



THE INDIUM CORPORATION OF AMERICA®EUROPE®ASIA-PACIFIC®, INDIUM CORPORATION (SUZHOU)®

SICHERHEITSDATENBLATT

ABSCHNITT1. BEZEICHNUNG DES STOFFS/DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator: INDALLOY MIT NC-SMQ75 FLUSSMITTEL-TRÄGERSUBSTANZ

SDB NUMMER: SDB-IN 494

Revisionsdatum: 11. MÄRZ 2015

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemischs und Verwendungen von denen abgeraten wird

Verwendung des Produkts: Industrielle Verwendung (Gemisch) - Lötpaste, besteht aus einer Flussmittel-Trägersubstanz, die mit 83-92 Gew.-% eines für Lötanwendungen vorlegierten Metallpulvers vermischt ist. Sehen Sie bitte für eine genaue Produktbezeichnung in der Legierungstabelle nach. Hinweis: Dieses SDB ist für verschiedene Metallmischungen gültig, die das gleiche Flussmittel verwenden.

Eine Auflistung der Produkte befindet sich in der Legierungstabelle in diesem SDB.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

HERSTELLER/LIEFERANT/IMPORTEUR:

In Amerika:

The Indium Corporation of America
1676 Lincoln Ave., Utica NY 13502
Technische & Sicherheitshinweise: +1 (315) 853-4900
Sicherheit & SDB-Informationen nswarts@indium.com
Corporation Webseite: <http://www.indium.com>

In Europa:

Indium Corporation of Europe
7 Newmarket Ct.
Kingston, Milton Keynes, UK, MK 10 OAG
Informationen: (übliche Geschäftszeiten) +44 [0] 1908 580400
EU Kontakt: aday@indium.com

In China:

Indium Gesellschaft (Suzhou) Co., LTd.
No. 428 Xinglong Street
Suzhou Industrial Park
Suchun Industrial Square
Unit No. 14C
Jiangsu Province, China 215126
Informationen: (86) 512-6283-4900

In Asien:

The Indium Corporation of America
 Asien-Pazifik-Geschäfte - Singapur
 29 Kian Teck Avenue
 Singapur 628908
 Informationen: +65 6268-8678

1.4 Notrufnummer**TELEFON NUR FÜR CHEMIKALIEN NOTFALL*:****CHEMTREC 24Stunden.****USA: 1 (800) 424-9300****Außerhalb der USA: +1 (703) 527 -3887*****nur bei Verschüttetem/Leckagen/Brand/Exposition/Unfall****ALLE ÜBRIGEN ANFRAGEN: GEBÜHRENFREI: +1-800-448-9240 Indium Corporation****ABSCHNITT 2. MÖGLICHE GEFAHREN****PRIMÄRE AUFNAHMEARTEN:**

⊗Auge ⊗Einatmen ⊗Haut ⊗Verschlucken NTP IARC OSHA ⊗Nicht aufgeführt

Als krebserregend aufgeführt In:**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:**

Risikosätze:

Symbol Xn R20/22, R36/37/38, R33, R40, R48, R61, R50/53 , R51/53

2.2 Kennzeichnungselemente

Allgemeine GHS:



Bleihaltige Produkte

Signalwort: Achtung

H-Sätze:

H303 Kann bei Verschlucken gesundheitsschädlich sein

H351 Kann vermutlich Krebs verursachen. (Blei)

H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen (gilt für bleihaltiges Produkt)

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition (anwendbar für bleihaltiges Produkt)

H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, Langzeitwirkung (allgemeines Produkt)

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung (Blei).

EUH201A Warnung! Enthält Blei (anwendbar nur für die aufgeführten Produkte, die Blei enthalten) Bitte Liste anschauen.

P-Sätze:

P233 Behälter dicht verschlossen halten

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden

P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P362 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen

P301 + P314 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Seife und Wasser waschen

- P304 + 341 BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert
- P305 + 351 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen (15 Minuten)

Einstufung:

Akute Toxizität - (Kategorie 4) (Blei)
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition – Kategorie 2
 Karzinogenität (Kategorie 2) (Blei)
 Reproduktionstoxizität (Kategorie 2) (Blei)
 Akute aquatische Toxizität – Kategorie 1 für bleihaltige Produkte
 Chronische aquatische Toxizität – Kategorie 1 für bleihaltige Produkte

2.3 SONSTIGE GEFAHREN:

MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT:

Bei Augenkontakt: Kontakt mit Material bei Raumtemperatur oder Rauch von diesem Material bei typischen Aufschmelz-Temperaturen oberhalb von 100°C kann schwere Augenreizung verursachen.

Verschlucken: Dieses Produkt enthält Metalllegierungspulver und organische Chemikalien. Kann beim Verschlucken gesundheitsschädlich sein.

Einatmen: Dämpfe oder Rauch von diesem Material bei typischen Aufschmelztemperaturen von über 100°C können lokale Reizung der Atemwege verursachen. Kann bei Einatmen gesundheitsschädlich sein.

Bei Hautkontakt: Kann Hautreizung verursachen. Antimon kann Dermatitis verursachen.

Chronisch: SILBER: Dauerhafter Hautkontakt oder Verschlucken von Silberpulver, Salzen oder Dämpfen, kann zu einer Erkrankung führen, die als Argyrose bekannt ist, eine Krankheit mit bläulicher Pigmentierung der Haut und der Augen.

ZINN: Bei Tierversuchen zeigt sich ein erhöhtes Auftreten von Sarkomen.

BLEI: Längere Exposition gegenüber den Dämpfen oder dem Rauch kann Reizung der Atemwege und systematische Bleivergiftung verursachen. Symptome einer Bleivergiftung umfassen Kopfschmerzen, Übelkeit, Bauchschmerzen, Muskel- und Gelenkschmerzen und Schädigung des Nervensystems, Blutsystems und der Nieren. Anzeichen und Symptome einer Exposition – Anämie Möglicherweise beim Menschen karzinogen.

KUPFER: Überexposition gegenüber den Dämpfen kann Metaldampffieber verursachen (Schüttelfrost, Muskelschmerzen, Übelkeit, Fieber, trockener Hals, Husten, Schwäche, Mattigkeit); metallischer oder süßer Geschmack, entfärbt die Haut und die Haare.

INDIUM: Gesundheitsschädlich bei Einatmen, Verschlucken oder bei Hautkontakt. Indium kann Atemwege schädigen
 . Es wurde von Nieren und Leberschäden durch Injektion von Indiumverbindungen basierend auf wenigen Tierversuchen berichtet.

ANTIMON: Kann bei Einatmen gesundheitsschädlich sein. Kann die Atemwege reizen.

WISMUT: Kann Nierenschäden verursachen.

ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**3.2 Gemisch**

Bestandteile	Gew.-%	CAS Registrierungsnummer EINECS-Nr.
ZINN	*	7440-31-5/231-141-8
SILBER	*	7440-22-4/231-131-3
INDIUM	*	7440-74-6/231-180-0
BLEI	*	7439-92-1/231-100-4
WISMUT	*	7440-69-9/231-177-4
ANTIMON	*	7440-36-0/231-146-5
KUPFER	*	7440-50-8 /231-159-6
GOLD	*	7440-57-5/231-165-9
GERMANIUM	*	7440-56-4/231-164-3
MANGAN	*	7439-96-5
NICKEL	*	7440-02-0/231-111-4
POLYGLYCOLETHER	5 - 13	9038-95-3
CARBOXYLSÄURE	0,5 – 1,0	-
FIRMENEIGENE (NICHT KLASSIFIZIERT)	2,5 - 3,0	-

N.B. = Nicht bestimmt

* Siehe Legierungstabelle für Aufschlüsselung der Prozentanteile der Legierungsgemische

<http://www.indium.com>

ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

- Bei Augenkontakt:** Augenlider spreizen und Augen mit reichlich Wasser für mindestens 15 Minuten spülen. Bei anhaltenden Reizungen medizinische Hilfe aufsuchen.
- Verschlucken:** Falls der Patient bei Bewusstsein ist, Erbrechen NUR herbeiführen, falls es von einer ausgebildeten Person angewiesen wird. NIEMALS einer bewusstlosen Person etwas in den Mund geben. Sofort einen Arzt aufsuchen.
- Einatmen:** An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstlich beatmen oder von ausgebildeter Person Sauerstoff zuführen. Unverzüglich medizinische Hilfe herbeirufen.
- Bei Hautkontakt:** Kontaminierte Kleidung entfernen. Betroffenen Bereich mit Seife und Wasser waschen. Kleidung vor erneutem Gebrauch waschen. Bei Anhalten der Reizung medizinische Hilfe aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Hautkontakt kann Reizung verursachen.
 Einatmen von Metaldämpfen kann Reizung der Atemwege verursachen. Langzeitexposition bei Inhalation von Metaldämpfen kann Krankheit verursachen, z.B. Metaldampffieber.
 Exposition gegenüber Bleidämpfen kann Schaden hervorrufen. Anzeichen einer Überexposition ist Anämie. Zeichen oder Symptome einer Exposition gegenüber Antimon sind Kopfschmerzen, Übelkeit oder Schwindel. Zielorgane (Antimon) – Herz und Atemwege.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Für dieses Gemisch liegen keine Informationen für eine spezielle Behandlung vor. Die in diesem Dokument bereitgestellten Daten ansehen, um sich den Gefahren beim Arbeiten mit dem Produkt bewusst zu sein. Derzeit liegen keine anderen Informationen vor.

ABSCHNITT 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- 5.1 Löschmittel** Geeignete Löschmittel für umgebenden Brand verwenden. Wasser, CO₂, Schaummedien.
- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** Kann beim Verbrennen toxische Dämpfe von Kohlenmonoxid oder Metalloxiddämpfe erzeugen.
- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung** Feuerwehrleute müssen zugelassenes, umluftunabhängiges Atemschutzgerät und volle Schutzkleidung tragen.

Das Produkt ist nicht entzündbar. Keine weiteren Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Von Verschüttetem fernhalten. Zündquellen entfernen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung. Im Brandfall Bereich evakuieren.

Einsatzkräfte:

Beim Reinigen von Verschüttetem Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen. Möglicherweise ist weitere Ausrüstung erforderlich, basierend auf dem unmittelbaren Bereich und anderen Chemikalien, die nicht mit dem Produkt in Zusammenhang stehen und in Gebrauch sind. Ausreichende Belüftung sollte verfügbar sein. Nicht benötigte Personen während dem Reinigen aus dem Bereich fernhalten. Direkten Hautkontakt mit diesem Material vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Kontaminierte Kleidung, Lumpen oder Papiertücher gemäß den gültigen gesetzlichen Vorschriften entsorgen. Material kann Materialwert besitzen. Material ist nicht gefährlich. Es enthält jedoch Metalle und organische Chemikalien, die für die Freisetzung in jegliche Art von Gewässer oder Abläufe nicht geeignet ist. Manche Produkte können Blei oder Antimon enthalten, die für Wasserorganismen gefährlich sind.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Maßnahmen bei Auslaufen oder Leckagen: Mithilfe eines Spatels die Paste in einen Kunststoff- oder Glasbecher aufnehmen und mit einem Deckel dicht verschließen. Spuren von Pastenrückständen mit Ethyl- oder Isopropylalkohol befeuchteten Lumpen oder Papiertüchern entfernen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte: Siehe Abschnitt 8 bezüglich Expositionsgrenzen.

ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung: Bei Nichtgebrauch Behälter dicht geschlossen halten. Vorsichtig sein, um Verschüttungen zu vermeiden. Nur mit der Produktionsausrüstung verwenden, die speziell für den Gebrauch mit Lötpaste konzipiert ist. Beim Arbeiten oder der Handhabung von Lötpaste ist eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Nach dem Umgang mit diesem Produkt immer gründlich die Hände waschen. Vor dem Hände waschen die Augen NICHT berühren oder reiben. Bei Verwendung dieses Produktes nicht essen, trinken oder rauchen. Beim Erwärmen des Produktes die Belüftung verwenden

. Emissionen können Metaldämpfe, Kolophonium und organische Verbindungen enthalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Vorsichtsmaßnahmen bei Lagerung: Produkt in dicht verschlossenen Originalbehältern an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren. Ziehen Sie das Produktetikett und das Produktdatenblatt für spezielle Anforderungen bezüglich der Lagerungstemperatur zu Rate.

Vorrat rotieren, um sicherzustellen, dass dieser vor Verfallsdatum verwendet wird.

7.3 Spezifische Endanwendungen: Lötanwendungen

ABSCHNITT 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter:

			<u>TWA</u>	<u>STEL</u>
		<u>CAS-Nr./EINECS-Nr.</u>	mg/m ³	mg/m ³
ZINN	*	7440-31-5/231-141-8		
		(GB)	2	4
		(Belgien)	2	-
		(Deutschland)	2	-
		(Niederlande)	2	-
		(Spanien)	2	-
		(Polen)	2	-
SILBER	*	7440-22-4/231-131-3		

			(GB)	0,1	0,3
			(Belgien)	0,1	-
			(Frankreich)	0,1	-
			(Deutschland)	0,1	-
			(Niederlande)	0,1	-
			(Spanien)	0,1	-
			(Polen)	0,05	-
INDIUM	*	7440-74-6/231-180-0			
			(GB)	0,1	0,3
			(Belgien)	0,1	-
			(Spanien)	0,1	-
			(Portugal)	0,1	-
			(Finnland)	0,1	-
			(Dänemark)	0,1	-
			(Österreich)	0,1	0,2
			(Schweiz)	0,1	-
			(Norwegen)	0,1	-
			(Irland)	0,1	0,3
BLEI	*	7439-92-1/231-100-4			
			(UK)	0,15	-
			(Frankreich)	0,1	-
			(Spanien)	0,15	-
			(Italien)	0,15	-
			(Portugal)	0,05	-
			(Finnland)	0,1	-
			(Dänemark)	0,05	-
			(Österreich)	0,1	0,4
			(Schweiz)	0,1	0,8
			(Polen)	0,05	-
			(Norwegen)	0,05	-
			(Irland)	0,15	-
WISMUT	*	7440-69-9/231-177-4			
			(GB)	N.B.	N.B.
ANTIMON	*	7440-36-0/231-146-5			
			(UK)	0,5	-

		(Frankreich)	0,5	-
		(Belgien)	0,5	-
		(Spanien)	0,5	-
		(Portugal)	0,5	-
		(Niederlande)	0,5	-
		(Finnland)	0,5	-
		(Dänemark)	0,5	-
		(Österreich)	0,5	5
		(Schweiz)	0,5	-
		(Polen)	0,5	-
		(Norwegen)	0,5	-
		(Irland)	0,5	-
KUPFER	*	7440-50-8 /231-159-6		
		(GB)	0,2 (Rauch)	-
		(Frankreich)	2	0,2 (Rauch)
		(Belgien)	1	-
			0,2 (Rauch)	
		(Spanien)	1	-
			0,2 (Rauch)	
		(Portugal)	1	0,2 (Rauch)
		(Niederlande)	0,1	-
		(Finnland)	1	-
			0,1	
		(Dänemark)	1	-
			0,1	
		(Österreich)	1	4
			0,1 (Rauch)	0,4
		(Schweiz)	0,1	0,2
		(Norwegen)	1	0,1
		(Irland)	1	2
			0,2 (Rauch)	
		(Polen)	0,2	-

GERMANIUM	*	7440-56-4/231-164-3	N.B.	-
GOLD	*	7440-57-5/231-165-9	N.B.	-
MANGAN	*	7439-96-5	N.B.	N.B.
NICKEL	*	7440-02-0/231-111-4	N.B.	N.B.
POLYGLYCOLETHER	5 - 13	9038-95-3	N.B.	N.B.
CARBOXYLSÄURE	0,5 – 1,0	-	N.B.	N.B.
FIRMENEIGENE	2,5 - 3,0	N.B.	N.B.	N.B.

N.B. = Nicht bestimmt

TWA = zeitgewichteter Durchschnitt

STEL = Kurzzeitexpositionsgrenze

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Technische Sicherheitsvorkehrungen: Nur mit Produktionsausrüstung verwenden (Schablonendrucker und Aufschmelzöfen) mit einer angemessenen Belüftung und weiteren Sicherheitsfunktionen, die speziell für die Verwendung mit Lötpaste konzipiert sind. Konzentration aller Komponenten mit festgelegten Expositionsgrenzen kontrollieren, damit diese nicht überschritten werden. Beim Erwärmen des Produktes die Belüftung verwenden. Emissionsmindernde Einrichtungen sind möglicherweise nötig, basierend auf den örtlichen staatlichen Forderungen für Kontaminationen, die in die Atmosphäre gelangen. Emissionen können Metaldämpfe, wie z.B. Blei und Antimon und organische Verbindungen enthalten.

Persönliche Schutzausrüstung:

Augen: Chemikalienschutzbrille/Schutzbrille. Gesichtsschutz tragen für Spritzgefahr.

Atemwege: Ein genehmigtes oder EU-konformes luftreinigendes Atemgerät mit CE-Kennzeichnung mit einem Rauch/organische Chemikalien-Filter ist unter bestimmten Umständen empfohlen (z.B. beim manuellen Aufschmelzen auf einer Platte anstatt in einem belüfteten Aufschmelzofen), bei denen erhöhte luftgetragene Konzentrationen oder zu erwarten sind oder die Expositionsgrenzen überschritten werden können.

Hautschutz: Entsprechende chemikalienbeständige Handschuhe. Einweg-Nitrilhandschuhe oder andere Chemikalienhandschuhe werden empfohlen.

Sonstige Schutzmaßnahmen: Labormantel, Augenduschesystem im Arbeitsbereich. In stark rauchhaltigen Bereichen sind Kontaktlinsen zu vermeiden.

Arbeitsschutz-/Hygienemaßnahmen: Übliche Sorgfalt einhalten. Ausgelaufenes sofort beseitigen. Mit Lötpaste kontaminierte Lumpen und Papiertücher dürfen im Arbeitsbereich nicht angesammelt werden. Eine gute Körperhygiene ist wichtig. Essen, Rauchen oder Trinken ist im Arbeitsbereich zu vermeiden.
Hände nach Verlassen des Arbeitsbereiches sofort gründlich mit Seife und Wasser waschen. Die Standardarbeitspraktiken für die Arbeit mit Blei sind zu befolgen, wenn anwendbar.

ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	Grau gefärbte feste Paste	Siedepunkt/Siedebereich:	Nicht bestimmt
Geruch:	Milder charakteristischer Geruch.	Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht zutreffend
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt	Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht zutreffend
Dichte:	0.92	pH:	4 – 8 (Flussmittel)
Dampfdruck:	Nicht anwendbar.	Wasserlöslichkeit:	Unlöslich (Paste)
Dampfdichte:	(Luft = 1) Entfällt.	Verteilungskoeffizient:	Nicht bestimmt
Relative Dichte:	Nicht bestimmt	Entzündbarkeit:	Nicht zutreffend
Flammpunkt:	Nicht zutreffend	Methode:	Nicht zutreffend
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht zutreffend	Flammpunktgrenzen:	Grenzen nicht bestimmt
OEG/UEG Grenzen:	Nicht zutreffend	Zersetzungstemperatur:	Nicht zutreffend
Viskosität:	Nicht bestimmt	Explosive Eigenschaften:	Nicht zutreffend
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht bestimmt		

9.2 Sonstige Angaben: Die vorstehenden Daten gelten für das gesamte Gemisch.

ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 <u>Reaktivität:</u>	Stabil.
10.2 <u>Chemische Stabilität:</u>	Stabil
10.3 <u>Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:</u>	Nicht bestimmt
10.4 <u>Zu vermeidende Bedingungen:</u>	Keine bekannt
10.5 <u>Unverträgliche Materialien:</u>	Kontakt mit Säuren, Basen oder Oxidationsmitteln vermeiden.
10.6 <u>Gefährliche Zersetzungsprodukte / Verbrennung:</u>	Bei erhöhter Temperaturen können gefährliche organische Dämpfe und toxische Oxiddämpfe auftreten. Dämpfe von Metalloxiden.
10.7 <u>Gefährliche Polymerisation:</u>	Tritt nicht auf.

ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<u>Akute Toxizität:</u>	Nicht bestimmt	<u>Mutagenität:</u>	Nicht bestimmt
<u>Reizung:</u>	Nicht bestimmt	<u>Reproduktionstoxizität:</u>	Nicht bestimmt
<u>Korrosivität:</u>	Nicht zutreffend geprüft)	<u>Abwesenheit spezifischer Daten:</u>	Keine verfügbar (nicht
<u>Sensibilisierung:</u>	Nicht verfügbar		
<u>Toxizität bei wiederholter Verabreichung:</u>	Nicht bestimmt		
<u>Karzinogenität:</u>	Nicht bestimmt		
<u>Wahrscheinliche Expositionswege:</u>	Augen (schwere Reizung) / Haut (Reizung) / Inhalation (Reizung) Verschlucken (kann gesundheitsschädlich sein)		
<u>Wechselwirkungen:</u>	Keine bekannt		

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften:

Kann Reizung oder Sensibilisierung der Haut oder Atemwege verursachen.

Verzögerte und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition:

Exposition gegenüber Bleidampf, falls zutreffend, kann bei Inhalation und Verschlucken gesundheitsschädlich sein. Chronische Exposition gegenüber Bleidämpfen kann möglicherweise Entwicklung des Fötus gefährden. Exposition gegenüber Blei kann toxisch sein. Zielorgane: ZNS/Augen/Nieren/Blut.

Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben: Keine bekannt

Sonstige Angaben:

Karzinogenität: NTP: Keine (nationales Toxikologieprogramm, NTP):

Liste OSHA: Nein (Occupational Safety and Health Administration (OSHA):

IARC: Ja - Blei und Bleiverbindungen sind als möglicherweise krebserregend aufgelistet.

(Internationales Krebsforschungsinstitut der USA)

Kupfer- LD50 – intraperitoneal Maus 3,5 mg/kg.

Silber – LD50 oral – Ratte > 5.000 mg/kg

Wismut – LD50 oral-Ratte 5.000 mg/kg

Antimon – LD50 oral – Ratte 7.000 mg/kg

Blei – Steht im Verdacht beim Menschen ein Reproduktionsgift zu sein. Kann bei längerer oder wiederholter Exposition die Organe schädigen. Reproduktionstoxizität – Ratte – Inhalation, oral/ Wirkungen auf Neugeborene

ABSCHNITT 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Produktgemische wurden nicht geprüft.

12.1 Toxizität: Keine Daten verfügbar

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit: Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial: Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden: Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Keine Daten verfügbar

12.6 Andere schädlichen Wirkungen: Für das Gemisch liegen keine Informationen vor. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Kupfer – Toxizität gegenüber Daphnien und Mortalität anderer wirbelloser Wasserlebewesen NOEC – Daphnien 0,004 mg/L – 24 h

Antimon – Toxizität gegenüber Fisch – Mortalität NOEC (Edelsteinkärpfling) 6,2 mg/l – 96 h.

Blei – Toxizität gegenüber Fisch – Mortalität NOEC – Regenbogenforelle – 1,19 mg/L – 96h. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Bioakkumulation – Silberlachs – 2 Wochen

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 12

ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung: Legierungsabfälle sind gewöhnlich wertvoll. Für das Recycling ist eine gewerbliche Wiederaufarbeitungsfirma zu kontaktieren. Andernfalls ist es in Übereinstimmung mit Umweltvorschriften zu entsorgen. Material in Behälter einfüllen und gemäß den geltenden Vorschriften kennzeichnen. Es wird keine Vorbehandlung am Standort empfohlen. Nicht in Kanalisation oder Wasserwegen entsorgen. Die gleiche Schutzausrüstung verwenden wie der Benutzer beim Umgang für die Entsorgung. Nicht mit dem normalen Müll entsorgen.

RoHS (Restriction of Hazardous Substances; Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe

in Elektro- und Elektronikgeräten): Einige der Produktgemische sind RoHS-konform, da sie kein Blei enthalten. Produktgemische enthalten keine PBB oder PBDT bromierte Verbindungen.
RoHS – Bitte beachten, dass einige der Produktgemische Blei enthalten und daher nicht RoHS-konform sind. Benutzer sollten den speziellen Gebrauch für alle möglicherweise geltenden anwendbaren Ausnahmen nachlesen. Lesen Sie bitte in der Legierungstabelle nach.

ABSCHNITT 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

Transport in Übereinstimmung mit geltenden Vorschriften und Forderungen.

Lötpaste ist nicht gefährlich.

Nicht reguliert/Nicht gefährlich unter US DOT (Transportbehörde der USA).

Nicht reguliert / Nicht gefährlich unter IATA

Boden/IATA

14.1 <u>UN-Nummer:</u>	Keine
14.2 <u>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</u>	Keine
14.3 <u>Transportgefahrenklassen:</u>	Keine
14.4 <u>Verpackungsgruppe:</u>	Keine
14.5 <u>Umweltgefahren:</u>	Keine
14.6 <u>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:</u>	Keine
14.7 <u>Massengutbeförderung:</u>	Nicht zutreffend

IMDG:

UN 3077 Umweltgefährdender Stoff, Fest, N.A.G., 9, PG III, (Alkylphenol)

Meeresschadstoff: enthält starken Meeresschadstoff



ABSCHNITT 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt halten die Forderungen der US Behörde für Arbeits- und Gesundheitsschutz (OSHA) und den hierauf beruhenden Vorschriften ein (29 CFR 1910.1200 ET. SEQ.).

Alle Komponenten dieses Produkts sind in der USEPA TSCA-Liste eingetragen.

Alle Substanzen sind in der EINECS aufgelistet.

Das Sicherheitsdatenblatt wurde mithilfe von EG 1907/2006, in der gültigen Fassung vom 20. Mai 2010, EU-Nr. 453/2010 und den in der CLP Verordnung EG Nr 1272/2008 genannten Informationen erstellt.

GHS = Global Harmonisiertes System

CLP= Classification, labeling and packaging (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung)

Produkt enthält keine ozonabbauenden Stoffe und unterliegt daher nicht der EG 2037/2000.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Für das Gemisch wurde keine durchgeführt.

ABSCHNITT 16. SONSTIGE ANGABEN

HINWEIS: Die Indium Corporation empfiehlt nicht, diese Produkte für den menschlichen Verzehr herzustellen, zu vertreiben oder zu befürworten.

Risikosätze:

- R36/37/38 Reizt die Augen, Atemwege und die Haut
- R20/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
- R33 Gefahr kumulativer Wirkungen (Blei)
- R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung (Blei) (Kobalt)
- R48 Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition (Blei)
- R61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen (Blei)
- R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben (Blei)
- R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben (Antimon)

Sicherheits-Sätze:

- S20/21 Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen
- S23 Rauch nicht einatmen
- S24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden
- S27 Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen
- S28 Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Seife und Wasser abwaschen
- S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen
- S7 Behälter dicht verschlossen halten

Datum der Überarbeitung: 11. MÄRZ 2015

Erstellt von: Nancy Swarts, The Indium Corporation of America, nswarts@indium.com

Genehmigt von: Nancy Swarts, The Indium Corporation of America

Die in diesem SDB vorgelegten Änderungen basieren auf den Forderungen der EU Nr. 453/2010 vom 20. Mai 2010 bezüglich der Änderungen von EG-Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

Die hier enthaltenden Angaben und Empfehlungen sind zum Datum der Veröffentlichung genau und zuverlässig nach bestem Wissen und Glauben der Indium Corporation of America erstellt worden. Die Indium Corporation of America gibt keine Gewährleistung oder Garantie bezüglich der Genauigkeit oder Zuverlässigkeit, und die Indium Corporation of America ist nicht ersatzpflichtig beim Verlust oder Schaden, der durch den Anwender hieraus entsteht. Die Angaben und Empfehlungen werden dem Anwender zur Berücksichtigung und Begutachtung ausgehändigt, und es liegt in der Verantwortung des Anwenders sich selbst davon zu überzeugen, dass sie geeignet sind und für den besonderen Gebrauch vollständig sind. Falls Käufer das Produkt umverpacken, so muss ein Rechtsberater hinzugezogen werden, um sicherzustellen, dass die geeigneten Gesundheits-, Sicherheits- und andere notwendigen Informationen auf dem Behälter enthalten sind.

LEGIERUNGSTABELLE

*Metall ist mit 8-17% Flussmittel gemischt

Indiumlegierung Metallgemisch	% ZINN Sn	%Silber Ag	%Blei Pb	%Antimon Sb	%Indium In	%Kupfer Cu	%Gold Au	%Germanium Ge	%Wismut Bi	RoHS*** Einhaltung
9 (70Sn/18Pb/12In)	56-65,1	-	14,4-16,7	-	9,6-11	-	-	-	-	NEIN
42 (46Bi/34Sn/20Pb)	27,2-31,6	-	16-18,6	-	-	-	-	-	36,8-42,8	NEIN
97 (43Sn/43Pb/14Bi)	34,4-40	-	34,4-40	-	-	-	-	-	11-13	NEIN
100 (62,6Sn/37Pb/0,4Ag)	50-58,2	0,32-0,37	29,6-34,0	-	-	-	-	-	-	NEIN
104 (Sn62/36Pb/2Ag))	49,6-57,7	1,6-1,9	28,8-33,5	-	-	-	-	-	-	NEIN
106 (Sn63/37Pb)	50,4-58,6	-	29,6-34,4	-	-	-	-	-	-	NEIN
109 (60In/40Pb)	48-55,8	-	32-37,2	-	-	-	-	-	-	NEIN
118 (90Sn/10Pb)	72-83,7	-	8 -9,3	-	-	-	-	-	-	NEIN
121 (96,5Sn/3,5Ag)	77,2-89,7	2,8-3,3	-	-	-	-	-	-	-	JA
122 (95Sn/5Pb)	76-88	-	4-4,7	-	-	-	-	-	-	NEIN
127 (60Pb/37Sn/3Ag)	29,6-34,4	2,4-2,8	48-55,8	-	-	-	-	-	-	NEIN
130 (60Pb/40Sn)	32-37,2	-	48-55,8	-	-	-	-	-	-	NEIN
131 (97Sn/3Sb)	77,6-90	-	-	2,4-2,8	-	-	-	-	-	JA
132 (95Sn/5Ag)	76-88	4-4,7	-	-	-	-	-	-	-	JA
133 (95Sn/5Sb)	76-88	-	-	4-4,7	-	-	-	-	-	JA
133 (95Sn/5Sb) mit Nickel dotiert	76-88	-	-	4-4,7	-	-	-	-	-	JA
141 (70Pb/30Sn)	24-27,9	-	56-65	-	-	-	-	-	-	NEIN
143	-	-	72-83,7	8-9,3	-	-	-	-	-	JA

(90Pb/10Sb)										
149 (80Pb/20Sn)	16-18,6	-	64-74,4	-	-	-	-	-	-	NEIN
151 (92.5Pb/5Sn/2.5Ag)	4-4,7	2-2,3	74-86	-	-	-	-	-	-	JA
155 (90Pb/5Ag/5Sn)	4-4,7	4-4,7	72-83,7	-	-	-	-	-	-	JA
156 (90Sn/10Ag)	72-83,7	8,3-9,2	-	-	-	-	-	-	-	JA
159 (90Pb/10Sn)	8-9,3	-	72-83,7	-	-	-	-	-	-	JA
INDLEGIERUNG	% Zinn	%Silber	%Blei	%Antimon	%Indium	%Kupfer	%Gold	%Germanium	%Wismut	RoHS***
160 (97Sn/3Cu)	77,6-90,2	-	-	-	-	2,4-2,8	-	-	-	JA
161 (97.5Pb/2.5Ag)	-	2-2,3	78-90,7	-	-	-	-	-	-	JA
163 (95.5Pb/2.5Ag/2Sn)	1,6-1,9	2-2,3	76,4-88,8	-	-	-	-	-	-	JA
164 (92.5Pb/5In/2.5Ag)	-	2-2,3	74-86	-	4-4,7	-	-	-	-	JA
165 (97.5Pb/1.5Ag/1Sn)	0,80-0,93	1,2-1,4	78-90,6	-	-	-	-	-	-	JA
171 (95Pb/5Sn)	4-4,7	-	76-88	-	-	-	-	-	-	JA
175 (95Pb/5Ag)	-	4-4,7	76-88	-	-	-	-	-	-	JA
182 (80Au/20Sn)	16-18,6	-	-	-	-	-	64-74,4	-	-	JA
183 (88Au/12Ge)	-	-	-	-	-	-	70-81,8	9,6-11,2	-	JA
209 (65Sn/25Ag/10Sb)	52,0-60,5	20-23,3	-	8,0-9,3	-	-	-	-	-	JA
228 (88Pb/10Sn/2Ag)	8-9,3	1,6-1,9	70-82	-	-	-	-	-	-	JA
233 (85Pb/10Sb/5Sn)	4-4,7	-	68-79	8-9,3	-	-	-	-	-	JA
240 (46Sn/46Pb/8Bi)	36,8-42,8	-	36,8-42,8	-	-	-	-	-	6,4-7,4	NEIN

241 (SAC387) (95,5Sn/3,8Ag/0,7Cu)	76,4-88,8	3-3,5	-	-	-	0,56-0,65	-	-	-	JA
242 (89,5Pb/10,5Sn)	8,4-9,8	-	71,6-83	-	-	-	-	-	-	JA
244 (99,3Sn/0,7Cu)	79,4-91,4	-	-	-	-	0,56-0,65	-	-	-	JA
246 (SAC405) (95,5Sn/4Ag/0,5Cu)	76,4-88,8	3,2-3,7	-	-	-	0,4-0,47	-	-	-	JA
254 (86,9Sn/10In/3,1Ag)	69,5-8,80	2,48-2,88	-	-	8,0-9,3	-	-	-	-	JA
255 (55,5Bi/44,5Pb)	-	-	35,6-41,4	-	-	-	-	-	44,4-51,6	NEIN
256 (SAC305) (96,5Sn/3Ag/0,5Cu)	77,2-89,7	2,4-2,8	-	-	-	0,4-0,47	-	-	-	JA
258 (SAC105) (98,45Sn/3Ag/0,5Cu) dotiert mit 0,05 Mn	81,8-90,6	0,83-0,92	-	-	-	0,42-0,46	-	-	-	JA
259 (Sn90/Sb10)	72-83,7	-	-	8-9,3	-	-	-	-	-	JA
281 (58Bi/42Sn)	33,6-39	-	-	-	-	-	-	-	46,4-53,9	JA
282 (57Bi/42Sn/1Ag)	33,6-39	0,8-0,93	-	-	-	-	-	-	45,6-53	JA
INDLEGIERUNG	% Zinn	%Silber	%Blei	%Antimon	%Indium	%Kupfer	%Gold	%Germanium	%Wismut	RoHS***
Nicht standardisiertes Legierungsgemisch										
NS (Sn96/Ag4)	76,8-89,3	3,2-3,7	-	-	-	-	-	-	-	JA
INDLEGIERUNG Metallgemisch	% Zinn Sn	%Silber Ag	%Blei Pb	%Antimon Sb	%Indium In	%Kupfer Cu	%Gold Au	%Germanium Ge	%Wismut Bi	RoHS*** Einhaltung
NS (97Sn/2.5Ag/0.5Cu)	77,6-90,2	2-2,3	-	-	-	0,4-0,47	-	-	-	JA
NS (83,1Bi/11,9Ag/4,3Sn/0,7Sb)	3,6-4	9,9-10,9	-	0,58-0,64	-	-	-	-	69-76,5	JA
NS 83,2Bi/10,51Ag/6,29Sn)	5-5,8	8,4-9,8	-	-	-	-	-	-	66,6-77	JA

NS (85,44Bi/4,67Sn/9,89Ag)	3,88-4,3	8,2-9,1	-	-	-	-	-	-	70,9-78,6	JA
NS (86,2Bi/3,7Sn/ 10,1Ag)	3,1-3,4	8,4-9,3	-	-	-	-	-	-	71,5-79,3	JA
NS (86,24Bi/10,02Ag/3,74Sn)	3-3,4	8-9,3	-	-	-	-	-	-	71,6-79,3	JA
NS (90,8Bi/5,5Ag/3,7Sn)	3,07-3,4	4,57-5,06	-	-	-	-	-	-	75,4-83,5	JA
NS (96Pb/3Sn/1Ag)	2,4-2,79	0,8-0,93	76,8-89,3	-	-	-	-	-	-	JA+
NS (92,2Pb/5Sn/Ag2,5/Cu0,3)	4-4,7	2-2,3	73,8-85,7	-	-	0,24-0,28	-	-	-	JA+
Sonstige										
Bereich der Metallgemische von 80-95Sn/1-3Sn/1-3Ag/2-4Cu Nicht speziell angegeben. Einige können Co als Dotierungsmittel enthalten										JA

Erfüllt RoHS 2 (2011/65/EU)

+Bitte überprüfen Sie mögliche Ausnahmen, die anwendbar sein könnten.