



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

## HELAIAN DATA KESELAMATAN

### 1. PENGENALAN PRODUK DAN SYARIKAT

**Pengenal Pasti:** INDALLOY DENGAN INDIUM 10.2 HFA

**Nombor SDS:** SDS- 4145

**Tarikh Semakan:** 13 APRIL 2016

**Penggunaan Produk:** Penggunaan Perindustrian (campuran) – pes yang lebih lama yang mengandungi kenderaan fluks yang diadun dengan 88-90 peratus berat serbuk logam pra-aloi.

#### PENGILANG:

**Di dalam Amerika Syarikat:**

The Indium Corporation of America  
1676 Lincoln Ave., Utica NY 13502  
Maklumat: (315) 853-4900  
[nswarts@indium.com](mailto:nswarts@indium.com)

**TELEFON KECEMASAN:**

**CHEMTREC 24 hrs.**

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

**Di luar Amerika Syarikat: +1 (703) 527-3887**

**Di dalam Eropah:**

Indium Corporation of Europe  
7 Newmarket Ct.  
Kingston, Milton Keynes, UK, MK 10 OAG  
Maklumat: +44 [0] 1908 580400

**Di dalam China:**

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

**Di dalam Asia:**

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

2. **PENGENALAN BAHAYA**

**LALUAN PERMULAAN UTAMA:**

⊕Mata    ⊕Penyedutan    ⊕Kulit    ⊕Oral

**Karsinogen yang disenaraikan di dalam**

NTP    IARC    OSHA    ⊕Tidak Tersenarai

GHS:



Kata Isyarat: Amaran

Pernyataan(-pernyataan) Bahaya

- H315            Menyebabkan kerengsaan kulit
- H317            Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit
- H319            Menyebabkan kerengsaan mata yang serius
- H334            Boleh menyebabkan gejala alahan atau asma atau kesukaran bernafas jika tersedut
- EUH208        Mengandungi rosin. Mungkin menyebabkan reaksi alahan

Pernyataan(-pernyataan) berjaga-jaga

- P233            Pastikan bekas ditutup rapat
- P261            Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan
- P270            Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini
- P273            Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran
- P280            Pakai sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/perindungan mata/perindungan muka
- P362            Tanggalkan pakaian tercemar dan basuh sebelum menggunakannya semula
- P301 + P314    JIKA TERTELAN: Dapatkan nasihat/rawatan Perubatan jika anda rasa tidak sihat
- P302 +P352     JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak
- P304 + 341     JIKA TERSEDUT: Jika mangsa sukar bernafas, pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa
- P305 + 351     JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit (15 min)

**KESAN-KESAN KESIHATAN BERPOTENSI:**

**Terkena Mata:**    Terkena bahan pada suhu bilik atau wasap daripada bahan pada suhu biasa aliran semula melebihi 100°C boleh menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

**Oral:**                Produk ini mengandungi serbuk aloi logam dan bahan kimia organik. Memudaratkan jika tertelan.

**Penyedutan:** Wap atau wasap daripada bahan ini pada suhu aliran semula biasa melebihi 100°C boleh menyebabkan kerengsaan setempat untuk membran mukus dan saluran pernafasan bahagian atas. Memudaratkan jika tersebut. Tersedut wasap rosin boleh menyebabkan wasap pekerjaan.

**Terkena Kulit:**    Boleh menyebabkan kerengsaan kulit. Rosin menyebabkan dermatitis and pemekaan kulit.

**Kronik:**            PERAK: Terkena kulit secara kronik atau pengambilan serbuk, garam atau wasap perak secara oral boleh menyebabkan keadaan yang dikenali sebagai Argyria, suatu penyakit di mana terdapat pigmentasi kebiru-biruan pada kulit dan mata.

TIMAH: Telah menunjukkan peningkatan sarkoma dalam ujian haiwan.

TEMBAGA: Pendedahan berlebihan kepada wasap tembaga boleh menyebabkan demam wasap logam (menggigil, sakit otot, loya, demam, tekak kering, batuk, lemah, keletihan); rasa logam atau manis; perubahan warna kulit dan rambut.

**Amaran:** Negeri California Sahaja: Produk ini mengandungi kimia yang diketahui oleh Negeri California yang menyebabkan kanser dan/atau kecacatan kelahiran (atau kemudaratan kesuburan lain) . (plumbum tahap surih)

**Nota:** The Indium Corporation tidak mengesyorkan, membuat, memasarkan atau menyokong mana-mana produknya untuk dimakan oleh manusia.

### 3. KOMPOSISI / MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN

Komponen	% wt	CAS Registry #/ EINECS#	PEL mg/m <sup>3</sup>	TLV-TWA mg/m <sup>3</sup>	TLV-STEL mg/m <sup>3</sup>
<b>TIMAH</b>	*	7440-31-5/231-141-8			
		(US)	2	2	-
		(EU)	-	2	4
		(Kanada)	-	2	4
		(Singapura)	2	-	-
<b>PERAK</b>	*	7440-22-4/231-131-3			
		(US)	0.01	0.1	-
		(EU)	-	0.1	-
		(Kanada)	-	0.1	0.3
		(Mexico)	-	0.1	-
(Singapura)	0.1	-	-		
<b>TEMBAGA</b>	*	7440-50-8/231-159-6			
		(AS)	0.1 (wasap)	0.2 (wasap)	-
		(EU)	-	0.2 (wasap)	-
		(Kanada)	-	0.2 (wasap)	0.6 (wasap)
		(Mexico)	-	0.2(wasap )	2
		(Singapura)	0.2	-	-
(China)	-	1(habuk)	2.5		
			0.2(wasap)	0.6	
<b>ROSIN</b>	4.0 – 6.0	65997-05-9	N.E.	N.E.	N.E.
		(EU)	0.05	N.E.	0.15 (pemeka)
<b>POLIGLIKOL ETER</b>	3.0 – 5.0	9038-95-3	N.E.	N.E.	N.E.

**PENGAKTIF PROPRIETARI** 1.0 – 4.0 - N.E. N.E. N.E.

N.E. = Belum ditetapkan

\* Lihat JADUAL ALOI

Produk mematuhi bahagian-bahagian terpakai \*RoHS 2 Sekatan Sebatian Berbahaya (2011/65/EU)

#### JADUAL ALOI

Indalloy (campuran logam)	%TIMAH	%PERAK	%TEMBAGA	RoHS 2 Pematuhan
241 (SAC387) (95.5Sn/3.8Ag/0.7Cu)	84-86	3.3-3.4	0.6-0.63	Ya
256 (SAC305) (96.5Sn/3Ag/0.5Cu)	85-87	2.6-2.7	0.44-0.45	Ya
268 (SACM0510) Dopant 0.05 Mn	86.7-88.7	0.44-0.45	0.88-0.90	Ya

#### 4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN KECEMASAN

- Terkena Mata:** Angkat kelopak mata dan bilas mata dengan air suam sekurang-kurangnya selama 15 minit. Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan berterusan.
- Oral:** Jika pesakit sedar, HANYA cetuskan muntah seperti yang diarahkan oleh kakitangan terlatih. JANGAN memberi apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedarkan diri. Dapatkan rawatan perubatan dengan segera.
- Penyedutan:** Pindahkan ke kawasan berudara segar. Jika tidak bernafas, berikan pernafasan pemulihan atau oksigen oleh kakitangan terlatih. Dapatkan rawatan perubatan dengan segera.
- Terkena Kulit:** Tanggalkan pakaian yang tercemar. Basuh kawasan yang terjejas dengan sabun dan air. Basuh pakaian sebelum dipakai semula. Jika kerengsaan berterusan, dapatkan rawatan perubatan.

#### 5. LANGKAH-LANGKAH MEMADAM API

- Takat Kilat:** Belum ditetapkan. **Kaedah:** Belum ditetapkan.
- Suhu Pencucuhan Auto:** Belum ditetapkan.
- Had Mudah Terbakar:** Had belum ditetapkan.
- Bahan Pemadam Api:** Gunakan alat pemadam yang sesuai bagi keadaan persekitaran kebakaran.

**Prosedur Memadam Api Khas:**

Ahli bomba harus memakai alat pernafasan serba lengkap dan pakaian perlindungan yang lengkap yang diluluskan NIOSH.

**6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TAK SENGAJA**

**Prosedur Kebocoran atau Tumpahan:** Dengan menggunakan spatula, cedok pes dan letakkan di dalam balang plastik atau kaca dan rapatkan penutup. Buang kesan sisa pes menggunakan tuala kain atau kertas yang dibasahkan dengan etil atau isopropil alkohol. Lupuskan tuala kain atau kertas mengikut semua peraturan alam sekitar Persekutuan, Negeri dan Tempatan. Di EU, rujuk Peraturan Sisa Khas.

**7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN**

**Langkah Berjaga-jaga Pengendalian:** Pastikan bekas-bekas ditutup rapat apabila tidak digunakan. Berhati-hati untuk mengelakkan tumpahan. Guna hanya dengan alat pengeluaran yang direka bentuk khusus untuk digunakan dengan pes pateri. Pakai peralatan perlindungan diri yang sesuai apabila bekerja atau mengendalikan pes pateri. Sentiasa cuci tangan anda dengan teliti selepas mengendali produk ini. JANGAN SENTUH atau gosok mata sehingga tangan dicuci.

**Langkah Berjaga-jaga Penyimpanan:** Simpan produk di dalam bekas-bekas asal yang ditutup rapat di kawasan yang sejuk serta kering. Rujuk label produk untuk keperluan-keperluan suhu penyimpanan tertentu. Putar stok untuk memastikan penggunaan sebelum tarikh tamat tempoh pada label.

**8. KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN DIRI**

**Kawalan-kawalan Kejuruteraan:** Guna hanya dengan peralatan pengeluaran (pencetak stensil dan relau aliran semula) dengan pengudaraan yang mencukupi dan ciri-ciri keselamatan lain yang direka bentuk khusus untuk digunakan dengan pes pateri. Kawal kepekatan semua komponen supaya tidak melebihi had pendedahan yang dibenarkan .

**Perlindungan diri:**

**Mata:** Cermin mata/gogel keselamatan bahan kimia. Pelindung muka untuk bahaya percikan.

**Alat pernafasan:** Suatu alat pernafasan yang ditanda respirator pemurni udara yang diluluskan atau patuh dengan wasap/kartrij kimia organik adalah disyorkan dalam keadaan tertentu (misalnya, apabila mengalirkan semula secara manual ke atas plat bukannya ke relau aliran semula pengudaraan) mana bawaan udara dijangka akan dinaikkan atau melebihi had pendedahan.

**Kulit:** Sarung tangan tahan kimia yang sesuai. Sarung tangan lateks tidak disarankan.

**Lain:** Kot makmal, pancuran air untuk mata di tempat kerja. Elakkan penggunaan kanta lekap di kawasan-kawasan wasap percikan tinggi.

**Amalan-amalan Kerja/Kebersihan:** Mengekalkan pengemasan yang baik. Bersihkan tumpahan dengan segera. JANGAN BIARKAN tuala kain atau kertas yang tercemar dengan pes pateri terkumpul di kawasan kerja. Kebersihan diri yang baik adalah penting. Elakkan daripada makan, merokok atau minum di kawasan kerja. Basuh tangan dengan sabun dan air serta-merta selepas meninggalkan kawasan kerja.

## 9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

<b>Rupa:</b>	Pes berwarna kelabu.	<b>Takat Didih:</b>	Tidak berkaitan.
<b>Bau:</b>	Bau ciri lembut.	<b>Takat Lebur:</b>	Tidak berkaitan
<b>Graviti Khusus:</b>	1 g/cc (fluks)	<b>pH:</b>	4 – 8 (fluks)
<b>Tekanan Wap:</b>	Tidak berkaitan.	<b>Kelarutan dalam Air:</b>	Tidak larut (pes)
<b>Ketumpatan Wap:</b>	(air=1) Tidak berkaitan.		

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

<b>Umum:</b>	Stabil.
<b>Keadaan-keadaan untuk Dielakkan:</b>	Belum ditetapkan.
<b>Bahan-bahan Tak Serasi:</b>	Elakkan terkena asid, bes atau agen pengoksidaan.
<b>Penguraian / Kebakaran</b>	Wasap organik dan toksik oksida yang memudaratkan boleh terbentuk pada suhu
<b>Pembakaran:</b>	suhu.
<b>Pempolimeran Berbahaya:</b>	Tidak akan berlaku.

## 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

<b>Kekarsinogen:</b>	<b>NTP:</b> Tidak		
	<b>OSHA:</b> Tidak		
	<b>IARC:</b> Tidak		
<b>LD50:</b>	Belum ditetapkan.	<b>LC50:</b>	Belum ditetapkan.
<b>Lain:</b> Ketoksikan Kronik: Pendedahan yang berpanjangan atau berulang kepada wasap fluks rosin boleh menyebabkan asma pekerjaan kepada para pekerja.			

## 12. MAKLUMAT EKOLOGI

Produk belum diuji.

## 13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN

<b>Kaedah Pelupusan Sisa:</b>	Skrap aloi logam biasanya mempunyai nilai. Hubungi pusat pengumpulan sisa untuk kitar semula. Jika tidak, lupuskan mengikut semua peraturan alam sekitar Persekutuan, Negeri dan Tempatan. Di Eropah patuhi Peraturan Sisa Khas.
-------------------------------	--

## 14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Pengangkutan mengikut peraturan dan syarat yang berkaitan. Tidak dikawal selia di bawah US DOT (Jabatan Pengangkutan Amerika Syarikat).

Tidak berbahaya di bawah peraturan penghantaran, semua cara penghantaran.

UN – tiada                      Pencemaran Marin: Tidak

North American Emergency Guide Book 2012 – Tidak diklasifikasikan

## 15. MAKLUMAT PERATURAN

Maklumat Helaian dalam Data Keselamatan ini memenuhi keperluan peraturan the United States Occupational Safety and Health Act dan peraturan yang diisytiharkan di bawah ini (29 CFR 1910.1200 ET. SEQ.).

California PROP 65 (Safe Drinking Water Standard):

Produk ini mengandungi kimia yang diketahui oleh Negeri California yang menyebabkan kanser dan/atau cacat lahir atau memudaratkan kesuburan. (plumbum tahap surih)

Penyenaraian SARA 313 - 40 CFR 372.65  
Perak Tembaga

Semua ramuan telah disenaraikan di dalam Inventori EPA TSCA.

Produk ini telah dikelaskan sebagai kriteria bahaya Canadian Controlled Products Regulation (CPR).



WHMIS Kanada: D2B – Materials Causing Other Toxic Effects – irritation/sensitization

Produk ini telah dikelaskan mengikut garis panduan yang ditetapkan oleh Jabatan Kesihatan Perindustrian Republik Singapura.

Produk ini telah dikelaskan di bawah peraturan-peraturan negara Mexico NOM-018-STPS-2015 dan NOM-010-STPS-2014.

Malaysia:

Produk ini telah dikelaskan mengikut: Malaysia – PERATURAN-PERATURAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (PENGELASAN, PELABELAN DAN HELAIAN DATA KESELAMATAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA) 2013 – (CLASS).

China:

Decree No. 591: Regulations on the Control over Safety of Hazardous Chemicals  
Decree No. 591:  
GB 30000.2-29-2013, Rules for classification and labeling of chemicals.  
GB/T 16483-2008, GB/T 17517-2013

Produk ini telah dikelaskan menggunakan Chinese Occupational Exposure Limit for Hazardous Agents in the Workplace, GBZ2-2002.

**16. MAKLUMAT LAIN**

<b>Kadar Bahaya HMIS:</b>	<b>Kesihatan:</b>	1
	<b>Api:</b>	1
	<b>Kereaktifan:</b>	0

**Tarikh Semakan:** 19 APRIL 2016

**Disediakan oleh:** Nancy Swarts, Indium Corporation of America

**Diluluskan oleh:** Nancy Swarts, Indium Corporation of America

Maklumat dan saranan yang terkandung di sini adalah, mengikut pengetahuan dan kepercayaan The Indium Corporation of America, tepat dan boleh dipercayai mengikut tarikh yang dikeluarkan. The Indium Corporation of America tidak mengesahkan atau menjamin ketepatan atau kebolehpercayaan mereka, dan The Indium Corporation of America tidak bertanggungjawab ke atas apa-apa kehilangan atau kerosakan yang timbul daripada pengguna itu. Maklumat dan cadangan yang ditawarkan untuk pertimbangan dan pemeriksaan pengguna, dan ia menjadi tanggungjawab pengguna untuk memuaskan hatinya bahawa ianya adalah sesuai dan lengkap bagi kegunaan yang tertentu. Jika pembeli membungkus semula produk ini, penasihat undang-undang perlu dirujuk untuk memastikan maklumat kesihatan, keselamatan dan maklumat lain yang betul telah disertakan pada bekas.

**Nota: SDS ini mungkin diterjemah ke dalam bahasa antarabangsa. Jika terdapat sebarang salah tafsir dan salah faham mengenai apa-apa perkataan atau frasa yang boleh berlaku dalam mana-mana terjemahan, terjemahan dalam bahasa INGGERIS hendaklah sentiasa diutamakan.**