

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

215002_773708_2659274_Silberhartlot_AG_20_ummantelt

Überarbeitet am: 02.11.2022

Materialnummer: 215002

Seite 1 von 8

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

215002_773708_2659274_Silberhartlot_AG_20_ummantelt

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

Legierung zum Kapillarlöten und Hartlöten von Stahl, Gusseisen, Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel und Wolframcarbid.

Es wird für Füllungen in sehr empfindlichen Stücken aus Bronze und Messing empfohlen.

Gleichermaßen geeignet für Baumaschinen, Kühlschrankindustrie, Feinmechanik, Lebensmittelindustrie usw. Löten der Diamantfixierung.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: IWETEC GmbH
Straße: Werner-von-Siemens-Str. 16
Ort: D-36041 Fulda
Telefon: +49 661 9764-0
E-Mail: sdb@iwetec.de
Internet: <https://iwetec.com>
Telefax: +49 661 9764-150
Auskunftgebender Bereich: Qualitätssicherung Mo.-Do.: 7.15-16.00 Uhr / Fr. 7.15-14.00 Uhr

1.4. Notrufnummer: Notruf: GIZ Nord +49 (0)551 - 19 240**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Skin Irrit. 2; H315
Eye Irrit. 2; H319
STOT SE 3; H335

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Signalwort: Achtung

Piktogramme:

**Gefahrenhinweise**

H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

P261 Einatmen von Dampf/Rauch vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

215002_773708_2659274_Silberhartlot_AG_20_ummantelt

Überarbeitet am: 02.11.2022

Materialnummer: 215002

Seite 2 von 8

P402 An einem trockenen Ort aufbewahren.

P501 Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.

Hinweis zur Kennzeichnung

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.

2.3. Sonstige Gefahren

Einige Komponenten dieser Produkte verursachen Chaos im Ökosystem

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)			
7440-50-8	Kupfer			44 %
	231-159-6		01-2119480154-42	
	Aquatic Chronic 2; H411			
7440-22-4	Silber			20 %
	231-131-3		01-2119555669-21	
7440-60-6	Zink			< 0,1 %
7440-31-5	Zinn			< 0,1 %
	231-141-8		01-2119486474-28	

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

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

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Nach Einatmen

Nach Einatmen von Zersetzungsprodukten, den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt

Nach Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt betroffene Hautpartie rasch mit Wasser kühlen. (mind. 15 Min.) Erstarrtes Produkt nicht von der Haut abziehen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Falls das Produkt in die Augen gelangt, sofort bei geöffnetem Lidspalt mit viel Wasser mindestens 5 Minuten spülen. Anschließend Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken

Verschlucken ist kein wahrscheinlicher Expositionsweg.

Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen. Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

215002_773708_2659274_Silberhartlot_AG_20_ummantelt

Überarbeitet am: 02.11.2022

Materialnummer: 215002

Seite 3 von 8

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Augenkontakt: Verursacht Augenreizung. Rötung der Bindehaut. Tränenreizend.
Nach Hautkontakt: Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann entfettend wirken und zu Dermatitis führen. Das geschmolzene Produkt kann schwere Verbrennungen verursachen.
Nach Einatmen: Reizung der Nasen- und Rachenschleimhaut. Kann die Atemwege reizen.
Übermäßiger Kontakt mit Kupferrauch kann zu Bildung von Metaldämpfen führen, die ähnliche Symptome wie Erkältung oder Grippe aufweisen: Fieber, Schüttelfrost, Muskelschmerzen, Übelkeit. Schwäche, Müdigkeit.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**Kohlendioxid (CO₂). Löschpulver. alkoholbeständiger Schaum. Wassersprühstrahl.**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Im Brandfall können entstehen: Gase/Dämpfe, reizend. Metaldämpfe

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Geeignetes Atemschutzgerät benutzen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Allgemeine Hinweise**Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Geeignetes Atemschutzgerät benutzen.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Hitzeschutzhandschuhe**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Weitere Angaben**

Entfernen Sie das Produkt durch Absaugen. In geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen. Nach der Reinigung Spuren mit Wasser wegspülen.

6.4. Verweis auf andere AbschnitteSichere 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**Alle Benutzer dieser Produkte sollten in ihrer sicheren Verwendung geschult werden.
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am ArbeitsplatzVon Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

215002_773708_2659274_Silberhartlot_AG_20_ummantelt

Überarbeitet am: 02.11.2022

Materialnummer: 215002

Seite 4 von 8

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Kühl und trocken lagern.

Zusammenlagerungshinweise

Fernhalten von: Starke Säure, Halogene, Oxidationsmittel.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Bewahren Sie die Verpackung dieser Produkte deutlich gekennzeichnet auf.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

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)	

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
7440-50-8	Kupfer			

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

 Silber: 0,01 ACGIH-TLV-TWA (mg/m³); 0,01 OSHA-PEL-TWA; 10 IDLH (mg/m³); 0,01 NIOSH REL-TWA

 Kupfer: 0,2 Dämpfe, 1(Partikel) ACGIH-TLV-TWA (mg/m³); 0,1 Dämpfe, 1(Partikel); OSHA-PEL-TWA 100 IDLH (mg/m³); 0,1 NIOSH REL-TWA

 Zink: 5 Dämpfe ACGIH-TLV-TWA (mg/m³); 10 Pulver insgesamt OSHA-PEL-TWA; 5 (Pulver atmungsaktiv)

OSHA-PEL-TWA; 5 (Pulver und Dämpfe) NIOSH REL-TWA

 Zinn: 2 ACGIH-TLV-TWA (mg/m³); 2 OSHA-PEL-TWA; 100 IDLH (mg/m³); 2 NIOSH REL-TWA

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition
Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Lüftung sorgen, damit die Expositionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Es ist wünschenswert, dass an Orten, an denen diese Produkte verwendet werden, Notduschen vorhanden sind.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung
Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Verwendung einer Lötmaske nach EN 370.

Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Handschuhe zum Schweißen gemäß Norm EN12477.

Geeignetes Material: Leder

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

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.

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Schürze. (gemäß EN 470-1)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

215002_773708_2659274_Silberhartlot_AG_20_ummantelt

Überarbeitet am: 02.11.2022

Materialnummer: 215002

Seite 5 von 8

Atenschutz

Bei unzureichender Belüftung Atenschutz tragen. Halbmaske oder Vollmaske tragen, die für Schweißarbeiten mit Filtern für Gase und Partikel wie ABE1 + FFP3 ausgestattet ist.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

nicht anwendbar

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

Aggregatzustand:	fest	
Farbe:	gelb-silbern	
Geruch:	geruchlos	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		960,5 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		2212 °C
Entzündbarkeit:		nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze:		nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze:		nicht anwendbar
Flammpunkt:		nicht anwendbar
Zündtemperatur:	Das Produkt ist nicht:	@0701.B0072 °C
Zersetzungstemperatur:		nicht bestimmt
pH-Wert:		nicht anwendbar
Wasserlöslichkeit:		unlöslich
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:		nicht anwendbar
Dichte:		10,49 g/cm ³

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

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich.

Oxidierende Eigenschaften

: keine/keiner

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Dynamische Viskosität:

nicht anwendbar

Weitere Angaben

Diese Informationen gelten für Silber

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

Polymerisation findet nicht statt.

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

hohe Temperaturen, unverträglichen Materialien vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säure, Oxidierende Stoffe, Acetylen, Kohlenwasserstoffe, aromatisch, halogeniert, heiß;

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

215002_773708_2659274_Silberhartlot_AG_20_ummantelt

Überarbeitet am: 02.11.2022

Materialnummer: 215002

Seite 6 von 8

Ammoniumnitrat Schwefel. Kaliumcarbonat, Hydroxide, Siliciumdioxid.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzungsprodukte können Metalloxide produzieren.

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.

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Kann die Atemwege reizen.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Selten gemeldete Fälle von Kontaktdermatitis, die sich bei Personen manifestieren, die mit diesen Produkten arbeiten. Nিকেeffekte verursachen bei anfälligen Personen eine Sensibilisierung.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

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.

Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Studien an Tieren, die hohen Konzentrationen an Kupfer und Nickel ausgesetzt waren, zeigten das Auftreten teratogener Nebenwirkungen.

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

Es ist unwahrscheinlich, dass diese Produkte schädliche Auswirkungen auf das Leben im Wasser haben.

Zink: Eine Vergiftung durch dieses Metall kann bei Fischen zu Entzündungen der Kiemen führen. Die verschiedenen Studien, die mit Forellen-, Lachs-, Karpfen- und Goldfischarten durchgeführt wurden, zeigten keine Reaktionen von Fischen auf dieses Metall.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Die Bestandteile dieser Produkte kommen auf natürliche Weise in der Umwelt vor und bleiben wahrscheinlich über einen langen Zeitraum bestehen. Diese Komponenten reagieren mit Wasser und mit der Luft und bilden verschiedene Metalloxide und anorganische Verbindungen. Für die Komponenten dieser Produkte stehen folgende Daten zur Verfügung:

Kupfer: wasserunlöslich. Es gibt keine Hinweise auf eine Biotransformation von Kupferverbindungen.

Silber: In Wasser unlöslich.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Kupfer: Akkumuliert in Pflanzen und Tieren. BCF-Algen = 12; BCF-Pflanzen = 1000; BCF-Wirbellose = 1000; BCF-Fisch = 667.

Silber: Die Zeit der Halbwertszeit für Silber und einige Tage für die Tiere und 50 Tage für den Menschen.

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-BeurteilungDie Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.
nicht anwendbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

215002_773708_2659274_Silberhartlot_AG_20_ummantelt

Überarbeitet am: 02.11.2022

Materialnummer: 215002

Seite 7 von 8

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

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

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

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

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Leere Verpackungen können ein verbleibendes Produkt enthalten. Etiketten, die vor den damit verbundenen Risiken warnen, sind ein Leitfaden für die sichere Handhabung und sollten nicht entfernt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

Sonstige einschlägige Angaben

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

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

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 75

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse: awg - allgemein wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

215002_773708_2659274_Silberhartlot_AG_20_ummantelt

Überarbeitet am: 02.11.2022

Materialnummer: 215002

Seite 8 von 8

Hinsichtlich erforderlicher Schutzausrüstung verweisen wir auf unsere Produkte aus dem Bereich "Persönliche Schutzausrüstung".

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