

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch  
 Handelsname : IF14-16, IF14-22 Lead-Free, Halide Free, No-Clean Solder Wire  
 Produktcode : SW16\*, SW22\* (available in Sn96,5Ag3,5/Sn99,3Cu0,7/SAC305/SAC387/Sn99Ag0,3Cu0,7)  
 (\* Alle Verpackungen enthalten)

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Industrielle Verwendung  
 Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Lötdraht

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen vorhanden

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

Interflux® Electronics N.V.  
 Eddastraat 51  
 9042 GENT - Belgium  
 T +32 9 2514959 - F +32 9 2514970  
[reach@interflux.com](mailto:reach@interflux.com) - [www.interflux.com](http://www.interflux.com)

**CH-Importeur:** SFS Group Schweiz AG  
 Industrie & Metall, Rosenbergsaustasse 4  
 CH-9435 Heerbrugg,  
 Tel. +41 71 727 52 60  
 Fax. +41 71 727 58 70  
**Notrufnummer / En cas d'urgence:**  
 Schweiz. Toxikologisches Zentrum:  
 CH-9030 Zürich Tel. +41 44 251 51 51  
 Nationale Notfallnummer 145

#### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : ++1-703-527-3887 (CHEMTREC)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Nicht klassifiziert

##### Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

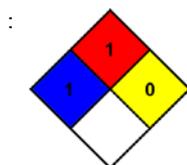
Nicht klassifiziert

##### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen und schädliche Wirkungen auf den Menschen und die Umwelt

Keine weiteren Informationen vorhanden

##### Sonstige Angaben

NFPA-Code : 1-1-0



#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Sicherheitshinweise (CLP) : P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Weitere Gefahren ohne Einfluss auf die Klassifizierung : Das Produkt ist nicht gefährlich, weder bei Lieferung, noch bei Behandlung unter normalen Bedingungen. Das Produkt kann gefährlich werden bei Gebrauch. Die Gefahren, die mit Löten zusammenhängen, werden in diesem SDB erwähnt.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

#### 3.2. Gemisch

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG
Zinn	(CAS-Nr) 7440-31-5 (EG-Nr) 231-141-8 (REACH-Nr) 01-2119486474-28	*)	Nicht klassifiziert
Silber	(CAS-Nr) 7440-22-4 (EG-Nr) 231-131-3 (REACH-Nr) 01-2119555669-21	*)	Nicht klassifiziert

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG
Kupfer	(CAS-Nr) 7440-50-8 (EG-Nr) 231-159-6 (REACH-Nr) 01-2119480154-42	*)	Nicht klassifiziert
Flussmittel in Lötdraht	-	1.6 ±0.2 2.2 ±0.2	Nicht klassifiziert
Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
Zinn	(CAS-Nr) 7440-31-5 (EG-Nr) 231-141-8 (REACH-Nr) 01-2119486474-28	*)	Nicht klassifiziert
Silber	(CAS-Nr) 7440-22-4 (EG-Nr) 231-131-3 (REACH-Nr) 01-2119555669-21	*)	Nicht klassifiziert
Kupfer	(CAS-Nr) 7440-50-8 (EG-Nr) 231-159-6 (REACH-Nr) 01-2119480154-42	*)	Nicht klassifiziert
Flussmittel in Lötdraht	-	1.6 ±0.2 2.2 ±0.2	Nicht klassifiziert

\*) Gewicht abhängig von der jeweiligen Legierung (siehe Legierungsübersicht)

Legierungen	Zinn % wt	Silber % wt	Kupfer % wt
Sn96,5Ag3,5	Rest	3,5±0.2	-
Sn99,3Cu0,7	Rest	-	0,7±0.2
Sn96,5Ag3Cu0,5	Rest	3,0±0.2	0,5±0.2
Sn95,5Ag3,8Cu0,7	Rest	3,8±0.2	0,7±0.2
Sn99Ag0,3Cu0,7	Rest	0,3±0.1	0,7±0.2

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Opfer an die frische Luft bringen. Atemschwierigkeiten: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Bleifreie Legierungen sind voraussichtlich nicht schädlich für die Haut. Hände unmittelbar nach Verwendung des Produktes washen. Bei Spritzer von geschmolzenem Metall auf der Haut, die angegriffene Haut reichlich mit fließendem Wasser spülen. Weitere Behandlung der Brandwunde . Verwendung von Seife ist erlaubt. Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser spülen. Bei andauernder Reizung einen Augenarzt konsultieren.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Mageninhalt mit Wasser oder Milch verdünnen. KEIN Erbrechen auslösen! Einen Arzt konsultieren.

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

- Symptome/Schäden : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
- Symptome/Schäden nach Hautkontakt : Das geschmolzene Produkt haftet auf der Haut und verursacht Verbrennungen.
- Symptome/Schäden nach Augenkontakt : Spritzer vom heißen Lot können zu Reizung der Augen führen und wenn nicht entfernt, zu schweren Verletzungen. Dämpfe, die während der Lötprozesse entstehen, können das Augengewebe leicht reizen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen vorhanden

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : D-Pulver. Trockener Sand.
- Ungeeignete Löschmittel : Kein Wassernebel.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Brandgefahr : Keine.
- Reaktivität : Bei Brand: Bildung von Metallrauch/dämpfen.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Schutz bei Brandbekämpfung : Handschuhe / hitzebeständig. Bei Erhitzung/Verbrennung: Pressluft-/Sauerstoffgerät.
- Sonstige Angaben : Das Metall und die Oxide sind nicht entzündbar.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Allgemein zutreffende Maßnahmen : Nicht anwendbar für Lötdraht.

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Keine weiteren Informationen vorhanden

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

Keine weiteren Informationen vorhanden

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisationen verhindern.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Beim Schmelzen : Flüssigkeit erstarren lassen und aufnehmen.

Sonstige Angaben : Bei Brand: Bildung von Metallrauch/dämpfen.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen vorhanden

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zugesetzte Gefahren bei Verarbeitung : Dämpfe, die während der Lötprozesse entstehen.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Einatmen von Rauch vermeiden. Unter örtlicher Absaugung/Lüftung arbeiten. Hände sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

Hygienemaßnahmen : Nach Handhabung des Produkts sofort und zusätzlich immer vor Verlassen des Arbeitsplatzes Gesicht und Hände waschen.

#### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Maximale Lagerungszeit : 2 Jahr

Lagertemperatur : Bei Umgebungstemperatur aufbewahren

Lager : An einem trockenen Ort aufbewahren.

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

REACH Disclaimer:

Die Daten basieren auf unserem aktuellen Kenntnisstand. Die Daten im SDB stimmen mit dem CSR überein, sofern die Informationen zum Zeitpunkt der Erstellung zur Verfügung standen (siehe Überarbeitungsdatum und Ausgabe).

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

Zinn (7440-31-5)		
EU	IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	2 mg/m <sup>3</sup>
Belgien	Grenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	2 mg/m <sup>3</sup>
Italien - Portugal - USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m <sup>3</sup> )	2 mg/m <sup>3</sup>
Silber (7440-22-4)		
EU	IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Belgien	Grenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Frankreich	VME (mg/m <sup>3</sup> )	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	0.1 E
Italien - Portugal - USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m <sup>3</sup> )	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Die Niederlande	MAC TGG 8H (mg/m <sup>3</sup> )	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Kupfer (7440-50-8)		
Belgien	Grenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	0,2 mg/m <sup>3</sup>
Frankreich	VME (mg/m <sup>3</sup> )	0,2 mg/m <sup>3</sup>
Italien - Portugal - USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m <sup>3</sup> )	0,2 mg/m <sup>3</sup>
Die Niederlande	MAC TGG 8H (mg/m <sup>3</sup> )	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	0,2 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	2 mg/m <sup>3</sup>

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung : Schutzbrille. Handschuhe. Hitzebeständige Handschuhe bei Verwendung von heißem Metall.



Handschutz : Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 entsprechen.

Augenschutz : Schutzbrille.

Begrenzung und Überwachung der Verbraucherexposition : Notwendigkeit für persönliche Schutzausrüstung sollte auf einer Gefährdungsbeurteilung am Arbeitsplatz für die jeweilige Verwendung erfolgen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	: Feststoff
Erscheinungsbild	: Lötendraht.
Farbe	: Silber-weiß bis grau.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: IEC-EN-61190-1-3: Sn96,5Ag3,5: 221°C / Sn99,3Cu0,7: 227°C / Sn96,5Ag3Cu0,5: 217°C-220°C/ Sn95,5Ag3,8Cu0,7: 217°C-226°C/ Sn99Ag0.3Cu0.7: 217°C-227°C
Stock(Gefrier)punkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: (Flux) 170 °C
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar.
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Sn96,5Ag3,5: 7.5g/cm <sup>3</sup> / Sn99,3Cu0,7: 7.2g/cm <sup>3</sup> / Sn96,5Ag3Cu0,5: 7.5g/cm <sup>3</sup> / Sn95,5Ag3,8Cu0,7: 7.5g/cm <sup>3</sup> /Sn99Ag0.3Cu0.7: 7.3g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit	: Wasser: Unlöslich
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Log Kow	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen vorhanden

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Bei Brand: Bildung von Metallrauch/dämpfen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen vorhanden

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hohe Temperaturen. Bildung von toxischen Metalloxiden.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen vorhanden

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zinn-, Kupfer- und Silberverbindungen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Nicht klassifiziert

#### Silber (7440-22-4)

LD50 Oral Ratte	> 10000 mg/kg (Ratte)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg (Ratte)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht klassifiziert
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht klassifiziert
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht klassifiziert
Keimzellmutagenität	: Nicht klassifiziert
Karzinogenität	: Nicht klassifiziert
Reproduktionstoxizität	: Nicht klassifiziert
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht klassifiziert
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht klassifiziert
Aspirationsgefahr	: Nicht klassifiziert

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein : Der Lötendraht ist nicht biologisch abbaubar. Darf demzufolge nicht in der Umwelt abgelagert werden.  
 Ökologie - Wasser : Flussmittel benützt für Lötendraht ist leicht biologisch abbaubar

#### Zinn (7440-31-5)

LC50 Fische 1	0,42 mg/l (672 h; Salmo gairdneri (Oncorhynchus mykiss); Metallion)
LC50 andere Wasserorganismen 1	10 mg/l (144 St, GAMMARUS SP.)
EC50 Daphnia 1	1,5 mg/l (504 St, DAPHNIA MAGNA)
EC50 andere Wasserorganismen 1	21,23 mg/l (96 St, TUBIFEX TUBIFEX)
LC50 Fische 2	0,42 mg/l (672 St, SALMO GAIRDNERI/ ONCORHYNCHUS MYKISS, METALL-ION)
LC50 andere Wasserorganismen 2	42 mg/l (48 St, DAPHNIA MAGNA)
EC50 andere Wasserorganismen 2	140,28 mg/l (48 St, TUBIFEX TUBIFEX, METALL-ION)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### Zinn (7440-31-5)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar. Adsorbiert an den Boden.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	Nicht anwendbar
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Nicht anwendbar
ThOD	Nicht anwendbar
BSB (% des ThSB)	Nicht anwendbar

#### Silber (7440-22-4)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar. Biologische Abbaubarkeit im Boden: nicht anwendbar. Adsorbiert an den Boden.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	Nicht anwendbar
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Nicht anwendbar
ThOD	Nicht anwendbar
BSB (% des ThSB)	Nicht anwendbar

#### Kupfer (7440-50-8)

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar. Biologische Abbaubarkeit im Boden: nicht anwendbar. Adsorbiert an den Boden.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	Nicht anwendbar

### Kupfer (7440-50-8)

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Nicht anwendbar
ThOD	Nicht anwendbar
BSB (% des ThSB)	Nicht anwendbar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### Zinn (7440-31-5)

BCF Fische 1	< 0,00036 (Pisces; Trockengewicht)
--------------	------------------------------------

#### Silber (7440-22-4)

Bioakkumulationspotenzial	Nicht bioakkumulierbar.
---------------------------	-------------------------

#### Kupfer (7440-50-8)

Bioakkumulationspotenzial	Angaben zur Bioakkumulation nicht vorhanden.
---------------------------	--

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen vorhanden

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

Keine weiteren Informationen vorhanden

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen vorhanden

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall)	: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Empfehlungen für die Abfallentsorgung	: Nicht in die Kanalisation einleiten. Darf nicht in Oberflächengewässer eingeleitet werden. Rückgewinnen/Wiederverwenden.
Ökologie - Abfallstoffe	: Darf nicht in Oberflächengewässer eingeleitet werden. Nicht in die Kanalisation einleiten. Rückgewinnen/Wiederverwenden. LWCA (die Niederlande): KGA Kategorie 05.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

Weitere Angaben bei Interflux® Electronics NV

Bemerkung:

Oben erwähnte Vorschriften sind allgemein gültig am Moment der Ausgabe dieses (SDB) Sicherheitsdatenblattes. In Zusammenhang mit etwaigen Änderungen in der Transportverordnung für gefährliche Stoffe empfehlen wir Ihnen die Gültigkeit hiervon bei Interflux® Electronics NV zu überprüfen.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Vorschriften

Enthält keinen REACH Kandidatenstoff

EURAL (Abfallschlüsselnr) : 10 08 11

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

LGK-Lagerklasse : LGK 13 - Nicht brennbare Feststoffe

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Zubereitung wurden durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben : Intrastat 8311 90 00.

SDS EU (REACH Annex II)

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden

DISCLAIMER

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt (SDB) entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Publikation. Diese Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich nach bestem Wissen auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften des Produktes im Sinne von Haftungs- bzw. Gewährleistungsvorschriften dar und erfolgen unverbindlich.

*Copyrights vorbehalten für Interflux® Electronics NV*