

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 und 453/2010/EG

Druckdatum: 29.05.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.05.2017

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: ISO-Core "RA", bleifrei  
Sn97Ag3, Sn96Ag4 (Sn96,5Ag3,5)  
Sn97Cu3, Sn99Cu1 (Sn99,3Cu0,7)  
Sn96Ag3Cu1 (Sn96,5Ag3Cu0,5)  
Sn95Ag4Cu1 (Sn95,5Ag3,8Cu0,7)



#### 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 *Lötlegierung*

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Hersteller/Lieferant:

FELDER GMBH  
 Im Lipperfeld 11  
 D-46047 Oberhausen

Tel.: 0208/8 50 35-0  
 Fax.: 0208/2 60 80  
 http://www.felder.de  
 e-mail: info@felder.de

##### Auskunftgebender Bereich:

Labor  
 (Mo-Do. 8:00-16:00/ Fr. 8:00-13:00)  
 Tel.: +49(0)208/ 8 50 35-0  
 e-mail: mprobst@felder.de

#### 1.4 Notrufnummer:

24 Std.-Notfallauskunft:  
 Giftnotruf Berlin, Beratung in Deutsch und Englisch  
 Tel.: (030) 30686 790

### 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 eingestuft.*

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme *entfällt*

Signalwort *entfällt*

Gefahrenhinweise *entfällt*

##### Zusätzliche Angaben:

*Enthält Kolophonium. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.*

#### 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: *Gemisch: bestehend aus nachfolgend angeführten Stoffen.*

##### Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 7440-31-5 EINECS: 231-141-8 Reg.nr.: 01-2119486474-28	Zinn Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	50-100%
CAS: 7440-22-4 EINECS: 231-131-3 Reg.nr.: 01-2119555669-21	Silber Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	0-<4%

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 und 453/2010/EG

Druckdatum: 29.05.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.05.2017

**Handelsname:** ISO-Core "RA", bleifrei  
 Sn97Ag3, Sn96Ag4 (Sn96,5Ag3,5)  
 Sn97Cu3, Sn99Cu1 (Sn99,3Cu0,7)  
 Sn96Ag3Cu1 (Sn96,5Ag3Cu0,5)  
 Sn95Ag4Cu1 (Sn95,5Ag3,8Cu0,7)

(Fortsetzung von Seite 1)

CAS: 7440-50-8 EINECS: 231-159-6 Reg.nr.: 01-2119480154-42	Kupfer Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	0-<3%
CAS: 8050-09-7 EINECS: 232-475-7	Kolophonium ⚠ Skin Sens. 1, H317	<1%

**Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:** Betroffene an die frische Luft bringen.

**Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Nach Hautkontakt:**

Nach Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt rasch mit kaltem Wasser abkühlen.

Erstarrtes Produkt nicht von der Haut abziehen.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

### 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:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung:** Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung tragen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Erstarren lassen, mechanisch aufnehmen.

### 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 geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**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:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Trocken lagern.

**Lagergefährdungsklasse (VCI/D):** 13

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 und 453/2010/EG

Druckdatum: 29.05.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.05.2017

**Handelsname:** ISO-Core "RA", bleifrei  
 Sn97Ag3, Sn96Ag4 (Sn96,5Ag3,5)  
 Sn97Cu3, Sn99Cu1 (Sn99,3Cu0,7)  
 Sn96Ag3Cu1 (Sn96,5Ag3Cu0,5)  
 Sn95Ag4Cu1 (Sn95,5Ag3,8Cu0,7)

(Fortsetzung von Seite 2)

**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:**

##### 7440-31-5 Zinn

MAK | vgl. Abschn. IIb

##### 7440-22-4 Silber

AGW | Langzeitwert: 0,1 E mg/m<sup>3</sup>  
8(II); DFG, EU

##### 7440-50-8 Kupfer

MAK | Langzeitwert: 0,01 A mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: 2(II) C mg/m<sup>3</sup>  
als Cu

#### Rechtsvorschriften

MAK: MAK- und BAT-Liste

AGW: TRGS 900

#### Empfohlene Überwachungsverfahren gemäß 453/2010/EU Nr. 8.1.2:

7440-50-8 Kupfer: BIA 7755 (D), NIOSH 7301 (E), MétroPol Fiche 003 (F), MTA/MA-025/A92 (ESP)

7440-22-4 Silber: ISO 15202 (F, E), BIA 8600 (D), NIOSH 7301 (E)

#### Zusätzliche Hinweise:

Legende: AG=Arbeitsplatzgrenzwert. E=einatembare Fraktion, A= Alveolengängige Fraktion.

| Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. " = " = Momentanwert.

| BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende. bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende...Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AG u. BG nicht befürchtet zu werden, DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission).

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung sorgen. Entfernen der Dämpfe durch geeignete Absaugvorrichtungen.

##### Persönliche Schutzausrüstung:

###### Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

Filter P2

###### Handschutz:

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

###### Handschuhmaterial

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,3$  mm

###### Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil III werden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt. Es wird daher eine maximale Tragezeit die 50 % der Durchbruchzeit entspricht empfohlen.

Wert für die Permeation: Level  $\leq 6$

###### Augenschutz: Schutzbrille

###### Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 und 453/2010/EG

Druckdatum: 29.05.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.05.2017

Handelsname: ISO-Core "RA", bleifrei  
 Sn97Ag3, Sn96Ag4 (Sn96,5Ag3,5)  
 Sn97Cu3, Sn99Cu1 (Sn99,3Cu0,7)  
 Sn96Ag3Cu1 (Sn96,5Ag3Cu0,5)  
 Sn95Ag4Cu1 (Sn95,5Ag3,8Cu0,7)

(Fortsetzung von Seite 3)

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Allgemeine Angaben

##### Aussehen:

Form: Fest  
 Farbe: Silbergrau  
 Geruch: Geruchlos  
 Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.  
 pH-Wert: Nicht anwendbar.

##### Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: 217-227 °C  
 Siedebeginn und Siedebereich: Nicht bestimmt.  
 Flammpunkt: Nicht anwendbar.  
 Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht bestimmt.

##### Zündtemperatur:

Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.  
 Selbstentzündungstemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.  
 Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

##### Explosionsgrenzen:

Untere: Nicht bestimmt.  
 Obere: Nicht bestimmt.  
 Dampfdruck: Nicht anwendbar.  
 Dichte: Nicht bestimmt.  
 Relative Dichte: Nicht bestimmt.  
 Dampfdichte: Nicht anwendbar.  
 Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht anwendbar.

##### Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: Unlöslich.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Nicht bestimmt.

##### Viskosität:

Dynamisch: Nicht anwendbar.  
 Kinematisch: Nicht anwendbar.

##### Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel: 0,0 %  
 VOC (EU): 0,00 %  
 Festkörpergehalt: 100,0 %  
 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 Lagerung und Handhabung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Reaktionen mit Säuren, Alkalien und Oxidationsmitteln.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: In Spuren möglich.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Primäre Reizwirkung:

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 und 453/2010/EG

Druckdatum: 29.05.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.05.2017

**Handelsname:** ISO-Core "RA", bleifrei  
 Sn97Ag3, Sn96Ag4 (Sn96,5Ag3,5)  
 Sn97Cu3, Sn99Cu1 (Sn99,3Cu0,7)  
 Sn96Ag3Cu1 (Sn96,5Ag3Cu0,5)  
 Sn95Ag4Cu1 (Sn95,5Ag3,8Cu0,7)

(Fortsetzung von Seite 4)

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

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

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

**Reproduktionstoxizität** 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**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### 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:**

**Allgemeine Hinweise:**

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

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

#### 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:** Wegen Recycling Hersteller ansprechen.

#### Europäischer Abfallkatalog

17 04 07	gemischte Metalle
----------	-------------------

**Ungereinigte Verpackungen:**

**Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

Klasse entfällt

#### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA entfällt

#### 14.5 Umweltgefahren:

Marine pollutant: Nein

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den

Verwender Nicht anwendbar.

#### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des

MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 und 453/2010/EG

Druckdatum: 29.05.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 29.05.2017

**Handelsname:** ISO-Core "RA", bleifrei  
 Sn97Ag3, Sn96Ag4 (Sn96,5Ag3,5)  
 Sn97Cu3, Sn99Cu1 (Sn99,3Cu0,7)  
 Sn96Ag3Cu1 (Sn96,5Ag3Cu0,5)  
 Sn95Ag4Cu1 (Sn95,5Ag3,8Cu0,7)

UN "Model Regulation":

entfällt

(Fortsetzung von Seite 5)

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Richtlinie 2012/18/EU

Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
III	50-100

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): 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

31.08.2015: Anpassung an VO 453/2010/EG, 830/2015/EU, 2012/18/EU

29.05.2017: Abschnitt 8.2

Relevante Sätze

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Ansprechpartner: Dr. M. Probst

Abkürzungen und Akronyme:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

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 Harmonised 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)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Sicherheitsdatenblatt: SD3114