

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.08.2013

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

· **Erstellungsdatum/Erstausgabe:** 17.03.2005

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** *ELSOLD Röhrenlote C2/C3/C3 M2/C4/C5-Reihe, bleifrei*

Legierungszusammensetzung: *SnAg0-5Cu0-3Sb0-5Bi0-60In0-1*

Flussmittel: *ELSOLD® C2, ELSOLD® C3, ELSOLD® C3 M2, ELSOLD® C4, ELSOLD® C5*

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** *Röhrenlot*

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller / Lieferant:**

*ELSOLD GmbH & Co. KG
Hüttenstraße 1
D-38871 Ilsenburg*

Tel.: 039452/4879-0

Fax: 039452/4879-66

· **E-Mail-Adresse der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:**

k.bartil@elsold.de

· **Auskunftgebender Bereich:** *Verkauf*

· **1.4 Notrufnummer:** *wie vor oder nächste Giftinformationszentrale*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht als gefährlich eingestuft.

· **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG entfällt**

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:** *entfällt*

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entfällt**

· **Gefahrenpiktogramme entfällt**

· **Signalwort entfällt**

· **Gefahrenhinweise entfällt**

· **Zusätzliche Angaben:**

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

· **2.3 Sonstige Gefahren;**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** *Nicht anwendbar.*

· **vPvB:** *Nicht anwendbar.*

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

· **Beschreibung:** *Lotlegierung*

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7440-31-5 EINECS: 231-141-8	Zinn Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	30-100%
CAS: 7440-22-4 EINECS: 231-131-3	Silber Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	0-10%

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: *ELSOLD Röhrenlote C2/C3/C3 M2/C4/C5-Reihe, bleifrei*
Legierungszusammensetzung: *SnAg0-5Cu0-3Sb0-5Bi0-60In0-1*
Flussmittel: *ELSOLD® C2, ELSOLD® C3, ELSOLD® C3 M2, ELSOLD® C4, ELSOLD® C5*

(Fortsetzung von Seite 1)

CAS: 7440-36-0 EINECS: 231-146-5	Antimon Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	0-5%
CAS: 7440-50-8 EINECS: 231-159-6	Kupfer Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	0-3%
CAS: 7440-69-9 EINECS: 231-177-4	Bismut	0-60%
CAS: 7440-74-6 EINECS: 231-180-0	Indium	0-1%

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **nach Einatmen:**
Falls bei der Verarbeitung Stäube oder Rauche auftreten, ist für ausreichende Belüftung und/oder Atemschutz zu sorgen, falls Stäube/Rauche eingeatmet wurden, ärztlicher Behandlung zuführen.
- **nach Hautkontakt:**
Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
Nach Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt rasch mit kaltem Wasser abkühlen.
Erstarrtes Produkt nicht von der Haut abziehen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Augenkontakt:** Expositionsweg unwahrscheinlich
- **nach Verschlucken:** Expositionsweg unwahrscheinlich
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Trockener Sand
Spezialpulver für Metallbrände. Kein Wasser verwenden.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Giftige oder gesundheitsschädliche Metalloxide
Stickoxide (NO_x)
Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Nicht erforderlich.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: ELSOLD Röhrenlote C2/C3/C3 M2/C4/C5-Reihe, bleifrei
Legierungszusammensetzung: SnAg0-5Cu0-3Sb0-5Bi0-60In0-1
Flussmittel: ELSOLD® C2, ELSOLD® C3, ELSOLD® C3 M2, ELSOLD® C4, ELSOLD® C5

(Fortsetzung von Seite 2)

- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
 Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
 Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
 Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
 Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
 Entstehende Stäube/Rauche nicht einatmen.
 Auf die Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und/oder sonstiger Grenzwerte achten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
 Die Gefahr der Freisetzung atembarer Stäube besteht erst bei abrasiver Behandlung, nicht jedoch bei dem Produkt im Lieferzustand.

7440-31-5 Zinn	
MAK (Deutschland)	vgl.Abschn.IIb
7440-22-4 Silber	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,1 E mg/m ³ 8(II);DFG, EU
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 0,1 mg/m ³
7440-36-0 Antimon	
MAK (Deutschland)	vgl.Abschn.XII
7440-50-8 Kupfer	
MAK (Deutschland)	Langzeitwert: 0,1E mg/m ³

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
 Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- **Atemschutz:**
 Atemschutz bei Entstehung von Stäuben oder Rauchen.
 Bei dauerhaft sicherer Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und sonstiger Grenzwerte normalerweise keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: ELSOLD Röhrenlote C2/C3/C3 M2/C4/C5-Reihe, bleifrei
Legierungszusammensetzung: SnAg0-5Cu0-3Sb0-5Bi0-60In0-1
Flussmittel: ELSOLD® C2, ELSOLD® C3, ELSOLD® C3 M2, ELSOLD® C4, ELSOLD® C5

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Handschutz:**
Handschuhe / wärmeisolierend
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.
Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.
- **Handschuhmaterial**
Bei größeren Lötarbeiten wärmeisolierende Handschuhe tragen.
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Schutzbrille bei Lötarbeiten empfehlenswert.
- **Körperschutz:** Wärmebeständige Schutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

<i>Form:</i>	<i>fest</i>
<i>Farbe:</i>	<i>gemäß Produktbezeichnung</i>
- **Geruch:** *geruchlos*
- **Geruchsschwelle:** *nicht anwendbar*
- **pH-Wert:** *nicht anwendbar*
- **Zustandsänderung**

<i>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</i>	<i>Die Daten für das entsprechende Produkt entnehmen Sie bitte dem techn. Datenblatt.</i>
<i>Siedepunkt/Siedebereich:</i>	<i>nicht bestimmt</i>
- **Flammpunkt:** *nicht anwendbar*
- **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** *nicht bestimmt*
- **Zündtemperatur:**
- **Zersetzungstemperatur:** *nicht anwendbar*
- **Selbstentzündlichkeit:** *Das Produkt / der Stoff ist nicht selbstentzündlich.*
- **Explosionsgefahr:** *Das Produkt / der Stoff ist nicht explosionsgefährlich.*
- **Explosionsgrenzen:**

<i>untere:</i>	<i>nicht bestimmt</i>
<i>obere:</i>	<i>nicht bestimmt</i>
- **Brandfördernde Eigenschaften** *nicht als oxidierend eingestuft*
- **Dampfdruck:** *nicht anwendbar*
- **Dichte:** *nicht bestimmt*
- **Relative Dichte:** *nicht bestimmt*
- **Dampfdichte (Luft = 1):** *nicht anwendbar*
- **Verdampfungsgeschwindigkeit:** *nicht anwendbar*

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: ELSOLD Röhrenlote C2/C3/C3 M2/C4/C5-Reihe, bleifrei
Legierungszusammensetzung: SnAg0-5Cu0-3Sb0-5Bi0-60In0-1
Flussmittel: ELSOLD® C2, ELSOLD® C3, ELSOLD® C3 M2, ELSOLD® C4, ELSOLD® C5

(Fortsetzung von Seite 4)

- | | |
|---|--|
| · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: | unlöslich |
| · Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): | nicht bestimmt |
| · Viskosität: | |
| dynamisch: | nicht anwendbar |
| kinematisch: | nicht anwendbar |
| · 9.2 Sonstige Angaben | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** keine
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Giftige oder gesundheitsschädliche Metalloxide
Stickoxide (NO_x)
Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung
- **am Auge:** Keine Reizwirkung
- **Subakute bis chronische Toxizität:** keine Daten/keine ausreichenden Daten vorhanden
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht der Stoff / das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.
- **Sensibilisierung** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Toxizität bei wiederholter Aufnahme** Nach derzeitigem Kenntnisstand keine toxischen Wirkungen bekannt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Nach derzeitigem Kenntnisstand keine CMR-Wirkungen bekannt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB-Wert):** nicht bestimmt
- **Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB5-Wert):** nicht bestimmt
- **AOX-Hinweis:**
Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen und trägt somit nicht zum AOX-Wert des Abwassers bei (DIN EN 1485).

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: ELSOLD Röhrenlote C2/C3/C3 M2/C4/C5-Reihe, bleifrei
Legierungszusammensetzung: SnAg0-5Cu0-3Sb0-5Bi0-60In0-1
Flussmittel: ELSOLD® C2, ELSOLD® C3, ELSOLD® C3 M2, ELSOLD® C4, ELSOLD® C5

(Fortsetzung von Seite 5)

- Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie 2006/11/EG:
 - 30 - 100% Sn
 - 0 - 10% Ag
 - 0 - 5% Sb
 - 0 - 3% Cu
 - 0 - 60% Bi
 - 0 - 1% In
- **Allgemeine Hinweise:**
 - Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung nach VwVwS): schwach wassergefährdend
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
 - Entsorgung gemäß den örtlichen, behördlichen Vorschriften.
 - Wegen Recycling Hersteller ansprechen.
- **Abfallschlüsselnummer:**
 - Die Abfallschlüsselnummer nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) ist abhängig vom Abfallerzeuger und kann dadurch für ein Produkt unterschiedlich sein. Die Abfallschlüsselnummer ist daher von jedem Abfallerzeuger gesondert zu ermitteln.

- **Europäischer Abfallkatalog:**

06 04 05*	Abfälle, die andere Schwermetalle enthalten
12 01 03	NE-Metallfeil- und -drehspäne

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR, IMDG, IATA · Klasse | entfällt |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Nicht anwendbar. |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |
| <ul style="list-style-type: none"> · Transport/weitere Angaben: | Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen. |

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: ELSOLD Röhrenlote C2/C3/C3 M2/C4/C5-Reihe, bleifrei
Legierungszusammensetzung: SnAg0-5Cu0-3Sb0-5Bi0-60In0-1
Flussmittel: ELSOLD® C2, ELSOLD® C3, ELSOLD® C3 M2, ELSOLD® C4, ELSOLD® C5

(Fortsetzung von Seite 6)

· UN "Model Regulation": -

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Störfallverordnung:** Störfallverordnung, Anhang: Nicht genannt
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung nach VwVwS): schwach wassergefährdend
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Gründe für Änderungen:** Das Sicherheitsdatenblatt wurde inhaltlich überprüft/überarbeitet.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**

C.S.B. GmbH
 Düsseldorfer Str. 113
 47809 Krefeld

Tel.: +49-(0)2151-652086-0
 Fax: +49-(0)2151-652086-9

- **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt / diesen Stoff ungültig. Änderungen in den jeweiligen Kapiteln gegenüber der vorhergehenden Version, sind am linken Seitenrand mit * gekennzeichnet.