnung

Ein Kennzeichnungsetikett ist für dieses Produkt gemäß Anhang I Abschnitt 1.3.4 der CLP-Verordnung nicht erforderlich.

2.3. Sonstige Gefahren

Für Informationen oder weitergehende Hinweise siehe auch Abschnitt 11 oder 12.
 Keine besonders zu erwähnenden Gefahren. Bitte beachten Sie in jedem Fall die Informationen des Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2. Gemische****Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Stoffname				Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.		
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)				
7440-31-5	Zinn				> 40 %
	231-141-8		01-2119486474-28		
7439-92-1	Blei, massiv [Partikeldurchmesser >= 1 mm]				30 - 50 %
	231-100-4	082-014-00-7	01-2119513221-59		
	Repr. 1A, Lact., STOT RE 1; H360FD H362 H372				
7440-50-8	Kupfer, massiv				0 - 5 %
	231-159-6		01-2119480154-42		
7440-69-9	Bismut				0 - 5 %
	231-177-4		01-2119560575-33		
7440-22-4	Silber				0 - 5 %
	231-131-3		01-2119555669-21		

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen
 Überarbeitet am: 17.02.2023 Materialnummer: 950102

Seite 3 von 14

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
7440-31-5	231-141-8	Zinn	> 40 %
		inhalativ: LC50 = (>4,75) mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = >2000 mg/kg; oral: LD50 = >2000 mg/kg	
7439-92-1	231-100-4	Blei, massiv [Partikeldurchmesser >= 1 mm]	30 - 50 %
		inhalativ: LC50 = > 5 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 2000 mg/kg	
7440-50-8	231-159-6	Kupfer, massiv	0 - 5 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 2500 mg/kg	
7440-69-9	231-177-4	Bismut	0 - 5 %
		oral: LD50 = 2000 mg/kg	
7440-22-4	231-131-3	Silber	0 - 5 %
		inhalativ: LC50 = >5,16 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = >2000 mg/kg; oral: LD50 = >2000 mg/kg	

Weitere Angaben

Enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 aufgeführt sind: Blei, massiv [Partikeldurchmesser >= 1 mm] CAS n°: 7439-92-1

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Ärztliche Behandlung notwendig. Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

Nach Hautkontakt

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ist sofort zu wechseln. Ärztliche Behandlung notwendig. Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Das geschmolzene Produkt kann schwere Verbrennungen verursachen. Nach Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt betroffene Hautpartie rasch mit Wasser kühlen. Verbrennungen durch geschmolzenes Material müssen klinisch behandelt werden.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Bei METALLBRAND: Sand, Löschpulver, D-Pulver

Ungeeignete Löschmittel

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen

Überarbeitet am: 17.02.2023

Materialnummer: 950102

Seite 4 von 14

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:
Wasser, Wasservollstrahl., Wassersprühstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündbar. Im Brandfall können entstehen: Giftiger Metalloxidrauch, Bleioxid

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Einsatzkräfte

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Produkt enthält Schwermetalle. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Spezielle Vorbehandlungen sind erforderlich.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Für Rückhaltung**

Mechanisch aufnehmen.
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

Für Reinigung

Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

Weitere Angaben

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Staubbildung vermeiden.
Entstehende Stäube/Rauche nicht einatmen.
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. (Siehe Abschnitt 8.)

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Weitere Angaben zur Handhabung

Schutz- und Hygienemaßnahmen: Siehe Abschnitt 8.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen

Überarbeitet am: 17.02.2023

Materialnummer: 950102

Seite 5 von 14

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Explosivstoffe, Radioaktive Stoffe, Ansteckungsgefährliche Stoffe.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Die Verpackung trocken und gut verschlossen halten, um Verunreinigung und Absorption von Feuchtigkeit zu vermeiden.

Empfohlene Lagerungstemperatur: 20°C

Schützen gegen: Frost, UV-Einstrahlung/Sonnenlicht, Hitze, Feuchtigkeit.

Lagerklasse nach TRGS 510: 13 (Nicht brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
7440-22-4	Silber		0,1 E		8(II)	

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.-material	Proben.-Zeitpunkt
7439-92-1	Blei	Blei	150 µg/l	B	a

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
7440-31-5	Zinn			
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	3,476 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	systemisch	3,476 mg/m ³
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	11,75 mg/m ³
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	11,75 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	80 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, akut	dermal	systemisch	133,3 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, akut	dermal	systemisch	80 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	133,3 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, akut	oral	systemisch	80 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	80 mg/kg KG/d
7440-50-8	Kupfer, massiv			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	137 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, akut	dermal	systemisch	273 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	1 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	lokal	1 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	137 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, akut	dermal	systemisch	273 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	0,041 mg/kg KG/d
7440-69-9	Bismut			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	13,1 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	13,3 mg/kg KG/d
7440-22-4	Silber			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	0,1 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	0,04 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	1,2 mg/kg KG/d

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen

Überarbeitet am: 17.02.2023

Materialnummer: 950102

Seite 6 von 14

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
7439-92-1	Blei, massiv [Partikeldurchmesser >= 1 mm]	
Süßwasser		0,0024 mg/l
Meerwasser		0,0033 mg/l
Süßwassersediment		186 mg/kg
Meeressediment		168 mg/kg
Sekundärvergiftung		10,9 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		0,1 mg/l
Boden		212 mg/kg
7440-50-8	Kupfer, massiv	
Süßwasser		0,0078 mg/l
Meerwasser		0,0052 mg/l
Süßwassersediment		87 mg/kg
Meeressediment		676 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		0,23 mg/l
Boden		65 mg/kg
7440-69-9	Bismut	
Mikroorganismen in Kläranlagen		17,5 mg/l
7440-22-4	Silber	
Süßwasser		0,00004 mg/l
Meerwasser		0,00086 mg/l
Mikroorganismen in Kläranlagen		0,025 mg/l
Süßwassersediment		438,13 mg/kg
Meeressediment		438,13 mg/kg
Boden		1,41 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Staub nicht einatmen. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Verarbeitung in geschlossenen Systemen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Die einzusetzenden Handschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Verordnung (EU) 2016/425 und der sich daraus ergebenden Norm EN ISO 374 genügen.

Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren. Vor Gebrauch auf Dichtheit / Undurchlässigkeit überprüfen.

Körperschutz

Schutzkleidung.

Atemschutz

Bei sachgemäßer Verwendung und unter normalen Bedingungen ist ein Atemschutz nicht erforderlich.

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Atemschutz ist erforderlich bei: Grenzwertüberschreitung Rauchentwicklung Unzureichender Belüftung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen

Überarbeitet am: 17.02.2023

Materialnummer: 950102

Seite 7 von 14

Geeignetes Atemschutzgerät: Partikelfiltergerät (DIN EN 143) Filtertyp: P3

Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden!

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	fest		
Farbe:	metallisch, silbern		
Geruch:	geruchlos		
			Prüfnorm
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Sn63Pb37: 183		N/A
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	nicht bestimmt		N/A
Entzündbarkeit			
Feststoff/Flüssigkeit:	nicht bestimmt		
Gas:	nicht anwendbar		
Untere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt		
Obere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt		
Flammpunkt:	nicht bestimmt		
Zündtemperatur:	nicht bestimmt		
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt		
pH-Wert:	nicht anwendbar		
Kinematische Viskosität:	nicht bestimmt		
Wasserlöslichkeit:	Keine Prüfung erforderlich, da der Stoff bekanntermaßen in Wasser unlöslich ist.		
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Keine Prüfung erforderlich, da der Stoff bekanntermaßen in Wasser unlöslich ist.		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	nicht bestimmt		
Dampfdruck:	nicht bestimmt		
Dichte:	Sn63Pb37: 8,4		N/A
Schüttdichte:	nicht bestimmt		
Relative Dampfdichte:	nicht bestimmt		

9.2. Sonstige Angaben**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff: nicht bestimmt

Oxidierende Eigenschaften

keine

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt

Festkörpergehalt: nicht bestimmt

Sublimationstemperatur: nicht bestimmt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen
 Überarbeitet am: 17.02.2023 Materialnummer: 950102

Seite 8 von 14

Erweichungspunkt: nicht bestimmt
 Dynamische Viskosität: nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Es liegen keine Informationen vor.

10.5. Unverträgliche Materialien

Es liegen keine Informationen vor.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Giftiger Metalloxidrauch, Bleioxid

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es liegen keine Informationen vor.

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7440-31-5	Zinn				
	oral	LD50 >2000 mg/kg	Ratte	ECHA Dossier	
	dermal	LD50 >2000 mg/kg	Ratte	ECHA Dossier	
	inhalativ (4 h) Staub/Nebel	LC50 (>4,75) mg/l	Ratte	ECHA Dossier	
7439-92-1	Blei, massiv [Partikeldurchmesser >= 1 mm]				
	oral	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (2003)	OECD Guideline 423
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Study report (2003)	OECD Guideline 402
	inhalativ (4 h) Staub/Nebel	LC50 > 5 mg/l			
7440-50-8	Kupfer, massiv				
	oral	LD50 > 2500 mg/kg	Ratte	ECHA Dossier	WoE
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	ECHA Dossier	WoE
7440-69-9	Bismut				
	oral	LD50 2000 mg/kg	Ratte	ECHA Dossier	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen

Überarbeitet am: 17.02.2023

Materialnummer: 950102

Seite 9 von 14

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7440-22-4	Silber				
	oral	LD50 >2000 mg/kg	Ratte	ECHA Dossier	
	dermal	LD50 >2000 mg/kg	Ratte	ECHA Dossier	
	inhalativ (4 h) Staub/Nebel	LC50 >5,16 mg/l	Ratte	ECHA Dossier	

Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. (Blei, massiv [Partikeldurchmesser \geq 1 mm])

Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen. (Blei, massiv [Partikeldurchmesser \geq 1 mm])

Keimzell-Mutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. (Blei, massiv [Partikeldurchmesser \geq 1 mm])

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Keine Daten verfügbar

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h][d]	Spezies	Quelle	Methode
7439-92-1	Blei, massiv [Partikeldurchmesser \geq 1 mm]					
	Akute Fischtoxizität	LC50 1,17 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	Publication (1976)	Acute bioassays
	Akute Algtoxizität	ErC50 0,123 mg/l	72 h	Raphidocelis subcapitata	Publication (2014)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 0,59683 mg/l	48 h	Ceriodaphnia dubia	Study report (2010)	other: USEP
	Fischtoxizität	NOEC 0,0293 mg/l	30 d	Pimephales promelas	Study report (2010)	other: USEPA methods for acute and chron
	Crustaceatoxizität	NOEC 0,1538 mg/l	25 d	Alona rectangula	Ecotoxicology, 15: 425-436 (2006)	chronic test with lead to cladocerans

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen

Überarbeitet am: 17.02.2023

Materialnummer: 950102

Seite 10 von 14

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h][d]	Spezies	Quelle	Methode
7440-50-8	Kupfer, massiv					
	Akute Fischtoxizität	LC50 [0,004-1,1] mg/l	96 h	Fisch	ECHA Dossier	READ ACROSS
	Akute Algentoxizität	ErC50 [0,018-0,987] mg/l		Alge (72-96h)	ECHA Dossier	READ ACROSS
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 [0,001-0,792] mg/l	48 h	daphnia	ECHA Dossier	READ ACROSS
	Fischtoxizität	NOEC [0,002-0,188] mg/l	12 d	Fisch (4-330d)	ECHA Dossier	READ ACROSS
	Algentoxizität	NOEC [0,01-0,05] mg/l		Alge (10-19d)	ECHA Dossier	READ ACROSS
	Crustaceatoxizität	NOEC [0,004-0,145] mg/l		daphnia (4-240d)	ECHA Dossier	READ ACROSS

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
7439-92-1	Blei, massiv [Partikeldurchmesser >= 1 mm]	7400	Daphnia magna	Ecotoxicology and En
7440-50-8	Kupfer, massiv	0,02 - 20	Crangon crangon	

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.
Die voranstehende Aussage gilt für die in dem Produkt enthaltenen Stoffe ab 0,1 %.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Produkt enthält Schwermetalle. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Spezielle Vorbehandlungen sind erforderlich. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen

Überarbeitet am: 17.02.2023

Materialnummer: 950102

Seite 11 von 14

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV/AVV:

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

160304 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Fehlchargen und ungebrauchte Erzeugnisse; anorganische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 03 fallen

Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt

160303 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Fehlchargen und ungebrauchte Erzeugnisse; anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung

150106 VERPACKUNGSABFALL, AUFS AUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); gemischte Verpackungen

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Binnenschifftransport (ADN)**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Seeschifftransport (IMDG)**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe Abschnitt 6 - 8

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Zulassungen (REACH, Anhang XIV):

Besonders besorgniserregende Stoffe, SVHC (REACH, Artikel 59):
Blei, massiv [Partikeldurchmesser ≥ 1 mm]

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen

Überarbeitet am: 17.02.2023

Materialnummer: 950102

Seite 12 von 14

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 30, Eintrag 75

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Zusätzliche Hinweise

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2020/878)
Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].
REACH 1907/2006 Anhang XVII, Nr. (Gemisch): 63

Nationale VorschriftenBeschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend

Status: WGK-Selbsteinstufung

Zusätzliche Hinweise

Technisches Merkblatt beachten.

A 008: „Persönliche Schutzausrüstungen“ BGV A 5: Unfallverhütungsvorschrift „Erste Hilfe“ BGR 189 „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“ (vorherige ZH 1/105) BGR 190 „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“ (vorherige ZH 1/701) BGR 192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“ (vorherige ZH 1/703) BGR 195 „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“ (vorherige ZH 1/706) BGR 197 „Benutzung von Hautschutz“ (vorherige ZH 1/708)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Änderungen**Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en):
1,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,15,16.

Rev.1.0; 06.05.2015: Neuerstellung

Rev.1.1; 03.11.2016: Änderungshinweise - Kapitel: 1, 2, 3, 16.

Rev.2.0; 17.04.2018: Änderungen in Kapitel: 2, 3, 15.

Rev.2.1; 03.07.2018: Änderungen in Kapitel: 3.

Rev.2.2; 25.09.2018: Änderungen in Kapitel: 2.

Rev.3.2; 31.01.2023/JTH: Änderungshinweise - Kapitel: 1-16.

Rev.3.3; 17.02.2023/JTH: Änderungshinweise - Kapitel: 1-16.

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)

AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

AVV: Abfallverzeichnisverordnung

CAS: Chemical Abstracts Service

CLP: Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures

DNEL: Derived No Effect Level

d: day(s)

EAKV: Europäisches Abfallverzeichnis gemäß Entwurf Abfallverzeichnisverordnung

EINECS: European Inventory of Existing Commercial chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

ECHA: European Chemicals Agency

EWC: European Waste Catalogue

IARC: INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen

Überarbeitet am: 17.02.2023

Materialnummer: 950102

Seite 13 von 14

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
 h: hour
 LOAEL: Lowest observed adverse effect level
 LOAEC: Lowest observed adverse effect concentration
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 NOAEL: No observed adverse effect level
 NOAEC: No observed adverse effect concentration
 NLP: No-Longer Polymers
 N/A: not applicable
 OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
 PNEC: predicted no effect concentration
 PBT: Persistent bioaccumulative toxic
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 REACH: Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals
 SVHC: substance of very high concern
 TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
 UN/NU: United Nations (Vereinte Nationen)
 VOC: Volatile Organic Compounds
 VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe
 WGK: Wassergefährdungsklasse
 CLP: Classification, labelling and Packaging
 REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
 GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
 UN: United Nations
 DNEL: Derived No Effect Level
 DMEL: Derived Minimal Effect Level
 PNEC: Predicted No Effect Concentration
 ATE: Acute toxicity estimate
 LL50: Lethal loading, 50%
 EL50: Effect loading, 50%
 EC50: Effective Concentration 50%
 ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
 NOEC: No Observed Effect Concentration
 BCF: Bio-concentration factor
 PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
 vPvB: very persistent, very bioaccumulative
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
 ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
 EmS: Emergency Schedules
 MFAG: Medical First Aid Guide
 MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
 IBC: Intermediate Bulk Container
 Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Repr. 1A; H360FD	Berechnungsverfahren
Lact.; H362	Berechnungsverfahren
STOT RE 1; H372	Berechnungsverfahren

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zinn-Blei Legierungen mit möglichem Zusatz von weiteren Legierungselementen

Überarbeitet am: 17.02.2023

Materialnummer: 950102

Seite 14 von 14

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] - Einstufungsverfahren:

Gesundheitsgefahren: Berechnungsmethode.

Umweltgefahren: Berechnungsmethode.

Physikalische Gefahren: Auf Basis von Prüfdaten und / oder berechnet und / oder geschätzt.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)