

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 und 2020/878/EU

Druckdatum: 06.12.2023

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 06.12.2023

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: ISO-Core "RA-Clear" bleifrei  
Sn100Ni+, Sn100-403C, Sn99Ag+  
Sn98Ag+, Sn96Ag+, Sn95Ag+  
Sn97Ag3, Sn96,5Ag3,5, Sn95Ag5  
Sn97Cu3, Sn99,3Cu0,7,  
Sn96,5Ag3Cu0,5, Sn95,5Ag3,8Cu0,7



UFI: entfällt.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### Verwendung des Stoffes / des Gemischs

Lötlegierung  
 Flussmittel für Lötungen

#### 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: Nicht erforderlich, da dieses Produkt nicht kennzeichnungspflichtig ist.

EuPCS: PC-TEC-24

### 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

#### 2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2 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-<5%
CAS: 7440-50-8 EINECS: 231-159-6 Reg.nr.: 01-2119480154-42	Kupfer Aquatic Chronic 2, H411	<1%

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 und 2020/878/EU

Druckdatum: 06.12.2023

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 06.12.2023

**Handelsname:** ISO-Core "RA-Clear" bleifrei  
 Sn100Ni+, Sn100-403C, Sn99Ag+  
 Sn98Ag+, Sn96Ag+, Sn95Ag+  
 Sn97Ag3, Sn96,5Ag3,5, Sn95Ag5  
 Sn97Cu3, Sn99,3Cu0,7,  
 Sn96,5Ag3Cu0,5, Sn95,5Ag3,8Cu0,7

(Fortsetzung von Seite 1)

**weitere Inhaltsstoffe:** Harze (nicht eingestuft)

**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:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

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

**Nach Hautkontakt:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.

**Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

**Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

### 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:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

## 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/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** 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** 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:** Nicht erforderlich.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.

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

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

**7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

7440-31-5 Zinn

MAK | vgl. Abschn. IIb

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 und 2020/878/EU

Druckdatum: 06.12.2023

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 06.12.2023

**Handelsname:** ISO-Core "RA-Clear" bleifrei  
 Sn100Ni+, Sn100-403C, Sn99Ag+  
 Sn98Ag+, Sn96Ag+, Sn95Ag+  
 Sn97Ag3, Sn96,5Ag3,5, Sn95Ag5  
 Sn97Cu3, Sn99,3Cu0,7,  
 Sn96,5Ag3Cu0,5, Sn95,5Ag3,8Cu0,7

(Fortsetzung von Seite 2)

<b>7440-22-4 Silber</b>	
AGW	Langzeitwert: 0,1 E mg/m <sup>3</sup> 8(II);DFG, EU
<b>7440-50-8 Kupfer</b>	
MAK	Langzeitwert: 0,01 A mg/m <sup>3</sup> als Cu

**Rechtsvorschriften**

MAK: MAK- und BAT-Liste

AGW: TRGS 900

**Empfohlene Überwachungsverfahren gemäß 2020/878/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:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

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

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

**Atemschutz** Nicht erforderlich.**Handschutz** Nicht erforderlich.**Handschuhmaterial** Empfohlene Materialstärke:  $\geq$  - mm**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** Wert für die Permeation: Level  $\leq$  -**Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:** Nitrilkautschuk**Augen-/Gesichtsschutz** im Anwendungsfall: Schutzbrille

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Allgemeine Angaben**

<b>Farbe</b>	Silberfarben
<b>Geruch:</b>	Geruchlos
<b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht bestimmt.
<b>Entzündbarkeit</b>	Nicht bestimmt.
<b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	
<b>Untere:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Obere:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
<b>pH-Wert:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Viskosität:</b>	
<b>Kinematische Viskosität</b>	Nicht anwendbar.
<b>Dynamisch:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Löslichkeit</b>	
<b>Wasser:</b>	Unlöslich.
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>	Nicht bestimmt.
<b>Dampfdruck:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	
<b>Dichte:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
<b>Dampfdichte</b>	Nicht anwendbar.

**Partikeleigenschaften**

Siehe Abschnitt 3.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 und 2020/878/EU

Druckdatum: 06.12.2023

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 06.12.2023

Handelsname: ISO-Core "RA-Clear" bleifrei  
 Sn100Ni+, Sn100-403C, Sn99Ag+  
 Sn98Ag+, Sn96Ag+, Sn95Ag+  
 Sn97Ag3, Sn96,5Ag3,5, Sn95Ag5  
 Sn97Cu3, Sn99,3Cu0,7,  
 Sn96,5Ag3Cu0,5, Sn95,5Ag3,8Cu0,7

(Fortsetzung von Seite 3)

## 9.2 Sonstige Angaben

**Aussehen:**

**Form:** Fest

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

**Zündtemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**Lösemittelgehalt:**

**VOC (EU)** 0,00 %

**Festkörpergehalt:** 100,0 %

**Zustandsänderung**

**Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht anwendbar.

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

**Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit**

**Explosivstoff** entfällt

**Entzündbare Gase** entfällt

**Aerosole** entfällt

**Oxidierende Gase** entfällt

**Gase unter Druck** entfällt

**Entzündbare Flüssigkeiten** entfällt

**Entzündbare Feststoffe** entfällt

**Selbstersetzliche Stoffe und Gemische** entfällt

**Pyrophore Flüssigkeiten** entfällt

**Pyrophore Feststoffe** entfällt

**Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische** entfällt

**Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser**

**entzündbare Gase entwickeln** entfällt

**Oxidierende Flüssigkeiten** entfällt

**Oxidierende Feststoffe** entfällt

**Organische Peroxide** entfällt

**Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und**

**Gemische** entfällt

**Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse**

**mit Explosivstoff** entfällt

## 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 normaler Verwendung

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährliche Reaktionen bekannt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine bekannt

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

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

**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.

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

**Keimzellmutagenität** 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.

(Fortsetzung auf Seite 5)

— DE —

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 und 2020/878/EU

Druckdatum: 06.12.2023

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 06.12.2023

**Handelsname:** ISO-Core "RA-Clear" bleifrei  
 Sn100Ni+, Sn100-403C, Sn99Ag+  
 Sn98Ag+, Sn96Ag+, Sn95Ag+  
 Sn97Ag3, Sn96,5Ag3,5, Sn95Ag5  
 Sn97Cu3, Sn99,3Cu0,7,  
 Sn96,5Ag3Cu0,5, Sn95,5Ag3,8Cu0,7

(Fortsetzung von Seite 4)

## 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.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

**Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**chronische aquatische Toxizität:** Einstufungskriterien Kupfer (029-024-00-X) Umweltgefahr nicht erfüllt.

**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.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

**Weitere ökologische Hinweise:**

**Allgemeine Hinweise:**

**Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend

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

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Empfehlung:** Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.

**Europäischer Abfallkatalog**

17 04 07: gemischte Metalle

**Spule:**

15 01 02: Verpackungen aus Kunststoff

**Umverpackung:**

15 01 01: Verpackungen aus Papier und Pappe

**Ungereinigte Verpackungen:** entfällt:

**Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR, ADN, IMDG, IATA

entfällt

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR, ADN, IMDG, IATA

entfällt

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR, ADN, IMDG, IATA

Klasse

entfällt

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA

entfällt

### 14.5 Umweltgefahren:

Nicht anwendbar.

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den

Verwender

Nicht anwendbar.

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß

IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 und 2020/878/EU

Druckdatum: 06.12.2023

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 06.12.2023

**Handelsname:** ISO-Core "RA-Clear" bleifrei  
 Sn100Ni+, Sn100-403C, Sn99Ag+  
 Sn98Ag+, Sn96Ag+, Sn95Ag+  
 Sn97Ag3, Sn96,5Ag3,5, Sn95Ag5  
 Sn97Cu3, Sn99,3Cu0,7,  
 Sn96,5Ag3Cu0,5, 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.**

**VERORDNUNG (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP)**

*Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.*

**Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

*Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.*

**VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

**Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

*Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.*

**Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

*Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.*

**Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

*Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.*

**Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

*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**

20.01.2022: Abschnitt 15, 16

06.12.2023: Abschnitt 11, 15

**Angaben gemäß Anhang I Nr. 1.3.4.2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Relevante Sätze**

*H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.*

**Ansprechpartner:** *Dr. M. Probst*

**Abkürzungen und Akronyme:**

*ADR: Accord relatif au transport international 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*

*Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2*

**Sicherheitsdatenblatt:** *SD3527*