



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

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Niniejsza karta charakterystyki obejmuje mieszanki metali zawierające cynę (bez ołowiu). W tabeli stopów podano wszystkie możliwe kombinacje.

### SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/PREPARATU ORAZ PRZEDSIĘBIORSTWA

**1.1 Identyfikator produktu:** STOPY NA BAZIE CYNY (BEZ DODATKU OŁOWIU)

**Numer karty charakterystyki:** SDS-972 **Data zmiany:** 20 LUTEGO 2014

#### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania niezalecane

**Zastosowanie produktu:** Zastosowanie przemysłowe (mieszanina) – mieszanka metali do zastosowań przemysłowych. Dokładne oznaczenie produktu podano w tabeli stopów. Uwaga: karta charakterystyki obejmuje różne mieszaniny metali (cyna jako materiał podstawowy).

Wykaz produktów uwzględnionych w karcie charakterystyki podano w tabeli stopów.

#### 1.3 Informacje dotyczące dostawcy karty charakterystyki

##### PRODUCENT/DOSTAWCA/IMPORTER:

##### **W Ameryce:**

The Indium Corporation of America  
1676 Lincoln Ave., Utica NY 13502

Informacje techniczne i dotyczące bezpieczeństwa: (315) 853-4900

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i karty charakterystyki: [nswarts@indium.com](mailto:nswarts@indium.com)

Firmowa strona internetowa: <http://www.indium.com>

##### **W Europie:**

Indium Corporation of Europe  
7 Newmarket Ct.

Kingston, Milton Keynes, Wielka Brytania, MK 10 OAG

Informacje: (normalne godziny pracy) +44 [0] 1908 580400

Kontakt w UE: [aday@indium.com](mailto:aday@indium.com)

##### **W Chinach:**

Indium Corporation (Suzhou) Co., Ltd.

No. 428 Xinglong Street

Suzhou Industrial Park

Suchun Industrial Square

Unit No. 14-C

Jiangsu Province, Chiny 215126

Informacje: (86) 512-6283-4900

**W Azji:**

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

**1.4 Numer telefonu alarmowego**

**NUMER TELEFONU TYLKO W RAZIE ZAGROŻENIA CHEMICZNEGO\*:**

**CHEMTREC (całodobowy)**

**USA: 1 (800) 424-9300**

**Poza USA: +1 (703) 527-3887**

**\* Dzwonić jedynie w razie rozlania/wycieku/pożaru/narażenia/wypadku**

**WSZYSTKIE INNE ZAPYTANIA: NUMER BEZPŁATNY: +1-800-448-9240 Indium Corporation**

**SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ****GLÓWNE DROGI NARAŻENIA:**

⊗Oczy   ⊗Wdychanie   ⊗Skóra   ⊗Spożycie   NTP   IARC   OSHA   ⊗Niewymieniony

**Czynnik rakotwórczy wymieniony w:****2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Zwroty R: R36/37/38 R52/53

Pełna treść poszczególnych zwrotów H – patrz sekcja 16.

**2.2 Elementy etykiety**

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Informacje ogólne (GHS):



produkty zawierające antymon

Hasło ostrzegawcze: Ostrzeżenie

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H303      Może działać szkodliwie po połknięciu  
 H335      Może powodować podrażnienie dróg oddechowych  
 H412      Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki (antymon)

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P233      Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty  
 P261      Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy  
 P270      Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu  
 P273      Unikać uwolnienia do środowiska  
 P280      Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu /ochronę twarzy  
 P362      Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem  
 P301 + P314      W PRZYPADKU SPOŻYCIA: W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza  
 P302 + P352      W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ: Umyć dużą ilością wody z mydłem  
 P304 + 341      W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: W przypadku trudności z oddychaniem, wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie  
 P305 + 351      W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut (15 min)

**2.3 INNE ZAGROŻENIA:****MOŻLIWE SKUTKI DLA ZDROWIA:**

Normalne postępowanie ze stałym metalem nie stanowi zagrożenia.

**Kontakt z oczami:** Powoduje podrażnienie mechaniczne. Kontakt ze sproszkowanym stopem metalu lub dymami stopionego metalu może powodować silne podrażnienie. W wyniku dostania się rozpryskanego, gorącego i stopionego metalu do oczu może nastąpić poważne ich uszkodzenie.

**Połknięcie:** Połknięcie pyłu może spowodować podrażnienie. Duże ilości mogą być szkodliwe.

**Wdychanie:** Wdychanie dymów lub pyłu może spowodować miejscowe podrażnienie dróg oddechowych. Wdychanie dymów lub pyłu może być szkodliwe. Wdychanie indu może powodować dodatkowe dolegliwości dróg oddechowych.

**Kontakt ze skórą:** Normalny kontakt ze stałym metalem nie powinien być szkodliwy dla zdrowia. Gorący stopiony metal może powodować oparzenia skóry. Przy pracy ze stopionym metalem stosować środki ochrony. Chronić skórę podczas mielenia lub cięcia; może nastąpić podrażnienie. Antymon, cynk, kobalt i nikiel powodują zapalenie skóry.

**Przewlekłe:**

CYNA: W badaniach na zwierzętach stwierdzono zwiększoną częstość występowania mięsaka.

SREBRO: Długotrwały kontakt ze skórą lub spożycie pyłu, soli lub dymów srebra może spowodować chorobę o nazwie argyria, powodującą niebieskawe zabarwienie skóry i oczu.

IND: Może powodować uszkodzenie dróg oddechowych lub nerek. Może działać szkodliwie w przypadku dostania się do dróg oddechowych.

MIEDŹ: Nadmierne narażenie na dymy może powodować gorączkę miedziową (dreszcze, bóle mięśni, nudności, gorączka, suchość w gardle, kaszel, osłabienie, zubożenie), metaliczny lub słodki smak, przebarwienie skóry i włosów. W wyniku przewlekłego narażenia na pył może nastąpić uszkodzenie błon śluzowych.

NIKIEL: Zatrucie wskutek połknięcia. Może powodować astmę i nadwrażliwość.

GLIN: Stwierdzono, że wdychanie drobnoziarnistego proszku powoduje włóknienie płuc.

KOBALT: Kontakt może powodować reakcję uczuleniową.

GERMAN: Może nastąpić uszkodzenie wątroby lub nerek.

**SEKCJA 3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH****3.2 Mieszanina:**

Składniki	% wag	Nr identyfikacyjny CAS/ NR EINECS	
CYNA	*	7440-31-5/231-141-8	[R36/37] [S26/S37/39]
SREBRO	*	7440-22-4/231-131-3	[S24/25]
IND	*	7440-74-6/231-180-0	[R20/21/22]

<b>MIEDŹ</b>	*	7440-50-8/231-159-6	[R36/37/38] [S26, S37/39]
<b>ANTYMON</b>	*	7440-36-0/231-146-5	[R20/22, R51/53]
<b>CYNK</b>	*	7440-66-6/231-175-3	-
<b>NIKIEL</b>	*	7440-02-0/231-111-4	[R48/23, R43, R52/53]
<b>GLIN</b>	*	7429-90-5	[Brak zwrotu R]
<b>KOBALT</b>	*	7440-48-4	[R11, R42/43, R53]
<b>TYTAN</b>	ślady	7440-32-6	[R11, R17]
<b>MANGAN</b>	ślady	7439-96-5	[R11]
<b>CER</b>	ślady	7440-45-1	[R11]
<b>BIZMUT</b>	*	7440-69-9/231-177-4	-
<b>GERMAN</b>	*	7440-56-4/231-164-3	[R36/37/38]

**PRODUKT NIE ZAWIERA SUBSTANCJI WZBUDZAJĄCYCH SZCZEGÓLNE DUŻE OBAWY (SVHC) ZGŁASZANYCH W UE.**

\* zawartości procentowe w mieszaninach stopowych – patrz tabela stopów na końcu dokumentu

Ślady – niewielkie ilości metalu dodane do mieszaniny. Patrz tabela stopów

<http://www.indium.com>

## **SEKCJA 4. PIERWSZA POMOC**

### **4.1 Opis pierwszej pomocy:**

**Kontakt z oczami:** Rozchylić powieki i przemywać oczy dużą ilością wody co najmniej przez 15 minut. W razie utrzymywania się podrażnienia skonsultować się z lekarzem.

**Połknięcie:** Jeśli poszkodowany jest przytomny, wywołać wymioty JEDYNIE na polecenie wykwalifikowanego personelu. NIGDY nie należy dawać czegokolwiek do spożycia osobie nieprzytomnej. Natychmiast wezwać pomoc lekarską.

**Wdychanie:** Wyprowadzić na świeże powietrze. Jeśli poszkodowany nie oddycha, przeszkolony personel powinien zastosować sztuczne oddychanie lub podać tlen.

Natychmiast wezwać pomoc lekarską.

**Kontakt ze skórą:** Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Przemyć zanieczyszczone miejsce wodą z mydłem. Uprać ubranie przed ponownym użyciem. Jeśli podrażnienie nie ustępuje, wezwać lekarza.

### **4.2 Najważniejsze objawy i skutki, ostre i opóźnione:**

Narażenie na dymy metali może spowodować podrażnienie dróg oddechowych. Długotrwałe narażenie wziewne na dymy metali może spowodować chorobę, na przykład gorączkę metaliczną.

### **4.3 Wskazanie natychmiastowej pomocy medycznej i niezbędnego specjalnego postępowania:**

W odniesieniu do mieszaniny nie ma konkretnych informacji o specjalnym postępowaniu. Należy zapoznać się z danymi podanymi w dokumencie, aby dowiedzieć się o zagrożeniach przy pracy z produktem. Aktualnie brak innych informacji.

**SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**

**5.1 Środki gaśnicze:** Stosować środki odpowiednie do pożaru w otoczeniu. Woda, CO2, piana gaśnicza.

**5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:**

W razie palenia może wytwarzać toksyczne dymy zawierające tlenek węgla lub dymy tlenków metali.

**5.3 Zalecenia dla strażaków** Strażacy muszą używać atestowanego samodzielnego aparatu oddechowego i nosić pełną odzież ochronną.

**5.4 Inne informacje**

Produkt nie jest palny. Pył metalu w powietrzu może się zapalić. Brak innych informacji.

**SEKCJA 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**

**6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i postępowanie w nagłych wypadkach:**

**Personel inny niż ratunkowy:**

Nie zbliżać się do rozlanego materiału. Usunąć źródła zapłonu. Wentylacja wyciągowa powinna być włączona. W przypadku pożaru przeprowadzić ewakuację obszaru.

**Personel ratunkowy:**

Przy usuwaniu rozlanego materiału stosować okulary i rękawice ochronne. W zależności od miejsca oraz od innych ewentualnie stosowanych środków chemicznych niezwiązanych z produktem konieczne może być inne wyposażenie. Zapewnić odpowiednią wentylację. Osoby niepowołane nie powinny zbliżać się podczas usuwania substancji. Stały metal można łatwo zebrać. Nie zmiatać. Zebrać materiał stały odkurzaczem i unikać rozprzestrzeniania pyłów w powietrzu.

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:** Usuwanie metali do wód, w tym do kanalizacji, może nie być właściwe. Unikać zrzutów do środowiska.

**6.3 Metody i materiały do ograniczania rozprzestrzeniania i usuwania:**

Postępowanie w przypadku rozlania lub wycieku: stały metal można zebrać i umieścić w metalowym pojemniku. Jeśli materiał jest gorący, pozostawić do ostygnięcia, a następnie umieścić w pojemniku metalowym. Poddać metal recyklingowi.

**6.4 Odniesienie do innych punktów:** Poziomy narażenia podano w punkcie 8.

**SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z PRODUKTEM I JEGO MAGAZYNOWANIE**

**7.1 Środki ostrożności:** Jeśli preparat nie jest wykorzystywany, przechowywać opakowanie szczelnie zamknięte. Uważać, aby nie dopuścić do rozsypania. Przy pracy lub w kontakcie z produktem stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Zawsze dokładnie myć ręce po kontakcie z produktem. NIE dotykać i nie pocierać oczu przed umyciem rąk. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas kontaktu z produktem. Przy podgrzewaniu produktu stosować wentylację wyciągową. Emisje zawierają dymy metali.

**7.2 Warunki bezpiecznego przechowywania, w tym wszelkie niezgodności:**

**Środki ostrożności przy przechowywaniu:** Przechowywać produkt w szczelnie zamkniętych oryginalnych pojemnikach w miejscu chłodnym i suchym. Informacje dotyczące temperatury przechowywania znajdują się na etykiecie i w karcie produktu.

Zapewnić rotację zapasów, aby zużyć produkt przed upływem daty ważności.

**7.3 Określone zastosowania końcowe:** Zastosowania związane z lutowaniem i inne.

**SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ****8.1 Parametry kontrolne:**

			<u>NDS</u>	<u>NDSch</u>
		<u>NR CAS/NR EINECS</u>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
<b>CYNA</b>	*	7440-31-5/231-141-8		
		(Wielka Brytania)	2	4
		(Belgia)	2	-
		(Niemcy)	2	-
		(Holandia)	2	-
		(Hiszpania)	2	-
		(Polska)	2	-
<b>SREBRO</b>	*	7440-22-4/231-131-3		
		(Wielka Brytania)	0,1	0,3
		(Belgia)	0,1	-
		(Francja)	0,1	-
		(Niemcy)	0,1	-
		(Holandia)	0,1	-
		(Hiszpania)	0,1	-
		(Polska)	0,05	-
<b>MIEDŹ</b>	*	7440-50-8 /231-159-6		
		(Wielka Brytania)	0,2 (dymy)	0,6 (dymy)
		(Francja)	2	0,2 (dymy)
		(Belgia)	1	-
			0,2 (dymy)	
		(Hiszpania)	1	-
			0,2 (dymy)	
		(Portugalia)	1	0,2 (dymy)
		(Holandia)	0,1	-
		(Finlandia)	1	-
			0,1	
		(Dania)	1	-
			0,1	

		(Austria)	1	4
			0,1 (dymy)	0,4
		(Szwajcaria)	0,1	0,2
		(Norwegia)	1	0,1
		(Irlandia)	1	2
			0,2 (dymy)	
		(Polska)	0,2	-
<b>IND</b>	*	7440-74-6/231-180-0		
		(Wielka Brytania)	0,1	0,3
		(Belgia)	0,1	-
		(Hiszpania)	0,1	-
		(Portugalia)	0,1	-
		(Finlandia)	0,1	-
		(Dania)	0,1	-
		(Austria)	0,1	0,2
		(Szwajcaria)	0,1	-
		(Norwegia)	0,1	-
		(Irlandia)	0,1	0,3
<b>ANTYMON</b>	*	7440-36-0/231-146-5		
		(Wielka Brytania)		0,5 -
		(Francja)	0,5	-
		(Belgia)	0,5	-
		(Hiszpania)	0,5	-
		(Portugalia)	0,5	-
		Holandia	0,5	-
		(Finlandia)	0,5	-
		(Dania)	0,5	-
		(Austria)	0,5	5
		(Szwajcaria)	0,5	-
		(Polska)	0,5	-
		(Norwegia)	0,5	-
		(Irlandia)	0,5	-
<b>BIZMUT</b>	*	7440-69-9/231-177-4	N.O.	N.O.

<b>GLIN</b>	*	7429-90-5/231-072-3	(Wielka Brytania)	10	30			
			(Francja)	10 (metal)	-			
			(Belgia)	1	-			
			(Hiszpania)	10	-			
			(Niemcy)	4 (pył respirabilny) 1,5 (pył respirabilny)	-			
			(Portugalia)	10	-			
			(Austria)	10	20			
			(Dania)	5	-			
			(Szwajcaria)	3	-			
			(Polska)	2,5	-			
			(Norwegia)	5	-			
			(Bułgaria)	10	-			
			(Irlandia)	10 (pył respirabilny) 4 (pył respirabilny)	- -			
			(Republika Czeska)	10	-			
			(Estonia)	10 (pył całkowity) 4 (pył respirabilny)	- -			
			(Grecja)	10	-			
			(Węgry)	6 (pył respirabilny)	-			
			(Islandia)	10 (pył)	5			
			(Szwecja)	5 (pył całkowity) 2 (pył respirabilny)	- -			
			<b>NIKIEL</b>	*	7440-02-0/231-111-4	(Francja)	1	-
						(Belgia)	1	-
(Hiszpania)	1	-						
(Portugalia)	1,5	-						
(Finlandia)	1	-						
(Dania)	0,05	-						
(Szwajcaria)	0,5	-						
(Polska)	0,25	-						
(Norwegia)	0,05	-						
(Irlandia)	0,5	-						
<b>CYNK</b>	*	7440-66-6/231-175-3	N.O.	N.O.				
<b>KOBALT</b>	*	7440-48-4/231-158-0	(Wielka Brytania)	proszek 0,1	0,3			
			(Belgia)	0,02	-			
			(Hiszpania)	0,02	-			
			(Portugalia)	0,02	-			



		Holandia	0,02	-
		(Finlandia)	0,05	-
		(Dania)	0,01	-
		(Szwajcaria)	0,1 (skóra)	-
		(Polska)	0,05	0,2
		(Norwegia)	0,02	-
		(Irlandia)	0,1	-
<b>CER</b>	ślady	7440-45-1/231-154-9	N.O.	N.O.
<b>TYTAN</b>	ślady	7440-32-6/231-142-3		
		(Polska)	10	30
<b>MANGAN</b>	ślady	7439-96-5/231-105-1		
		(Wielka Brytania)	0,5	1,5
		(Francja)	1	-
		(Belgia)	0,2	-
		(Hiszpania)	0,2	-
		(Niemcy)	0,2 (frakcja respirabilna) 0,02 (frakcja respirabilna)	1,6 0,16
		(Portugalia)	0,2	-
		(Finlandia)	0,2	-
		(Austria)	0,5	2
		(Dania)	0,2	-
		(Szwajcaria)	0,5	-
		(Polska)	0,3	-
		(Norwegia)	1	-
			0,1 (frakcja respirabilna) 0,1 (frakcja respirabilna)	3 0,3
		(Chorwacja)	0,5	-
		(Irlandia)	1 (dymy)	-
			0,2	3
		(Republika Czeska)	1	2 (maksimum)
		(Estonia)	1 (pył całkowity) 0,5 (pył respirabilny)	- -
		(Węgry)	5	20
		(Islandia)	2,5 (pył całkowity) 1 (pył respirabilny)	5 (maksimum) 2 (maksimum)
<b>GERMAN</b>	*	7440-56-4/231-164-3	N.O.	N.O.

N.O. = nie określono

TWA = średnia ważona czasowo (NDS)

STEL = wartość graniczna narażenia krótkotrwałego (NDSCh)

Maksimum = wartości nie wolno przekraczać

**8.2 Kontrola narażenia:**

**Techniczne środki kontroli:** Stosować z odpowiednimi urządzeniami produkcyjnymi wyposażonym w odpowiednią wentylację wyciągową i inne zabezpieczenia zaprojektowane specjalnie do zastosowań związanych z lutowaniem i innych przemysłowych przy topieniu, szlifowaniu i cięciu metali. Kontrolować stężenie wszystkich składników w określonych granicach narażenia i nie dopuścić do ich przekroczenia. Przy podgrzewaniu produktu stosować wentylację wyciągową. W zależności od przepisów krajowych dotyczących zanieczyszczeń dostających się do atmosfery mogą być konieczne urządzenia do ograniczania emisji do powietrza. Emisje zawierają dymy metali.

**Środki ochrony indywidualnej:**

**Oczy:** Chemiczne okulary lub gogle ochronne. Maski na twarz (stopiony metal).

**Drogi oddechowe:** W niektórych przypadkach (np. ręcznego lutowania rozplwowego na płycie zamiast wentylovanego pieca do lutowania rozplwowego) zaleca się atestowany lub zgodny ze znakiem CE w UE aparat oddechowy oczyszczający powietrze z wkładem do dymów i związków organicznych, jeśli stężenie substancji w powietrzu może być zwiększone lub przekroczyć wartości graniczne narażenia.

**Skóra:** Rękawice ognioodporne w przypadku pracy ze stopionym metalem. Zabezpieczenia rękawów (stopiony metal). W razie potrzeby rękawice robocze do pracy ze stałym metalem. Rękawice nitrylowe w przypadku pracy z małymi częściami metalowymi.

**Inne:** Kiteł laboratoryjny, stanowisko do przemywania oczu w miejscu pracy. W miejscach z dużą ilością dymów nie stosować soczewek kontaktowych.

**Postępowanie w pracy/higiena:** Utrzymywać porządek. Wycieki usuwać natychmiast. Niezbędna jest odpowiednia higiena osobista. Nie jeść, nie palić i nie pić w miejscu pracy. Natychmiast po opuszczeniu miejsca pracy dokładnie umyć ręce wodą z mydłem. Stanowisko do przemywania oczu w miejscu pracy.

**SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE****9.1 Informacje dotyczące podstawowych właściwości fizykochemicznych:**

<b>Wygląd:</b>	Metal w stanie stałym	<b>Temperatura wrzenia / zakres:</b>	Nie określono
<b>Zapach:</b>	Brak.	<b>Temperatura topnienia / krzepnięcia:</b>	Nie dotyczy
<b>Próg wyczuwalności zapachu:</b>	Nie określono	<b>Szybkość parowania:</b>	Nie dotyczy
<b>Ciężar właściwy:</b>	Patrz tabela stopów	<b>pH:</b>	Nie dotyczy
<b>Prężność par:</b>	Nie dotyczy	<b>Rozpuszczalność w wodzie:</b>	nierozpuszczalny
<b>Gęstość par:</b>	(powietrze=1) nie dotyczy	<b>Współczynnik podziału:</b>	Nie określono
<b>Gęstość względna:</b>	Nie określono	<b>Palność:</b>	Nie dotyczy
<b>Temperatura zapłonu:</b>	Nie dotyczy	<b>Metoda:</b>	Nie dotyczy
<b>Temperatura samozapłonu:</b>	Nie dotyczy	<b>Wartości graniczne palności:</b>	Wartości nie określono.
<b>Wartości graniczne UEL/LEL:</b>	Nie dotyczy	<b>Temperatura rozkładu:</b>	Nie dotyczy
<b>Lepkość:</b>	Nie określono	<b>Właściwości wybuchowe:</b>	Nie dotyczy
<b>Właściwości utleniające:</b>	Nie określono		

**9.2 Inne informacje:** Powyższe dane dotyczą całej mieszaniny.

**SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ**

**10.1 Reaktywność:** Stabilny

- 10.2 Stabilność chemiczna:** Stabilny
- 10.3 Możliwość zajścia niebezpiecznych reakcji:** Nie określono
- 10.4 Warunki, których należy unikać:** Brak
- 10.5 Materiały niezgodne:** Unikać kontaktu z kwasami, zasadami lub utleniaczami.
- 10.6 Niebezpieczny rozkład i spalanie:** W wysokiej temperaturze mogą powstawać szkodliwe dymy organiczne i toksyczne dymy tlenków. Dymy tlenków metali.
- Niebezpieczna polimeryzacja:** nie zachodzi

## SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych:

- Toksyczność ostra:** Nie określono
- Podrażnienie:** Nie określono
- Działanie żrące:** Nie dotyczy
- Działanie uczulające:** Brak danych.
- Toksyczność dawek wielokrotnych** Nie określono
- Rakotwórczość:** Nie określono
- Możliwe drogi narażenia:** oczy (podrażnienie), skóra (podrażnienie), wdychanie (podrażnienie / działa szkodliwie), połknięcie (może być szkodliwy)
- Skutki interakcji:** brak

- Mutagenność:** Nie określono
- Toksyczność reprodukcyjna:** Nie określono
- Brak określonych danych:** Brak (nie badano)

### Objawy związane z właściwościami fizykochemicznymi i toksykologicznymi:

Może wywoływać podrażnienie lub działać szkodliwie wskutek wdychania.

### Skutki opóźnione i natychmiastowe, a także skutki przewlekłe wskutek narażenia krótko- i długotrwałego:

**Mieszanki a informacje o substancji:** brak

### Inne informacje:

- Rakotwórczość:** NTP: Nie (National Toxicity Program)
- Wykazy** OSHA: Nie (Occupational Safety & Health Administration, USA)
- IARC: Nie (Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem ONZ)

Nr RTECS NL1050000 (ind), VM3500000 (srebro), XP7320000 (cyna), GL7900000 (dymy/miedź), CC4025000 (antymon), QR5950000 (nikiel), GF8750000 (kobalt), BD0330000 (glin)

RTECS: rejestr toksycznych skutków substancji chemicznych

## SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Punkt zostanie rozbudowany w późniejszym terminie. Nie badano mieszanin produktu.

- 12.1 Toksyczność:** Brak danych.
- 12.2 Trwałość i podatność na rozkład:** Brak danych.
- 12.3 Potencjał biokumulacji:** Brak danych.
- 12.4 Mobilność w glebie:** Brak danych.
- 12.5 Wyniki oceny PBT i vPvB:** Brak danych.
- 12.6 Inne niekorzystne skutki:** Brak danych dla mieszaniny. Unikać zrzutów do środowiska.

## SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

**13.1 Metody utylizacji odpadów:** Żłom stopu metali ma zazwyczaj wartość komercyjną. Skontaktować się w sprawie recyklingu z firmą przeprowadzającą regenerację. Ewentualnie usuwać zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Umieścić materiał w pojemniku i zaklasyfikować zgodnie z odpowiednimi przepisami. Nie zaleca się wstępnej obróbki w zakładzie. Nie usuwać do kanalizacji lub cieków wodnych. Przy kontakcie w celu usuwania stosować te same środki ochrony indywidualnej co użytkownik.

**RoHS (Ograniczenie użycia substancji niebezpiecznych):** Mieszaniny produktu nie zawierają związków bromowanych PBB lub PBDT. RoHS 2 (2011/65/WE)

## SEKCJA 14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

Transportować zgodnie z odpowiednimi przepisami i wymaganiami.

Nie podlega ograniczeniom i nie jest niebezpieczna według przepisów US DOT (Departamentu Transportu USA).

Nie podlega ograniczeniom i nie jest niebezpieczny według międzynarodowych przepisów dotyczących transportu.

**14.1 Numer ONZ:** brak

**14.2 Odpowiednia nazwa przewozowa ONZ:** brak

**14.3 Klasa niebezpieczeństwa w transporcie:** brak

**14.4 Grupa pakowania:** brak

**14.5 Zagrożenia dla środowiska:** brak

**Środki ostrożności dla użytkownika:** brak

**Transport luzem:** Nie dotyczy

Możliwość skażenia morza: Nie

## SEKCJA 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

Niniejsza karta charakterystyki spełnia wymagania rozporządzenia (WE) nr 1907/2006

### **15.1 Przepisy ustawowe i innych aktów normatywnych dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i środowiska stosowane w odniesieniu do substancji lub mieszaniny:**

Informacje podane w karcie charakterystyki spełniają wymagania ustawy dotyczącej bezpieczeństwa i higieny pracy USA oraz przepisów wydanych na jej podstawie 29 CFR 1910.1200 i nast.).

Wszystkie składniki zostały uwzględnione w wykazie TSCA USEPA.

Wszystkie składniki zostały uwzględnione w EINECS.

Kartę charakterystyki opracowano na podstawie WE 1907/2006 zmienionego 20 maja 2010 r., nr UE 453/2010 oraz informacji z rozporządzenia WE nr 1272/2008 (rozporządzenie CLP).

GHS = Globalny system zharmonizowany

CLP = klasyfikacja, oznakowanie i pakowanie

Produkt nie zawiera substancji niszczących ozon i dlatego nie podlega WE 2037/2000.

### **15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:** W odniesieniu do mieszaniny: nie przeprowadzono.

**SEKCJA 16. INNE INFORMACJE**

**UWAGA:** Firma The Indium Corporation nie zaleca, nie wytwarza, nie rozprowadza i nie zezwala na spożywanie wszelkich jej produktów przez ludzi.

**Zwroty R:**

- R36/37/38 Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę
- R52/53 Działa szkodliwie na organizmy wodne; może wywoływać długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym

**Zwroty S:**

- S20/21 Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu
- S23 Nie wdychać dymu
- S24/25 Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- S27 Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież
- S28 Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością wody z mydłem
- S36/37/39 Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy
- S7 Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty

**Data zmiany:** 20 LUTEGO 2014  
**Sporządził:** Nancy Swarts, The Indium Corporation of America, nswarts@indium.com  
**Zatwierdzono:** Nancy Swarts, The Indium Corporation of America

Zmiany wprowadzono w karcie charakterystyki zgodnie z wymaganiami UE nr 453/2010 z 20 maja 2010 r. w wyniku zmiany WE nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

Informacje i zalecenia podane w dokumencie są wedle najlepszej wiedzy i przekonania firmy The Indium Corporation of America dokładne i rzetelne na dzień wydania. Firma The Indium Corporation of America nie gwarantuje ani nie udziela rękojmi na ich dokładność i rzetelność oraz nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie straty lub szkody wynikające z ich zastosowania. Informacje i zalecenia podaje się do wiadomości i analizy przez użytkownika, dlatego ponosi on odpowiedzialność za upewnienie się, że są odpowiednie i pełne przy określonym zastosowaniu. Jeśli kupujący przepakuje produkt, należy skontaktować się z radcą prawnym, aby zapewnić umieszczenie na pojemniku odpowiednich informacji dotyczących zdrowia, bezpieczeństwa i innych.



Tabela mieszanin stopów

%

Indalloy (mieszanka metali)	CYNA Sn	Ind In	German Ge	Glin Al	Srebro Ag	Antymon Sb	Nikiel Ni	Cynk Zn	Bismut Bi	Miedź Cu	Kobalt Co	Mangan Mn	Zgodność z RoHS 2*	Likwidus C/F <sup>o</sup>	Gęstość masowa
121	96,5	-	-	-	3,5	-	-	-	-	-	-	-	TAK	221/430	7,36
123	97,5	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	-	TAK	226/439	7,34
128	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TAK	232/450	7,28
132	95	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	TAK	240/464	7,39
133	95	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	TAK	240/464	7,25
156	90	-	-	-	10	-	-	--	-	-	-	-	TAK	295/563	7,51
160	97	-	-	-	--	-	-	-	-	3	-	-	TAK	300/572	7,32
173	99	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TAK	345/653	7,26
201	91	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	TAK	199/390	7,27
208	8	-	-	-	7	-	-	-	-	85	-	-	TAK	985/1805	8,87
209	65	-	-	-	25	10	-	-	-	-	-	-	TAK	233/451	7,80
214	10	-	-	-	60	-	-	-	-	30	-	-	TAK	720/1328	9,58
217	5	-	-	-	56	-	-	17	-	22	-	-	TAK	650/1202	9,21
221	6	-	-	-	63	-	2,5	-	-	28,5	-	-	TAK	800/1472	9,71
226	83,6	8,8	-	-	-	-	-	7,6	-	-	-	-	TAK	187/369	7,27
224	46	52,2	-	-	-	--	-	1,8	-	-	-	-	TAK	108/226	7,27
232	93,6	-	-	-	4,7	-	-	-	-	1,7	-	-	TAK	217/423	7,40
241 (SAC387)	95,5	-	-	-	3,8	-	-	-	-	0,7	-	-	TAK	217/423	7,40
243	99	---	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	TAK	227/441	7,31
244	99,3	-	-	-	--	-	-	-	-	0,7	-	-	TAK	227/441	7,31
246	95,5	-	-	-	4	-	-	-	-	0,5	-	-	TAK	217/423	7,40
251	96,2	--	-	-	2,5	0,5	--	-	-	0,8	-	-	TAK	217/423	7,37
252	95,5	-	-	-	3,9	-	-	-	-	0,6	-	-	TAK	217/423	7,40
256	96,5	-	-	-	3	-	-	-	-	0,5	-	-	TAK	218/424	7,40

(SAC305)															
258 (SAC105)	98,5	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5	-	-	TAK	227/441	7,32
259	90					10							TAK	248/478	7,25
263 (SAC 0307)	99	-	-	-	0,3	-	-	-	-	0,7	-	-	TAK	227/441	7,31
<b>MIESZANKI STOPÓW NIESTANDARDOWYCH</b>															
Mieszanka niestandardowa	27	-	-	-	73	-	-	-	-	-	-	-	TAK	-	9,38
Mieszanka niestandardowa	30	65	-	-	4,5	-	-	-	-	0,5	-	-	TAK	-	7,41
Mieszanka niestandardowa	33,7	66,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	±	TAK	-	7,29
Mieszanka niestandardowa	54	40	-	-	2	-	-	-	-	4	-	±	TAK	-	7,39
Mieszanka niestandardowa	61	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-	±	TAK	-	7,85
Mieszanka niestandardowa	63,5	-	-	-	25	10	-	-	-	1,5	-	±	TAK	-	
Mieszanka niestandardowa	64	30	-	-	2	-	-	-	-	4	-	±	TAK	-	7,39
Mieszanka niestandardowa	65	-	-	-	25	10	-	-	-	-	-	±	TAK	-	
Mieszanka niestandardowa	74	20	-	-	2	-	-	-	-	4	-	±	TAK	-	7,38
Mieszanka niestandardowa	78,5	-	-	-	10	10	-	-	-	1,5	-	-	TAK	-	
Mieszanka niestandardowa	80	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-	TAK	-	
Mieszanka niestandardowa	82	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	TAK	295/563	7,71
Mieszanka niestandardowa	82	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	TAK	295/563	7,71
Mieszanka niestandardowa	84	10	-	-	2	-	-	-	-	4	-	±	TAK	-	7,38
Mieszanka niestandardowa	85	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	TAK	300/572	7,31



owa																
Mieszanka niestandard owa	85,9	10	-	-	3,1	-	-	-	-	1	-	-	TAK	200/393	7,37	
Mieszanka niestandard owa	88	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	TAK	-	7,45	
<b>Indalloy (mieszanka metali)</b>	<b>CYNA Sn</b>	<b>Ind In</b>	<b>German Ge</b>	<b>Glin Al</b>	<b>Srebro Ag</b>	<b>Antymon Sb</b>	<b>Nikiel Ni</b>	<b>Cynk Zn</b>	<b>Bizmut Bi</b>	<b>Miedź Cu</b>	<b>Kobalt Co</b>	<b>Mangan Mn</b>	Zgodność z RoHS 2*	Likwidus C/F <sup>o</sup>	Gęstość masowa	
Mieszanka niestandard owa	88	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	TAK	-	7,56	
Mieszanka niestandard owa Wstęga	89	-	-	-	-	10,5	-	-	-	0,5	-	-	TAK	-	7,21	
Mieszanka niestandard owa	90	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	TAK	248/478	7,25	
Mieszanka niestandard owa	91	-	-	0,06	-	-	-	8,94	-	-	-	-	TAK	-	7,26	
Mieszanka niestandard owa	91,25	-	-	-	-	-	-	8,75	-	-	-	-	TAK	199/390	7,27	
Mieszanka niestandard owa	91,5	-	-	-	-	8,5	-	-	-	-	-	-	TAK	-	7,22	
Niestandard owa	91,98	-	0,02	-	-	8	-	-	-	-	-	-	Tak	-	7,22	
Mieszanka niestandard owa	92	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	TAK	-	7,27	
Mieszanka niestandard owa	92,4	-	-	-	-	7	0,1	-	-	0,5	-	-	TAK	-	7,24	
Mieszanka niestandard owa	92,5	-	-	-	3,5	-	-	-	-	4	-	-	TAK	-	7,41	
Mieszanka niestandard owa	93	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	TAK	-	7,32	
Mieszanka niestandard owa	94	3	-	-	2,5	-	-	-	-	0,5	-	-	TAK	-	7,34	
Mieszanka niestandard owa IPN 52357	94,13	-	-	0,05	1,63	0,61	-	0,75	-	2,87	-	-	TAK	-	7,34	
Mieszanka niestandard owa	94,8	-	-	-	3,8	-	-	0,7	-	0,7	-	-	TAK	-	7,37	
Mieszanka niestandard	94,95	-	-	0,05	-	1,35	-	3,65	-	-	-	-	TAK	-	7,25	

owa Drut do lutowania IPN 52361															
Mieszanka niestandard owa	95	-	-	-	3,8	-	-	0,5	-	0,7	-	-	TAK	-	7,37
Mieszanka niestandard owa	95	1,5	-	-	3,5	-	-	-	-	-	-	-	TAK	-	7,36
Niestandard owa	95	-	-	0,5	4	-	-	-	-	0,5	-	-	TAK	-	7,31
Mieszanka niestandard owa	95,4	-	-	-	3,8	-	-	0,1	-	0,7	-	-	TAK	-	7,37
Mieszanka niestandard owa	95,5	-	-	-	3,5	-	-	-	-	1	-	-	TAK	218/424	7,40
									-						
Mieszanka niestandard owa Domieszko wana 0,05% Al	95,5	-	-	-	4,0	-	-	-	-	0,5	-	-	TAK	-	7,40
Mieszanka niestandard owa	95,7	-	-	-	3,4	-	-	-	-	0,9	-	-	TAK	218/424	7,36
Mieszanka niestandard owa	95,9	-	-	-	3,4	-	-	-	-	0,7	-	-	TAK	218/424	7,40
Mieszanka niestandard owa	95,9	1	-	-	0,1	-	-	-	-	3	-	-	TAK	-	7,32
Mieszanka niestandard owa	96	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	TAK	240/465	7,40
Mieszanka niestandard owa	96,3	-	-	-	3	-	-	-	-	0,7	-	-	TAK	218/424	7,40
Mieszanka niestandard owa	96,3	-	-	-	3,7	-	-	-	-	-	-	-	TAK	221/430	7,42
Mieszanka niestandard owa	96,3	-	-	-	3,2	-	-	-	-	0,5	-	-	TAK	218/424	7,38
Mieszanka niestandard owa	96,5	-	-	-	3	-	-	-	-	0,5	-	-	TAK	218/424	7,40
Mieszanka niestandard	97	-	-	-	2,5	-	-	-	-	0,5	-	-	TAK	-	7,34

owa															
Mieszanka niestandardowa (SAC 209)	97,1	-	-	-	2,0	-	-	-	-	0,9	-	-	TAK	-	7,34
<b>Indalloy (mieszanka metali)</b>	<b>CYNA Sn</b>	<b>Ind In</b>	<b>German Ge</b>	<b>Glin Al</b>	<b>Srebro Ag</b>	<b>Antymon Sb</b>	<b>Nikiel Ni</b>	<b>Cynk Zn</b>	<b>Bizmut Bi</b>	<b>Miedź Cu</b>	<b>Kobalt Co</b>	<b>Mangan Mn</b>	Zgodność z RoHS 2*	Likwidus C/F <sup>0</sup>	Gęstość masowa
Mieszanka niestandardowa Solder Wire	97,5	-	-	-	1,5	-	-	-	-	0,7	0,3	-	TAK	-	7,19
Mieszanka niestandardowa Domieszko wana 0,02% tytanu	97,5	-	-	-	1,8	-	-	-	-	0,7	-	-	TAK	-	7,33
Mieszanka niestandardowa	97,7	-	-	-	2	-	0,3	-	-	-	-	-	TAK	-	7,19
Mieszanka niestandardowa	97,9	-	-	-	2	-	0,1	-	-	-	-	-	TAK	-	7,28
Mieszanka niestandardowa	98	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	TAK	-	7,32
Mieszanka niestandardowa	98,13	-	-	-	1,1	-	-	-	-	0,65	-	≤0,15	TAK	-	7,26
Mieszanka niestandardowa Domieszko wana 0,02% tytanu	98,3	-	-	-	1,0	-	-	-	-	0,7	-	-	TAK	-	7,31
<b>Indalloy (mieszanka metali)</b>	<b>CYNA Sn</b>	<b>Ind In</b>	<b>German Ge</b>	<b>Glin Al</b>	<b>Srebro Ag</b>	<b>Antymon Sb</b>	<b>Nikiel Ni</b>	<b>Cynk Zn</b>	<b>Bizmut Bi</b>	<b>Miedź Cu</b>	<b>Kobalt Co</b>	<b>Mangan Mn</b>	Zgodność z RoHS 2*	Likwidus C/F <sup>0</sup>	Gęstość masowa
Mieszanka niestandardowa Domieszko wana 0,04% Mn i 0,01 Ce	98,45	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5	-	0,04	TAK	-	7,31
Mieszanka niestandardowa (SAC 105) Domieszko	98,5	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5	-	Domieszko wana 0,05	TAK	-	7,31

wana 0,05% manganu																
Mieszanka niestandardowa (SAC 105) Domieszki wana 0,05% manganu i 0,02% ceru	98,5	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5		Domieszki wana 0,05	TAK	-	7,31	
Mieszanka niestandardowa (SAC# 0307)	99	-	-	-	0,3	-	-	-	-	0,7	-	-	TAK	-	7,30	
Mieszanka niestandardowa	99,1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	TAK	-	7,29	
Mieszanka niestandardowa Sn992	99,2	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,5	<500 ppm	-	TAK	-	7,29	
Mieszanka niestandardowa	99,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	-	-	TAK	-	7,29	
Mieszanka niestandardowa Sn995 (Kobalt 995)	99,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	<500 ppm	-	TAK	-	7,29	
Mieszanka niestandardowa	95	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	TAK	-	7,35	
Mieszanka niestandardowa	95	=	=	=	0,5	=	=		-	4,5	=	=	TAK	-	7,37	