



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

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

### РАЗДЕЛ 1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

#### 1.1 Наименование продукта

Наименование продукта - INDALLOY WITH INDIUM8.9HF1 FLUX VEHICLE

Номер паспорта безопасности: SDS-5073 Дата редакции: 21 июнь 2017

#### 1.2 Рекомендации и ограничения по применению химической продукции

**Назначение продукции:** Промышленное применение (смесь) — Паяльная паста, состоящая из флюса, с которым смешано 83–92 весовых процентов порошка предварительно изготовленного сплава металлов, используемого для пайки. Точная идентификация продукции приведена в таблице сплавов. Примечание: настоящий паспорт безопасности распространяется на различные смеси металлов, изготовленные с одним и тем же флюсом.

Перечень материалов, включенных в настоящий паспорт безопасности, приведен в таблице.

#### 1.3 Сведения о поставщике паспорта безопасности

##### ПРОИЗВОДИТЕЛЬ/ПОСТАВЩИК/ИМПОРТЕР:

##### **В Америке:**

The Indium Corporation of America  
34 Robinson Rd, Clinton NY 13323

Информация по техническим вопросам и безопасности: (315) 853-4900

Информация по безопасности и паспорту безопасности: [nswarts@indium.com](mailto:nswarts@indium.com)

Интернет-сайт компании: <http://www.indium.com>

##### **В Европе:**

Indium Corporation of Europe  
7 Newmarket Ct.

Kingston, Milton Keynes, UK, MK 10 OAG

Информация: (обычные рабочие часы) +44 [0] 1908 580400

Контактный адрес в Европейском Союзе: [aday@indium.com](mailto:aday@indium.com)

**В Китае:**

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

**В Азии:**

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

**1.4 Номер телефона экстренной связи**

**ТЕЛЕФОН ТОЛЬКО ДЛЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ \*:**

**СHEMTREC 24 часа.**

**США: 1 (800) 424-9300**

**Вне США: +1 (703) 527-3887**

**\* Использовать только в случае разлива/утечки/возгорания/поражения/несчастного случая**

**ПО ВСЕМ ПРОЧИМ ВОПРОСАМ: БЕСПЛАТНЫЙ ВЫЗОВ: +1-800-448-9240 Indium Corporation**

**РАЗДЕЛ 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТЕЙ****Классификация химической продукции или смеси**

Регламент (Директива ЕС 67/548/ЕЕС или 1999/45/ЕС)

**2.2 Элементы маркировки**

Маркировка в соответствии с регламентом (ЕК) № 1272/2008

**Пиктограмма****Продукты без свинца**

Сигнальное слово: Осторожно

**Краткая характеристика опасности**

H317	Может вызывать аллергическую кожную реакцию
H319	Вызывает серьезное раздражение глаз
H334	При вдыхании может вызывать аллергические или астматические симптомы или затруднение дыхания
EUN208	Содержит канифоль. Может вызывать аллергическую реакцию

**Меры предосторожности**

P233	Держать крышку контейнера плотно закрытой
P261	Избегать вдыхания пыли/дыма/газа/тумана/паров/распылителей жидкости
P270	Не принимать пищу, не пить и не курить в процессе использования этого продукта
P273	Не допускать попадания в окружающую среду
P280	Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица
P362	Снять загрязненную одежду и выстирать ее перед использованием
P301 +P314	ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: в случае плохого самочувствия обратиться к врачу
P302 +P352	ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды с мылом
P304 + 341	ПРИ ВДЫХАНИИ: в случае затруднения дыхания вынести пострадавшего на свежий воздух и обеспечить ему полный покой в удобном для дыхания положении
P305 + 351	ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть водой в течение нескольких минут (15 минут)

**Свинец, содержащий продукты**

Сигнальное слово: Осторожно

**Краткая характеристика опасности**

H317	Может вызывать аллергическую кожную реакцию
H319	Вызывает серьезное раздражение глаз
H334	При вдыхании может вызывать аллергические или астматические симптомы или затруднение дыхания
H351	Предположительно вызывает рак
H361	Предположительно может нанести ущерб плодovitости или нерожденному ребенку
H373	Может вызывать поражение органов при длительном или повторяющемся воздействии
H410	Весьма токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями
EUN201A	Осторожно! Содержит свинец. См. список.
EUN208	Содержит канифоль. Может вызывать аллергическую реакцию

**Меры предосторожности**

P233	Держать крышку контейнера плотно закрытой
P261	Избегать вдыхания пыли/дыма/газа/тумана/паров/распылителей жидкости
P270	Не принимать пищу, не пить и не курить в процессе использования этого продукта
P273	Не допускать попадания в окружающую среду
P280	Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица
P362	Снять загрязненную одежду и выстирать ее перед использованием
P301 +P314	ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: в случае плохого самочувствия обратиться к врачу
P302 +P352	ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды с мылом
P304 + 341	ПРИ ВДЫХАНИИ: в случае затруднения дыхания вынести пострадавшего на свежий воздух и обеспечить ему полный покой в удобном для дыхания положении
P305 + 351	ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть водой в течение нескольких минут (15 минут)

**Классификация:**

Раздражение глаз (класс опасности 2)  
 Острая токсичность - пероральная (класс опасности 4) (свинец)  
 Канцерогенность (класс опасности 2) (свинец)  
 Репродуктивная токсичность (класс опасности 2) (свинец)  
 Острая опасность для водной среды (класс опасности 1) (свинец)  
 Долгосрочная опасность для водной среды (класс опасности 1) (свинец)

**ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПОСТУПЛЕНИЯ:**

Глаза    Вдыхание    Кожа    Проглатывание

**Канцероген по списку**

NTP    МАИР    OSHA    Не в списке

### 2.3 Прочее опасности

#### ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ОПАСНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ:

**Попадание в глаза:** контакт с материалом при комнатной температуре или с парами материала при типичной температуре пайки более 100°C может вызвать серьезное раздражение глаз.

**Проглатывание:** продукция содержит порошки сплавов металлов и органические химические вещества. Может нанести вред при проглатывании. Вызывает раздражение пищеварительного тракта. Может оказывать вредное воздействие

**Вдыхание:** пары или дым материала при типичной температуре пайки более 100°C могут вызвать местное раздражение дыхательных органов. Канифоль может вызывать профессиональную бронхиальную астму. Пары свинца при их образовании могут нанести вред здоровью

**Попадание на кожу:** может вызвать раздражение кожи или дерматит. Канифоль может вызывать сенсibilизацию кожи.

#### **Хронические опасности:**

**СЕРЕБРО:** хронический контакт с кожей или проглатывание порошка серебра, солей или паров может привести к состоянию, известному как аргиروز, при котором кожа и глаза приобретают синеватую окраску.

**ОЛОВО:** в опытах на животных продемонстрирована способность повышать частоту возникновения саркомы.

**МЕДЬ:** Чрезмерный контакт с парами меди может вызвать «лихорадку литейщиков» (озноб, мышечные боли, Тошноту, лихорадку; сухость в горле, кашель, слабость, вялость); металлический или сладкий привкус во рту; изменение цвета кожи и волос.

**СВИНЕЦ:** длительный контакт с парами или дымом при повышенных температурах может вызывать раздражение органов дыхания и общее отравление свинцом. Симптомы отравления свинцом включают в себя головную боль, головокружение, боль в животе, мышцах и суставах, а также поражение нервной системы, кровеносной системы и почек. Признаки и симптомы контакта – анемия. Возможно, обладает канцерогенным действием на человека.

## РАЗДЕЛ 3. СОСТАВ/ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ

### 3.2 Смесь

Компоненты	вес. %	№ по CAS/ EINECS
ОЛОВО	*	7440-31-5/231-141-8
СЕРЕБРО	*	7440-22-4/231-131-3
МЕДЬ	*	7440-50-8 /231-159-6
СВИНЕЦ	*	7439-92-1/231-100-4

<b>ВИСМУТ</b>	*	7440-69-9/231-177-4	
<b>КАНИФОЛЬ</b>	3,0 - 6,0	65997-05-9	
<b>ПОЛИЭТИЛЕНГЛИКОЛЕВЫЙ ЭФИР</b>		3,0 – 5,0	9038-95-3
<b>КОНФИДЕНЦИАЛЬНЫЕ АКТИВАТОРЫ</b>	1,0 – 6,0	-	

H.Y. = не установлено

\* Состав сплавов в процентах приведен в таблице сплавов

Указаны все компоненты, даже если они могли не быть отнесены к категории опасных

<http://www.indium.com>

### ТАБЛИЦА СПЛАВОВ

#### %Смесь металлов с флюсом

<b>INDALLOY (МЕТАЛЛ)</b>	<b>%МЕДЬ Cu</b>	<b>%ОЛОВО Sn</b>	<b>%СЕРЕБРО Ag</b>	<b>%ВИСМУТ Bi</b>	<b>%СВИНЕЦ Pb</b>	<b>*RoHS 2 соответствие</b>
<b>100</b> (62,6Sn/37Pb/0,4Ag)	-	<b>52–57,6</b>	<b>0,33-0,37</b>	-	<b>30,7–34</b>	<b>Нет</b>
<b>104</b> (62Sn/36Pb/2Ag)	-	<b>51,5–57</b>	<b>1,7-1,8</b>	-	<b>29,9–33</b>	<b>Нет</b>
<b>106</b> (63Sn/37Pb)	-	<b>52-57</b>	-	-	<b>30,7–34</b>	<b>Нет</b>
<b>241</b> (SAC 387) (95.5Sn/3,8Ag/ 0.7Cu)	<b>0,58–0,64</b>	<b>79,3-87,9</b>	<b>3,2–3,5</b>	-	-	<b>Да</b>
<b>246</b> (SAC 405) (95.5Sn/4Ag/0.5Cu)	<b>0,42–0,46</b>	<b>79,3-87,9</b>	<b>3,3–3,7</b>	-	-	<b>Да</b>
<b>256</b> (SAC 305) 96.5Sn/3Ag/0,5Cu)	<b>0,45-0,46</b>	<b>85,9-88,8</b>	<b>2,67-2,76</b>	-	-	<b>Да</b>
<b>256</b> (SAC305) (96,5Sn/3Ag/0,5Cu легирование0,19% Ce)	<b>0,45-0,46</b>	<b>85,9-88,8</b>	<b>2,67-2,76</b>	-	-	<b>Да</b>
<b>258</b> <b>(SAC105)</b> (98,5Sn1Ag/0,5Cu)	<b>0,42–0,46</b>	<b>81,8–90,6</b>	<b>0,83–0,92</b>	-	-	<b>Да</b>
<b>260</b> <b>SACm 510</b> (98.5Sn/1Ag/0.5Cu/ Легирование	<b>0,42–0,46</b>	<b>81,8–90,6</b>	<b>0,83–0,92</b>	-	-	<b>Да</b>

0.05Mn)						
<b>263</b> (99Sn/0,3Ag/0,7Cu)	<b>0,58–0,64</b>	<b>82-91</b>	<b>0,25–0,28</b>	-	-	<b>Да</b>
<b>Нестандартная смесь</b> (90,5Sn/7,5Bi/2Ag)	-	<b>75-83</b>	<b>1,7-1,8</b>	<b>6,2-6,9</b>	-	<b>Да</b>
<b>Нестандартная смесь</b> (94,25Sn/3Bi/2Ag/0,75Cu)	<b>0,62-0,69</b>	<b>78,2-86,71</b>	<b>1,7-1,8</b>	<b>2,5–2,8</b>	-	<b>Да</b>
<b>Нестандартная смесь</b> (92,3Sn/7Bi/0,7Cu)	<b>0,58–0,64</b>	<b>76,6-84,9</b>	-	<b>5,8-6,4</b>	-	<b>Да</b>
<b>Нестандартная смесь</b> (91,3Sn/7Bi/1Ag/0,7Cu)	<b>0,58–0,64</b>	<b>75,8-84</b>	<b>0,83–0,92</b>	<b>5,8-6,4</b>	-	<b>Да</b>
<b>Нестандартная смесь</b> (75,5Sn/24Bi/0,5Cu)	<b>0,42–0,46</b>	<b>62,7-69,5</b>	-	<b>19,9-22</b>	-	<b>Да</b>

Нестандартный состав = специальная или изготовленная по индивидуальному заказу смесь сплавов металлов

RoHS= Ограничение использования опасных веществ Директива ЕС 2011/65/ЕС

Некоторые виды продукции, указанные выше, соответствуют определению продукции, не содержащей свинец  
Продукция содержит следовые количества свинца и других металлов

Продукция не содержит каких-либо ингибиторов горения

Другая продукция содержит свинец Рассмотреть все исключения для определения их применимости

## **РАЗДЕЛ 4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

### **4.1 Описание мер первой помощи:**

**Попадание в глаза:** раздвинуть веки и промыть глаза большим количеством умеренно теплой воды в течение не менее 15 минут. Если раздражение сохраняется, обратиться к врачу.

**Проглатывание:** если пострадавший в сознании, вызывать рвоту ТОЛЬКО в соответствии с указаниями специально обученного персонала. ЗАПРЕЩАЕТСЯ давать что-либо через рот человеку без сознания. Немедленно обратиться к врачу.

**Вдыхание:** вынести пострадавшего на свежий воздух. Если пострадавший не дышит, специально обученный персонал должен провести искусственное дыхание или дать вдыхать кислород. Немедленно обратиться к врачу.

**Попадание на кожу:** снять загрязненную одежду. Промыть загрязненную область водой с мылом. Выстирать одежду перед использованием. Если раздражение сохраняется, обратиться к врачу.

### **4.2 Данные о важнейших симптомах воздействия, проявляющихся как при непосредственном воздействии, так и спустя некоторое время**

Попадание на кожу может вызвать раздражение. Долговременный контакт может вызвать дерматит. Вдыхание паров, содержащих продукты разложения канифоли, может вызывать раздражение или профессиональную бронхиальную астму. Контакт с парами металлов может вызывать раздражение органов дыхания. Контакт может вызывать раздражение глаз, в особенности при образовании паров. Если применимо, используйте стандартные производственные практики для работы со свинцом во избежание воздействия. Чрезмерный контакт со свинцом может нанести вред здоровью.

### **4.3 Указание случаев, когда требуется немедленная медицинская помощь или особое лечение:**

Для рассматриваемой смеси отсутствует информация об особом лечении. Ознакомьтесь с данными, приведенными в настоящем документе, чтобы знать об опасностях при обращении с продукцией. Дополнительная информация на сегодняшний день отсутствует. В случае сомнений всегда обращайтесь за медицинской консультацией, в особенности при воздействии паров свинца.

**РАЗДЕЛ 5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ**

**5.1 Средства тушения пожаров:** использовать средства пожаротушения, подходящие для обстановки на месте пожара. Вода, CO<sub>2</sub>, пенообразующие составы.

**5.2 Характеристика опасности, вызываемой продуктами горения и термодеструкции:** может образовывать токсичные пары окиси углерода (CO) при горении или дым, содержащий оксиды металлов.

**5.3 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров** пожарные должны использовать утвержденные дыхательные аппараты автономного действия и полный комплект защитной одежды.

**5.4 Дополнительные сведения**  
Материал не является воспламеняющимся. Дополнительная информация отсутствует.

**РАЗДЕЛ 6. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ**

**6.1 Меры обеспечения индивидуальной безопасности, средства защиты и порядок действий при ликвидации аварийных или чрезвычайных ситуаций:**

**Для персонала, не задействованного в ликвидации чрезвычайной ситуации:**

Не приближаться к месту разлива. Устранить источники воспламенения. Поддерживать систему вытяжной вентиляции в рабочем состоянии. В случае пожара покинуть опасную зону.

**Для персонала, задействованного в ликвидации чрезвычайной ситуации:**

При устранении каких-либо разливов использовать защитные очки, перчатки. Могут требоваться дополнительные средства в зависимости от непосредственного окружения и других используемых химических веществ, не связанных с рассматриваемой продукцией. Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию. Во время устранения разлива не следует допускать в зону проведения работ излишний персонал.

**6.2 Меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды:** Утилизировать загрязненную ветошь или бумажные салфетки в соответствии со всеми применимыми государственными нормами и правилами. Материал может обладать ценностью как вторсырье. Материал не является опасным. Однако материал содержит металлы и органические химические вещества, которые могут быть запрещены к сбросу в водоемы, в том числе в канализацию. При обращении с содержащими свинец материалами необходимо соблюдать надлежащие нормы и правила.

**6.3 Методы и материалы для нейтрализации и очистки:**

Порядок действий при разливе или утечке: собрать пасту шпателем, поместить в полимерную или стеклянную банку и плотно закрыть крышкой. Удалить следы пасты с помощью ветоши или бумажных салфеток, увлажненных этиловым или изопропиловым спиртом.

**6.4 Ссылки на другие разделы:** Сведения о предельно допустимых уровнях опасного воздействия приведены в разделе 8. Ликвидация отходов описана в Разделе 13

**РАЗДЕЛ 7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБРАЩЕНИЯ С НЕЙ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ**

**7.1 Меры предосторожности при обращении с химической продукцией:** держать неиспользуемые контейнеры плотно закрытыми. Не допускать разливов. Использовать только с производственным оборудованием, разработанным специально для применения паяльной пасты. Использовать надлежащие Средства индивидуальной защиты при работе или обращении с паяльной пастой. После обращения с продукцией всегда необходимо мыть руки. ЗАПРЕЩАЕТСЯ прикасаться к глазам или тереть их до мытья рук. Не принимать пищу, не пить и не курить в процессе использования этого продукта. При нагревании продукции необходимо использовать вытяжную вентиляцию. Выбросы могут содержать пары металлов, канифоль и органические соединения. Если требуется, следовать стандартным производственным практикам работы со

**7.2 С Условия безопасного хранения, в том числе перечень несовместимых при хранении веществ и материалов:**

**Меры предосторожности при хранении:** хранить продукцию в плотно закрытой таре изготовителя в сухом прохладном месте. Конкретные требования по температуре хранения приведены на этикетке продукции и в технической спецификации. Для обеспечения использования до даты истечения срока годности необходимо организовать оборот запасов.

**7.3 Конечное назначение:** пайка.

**РАЗДЕЛ 8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

**8.1 Параметры, подлежащие обязательному контролю**

		№ CAS/№ EINECS	ПДК <sub>сс.рз</sub>	ПКВ
			мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>
<b>ОЛОВО</b>	*	7440-31-5/231-141-8		
		(Великобритания)	2	4
		(Бельгия)	2	-
		(Германия)	2	-
		(Нидерланды)	2	-
		(Испания)	2	-
		(Польша)	2	-
<b>СЕРЕБРО</b>	*	7440-22-4/231-131-3		
		(Великобритания)	0,1	0,3
		(Бельгия)	0,1	-
		(Франция)	0,1	-
		(Германия)	0,1	-
		(Нидерланды)	0,1	-
		(Испания)	0,1	-
		(Польша)	0,05	-
<b>МЕДЬ</b>	*	7440-50-8 /231-159-6		
		(Великобритания)	0,2 (пары)	0,6 (пары)
		(Франция)	2	0,2 (пары)
		(Бельгия)	1	-
			0,2 (пары)	



		(Испания)	1	-
			0,2 (пары)	
		(Португалия)	1	0,2 (пары)
		(Нидерланды)	0,1	-
		(Финляндия)	1	-
			0,1	
		(Дания)	1	-
			0,1	
		(Австрия)	1	4
			0,1 (пары)	0,4
		(Швейцария)	0,1	0,2
		(Норвегия)	1	0,1
		(Ирландия)	1	2
			0,2 (пары)	
		(Польша)	0,2	-
<b>СВИНЕЦ</b>	*	7439-92-1/231-100-4		
		(Великобритания)	0,15	-
		(Франция)	0,1	-
		(Испания)	0,15	-
		(Италия)	0.15	-
		(Португалия)	0,05	-
		(Финляндия)	0,1	-
		(Дания)	0,05	-
		(Австрия)	0,1	0,4
		(Швейцария)	0,1	0,8
		(Польша)	0,05	-
		(Норвегия)	0,05	-
		(Ирландия)	0.15	-
<b>ВИСМУТ</b>	*	7440-69-9/231-177-4		
		( Великобритания)	Н.У.	Н.У.

<b>КАНИФОЛЬ</b>	3,0 - 6,0	65997-05-9			
		(Европейский Союз)	0,05	Н.У.	0,15 (сенсibilизатор)
<b>ПОЛИГЛИКОЛЕВЫЙ ЭФИР</b>	3,0–5,0	9038-95-3	Н.У.	Н.У.	Н.У.

КОНФИДЕНЦИАЛЬНЫЕ  
АКТИВАТОРЫ 1.0 - 6.0-Н.У.Н.У.Н.У.

Н.У. = не установлено                      ПДК = средневзвешенная по времени предельно допустимая концентрация  
ПКВ = предел кратковременного воздействия

## 8.2 Меры обеспечения и контроля за опасным воздействием

**Инженерные меры контроля:** Использовать только в производственном оборудовании (таком как оборудование для трафаретной печати и паяльные печи) с достаточной вытяжной вентиляцией и другими мерами обеспечения безопасности, непосредственно предназначенном для использования с паяльной пастой. Контролировать концентрацию всех компонентов в соответствии с установленными пределами воздействия, не допуская их превышения. При нагревании продукции необходимо использовать вытяжную вентиляцию. В соответствии с требованиями местных государственных органов может потребоваться применение оборудования для контроля выбросов в атмосферу. Выбросы могут содержать пары металлов, канифоль и органические соединения.

### Средства индивидуальной защиты:

**Глаза:** химические защитные очки, открытые или закрытые. Защитный щиток для защиты от брызг.

**Органы дыхания:** респиратор с очисткой воздуха, утвержденный или соответствующий требованиям ЕС с маркировкой CE, оборудованный фильтрующим элементом для паров/органических веществ. Фильтрующий элемент должен быть рекомендован к применению в определенных обстоятельствах (например, при ручной пайке на плите. Вместо вентилируемой паяльной печи), когда ожидается повышенная концентрация загрязнителей, в т.ч. выше предельно допустимых уровней.

**Кожа:** совместимые химически стойкие перчатки. Рекомендуется применять одноразовые перчатки из нитрильного каучука или другие химически стойкие перчатки.

**Прочее:** лабораторный халат, раковина самопомощи в рабочей зоне. Избегать применения контактных линз в зонах с высокой концентрацией паров.

**Гигиена труда:** Соблюдать чистоту. Немедленно устранять разливы. Запрещается накапливать в рабочей зоне ветошь или бумажные салфетки, загрязненные паяльной пастой. Надлежащая личная гигиена является необходимым условием. Избегать приема пищи, курения или питья в рабочей зоне. При выходе из рабочей зоны немедленно тщательно вымыть руки водой с мылом.

## РАЗДЕЛ 9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

### 9.1 Сведения об основных физических и химических свойствах:

<b>Внешний вид:</b>	твердая паста серого цвета	<b>Температура кипения/диапазон:</b>	не определено
<b>Запах:</b>	слабый характерный запах.	<b>Температура плавления/замерзания:</b>	не применимо
<b>Порог запаха:</b>	не установлено	<b>Скорость испарения:</b>	не применимо
<b>Удельный вес:</b>	1 г/см <sup>3</sup>	<b>pH:</b>	от 4 до 8 (флюс)
<b>Давление пара:</b>	не применимо.	<b>Растворимость в воде:</b>	не растворяется (паста)

<b>Плотность пара:</b> (воздух=1) не применимо.	<b>Коэффициент распределения:</b> не установлено
<b>Относительная плотность:</b> не установлено	<b>Воспламеняемость:</b> не применимо, не воспламеняется
<b>Температура вспышки:</b> не применимо	<b>Метод:</b> не применимо
<b>Температура самовозгорания:</b> не применимо	<b>Пределы воспламеняемости:</b> пределы не установлены
<b>Верхний/нижний предел взрываемости:</b> не применимо	<b>Температура разложения:</b> не применимо
<b>Вязкость:</b> не установлено	<b>Взрывчатые свойства:</b> не применимо
<b>Окислительные свойства:</b> не установлено	

**Дополнительная информация:** Данные, приведенные выше, относятся к смеси в целом.

## РАЗДЕЛ 10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

- 10.1 **Реакционная способность:** стабильно.
- 10.2 **Химическая стабильность:** стабильно
- 10.3 **Возможность опасных реакций:** не установлено
- 10.4 **Условия, которых следует избегать:** неизвестно
- 10.5 **Несовместимые вещества и материалы:** избегать контакта с кислотами, основаниями или окислителями.
- 10.6 **Опасные продукты разложения/горения:**  
при повышенной температуре возможно образование вредных органических паров и токсичных паров оксидов. Пары оксидов металлов.
- Опасная полимеризация:** не происходит.

## РАЗДЕЛ 11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

### 11.1 Сведения о токсикологических воздействиях:

- Острая токсичность:** не установлено      **Мутагенное действие:** не установлено
- Раздражение:** не установлено      **Репродуктивная токсичность:** не установлено
- Коррозионное действие:** не применимо      **Отсутствие конкретных данных:** нет (испытания не проводились)
- Сенсибилизация:** нет
- Токсичность при многократном воздействии:** не установлено
- Канцерогенность:** не установлено
- Вероятные пути воздействия:** глаза (раздражение) / кожа (раздражение или сенсибилизация) / вдыхание (раздражение/сенсибилизация/может нанести вред) проглатывание (может нанести вред)
- Сведения о взаимодействии:** неизвестно

### 11.2 Симптомы, связанные с физическими, химическими и токсикологическими свойствами:

Может вызывать раздражение или сенсибилизацию при попадании на кожу или вдыхании. Вдыхание паров свинца может нанести вред здоровью. Может вызвать отравление свинцом или оказать вредное воздействие на нерожденного ребенка (применимо к содержащим свинец продуктам).

### 11.3 Непосредственные и отдаленные последствия, а также хронические последствия кратковременного и длительного воздействия:

Известно, что воздействие паров канифоли может вызывать профессиональную бронхиальную астму. Воздействие паров свинца может наносить вред при вдыхании и проглатывании. Хроническое воздействие паров свинца, если продукция содержит свинец, может наносить потенциальный вред развивающемуся плоду. Воздействие свинца может приводить к отравлению.

**Сведения о смеси, не следующие из сведений об отдельных веществах:** неизвестно

**Дополнительная информация:**

**Канцерогенность:** **НTP:** нет (Национальная программа по токсикологии США)  
**Список** **OSHA:** нет (Управление по технике безопасности и гигиене труда США)  
**МАИР:** нет (международное агентство ООН по изучению рака)

Медь – LD50 – мышь, внутрибрюшинное введение – 3,5 мг/кг.

Серебро – LD50 – крыса, перорально > 5000 мг/кг

Свинец – потенциальная репродуктивная токсичность для человека. Может вызывать поражение органов при длительном или повторяющемся воздействии. Репродуктивная токсичность – крыса, вдыхание, перорально/воздействие на новорожденных.

Висмут – LD50 – крыса, перорально – 5000 мг/кг

## **РАЗДЕЛ 12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Смеси продукции не испытывались.

**12.1 Токсичность:** информация отсутствует

**12.2 Стабильность и трансформация в окружающей среде:** информация отсутствует

**12.3 Потенциал бионакопления:** информация отсутствует

**12.4 Миграция в почве:** информация отсутствует

**12.5 Результаты оценки СБТ и оСоБ:** данные отсутствуют

**12.6 Другие виды неблагоприятного воздействия:** информация для смеси отсутствует. Не допускать попадания в окружающую среду.

Медь – токсичность для дафний и других водных беспозвоночных, неэффективная наблюдаемая концентрация (NOEC) для смертности – дафнии 0,004 мг/л – 24 ч.

Свинец – токсичность для рыб – наименьшая наблюдаемая эффективная концентрация (LOEC) для смертности – радужная форель – 1,19 мг/л – 96 ч. Чрезвычайно токсичен для водных организмов, может оказывать. Долгосрочное неблагоприятное воздействие на водную среду. Бионакопление – *Oncorhynchus kisutch* – 2 недели Коэффициент бионакопления (BCF): 12

## **РАЗДЕЛ 13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)**

**13.1 Метод переработки отходов:** лом сплава обычно обладает ценностью. Обратиться в коммерческую организацию, занимающуюся сбором вторсырья. В противном случае утилизацию следует проводить в соответствии с нормами и правилами по охране окружающей среды. Размещение материала в контейнерах и классификацию выполнять в соответствии с действующими нормами и правилами. Не рекомендуется проводить предварительную обработку на месте. Запрещается утилизировать путем сброса в канализацию или водоемы. При обращении с продукцией в целях утилизации использовать те же средства индивидуальной защиты, что и при использовании по назначению.

**RoHS (Ограничение содержания вредных веществ):** смеси продукции соответствуют требованиям RoHS, поскольку они не содержат свинца. Смеси продукции не содержат каких-либо полибромдифенилов (PBB) или полибромдифенилэтиленов (PBDE). (2011/65/EU)

Состав продукции приведен в таблице сплавов.

**РАЗДЕЛ 14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)**

Транспортировать в соответствии с действующими нормами и правилами.

Паяльная паста является неопасным грузом.

Не регулируется/неопасно согласно Министерству транспорта США.

Не регулируется/неопасно согласно международным требованиям по грузоперевозке, все режимы..

- 14.1 Наименование ООН** нет
- 14.2 Надлежащее отгрузочное наименование ООН:** нет
- 14.3 Классификация опасности при транспортировке:** нет
- 14.4 Группа упаковки:** нет
- 14.5 Опасность для окружающей среды:** нет
- Рекомендация по безопасной перевозке:** нет
- Перевозка без тары:** не применимо

Загрязнитель моря Нет

**РАЗДЕЛ 15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ**

Настоящий паспорт безопасности соответствует требованиям директивы (ЕК) № 1907/2006

**15.1 Сведения о законодательстве, регламентирующем требования по защите человека и окружающей среды/сведения о законодательстве, регламентирующем обращение химического вещества или смеси:**

Сведения в настоящем паспорте безопасности материала соответствуют требованиям Закона об охране труда и технике безопасности США и нормами и правилами, установленными им (29 CFR 1910.1200 ET. SEQ.).

Все компоненты внесены в список USEPA TSCA.

Все компоненты внесены в список EINECS. Примечание: недавно канифоль была внесена в список веществ, более не считающихся полимерами (уведомление о новых химических веществах согласно директиве 67/548/ЕЕС).

Паспорт безопасности разработан в соответствии с ЕК 1907/2006 в редакции от 20 мая 2010 № ЕК 453/2010 и информацией, приведенной в соответствии с регламентом CLP № ЕК 1272/2008.

GHS = Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ (СГС)

CLP = Регламент относительно правил классификации, маркировки и упаковки веществ и смесей

Продукция не содержит веществ, истощающих озоновый слой, поэтому на нее не распространяется регламент ЕС 2037/2000.

**15.2 Оценка химической безопасности:** для смеси не проводилась.

**РАЗДЕЛ 16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** компания Indium Corporation не рекомендует, не изготавливает, не продает и не приветствует применение какой-либо ее продукции для потребления человеком.

**Дата редакции:** 21 июнь 2017  
**Исполнитель:** Nancy Swarts, The Indium Corporation of America, nswarts@indium.com  
**Утвердил:** Nancy Swarts, The Indium Corporation of America

Изменения, внесенные в настоящий паспорт безопасности, основаны на требованиях регламента ЕС № 453/2010 от 20 мая 2010 г. в отношении поправок к регламенту Европейского Парламента и Совета по правилам регистрации, оценки, санкционирования и ограничения использования химических веществ (REACH) № EK 1907/2006.

Сведения и рекомендации, приведенные в настоящем документе, являются, по имеющимся сведениям и мнению компании Indium Corporation of America, точными и надежными на дату выпуска. Компания Indium Corporation of America не ручается и не гарантирует точность и надежность сведений, компания Indium Corporation of America не принимает на себя ответственность за какие-либо убытки или ущерб, возникшие вследствие их использования. Сведения и рекомендации предлагаются вниманию пользователя для рассмотрения и изучения, пользователь обязан самостоятельно удостовериться в их применимости и полноте для того или иного применения. В случае смены упаковки покупателем следует обратиться за юридической консультацией, чтобы обеспечить надлежащее уведомление о вопросах гигиены, техники безопасности и т.д. на контейнере.