

**Sicherheitsdatenblatt****Silber-Kupfer/-Indium Lotlegierungen, hochrein**

Anhang G / Ausgabe Nr. 3 (April 2007)

Druckdatum 11.04.2007

Seite 1 von 2

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**Handelsname** Silber-Kupfer Eutektik sowie IN 10 und IN 15**Verwendung des Stoffes** hochreine Silber-Kupfer- und Silber-Kupfer-Indium Legierungen zum Hartlöten**Lieferant** Johnson Matthey & Brandenberger AG, Glattalstrasse 18, CH-8052 Zürich, Telefon 044 3071930**Auskunftgebender Bereich** Johnson Matthey & Brandenberger AG, Glattalstrasse 18, CH-8052 Zürich., Telefon 044 3071930**Notfallauskunft** Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum, Notfalldienst, Freiestrasse 16, CH-8028 Zürich
Telefon Notfall 145, Telefon 044 2516666, Telefax 044 2528833**2. Zusammensetzung/ Angaben zu den Bestandteilen**

Legierung	Ag % Silber	Cu % Kupfer	In % Indium	Schmelzbereich °C	EN 1044:1999
Silber-Kupfer Eutektik	72	28		778 – 778	AG401
IN 10	63	27	10	685 – 730	
IN 15	61.5	24	14.5	630 – 705	
CAS Nummern	7440-22-4	7440-50-8	7440-74-6		

3. Mögliche Gefahren

Die Produkte sind im Lieferzustand nicht gefährlich. Die hauptsächlichsten Gesundheitsgefahren in Verbindung mit diesen Produkten entstehen aus deren Verwendung als Lote. Die Informationen dieses Datenblattes widerspiegeln somit die Gesundheitsgefahren beim Gebrauch dieser Produkte als Lote. Beim Erhitzen können Metall- und Metalloxiddämpfe austreten, die aber unter normalen Bedingungen kaum die angegebenen Arbeitsplatzgrenzwerte übersteigen. Überhitzung kann jedoch zu Rauchemissionen in gesundheitsschädlichen Konzentrationen führen.

Ist man erhöhtem Kupferoxiddampf ausgesetzt, kann Metallampffieber auftreten. Die Symptome ähneln einer Grippe und treten oft nach einer Latenzzeit von bis zu 10 Stunden auf, verschwinden normalerweise aber wieder nach 24 Stunden Ruhe. Metalloxiddämpfe können die oberen Atemwege, Nase und Hals reizen. Metallstaub in Pulverform reizt die Augen und ist gesundheitsschädlich bei dessen Einnahme.

4. Erste-Hilfe-Massnahmen**Einatmung** Bei Löttemperaturen können sich Dämpfe entwickeln, welche Nase, Hals und Atmungsorgane reizen. Betroffene Personen müssen an die frische Luft. Wenn nötig ist ärztliche Hilfe herbeizurufen.**Verschlucken** Nicht anwendbar. Wenn jedoch die Legierung in Form von Pulver verschluckt werden sollte, muss der Mund mit Wasser gespült und Wasser oder Milch getrunken werden. Kein Erbrechen herbeiführen! Ärztliche Hilfe herbeirufen.**Augen** Nicht anwendbar. Wenn jedoch die Legierung als Pulver vorliegt und Staub in die Augen gerät, müssen die Augen mit Wasser oder isotonischer Salzlösung bis zu 20 Minuten lang gespült werden. Bei Anzeichen eines möglichen Augenschadens ist ein Arzt zu konsultieren.**Haut** Nach dem Anfassen des Lots sind die Hände mit Seife und Wasser zu waschen. Falls es zu Hautreizungen kommt, ist ein Arzt zu konsultieren.**5. Massnahmen zur Brandbekämpfung**

Nicht brennbar. Vorsicht beim Einsatz eines Hochdruckwasserstrahls bei geschmolzenem Metall. Empfohlene Löschmittel sind Schaum, trockenes Kohlendioxid, Wasserspritze. Bei hohen Temperaturen kann sich Rauch, Staub und/oder Dampf bilden. Ein vollständig in sich geschlossenes Atemgerät und Schutzkleider sollten getragen werden.

6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Das Material kann bei Bedarf zur Wiederverwendung oder zur Entsorgung eingesammelt werden. Sollte es sich um Pulver handeln, muss vermieden werden, dass Metallstaub in die Augen oder die Atemwege gelangt.

7. Handhabung und Lagerung**Handhabung** Nur in gut belüftetem Bereich mit lokaler Absauganlage verwenden und dabei keine Dämpfe oder Staub einatmen. Nach der Handhabung der Lotlegierung sind die Hände gründlich mit Seife und Wasser zu waschen, insbesondere vor dem Essen oder Rauchen.**Lagerung** Keine besonderen Anforderungen. Kühl und trocken lagern.

**Sicherheitsdatenblatt****Silber-Kupfer/-Indium Lotlegierungen, hochrein**

Anhang G / Ausgabe Nr. 3 (April 2007)

Druckdatum 11.04.2007

Seite 2 von 2

8. Expositionsbegrenzung und persönlicher Schutzausrüstung

In Grossbritannien gelten folgende Arbeitsplatzgrenzwerte (EH40/2005) für die in den Lotlegierungen vorhandenen Elemente:

	Langzeitwert (8 Stunden) zeitlich gewichteter Durchschnitt	Kurzzeitwert (15 Minuten) zeitlich gewichteter Durchschnitt
Silber (metallisch)	0.1 mg / m ³	
Kupferdampf	0.2 mg / m ³	
Indium & Verbindungen (als In)	1.0 mg / m ³	0.3 mg / m ³

Persönliche Schutzausrüstung

Sich mittels guter Ventilation oder lokalem Absaugen nicht dem Rauch aussetzen. Wenn die Gefahr des Raucheinatmens besteht, sollte eine Atemschutzmaske getragen werden. Auch Sicherheitsbrillen und Handschuhe sollten bei Bedarf benützt werden. Nach der Verwendung der Produkte sind die Hände zu waschen. Das Anziehen von Schutzkleidern wird empfohlen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Aussehen	silber-, kupfer- messingfarbenes Metall je nach Zusammensetzung
pH	nicht anwendbar
Schmelzpunkt	siehe Abschnitt 2
Flammpunkt	nicht anwendbar
Brennbarkeit	nicht brennbar
Löslichkeit	unlöslich in Wasser

10. Stabilität und Reaktivität

Keine Reaktion mit Luft oder Wasser. Kontakt mit Säuren und Oxidationsmitteln vermeiden.

11. Angaben zur Toxikologie

Die Materialien sind nicht als toxisch klassiert. Keine Daten verfügbar.

12. Angaben zur Ökologie

Soweit bekannt, stellen diese Materialien keine Gefahr für die Umwelt dar.

13. Hinweise zur Entsorgung

Entsprechend lokalen und nationalen Vorschriften. Empfohlene Methode: als Abfall zur Rückgewinnung.

14. Angaben zum Transport

Nicht für Land-, See- oder Lufttransport klassifiziert. Für diese Legierungen wurden keine UN-Nummern ausgegeben.

15. Vorschriften**Kennzeichnung nach EG-Richtlinien**

Gesundheitsschädlich

Gesundheits-
schädlich**Gefahrenhinweise (R-Sätze)**

R 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen
R 36/38 Reizt die Augen und die Haut

Sicherheitsratschläge (S-Sätze)

S 13 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten
S 21 Bei der Arbeit nicht rauchen
S 22 Staub nicht einatmen
S 28 Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser

16. Sonstige Angaben

Dieses Datenblatt entspricht

EG-Richtlinie 91/155/EWG – 2001/58/EU

Verunreinigungsgrenzwert für Blei
Verunreinigungsgrenzwert für Cadmium

0.002% für Klasse 1 und Klasse 2
0.001% für Klasse 1, respektive 0.002% für Klasse 2

Für weitere Anleitungen siehe

Johnson Matthey Sicherheitsdatenblatt 1100:105
"Gesundheit und Sicherheit beim Lötén"