



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

SICHERHEITSDATENBLATT

Dieses Sicherheitsdatenblatt umfasst Metallgemische, die Zinn verwenden und kein Blei. Siehe Legierungstabelle für alle möglichen Kombinationen.

ABSCHNITT 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator: LEGIERUNGEN AUF ZINNBASIS (KEINE ZUGABE VON BLEI)

SDB NUMMER: SDB-972

Revisionsdatum: 20. FEBRUAR 2014

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

Verwendung des Produktes: Industrielle Verwendung (Gemisch) – Metallisches Gemisch für industrielle Anwendungen. Sehen Sie bitte für eine genaue Produktbezeichnung in der Legierungstabelle nach. Hinweis: Dieses SDB ist für verschiedene Metallmischungen mit Zinn als Grundmaterial gültig.

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

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitgestellt hat

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 Corporation (Suzhou) Co., Ltd.
No. 428 Xinglong Street
Suzhou Industrial Park
Suchun Industrial Square
Unit No. 14-C

Jiangsu Province, China 215126
Informationen: (86) 512-6283-4900

In Asien:

The Indium Corporation of America
Asia-Pacific Operations-Singapore
29 Kian Teck Avenue
Singapur 628908
Informationen: +65 6268-8678

1.4 Notrufnummer

TELEFON NUR FÜR CHEMIKALIEN NOTFALL*:

CHEMTREC 24 Stunden.

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

ALS KREBSERREGEND AUFGEFÜHRT IN:

IARC OSHA ⊗Nicht aufgeführt

2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs

Allgemeine Gefahrensätze: R36/37/38 R52/53

Siehe Abschnitt 16 für den vollen Wortlaut jedes zutreffenden Gefahrensatzes.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß der (EG) Richtlinie Nr. 1272/2008

Allgemeine GHS:



Antimonhaltige Produkte

Signalwort: Achtung

H-Sätze:

H303 Kann bei Verschlucken gesundheitsschädlich sein
H335 Kann die Atemwege reizen
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung (Antimon)

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)

2.3 Sonstige Gefahren:**MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT:**

Der normale Umgang mit festem Metall stellt keine Gefahr dar.

Augenkontakt: Mechanisch reizend. Kontakt mit Legierungspulver oder Dämpfen von geschmolzenem Metall kann schwere Reizung verursachen. Ernste Augenschäden können hervorgerufen werden, wenn Spritzer von heißem geschmolzenem Metall in die Augen gelangen.

Verschlucken: Verschlucken von Staub kann Reizung verursachen Große Mengen können gesundheitsschädlich sein.

Bei Einatmen: Einatmen von Rauch kann örtliche Reizung der Atemwege verursachen. Einatmen von Rauch oder Staub kann gesundheitsgefährlich sein. Einatmen von Indium kann allergische Reaktionen der Atemwege verursachen.

Hautkontakt: Normale Handhabung von festem Metall sollte keine gesundheitsschädigenden Wirkungen verursachen. Heißes geschmolzenes Metall kann Verbrennungen der Haut verursachen. Beim Umgang mit geschmolzenem Metall ist Schutzkleidung zu tragen. Beim Schleifen/Schneiden Haut schützen, kann Reizung verursachen. Antimon, Zink, Kobalt, Nickel können Dermatitis hervorrufen.

Chronisch:

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

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

INDIUM: Kann Atemwege oder Nierensystem schädigen. Kann bei Einatmen gesundheitsschädlich sein.

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.

Gewebeschädigung an den Schleimhäuten kann nach chronischer Exposition gegenüber Staub erfolgen.

NICKEL: Giftig bei Verschlucken. Kann Lungenasthma und Hyperempfindlichkeit hervorrufen.

ALUMINIUM – Es wurde berichtet, dass Einatmen von fein verteiltem Pulver Lungenfibrose verursacht

KOBALT: Kontakt kann allergische Hautreaktion verursachen

GERMANIUM: Schädigung an Leber oder Niere kann auftreten

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

Bestandteile	Gew.-%	CAS Registrierungsnummer EINECS-Nr.	
ZINN	*	7440-31-5/231-141-8	[R36/37] [S26/S37/39]
SILBER	*	7440-22-4/231-131-3	[S24/25]
INDIUM	*	7440-74-6/231-180-0	[R20/21/22]

KUPFER	*	7440-50-8/231-159-6	[R36/37/38] [S26, S37/39]
ANTIMON	*	7440-36-0/231-146-5	[R20/22, R51/53]
ZINK	*	7440-66-6/231-175-3	-
NICKEL	*	7440-02-0/231-111-4	[R48/23, R43, R52/53]
ALUMINIUM	*	7429-90-5	[Kein Gefahrensatz]
KOBALT	*	7440-48-4	[R11, R42/43, R53]
TITAN	Spuren	7440-32-6	[R11, R17]
MANGAN	Spuren	7439-96-5	[R11]
CER	Spuren	7440-45-1	[R11]
BISMUT	*	7440-69-9/231-177-4	-
GERMANIUM	*	7440-56-4/231-164-3	[R36/37/38]

DIESES PRODUKT ENTHÄLT KEINE MELDEPFLICHTIGE EU-GELISTETEN BESONDERS BESORGNIS ERREGENDE STOFFE (SVHC)

* Siehe Legierungstabelle am Ende dieses Dokuments für Aufschlüsselung der Prozentanteile der Legierungsgemische
Spuren = dem Gemisch wurden kleine Mengen an Metall hinzugefügt. Siehe Legierungstabelle.

<http://www.indium.com>

ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt: Augenlider spreizen und Augen mit reichlich Wasser für mindestens 15 Minuten spülen. Bei anhaltender Reizung einen Arzt aufsuchen.

Verschlucken: Falls der Patient bei Bewusstsein ist, Erbrechen NUR herbeiführen, wenn es von einer ausgebildeten Person angewiesen wird. NIEMALS einer bewusstlosen Person etwas in den Mund geben. Sofort einen Arzt aufsuchen.

Bei Einatmen: An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstlich beatmen oder von ausgebildeter Person Sauerstoff zuführen.
Sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

Hautkontakt: Kontaminierte Kleidung entfernen. Betroffenen Bereich mit Seife und Wasser waschen. Kleidung vor dem erneuten Tragen waschen. Bei Anhalten der Reizung medizinische Hilfe aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Einatmen von Metaldämpfen kann Reizung der Atemwege verursachen. Langzeitexposition bei Inhalation von Metaldämpfen kann Krankheit verursachen, z.B. Metaldampffieber.

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 umgebende Feuer verwenden. Wasser, CO₂, Löschschaum.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:
Kann beim Verbrennen toxische Dämpfe von Kohlenmonoxid oder Metalloxiddämpfe erzeugen.

5.3 Hinweis für die Brandbekämpfung Feuerwehrmänner müssen zugelassenes, umluftunabhängiges Atemschutzgerät und volle Schutzkleidung tragen.

5.4 Sonstige Angaben
Das Produkt ist nicht entzündbar. Metallstaub in der Luft kann Entzündungsgefahr darstellen. 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 beseitigen. Entlüftungssystem in Betrieb lassen. 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. Festes Metall, kann leicht beseitigt werden. Nicht aufkehren. Feststoffe aufsaugen und Bildung von Staub in der Luft vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Metalle sind im Allgemeinen nicht für die Freisetzung in jegliche Art von Gewässer oder Abläufe geeignet. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Maßnahmen bei Auslaufen oder Leckagen: Festes Metall kann aufgesammelt werden und in einen Metallbehälter überführt werden. Ist es heiß, abkühlen lassen und dann in Metallbehälter geben. Metall dem Recycling zuführen.

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

ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Vorsichtsmaßnahmen Bei Nichtgebrauch Behälter dicht verschlossen halten. Vorsichtig sein, um Verschüttungen zu vermeiden. Beim Arbeiten oder der Handhabung 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 nicht essen, trinken oder rauchen. Beim Erwärmen des Produktes die Belüftung verwenden. Emissionen enthalten Metaldämpfe,

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 und andere Anwendungen.

ABSCHNITT 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter:

		<u>CAS-Nr./EINECS-Nr.</u>	<u>TWA</u> mg/m ³	<u>STEL</u> 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	-	
KUPFER	*	7440-50-8 /231-159-6		
		(GB)	0,2 (Rauch)	0,6 (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	-
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
ANTIMON	*	7440-36-0/231-146-5		
		(GB)	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	-
BISMUT	*	7440-69-9/231-177-4	N.B.	N.B.

ALUMINIUM	*	7429-90-5/231-072-3	(GB)	10	30
			(Frankreich)	10(Metall)	-
			(Belgien)	1	-
			(Spanien)	10	-
			(Deutschland)	4(inhalierbarer Staub) 1,5 (Staub, lungengängig)	-
			(Portugal)	10	-
			(Österreich)	10	20
			(Dänemark)	5	-
			(Schweiz)	3	-
			(Polen)	2,5	-
			(Norwegen)	5	-
			(Bulgarien)	10	-
			(Irland)	10(inhalierbarer Staub) 4(lungengängiger Staub)	-
			(Tschechische Republik)	10	-
			(Estland)	10(Gesamtstaub) 4 (lungengängiger Staub)	-
			(Griechenland)	10	-
			(Ungarn)	6(lungengängiger Staub)	-
			(Island)	10(Staub)	5
			(Schweden)	5(Gesamtstaub) 2(lungengängiger Staub)	-
			NICKEL	*	7440-02-0/231-111-4
(Belgien)	1	-			
(Spanien)	1	-			
(Portugal)	1,5	-			
(Finnland)	1	-			
(Dänemark)	0,05	-			
(Schweiz)	0,5	-			
(Polen)	0,25	-			
(Norwegen)	0,05	-			
(Irland)	0,5	-			
ZINK	*	7440-66-6/231-175-3		N.B.	N.B.
KOBALT	*	7440-48-4/231-158-0	(GB) Pulver	0,1	0,3
			(Belgien)	0,02	-
			(Spanien)	0,02	-
			(Portugal)	0,02	-

		(Niederlande)	0,02	-
		(Finnland)	0,05	-
		(Dänemark)	0,01	-
		(Schweiz)	0,1 (Haut)	-
		(Polen)	0,05	0,2
		(Norwegen)	0,02	-
		(Irland)	0,1	-
CER	Spuren	7440-45-1/231-154-9	N.B.	N.B.
TITAN	Spuren	7440-32-6/231-142-3		
		(Polen)	10	30
MANGAN	Spuren	7439-96-5/231-105-1		
		(GB)	0,5	1,5
		(Frankreich)	1	-
		(Belgien)	0,2	-
		(Spanien)	0,2	-
		(Deutschland)	0,2 (inhalierbare Fraktion) 0,02 (lungengängige Fraktion)	1,6 0,16
		(Portugal)	0,2	-
		(Finnland)	0,2	-
		(Österreich)	0,5	2
		(Dänemark)	0,2	-
		(Schweiz)	0,5	-
		(Polen)	0,3	-
		(Norwegen)	1	-
			0,1 (inhalierbare Fraktion) 0,1 (lungengängige Fraktion)	3 0,3
		(Kroatien)	0,5	-
		(Irland)	1 (Rauch)	-
			0,2	3
		(Tschechische Republik)	1	2(Grenzwert)
		(Estland)	1 (Gesamtstaub) 0,5 (lungengängiger Staub)	- -
		(Ungarn)	5	20
		(Island)	2,5 (Staub) 1 (lungengängiger Staub)	5 (Grenzwert) 2 (Grenzwert)
GERMANIUM	*	7440-56-4/231-164-3	N.B.	N.B.

N.B. = Nicht bestimmt

TWA = zeitgewichteter Durchschnitt

STEL = Kurzzeitexpositionsgrenze

Grenzwert = darf nie überschritten werden

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Technische Sicherheitsvorkehrungen: Mit geeigneter Ausrüstung verwenden, mit einer angemessenen Belüftung und weiteren Sicherheitsfunktionen, die speziell für die Verwendung mit Lötanwendungen oder anderen industriellen Verwendungen beim Schmelzen, Schleifen und Schneiden von Metallen 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 enthalten Metaldämpfe,

Persönliche Schutzausrüstung:

Augen: Chemikalienschutzbrille/Schutzbrille. Bei geschmolzenem Metall Gesichtsschutz tragen.

Atemschutz: 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.

Haut: Hitzebeständige Handschuhe beim Umgang mit geschmolzenem Metall. Bei geschmolzenem Metall Schutzärmel tragen. Arbeitshandschuhe beim Umgang mit festem Metall wenn nötig. Nitrilhandschuhe beim Umgang mit empfindlichen Metallteilen.

Andere: Labormantel, Augenduschsystem im Arbeitsbereich. In stark rauchhaltigen Bereichen sind Kontaktlinsen zu vermeiden.

Arbeit/Hygiene Übliche Sorgfalt einhalten. Ausgelaufenes sofort beseitigen. 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. Augenwaschvorrichtung im Bereich.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Aussehen:	Festes Metall	Siedepunkt/Siedebereich:	Nicht geprüft
Geruch:	Keiner.	Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Entfällt
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt	Verdampfungsgeschwindigkeit:	Entfällt
Spezifisches Gewicht:		Siehe Legierungstabelle	pH-Wert: Entfällt
Dampfdruck:	Entfällt.	Löslichkeit in Wasser:	Unlöslich
Dampfdichte:	(Luft = 1) Entfällt.	Verteilungskoeffizient:	Nicht bestimmt
Relative Dichte:	Nicht bestimmt	Entzündbarkeit:	Entfällt
Flammpunkt:	Nicht zutreffend	Methode:	Entfällt
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht zutreffend	Flammpunktsgrenzen:	Grenzen nicht bestimmt
OEG/UEG Grenzen:	Nicht zutreffend	Zersetzungstemperatur:	Entfällt
Viskosität:	Nicht bestimmt	Explosive Eigenschaften:	Entfällt
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht bestimmt		

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

ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

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

ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

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

Symptome in Verbindung mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften:

Kann bei Einatmen Reizung oder Schädigung verursachen.

Verzögerte und unmittelbare Wirkungen sowie chronische Wirkungen bei einer kurzfristigen und langfristigen Exposition:

Informationen zu Mischung gegenüber Substanz: Keine bekannt

Sonstige Angaben:

- Karzinogenität:** **NTP:** Keine (nationales Toxikologieprogramm, NTP):
- Liste** **OSHA:** Nein (Occupational Safety and Health Administration (OSHA):
- IARC:** Nein (U.N. Internationales Krebsforschungsinstitut)

RTECS# NL1050000 (Indium), VM3500000 (Silber), XP7320000 (Zinn), GL7900000 (Rauch/Kupfer), CC4025000 (Antimon), QR5950000 (Nickel), GF8750000 (Kobalt), BD0330000 (Aluminium)

RTECS = Register der toxischen Wirkungen chemischer Substanzen

ABSCHNITT 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Dieser Abschnitt unterliegt künftigen Entwicklungen. 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 schädliche Wirkungen:** Für das Gemisch liegen keine Informationen vor. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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.

RoHS (Restriction of Hazardous Substances; Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten): Produktgemische enthalten keine PBB oder PBDT bromierte Verbindungen. RoHS 2 (2011/65/EU)

ABSCHNITT 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

Transport in Übereinstimmung mit geltenden Vorschriften und Forderungen.
Nicht reguliert/Nicht gefährlich unter US DOT (Transportbehörde der USA).
Nicht reguliert/Nicht gefährlich unter den internationalen Versandbestimmungen

- 14.1 UN-Nummer** Keine
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Keine
- 14.3 Transportgefahrenklassen:** Keine
- 14.4 Verpackungsgruppe:** Keine
- 14.5 Umweltgefahren:** Keine

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Keine

Massengutbeförderung: Entfällt

Meeresschadstoff Nein

ABSCHNITT 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der (EG) Richtlinie Nr. 1907/2006.

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 EU 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.

R-Sätze:

R36/37/38 Reizt die Augen, Atemwege und die Haut

R52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben

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: 20. FEBRUAR 2014

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](#)

%

INDLEGIERUNG (METALLMISCHUNG)	ZINN * Sn	Indium In	Germanium Ge	Aluminium Al	Silber Ag	Antimon Sb	Nickel Ni	Zink Zn	Bismut Bi	Kupfer Cu	Kobalt Co	Mangan Mn	RoHS 2* Konform	Liquidus C/F ^o	Massen dichte:
121	96,5	-	-	-	3,5	-	-	-	-	-	-	-	JA	221/430	7,36
123	97,5	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	-	JA	226/439	7,34
128	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	JA	232/450	7,28
132	95	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	JA	240/464	7,39
133	95	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	JA	240/464	7,25
156	90	-	-	-	10	-	-	--	-	-	-	-	JA	295/563	7,51
160	97	-	-	-	--	-	-	-	-	3	-	-	JA	300/572	7,32
173	99	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	JA	345/653	7,26
201	91	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	JA	199/390	7,27
208	8	-	-	-	7	-	-	-	-	85	-	-	JA	985/1805	8,87
209	65	-	-	-	25	10	-	-	-	-	-	-	JA	233/451	7,80
214	10	-	-	-	60	-	-	-	-	30	-	-	JA	720/1328	9,58
217	5	-	-	-	56	-	-	17	-	22	-	-	JA	650/1202	9,21
221	6	-	-	-	63	-	2,5	-	-	28,5	-	-	JA	800/1472	9,71
226	83,6	8,8	-	-	-	-	-	7,6	-	-	-	-	JA	187/369	7,27
224	46	52,2	-	-	-	--	-	1,8	-	-	-	-	JA	108/226	7,27
232	93,6	-	-	-	4,7	-	-	-	-	1,7	-	-	JA	217/423	7,40
241 (SAC387)	95,5	-	-	-	3,8	-	-	-	-	0,7	-	-	JA	217/423	7,40
243	99	---	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	JA	227/441	7,31
244	99,3	-	-	-	--	-	-	-	-	0,7	-	-	JA	227/441	7,31
246	95,5	-	-	-	4	-	-	-	-	0,5	-	-	JA	217/423	7,40
251	96,2	--	-	-	2,5	0,5	--	-	-	0,8	-	-	JA	217/423	7,37
252	95,5	-	-	-	3,9	-	-	-	-	0,6	-	-	JA	217/423	7,40

256 (SAC305)	96,5	-	-	-	3	-	-	-	-	0,5	-	-	JA	218/424	7,40
258 (SAC105)	98,5	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5	-	-	JA	227/441	7,32
259	90					10							JA	248/478	7,25
263 (SAC 0307)	99	-	-	-	0,3	-	-	-	-	0,7	-	-	JA	227/441	7,31

NICHT STANDARDISIERTE LEGIERUNGSGEMISCHTE

Nicht Standardisiert	27	-	-	-	73	-	-	-	-	-	-	-	JA	-	9,38
Nicht Standardisiert	30	65	-	-	4,5	-	-	-	-	0,5	-	-	JA	-	7,41
Nicht Standardisiert	33,7	66,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≡	JA	-	7,29
Nicht Standardisiert	54	40	-	-	2	-	-	-	-	4	-	≡	JA	-	7,39
Nicht Standardisiert	61	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-	≡	JA	-	7,85
Nicht Standardisiert	63,5	-	-	-	25	10	-	-	-	1,5	-	≡	JA	-	
Nicht Standardisiert	64	30	-	-	2	-	-	-	-	4	-	≡	JA	-	7,39
Nicht Standardisiert	65	-	-	-	25	10	-	-	-	-	-	≡	JA	-	
Nicht Standardisiert	74	20	-	-	2	-	-	-	-	4	-	≡	JA	-	7,38
Nicht Standardisiert	78,5	-	-	-	10	10	-	-	-	1,5	-	-	JA	-	
Nicht Standardisiert	80	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-	JA	-	
Nicht Standardisiert	82	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	JA	295/563	7,71
Nicht Standardisiert	82	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	JA	295/563	7,71
Nicht Standardisiert	84	10	-	-	2	-	-	-	-	4	-	≡	JA	-	7,38

Nicht Standardisier	85	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	JA	300/572	7,31
Nicht Standardisier	85,9	10	-	-	3,1	-	-	-	-	1	-	-	JA	200/393	7,37
Nicht Standardisier	88	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	JA	-	7,45
INDLEGIERUNG (METALLMISCHUNG)	ZINN * Sn	Indium In	Germanium Ge	Aluminium Al	Silber Ag	Antimon Sb	Nickel Ni	Zink Zn	Bismut Bi	Kupfer Cu	Kobalt Co	Mangan Mn	RoHS 2* Konform	Liquidus C/F⁰	Massendichte:
Nicht Standardisier	88	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	JA	-	7,56
Nicht Standardisier Band	89	-	-	-	-	10,5	-	-	-	0,5	-	-	JA	-	7,21
Nicht Standardisier	90	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	JA	248/478	7,25
Nicht Standardisier	91	-	-	0,06	-	-	-	8,94	-	-	-	-	JA	-	7,26
Nicht Standardisier	91,25	-	-	-	-	-	-	8,75	-	-	-	-	JA	199/390	7,27
Nicht Standardisier	91,5	-	-	-	-	8,5	-	-	-	-	-	-	JA	-	7,22
Keine Standard	91,98	-	0,02	-	-	8	-	-	-	-	-	-	Ja	-	7,22
Nicht Standardisier	92	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	JA	-	7,27
Nicht Standardisier	92,4	-	-	-	-	7	0,1	-	-	0,5	-	-	JA	-	7,24
Nicht Standardisier	92,5	-	-	-	3,5	-	-	-	-	4	-	-	JA	-	7,41
Nicht Standardisier	93	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	JA	-	7,32
Nicht Standardisier	94	3	-	-	2,5	-	-	-	-	0,5	-	-	JA	-	7,34
Nicht Standardisier IPN 52357	94,13	-	-	0,05	1,63	0,61	-	0,75	-	2,87	-	-	JA	-	7,34
Nicht	94,8	-	-	-	3,8	-	-	0,7	-	0,7	-	-	JA	-	7,37

Standardisier															
Nicht Standardisier	94,95	-	-	0,05	-	1,35	-	3,65	-	-	-	-	JA	-	7,25
Lötdraht IPN 52361															
Nicht Standardisier	95	-	-	-	3,8	-	-	0,5	-	0,7	-	-	JA	-	7,37
Nicht Standardisier	95	1,5	-	-	3,5	-	-	-	-	-	-	-	JA	-	7,36
Keine Standard	95	-	-	0,5	4	-	-	-	-	0,5	-	-	JA	-	7,31
Nicht Standardisier	95,4	-	-	-	3,8	-	-	0,1	-	0,7	-	-	JA	-	7,37
Nicht Standardisier	95,5	-	-	-	3,5	-	-	-	-	1	-	-	JA	218/424	7,40
									-						
Nicht Standardisier	95,5	-	-	-	4,0	-	-	-	-	0,5	-	-	JA	-	7,40
mit 0,05%Al dotiert															
Nicht Standardisier	95,7	-	-	-	3,4	-	-	-	-	0,9	-	-	JA	218/424	7,36
Nicht Standardisier	95,9	-	-	-	3,4	-	-	-	-	0,7	-	-	JA	218/424	7,40
Nicht Standardisier	95,9	1	-	-	0,1	-	-	-	-	3	-	-	JA	-	7,32
Nicht Standardisier	96	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	JA	240/465	7,40
Nicht Standardisier	96,3	-	-	-	3	-	-	-	-	0,7	-	-	JA	218/424	7,40
Nicht Standardisier	96,3	-	-	-	3,7	-	-	-	-	-	-	-	JA	221/430	7,42
Nicht Standardisier	96,3	-	-	-	3,2	-	-	-	-	0,5	-	-	JA	218/424	7,38
Nicht Standardisier	96,5	-	-	-	3	-	-	-	-	0,5	-	-	JA	218/424	7,40
									-						

Nicht Standardisiert	97	-	-	-	2,5	-	-	-	-	0,5	-	-	JA	-	7,34
Nicht Standardisiert (SAC 209)	97,1	-	-	-	2,0	-	-	-	-	0,9	-	-	JA	-	7,34
INDLEGIERUNG (METALLMISCHUNG)	ZINN * Sn	Indium In	Germanium Ge	Aluminium Al	Silber Ag	Antimon Sb	Nickel Ni	Zink Zn	Bismut Bi	Kupfer Cu	Kobalt Co	Mangan Mn	RoHS 2* Konform	Liquidus C/F⁰	Massendichte:
Nicht standardisierter Lötendraht	97,5	-	-	-	1,5	-	-	-	-	0,7	0,3	-	JA	-	7,19
Nicht Standardisiert mit 0,02% Titan dotiert	97,5	-	-	-	1,8	-	-	-	-	0,7	-	±	JA	-	7,33
Nicht Standardisiert	97,7	-	-	-	2	-	0,3	-	-	-	-	-	JA	-	7,19
Nicht Standardisiert	97,9	-	-	-	2	-	0,1	-	-	-	-	-	JA	-	7,28
Nicht Standardisiert	98	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	JA	-	7,32
Nicht Standardisiert	98,13	-	-	-	1,1	-	-	-	-	0,65	-	≤0,15	JA	-	7,26
Keine Standard Mit 0,02 % Titan dotiert	98,3	-	-	-	1,0	-	-	-	-	0,7	-	±	JA	-	7,31
INDLEGIERUNG (METALLMISCHUNG)	ZINN * Sn	Indium In	Germanium Ge	Aluminium Al	Silber Ag	Antimon Sb	Nickel Ni	Zink Zn	Bismut Bi	Kupfer Cu	Kobalt Co	Mangan Mn	RoHS 2* Konform	Liquidus C/F⁰	Massendichte:
Nicht Standardisiert Mit 0,04% Mn und 0,01 Ce dotiert	98,45	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5	-	0,04	JA	-	7,31
Nicht Standardisiert (SAC 105)	98,5	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5	-	Dotiert 0,05	JA	-	7,31

Dotiert mit 0,05% Mangan																
Nicht Standardisiert (SAC 105) Dotiert mit 0,05% Mangan und 0,02% Cer	98,5	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5		Dotiert 0,05	JA	-	7,31	
Nicht Standardisiert (SAC# 0307)	99	-	-	-	0,3	-	-	-	-	0,7	-	-	JA	-	7,30	
Nicht Standardisiert	99,1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	JA	-	7,29	
Nicht Standardisiert Sn992	99,2	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,5	<500 ppm	-	JA	-	7,29	
Nicht Standardisiert	99,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	-	-	JA	-	7,29	
Nicht Standardisiert Sn995 (Kobalt 995)	99,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	<500 ppm	-	JA	-	7,29	
Keine Standard	95	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	JA	-	7,35	
Nicht Standardisiert	95	=	=	=	0,5	=	=		-	4,5	=	=	JA	-	7,37	