



SICHERHEITSDATENBLATT

ABSCHNITT 1. BEZEICHNUNG DES STOFFS/DER GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator: INDALLOY WISMUTHALTIGES METALLGEMISCH

SDB NUMMER: SDB-IN 004

Revisionsdatum: 19. November 2018

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

Verwendung des Produkts: Industrielle Verwendung (Gemisch) – Metalllegierung aus Wismut, das mit anderen Metalllegierungen gemischt ist (siehe Legierungstabelle aller Mischungen). Einige Informationen gelten nicht für jede mögliche Kombination von Metallen. Hinweis: dieses SDB ist für verschiedene Metallmischungen gültig.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

HERSTELLER/LIEFERANT/IMPORTEUR:

In Amerika:

The Indium Corporation of America®.

34 Robinson Road, Clinton NY 13323

Technische & Sicherheitshinweise: (315) 853-4900

Sicherheit & SDB-Informationen nswarts@indium.com

Corporation Webseite: <http://www.indium.com>

In Europa:

The Indium Corporation of America® (European Operations)

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:

Asia-Pacific Operations-Singapore

29 Kian Teck Avenue

Singapur 628908

Informationen: +65 6268-8678

1.4 TELEFON NUR FÜR CHEMIKALIEN NOTFALL*:**CHEMTREC 24 Stunden.****USA: 1 (800) 424-9300****Außerhalb der USA: +1 (703) 527-3887****China-Notfall: 86+ 4008417580*****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:****2.2 Kennzeichnungselemente**

GHS:

Diese Informationen werden als Basisinformationen bereitgestellt. Überprüfen Sie die verwendete Metallkombination und wenden Sie die entsprechenden Informationen an. Einige Informationen und Piktogramme gelten nicht für alle Metallkombinationen. Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Allgemeine:



(indium, blei, germanium)



Blei, cadmiumhaltige Produkte

Alle anderen kein Piktogramm. Keine GHS-Gefahrenhinweise für: Wismut / Zinn / Silber / Antimon / Kupfer

Signalwort: Achtung

H-Sätze:

H303	Kann bei Verschlucken gesundheitsschädlich sein (cadmium/blei)
H335	Kann die Atemwege reizen (indium)
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen. (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)
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung (Blei) (Cadmium).
EUH201A	Warnung! Enthält Blei (anwendbar nur für die aufgeführten Produkte, die Blei enthalten) Bitte Liste anschauen.
EUH207	Achtung! Enthält Cadmium. Bei der Verwendung entstehen gefährliche Dämpfe. Sicherheitsanweisungen einhalten. (Gilt nur für cadmiumhaltige Produkte)

Sicherheitshinweise)

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 +P364	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: Wenn Atemprobleme auftreten den Betroffenen an die frische Luft bringen und in einer zum Atmen angenehmen Position ruhig stellen
P305 + 351	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen (15 Minuten)
P501	Inhalt/Behälter einer zugelassenen Einrichtung zur Abfallentsorgung zuführen. Wenn möglich recyceln

Einstufung:

Akute Toxizität, oral (Kategorie 5) (Blei / Cadmium)

Spezifische Zielorgan-Toxizität, einmalige Exposition, Reizung der Atemwege (Kategorie 3) (Indium)

Karzinogenität (Kategorie 2) (Blei)

Karzinogenität (Kategorie 1B) (Cadmium)

Reproduktionstoxizität (Kategorie 2) (Blei / Cadmium)

Spezifische Zielorgan-Toxizität, wiederholte Exposition (Kategorie 2) (Blei)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition (Kategorie 1) (Cadmium)

Keimzellmutagenität (Kategorie 2) (Cadmium)

Gewässergefährdend, Langzeitgefahr (Kategorie 1) (Blei / Cadmium)

Solides Metall im Anlieferungszustand stellt keine Gefahr dar.

2.3 SONSTIGE GEFAHREN:

MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT:

Bei Augenkontakt: Kontakt mit Legierungspulver oder Dämpfen von geschmolzenem Metall kann Reizung verursachen. Ernste Augenschäden können hervorgerufen werden, wenn Spritzer von heißem geschmolzenem Metall in die Augen gelangen. Beim Arbeiten mit geschmolzenem Metall sind eine Schutzbrille und ein Gesichtsschutz zu tragen. Staub reizt die Augen.

Verschlucken: Verschlucken von Staub kann Kopfschmerzen, Übelkeit, Bauchschmerzen, Müdigkeit und Schmerzen in den Beinen, Armen und Gelenken verursachen. Kann gesundheitsschädigend sein.

Einatmen: Einatmen von Rauch oder Staub kann lokale Reizung der Atemwege verursachen. Einatmen von Rauch oder Staub kann Kopfschmerzen, Übelkeit, Bauchschmerzen, Müdigkeit und Schmerzen in den Beinen, Armen und Gelenken verursachen. Einatmen kann gesundheitsschädlich sein. Einatmen von Cadmiumdämpfen kann Metalldampffieber 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 verursacht Dermatitis. Zink kann Reizung verursachen.

Chronisch:

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

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.

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

INDIUM: Kann Atemwege schädigen, wenn es über längere Zeiträume eingeatmet wird.

WISMUT: Kann Nierenschäden verursachen.

CADMIUM: Überexposition kann Lungen-, und Nierenschäden verursachen. Cadmium ist ein giftiges Metall und Verschlucken oder Einatmen der Dämpfe und des Staubs kann gefährlich sein.

Eingeschlossene Wirkungen können obstruktive Lungenerkrankung, wie zum Beispiel Emphysem, Demineralisierung des Knochens, Mikrobrüche und Knochenerweichung, gastrointestinale Symptome, Schnupfen und Verfärbung der Zähne sein.

ZINK: Erhitztes Zink kann Zinkoxiddämpfe freisetzen. Exposition umfasst trockenen Hals, Verletzung der Schleimhäute, Husten, Schmerzen, Schüttelfrost, Fieber, Übelkeit, Erbrechen.

ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2 Gemische:

Bestandteile	Gew.-%	CAS Registrierungsnummer EINECS-Nr.
ZINN	*	7440-31-5/231-141-8
BLEI	*	7439-92-1/231-100-4
SILBER	*	7440-22-4/231-131-3
KUPFER	*	7440-50-8 /231-159-6
INDIUM	*	7440-74-6/231-180-0
WISMUT	*	7440-69-9/231-177-4
ANTIMON	*	7440-36-0/231-146-5
ZINK	*	7440-66-6/231-175-3
CADMIUM	*	7440-43-9/231-152-8
GERMANIUM	*	7440-56-4/231-164-3

* Siehe Legierungstabelle für Aufschlüsselung der Prozentanteile der Legierungsgemische

<http://www.indium.com>

ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Nach Augenberührung: 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.

Nach Inhalation: An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstlich beatmen oder von ausgebildeter Person Sauerstoff zuführen.

Unverzüglich medizinische Hilfe herbeirufen.

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 und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

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

Exposition gegenüber Bleidämpfen oder Cadmiumdämpfen kann Schaden hervorrufen. Anzeichen einer Überexposition gegenüber Blei ist Anämie.

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 die Umgebung des Brandes 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. Metallstaub in der Luft kann Gefahr durch entzündbaren Staub 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 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. 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 Schutzmaßnahmen Bei Nichtgebrauch Behälter dicht verschlossen halten. Vorsichtig sein, um Verschüttungen zu vermeiden. Beim

Beim Arbeiten oder der Handhabung des Produktes 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 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>	<u>STEL</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	-
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	
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	-
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	
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
SILICIUM	*	7440-43-9/231-152-8		
		(GB)	0,025	0,075
		(Belgien)	0,01	-

(Spanien)	0,002	-
(Portugal)	0,01	-
(Finnland)	0,02	-
(Österreich)	0,03	-
(Dänemark)	0,05	-
(Polen)	0,01	-
(Norwegen)	0,05	0,15
(Bulgarien)	0,05	-
(Irland)	0,025	
(Estland)	0,05	-
(Griechenland)	0,025	0,1
(Ungarn)	-	0,015 Grenzwert
(Lettland)	0,01	0,05
(Rumänien)	0,05	-
(Russland)	0,01	0,05
(Slowakische Republik)	0,15	0,1

GERMANIUM	*	7440-56-4/231-164-3		N.B.	N.B.	N.B.
ZINK	*	7440-66-6/231-175-3	N.E.	N.B.	N.B.	
WISMUT	*	7440-69-9/231-177-4		N.B.	N.B.	N.B.

N.B. = Nicht bestimmt

STEL = Kurzzeitexpositionsgrenze

TWA = zeitgewichteter Durchschnitt

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Mit geeigneter Ausrüstung verwenden, mit einer angemessenen Belüftung und weiteren Sicherheitsfunktionen, die speziell für die Verwendung mit Lötanwendungen oder anderen gewerblichen Verwendungen 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. Metaldämpfe nicht einatmen. Kann gesundheitsschädliche Konzentrationen von Metaldämpfen enthalten.

Personenschutz:

Augen-/Gesichtsschutz: 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.

Hautschutz: Entsprechende chemikalienbeständige Handschuhe. Einweg-Nitrilhandschuhe oder andere Chemikalienhandschuhe werden empfohlen. Hitzebeständige Handschuhe beim Umgang mit geschmolzenem Metall.

Sonstige Schutzmaßnahmen: Labormantel, Augendusssystem 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.

Die Standardarbeitspraktiken für die Arbeit mit Blei oder Cadmium sind zu befolgen, wie in den staatlichen Richtlinien festgelegt, wenn zutreffend.

ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	Festes Metall	Siedepunkt/Siedebereich:	Nicht bestimmt
Geruch:	Keiner.	Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht zutreffend
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt	Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht zutreffend
Dichte:	Siehe Legierungstabelle	pH-Wert:	Nicht zutreffend
Dampfdruck:	Nicht anwendbar.	Wasserlöslichkeit:	Unlöslich
Dampfdichte:	(Luft = 1) Entfällt.	Verteilungskoeffizient:	Nicht bestimmt
Relative Dichte:	Nicht bestimmt	Entzündbarkeit:	Nicht zutreffend
Flammpunkt:	Nicht zutreffend	Methode:	Nicht zutreffend
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht zutreffend	Flammparkeitsgrenzen:	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 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 Zersetzungsprodukte / Verbrennung: Bei erhöhter Temperaturen können gefährliche organische Dämpfe und toxische Oxiddämpfe auftreten. Dämpfe von Metalloxiden.
- 10.7 Gefährliche Polymerisation: Tritt nicht auf.

ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

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

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

Kann bei Einatmen Reizung oder Schädigung verursachen.

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

Exposition gegenüber Blei- oder Cadmiumdämpfen, falls zutreffend, kann bei Inhalation und Verschlucken gesundheitsschädlich sein. Chronische Exposition gegenüber Blei- oder Cadmiumdämpfen kann möglicherweise Entwicklung des Fötus gefährden. Exposition gegenüber Blei oder Cadmium kann toxisch sein.

Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben: Keine bekannt

Sonstige Angaben:

Karzinogenität: **NTP:** Ja - Cadmium als ein bekanntes menschliches Karzinogen eingestuft (National Toxicity Program, nationales Toxikologieprogramm)

Liste **OSHA:** Ja – 1910.1027 (Cadmium) (US Occupational Safety & Health Administration) und 1910.1025 (Blei)

IARC: Ja - Blei und Bleiverbindungen und Cadmium sind als Karzinogene aufgelistet. (Internationales Krebsforschungsinstitut der USA)

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

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

Cadmium – LD50 Oral – Ratte 225 mg/kg/ Inhalation LC50 – Ratte – 30 h – 25 mg/m³

Cadmium ist beim Menschen ein mutmaßliches Reproduktionstoxin. Anzeichen und Symptome einer Exposition gegenüber Cadmium: Schädigung der Lunge, Nierenschäden können auftreten, langfristige oder wiederholte Exposition kann verursachen: Erbrechen/Durchfall/ Reizung der Lunge.

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

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

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. Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Cadmium: – Toxizität gegenüber Fisch – Mortalität LOEC – Oncorhynchus myliss (Regenbogenforelle) – 0,0015 mg/l – 96 h.

LC50- Pimephales promelas (Dickkopfrelitze) – 1,0 µg/l – 96h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wasserorganismen NOEC – Daphnien 0,019 mg/l – 24 h/Mortalität LOEC-Daphnien – 0,039 mg/l – 24 h.

Enthält Stoffe, die in der aquatischen Umwelt schädlich sind.

Bei unsachgemäßer Handhabung oder Entsorgung der Metallgemische kann eine Gefährdung der Umwelt nicht ausgeschlossen werden. Legierungstabelle und verwendetes Produkt prüfen. Recyceln, wenn möglich.

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.

Bitte beachten, dass Produktgemische Blei und oder Cadmium 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.

Für die Entsorgung die geltenden Abfallvorschriften und Gefahrenbeurteilung zur Einstufung befolgen (Gefahrenklasse). Blei = (H5/H10/H14).

ABSCHNITT 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

Transport in Übereinstimmung mit geltenden Vorschriften und Forderungen.

Massives Metall

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

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Keine

14.7 Massengutbeförderung:

Nicht zutreffend

Meeresschadstoff Nein

Versand von metallischen Pulvern, die Blei oder Cadmium enthalten, können als Gefahr für die Umwelt betrachtet werden.

Meldepflichtige Menge (RQ) bei Unfall oder Leckage beträgt für Blei 10 lbs.
Meldepflichtige Menge (RQ) bei Unfall oder Leckage beträgt für Cadmium 10 lbs.
Meldepflichtige Menge (RQ) bei Unfall oder Leckage beträgt für Silber 1000 lbs.
Meldepflichtige Menge (RQ) bei Unfall oder Leckage beträgt für Zink 1000 lbs.
Meldepflichtige Menge (RQ) bei Unfall oder Leckage beträgt für Zink 5000 lbs.
Meldepflichtige Menge (RQ) bei Unfall oder Leckage beträgt für Kupfer 5000 lbs.

Für Blei- oder cadmiumhaltige metallische Pulver mit jeweils 10 lbs oder mehr gilt:

UN 3077 Umweltgefährdender Stoff, Fest, 9, PG III



Bei Versand von weniger als 10 lbs wird das Produkt als nicht gefährlich transportiert.

UN-Nr. – Keine

Meeresschadstoff: Nein

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

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt erfüllen die Forderungen der US Behörde für Arbeits- und Gesundheitsschutz (OSHA) und die dort verkündeten Verordnungen 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.

Überarbeitet am: 19. November 2018
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

MÖGLICHE METALLGEMISCHE MIT WISMUT

INDLEGIERUNG (Metall)	%WISMUT Bi	%ZINN Sn	%BLEI Pb	%CADMIUM Cd REACH SVHC	%SILBER * Ag	%INDIUM In	%ANTIMON Sb	%KUPFER Cu	%ZINK Zn	Germanium Ge	LIQUIDUS °C/°F	RoHS2/3* Einhaltung	DICHTE (gm/cm ³)
16	44,7	11,3	22,6	5,3	-	16,1	-	-	-	-	126/52	Nein	9,16
17	49,14	11,55	17,92	0,5	-	20,89	-	-	-	-	133/56	Nein	9,01
18	30,78	-	-	7,5	-	61,72	-	-	-	-	143/61,5	Nein	8,02
19	32,5	16,5	-	-	-	51	-	-	-	-	140/60	Ja	7,88
21	49	15	18	-	-	18	-	-	-	-	156/69	Nein	9,00
22	50,5	12,4	27,8	9,3	-	-	-	-	-	-	163/73	Nein	9,67
23	50	12,5	25	12,5	-	-	-	-	-	-	163/73	Nein	9,6
24	50	12,5	24,95	12,5	0,05	-	-	-	-	-	163/73	Nein	9,59
25	48,5	-	-	10	-	41,5	-	-	-	-	172/77,5	Nein	8,49
26	50	9,3	34,5	6,2	-	-	-	-	-	-	172/78	Nein	9,89
27	54,02	16,3				29,68	-	-	-	-	178/81	Ja	8,47
28	50	3	39	8	-	-	-	-	-	-	180/82	Nein	10,13
29	50,31	1	39,2	8	-	1,49	-	-	-	-	185/85	Nein	10,15
31	50,31	1,5	39,2	7,99	-	1	-	-	-	-	192/89	Nein	10,15
32	50,9	15	31,1	1	-	2	-	-	-	-	192/89	Nein	9,63
33	51,08	-	39,8	8,12	-	1	-	-	-	-	196/91	Nein	10,21
34	52	15,33	31,67	1	-	-	-	-	-	-	198/92	Nein	9,7
35	50	4	39	7	-	-	-	-	-	--	199/93	Nein	10,11
36	51,45	15,2	31,35	-	-	2	-	-	-	-	199/93	Nein	9,64
37	52	15,3	31,7	-	-	1	-	-	-	-	201/94	Nein	9,70
38	52,5	15,5	32	-	-	-	-	-	-	-	203/95	Nein	9,71

INDLEGIERUNG (Metall)	%WISMUT Bi	%ZINN Sn	%BLEI Pb	%CADMIUM Cd REACH SVHC	%SILBER * Ag	%INDIUM In	%ANTIMON Sb	%KUPFER Cu	%ZINK Zn	Germanium Ge	LIQUIDUS °C/°F	RoHS2/3* Einhaltung	DICHTE (gm/cm ³)
39	52	18	30	-	-	-	-	-	-	-	205/96	Nein	9,60
40	50	19	31	-	-	-	-	-	-	-	210/99	Nein	9,53
41	50	22	28	-	-	-	-	-	-	-	212/100	Nein	9,44
42	46	34	20	-	-	-	-	-	-	-	205/96	Nein	8,99
43	40,5	22,4	27,8	9,3	-	-	-	-	-	-	216/102	Nein	9,32
44	50	25	25	-	-	-	-	-	-	-	239/115	Nein	9,32
45	54	26	-	20	-	-	-	-	-	-	217/103	Nein	8,78
46	56	22	22	-	-	-	-	-	-	-	219/104	Nein	9,37
47	35,3	20,1	35,1	9,5	-	-	-	-	-	-	221/105	Nein	9,48
48	52,2	10	37,8	-	-	-	-	-	-	-	221/105	Nein	9,97
49	45	20	35	-	-	-	-	-	-	-	225/107	Nein	9,60
50	46	20	34	-	-	-	-	-	-	-	226/108	Nein	9,59
52	54,5	6	39,5	-	-	-	-	-	-	-	226/108	Nein	10,14
53	67	-	-	-	-	33	-	-	-	-	228/109	Ja	8,81
54	51,6	7	41,4	-	-	-	-	-	-	-	234/112	Nein	10,13
55	40	13,3	33,4	13,3	-	-	-	-	-	-	235/113	Nein	9,63
56	54,4	1	43,6	1	-	-	-	-	-	-	235/113	Nein	10,38
57	50	20	30	-	-	-	-	-	-	-	219/104	Nein	9,53
58	52,98	4,53	42,49	-	-	-	-	-	-	-	243/117	Nein	10,24
59	38,14	31,67	26,42	2,64	-	-	1,07	0,06	-	-	244/118	Nein	9,06
61	53,75	3,15	43,1	-	-	-	-	-	-	-	246/119	Nein	10,30
62	55	1	44	-	-	-	-	-	-	-	248/120	Nein	10,39
63	56,85	-	41,15	2	-	-	-	-	-	-	250/121	Nein	10,36
64	55	-	44	-	-	1	-	-	-	-	250/121	Nein	10,39
65	30,7	18,2	46	5,1	-	-	-	-	-	-	253/123	Nein	9,74

INDLEGIERUNG (Metall)	%WISMUT Bi	%ZINN Sn	%BLEI Pb	%CADMIUM Cd REACH SVHC	%SILBER * Ag	%INDIUM In	%ANTIMON Sb	%KUPFER Cu	%ZINK Zn	Germanium Ge	LIQUIDUS °C/°F	RoHS2/3* Einhaltung	DICHTE (gm/cm ³)
67	58	-	42	-	-	-	-	-	-	-	259/126	Nein	10,40
68	37	25	38	-	-	-	-	-	-	-	261/127	Nein	9,48
72	32	34	34	-	-	-	-	-	-	-	271/133	Nein	9,15
73	56,84	41,16	2	-	-	-	-	-	-	-	271/133	Nein	8,60
74	38,41	30,77	30,77	-	0,05	-	-	-	-	-	275/135	Nein	9,21
75	57,42	41,58	1	-	-	-	-	-	-	-	275/135	Nein	8,58
76	36	31	32	-	1	-	-	-	-	-	277/136	Nein	9,22
78	36,45	31,5	31,75	0,25	0,05	-	-	-	-	-	277/136	Nein	9,20
79	55,1	39,9	5	-	-	-	-	-	-	-	277/136	Nein	8,67
80	36,5	31,75	31,75	-	-	-	-	-	-	-	279/137	Nein	9,19
81	28,5	28,5	43	-	-	-	-	-	-	-	279/137	Nein	9,43
83	30,8	30,8	38,4	-	-	-	-	-	-	-	282/139	Nein	9,30
84	5	45	32	18	-	-	-	-	-	-	282/139	Nein	8,63
85	33,33	33,33	33,34	-	-	-	-	-	-	-	289/143	Nein	9,16
86	60	-	-	40	-	-	-	-	-	-	291/144	Nein	9,31
89	21	37	42	-	-	-	-	-	-	-	306/152	Nein	9,16
93	45,45	-	54,55	-	-	-	-	-	-	-	320/160	Nein	10,59
95	16	48	36	-	-	-	-	-	-	-	324/162	Nein	8,78
97	14	43	43	-	-	-	-	-	-	-	325/163	Nein	9,02
98	10	50	40	-	-	-	-	-	-	-	333/167	Nein	8,77
99	21,5	27	51,5	-	-	-	-	-	-	-	338/170	Nein	9,58
101	20	30	50	-	-	-	-	-	-	-	343/173	Nein	9,47
102	12,6	39,93	47,47	-	-	-	-	-	-	-	349/176	Nein	9,13
105	25,5	60	14,5	-	-	-	-	-	-	-	356/180	Nein	8,25
111	4	40,5	55,5	-	-	-	-	-	-	-	387/197	Nein	9,21

INDLEGIE RUNG (Metall)	%WISMUT Bi	%ZINN Sn	%BLEI Pb	%CADMIUM Cd REACH SVHC	%SILBER * Ag	%INDIUM In	%ANTIMON Sb	%KUPFER Cu	%ZINK Zn	Germanium Ge	LIQUIDUS °C/°F	RoHS2/3* Einhaltung	DICHTE (gm/cm ³)
117	44,7	8,3	22,6	5,3	-	19,1	-	-	-	-	117/47	Nein	9,16
136	49	12	18	-	-	21	-	-	-	-	136/58	Nein	9,01
139	95	5	-	-	-	-	-	-	-	-	484/251	Ja	9,64
140	47,5	12,5	25,4	9,5	-	5	-	-	-	-	149/65	Nein	9,47
147	48	12,77	25,63	9,6	-	4	-	-	-	-	149/65	Nein	9,50
148	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	520/271	Ja	9,80
158	50	13,3	26,7	10	-	-	-	-	-	-	158/70	Nein	9,58
162	33,7	-	-	-	-	66,3	-	-	-	-	162/72	Ja	7,99
174	57	17	-	-	-	26	-	-	-	-	174/79	Ja	8,54
197	51,6	-	40,2	8,2	-	-	-	-	-	-	198/92	Nein	10,25
203	5	-	-	-	-	95	-	-	-	-	302/150	Ja	7,40
231	3,5	86,5	-	-	-	4,5	-	-	5,5	-	367/186	Ja	7,36
234	8	49,75	41,75	-	0,5	-	-	-	-	-	342/172	Nein	8,82
240	8	46	46	-	-	-	-	-	-	-	343/173	Nein	8,97
249	4,8	91,8	-	-	3,4	-	-	-	-	-	415/213	Ja	7,44
255	55,5	-	44,5	-	-	-	-	-	-	-	255/124	Nein	10,44
257	52	16	32	-	-	-	-	-	-	-	204/95,5	Nein	9,69
281	58	42	-	-	-	-	-	-	-	-	281/138	Ja	8,56
282	57	42	-	-	1	-	-	-	-	-	284/140	Ja	8,57
160-190	42,5	11,3	37,7	8,5	-	-	-	-	-	-	190/88	Nein	9,81
217-440	48	14,5	28,5	-	-	-	9	-	-	-	441/227	Nein	9,30
281-338	40	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ja	9,24
NS	0.1	-	-	-	-	99.9	-	-	-	-	-	JA	7.30
NS	0.5	-	-	-	-	99.5	-	-	-	-	-	Ja	7.31
NS	1	-	-	-	-	99	-	-	-	-	-	Ja	7.32

INDLEGIERUNG (Metall)	%WISMUT Bi	%ZINN Sn	%BLEI Pb	%CADMIUM Cd REACH SVHC	%SILBER * Ag	%INDIUM In	%ANTIMON Sb	%KUPFER Cu	%ZINK Zn	Germanium Ge	LIQUIDUS °C/°F	RoHS2/3* Einhaltung	DICHTE (gm/cm ³)
NS	2	-	-	-	-	98	-	-	-	-	-	JA	7,34
NS	1	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ja	7,3
NS	1	96	-	-	2,5	-	-	0,5	-	-	-	Ja	7,38
NS	2,5	62	32,5	-	-	-	1	1	1	-	-	Nein	8,31
NS	3	89	-	-	-	-	-	-	8	-	-	Ja	7,32
NS	3,3	92,3	-	-	3,4	-	-	1	-	-	-	Ja	7,43
NS	7	91,3	-	-	1	-	-	0,7	-	-	-	Ja	7,45
NS	10	25	62	-	3	-	-	-	--	-	-	Nein	9,80
NS	28,6	31,4	39,4	-	0,6	-	-	-	-	-	-	Nein	9,29
NS	31,5	65,5	-	-	-	-	-	-	3,0	-	-	Ja	7,92
NS	35	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ja	8,00
NS	35	50	15	-	-	-	-	-	-	-	-	Nein	8,50
NS	35	60	-	-	-	-	5	-	-	-	-	Ja	7,96
NS	37	60	-	-	-	-	3	-	-	-	-	Ja	8,02
NS	40	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	Nein	10,67
NS	43	42	-	15	-	-	-	-	-	-	-	Nein	8,41
NS	45,7	11,4	34,3	8,6	-	-	-	-	-	-	-	Nein	9,76
NS	47	17,7	35,3	-	-	-	-	-	-	-	-	Nein	9,67
NS	48	20	19	13	-	-	-	-	-	-	338/170	Nein	8,12
NS	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ja	8,35
NS	50	15,65	28,14	6,21	-	-	-	-	-	-	-	Nein	9,57
NS	53	42	-	-	-	-	5	-	-	-	-	Ja	8,38
NS	54	42	-	-	-	-	-	-	4	-	-	Ja	8,45
NS	54,5	1	44,5	-	-	-	-	-	-	-	-	Nein	10,40
NS	55	42	-	-	-	-	3	-	-	-	-	Ja	8,45
NS	56,5	40	-	-	-	-	3,5	-	-	-	-	Ja	8,48
NS	57	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ja	8,53

INDLEGIERUNG (Metall)	%WISMUT Bi	%ZINN Sn	%BLEI Pb	%CADMIUM Cd REACH SVHC	%SILBER * Ag	%INDIUM In	%ANTIMON Sb	%KUPFER Cu	%ZINK Zn	Germanium Ge	LIQUIDUS °C/°F	RoHS2/3* Einhaltung	DICHTE (gm/cm ³)
NS	57,6	42	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	JA	8,54
NS	57,9	42	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	Ja	8,55
NS	59,5	40	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	Ja	8,60
NS	59,8	40	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	Ja	8,61
NS	60	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ja	8,61
NS	60,5	-	-	-	-	39,5	-	-	-	-	-	Ja	8,63
NS	69,5	15,5	-	-	-	15	-	-	-	-	-	Ja	8,87
NS	70	20	-	-	10	-	-	-	-	-	-	Ja	9,22
NS	70	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ja	8,88
NS	88,95	-	-	-	11	-	-	-	-	0,05	-	Ja	9,87
NS	89	-	-	-	11	-	-	-	-	500 ppm	-	Ja	7,53
NS	94,5	-	-	-	-	-	-	5,5	-	-	-	Ja	9,75
NS	95	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	Ja	9,83
NS	97,5	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	Ja	9,82
NS	98	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	Ja	9,73
NS	WISMUTLEGIERUNG, GEMISCHT MIT ZIN UND DOTIERT MIT ZINN UND 0,1 – 1 % ZINKLEGIERUNG. PROZENTUALER ANTEIL AN WISMUT UND ZINN VARIERT	-	Ja	Variert									

NS = Nicht standardisiertes Legierungsgemisch

*** RoHS 2 = Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (engl. Restriction on Hazardous Substances) (Überprüfen Sie anwendbare Ausnahmen, die angewendet werden können).**

Europäischen Normenrichtlinie RoHS2 2011/65/EU.

RoHS 3 = Produkte enthalten keine gelisteten Phthalate

<http://www.indium.com>