



## HELAIAN DATA KESELAMATAN

Helaian data keselamatan merupakan pengelompokan keluarga semua campuran logam yang diadun dengan fluks yang sama. Satu jadual disediakan yang menyenaraikan semua pengelompokan logam. Untuk berkhidmat dengan lebih baik untuk semua pelanggan kami dan mengurangkan beban kertas kerja, Indium Corporation telah menjana satu SDS, untuk produk ini, yang akan digunakan di Amerika Syarikat dan juga di peringkat antarabangsa. Sebahagian daripada maklumat peraturan yang terkandung di dalam mungkin tidak terpakai kepada pelanggan negeri atau negara individu. Kecuali dinyatakan sebaliknya kesihatan dan keselamatan maklumat yang diberikan di dalam adalah terpakai untuk semua produk.

### 1. PENGENALAN PRODUK DAN SYARIKAT

**Pengenal Pasti Produk:** INDALLOY DENGAN KENDERAAN FLUKS MD089HF

**Nombor SDS:** SDS- 7020

**Tarikh Semakan:** 10 MAI 2018

**Penggunaan Produk:** Penggunaan Perindustrian – Pes pateri cucian air kenderaan fluks yang diadun dengan 75-87 % serbuk logam pra-aloi. ( campuran) Kaji semula jadual aloi logam untuk senarai campuran dengan fluks yang sama.

#### PENGILANG:

##### Di dalam Amerika Syarikat:

The Indium Corporation of America  
34 Robinson Rd, Clinton, NY 13323  
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**  
**China: Kecemasan 86+ 4008417580**

##### 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:

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

## 2. PENGENALAN BAHAYA

**LALUAN PERMULAAN UTAMA:**  
dalam

⊗ Mata    ⊗ Penyedutan    ⊗ Kulit    ⊗ Oral  
Tersensarai

**Karsinogen yang disenaraikan di**

NTP    IARC    OSHA    ⊗Tidak

**\*Lihat Bahagian 11**

GHS:



Kata Isyarat: Amaran

Pernyataan(-pernyataan) Bahaya

H317                    Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit

H319                    Menyebabkan kerengsaan mata yang serius

H334                    Boleh menyebabkan gejala alahan atau asma atau kesukaran bernafas jika terседut

Pernyataan(-pernyataan) berjaga-jaga

P233                    Pastikan bekas ditutup rapat

P261                    Elakkan daripada terседut 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/perlindungan mata/perlindungan muka

P362 +P364            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)

Klasifikasi:

Peka kulit-Kategori 1B

Pemeka pernafasan-Kategori 1B

Kerengsaan mata-Kategori 2A

### 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.

**Terkena Kulit** Boleh menyebabkan kerengsaan kulit.

**Kronik:** **TIMAH:** Telah menunjukkan peningkatan sarkoma dalam ujian haiwan.

**PERAK:** Terkena kulit secara kronik atau pengambilan serbuk, garam atau wasap perak secara

oral boleh menyebabkan keadaan yang dikenali sebagai Argyria, suatu penyakit mana terdapat pigmentasi kebiru-biruan pada kulit dan mata.

**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.

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

### 3. KOMPOSISI / MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN

Komponen-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	0.01	N.E.
		(EU)	-	0.1	-
		(Kanada)	-	0.1	0.3
		(Mexico)	-	0.1	-
		(Singapura)	0.1	-	-
<b>TEMBAGA</b>	*	7440-50-8/231-159-6 (US)	0.1	0.2	-
		(EU)	-	0.2	2
		(Kanada)	-	0.2	0.6
		(Singapura)	0.2	1(dust)	-
		(Mexico)	-	0.2	2
		(China)	-	0.2(fume)	0.6
			-	1(habuk)	2.5
<b>ANTIMONI</b>	*	7440-36-0/231-146-5 (US)	0.5	0.5	-

		(EU)	0.5	-	-
		(Kanada)	-	0.5	1.5
		(Mexico)	N.E.	0.5	-
		(Singapura)	0.5	-	-
		(China)	-	0.5	-
<b>ROSIN</b>	6.0 -12.0	65997-05-9	N.E.	N.E.	N.E.
<b>ASID KARBOKSILIK</b>	2.0 – 8.0	68937-72-4	N.E.	N.E.	N.E.
<b>POLIGLIKOL ETER</b>	5.0-10.0	9038-95-3	N.E.	N.E.	N.E.

\* Lihat jadual aloi pada akhir dokumen  
 N.E. = Belum ditetapkan      EU = Had Pendedahan Pekerja Kesatuan Eropah

#### 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. Pes tidak mudah terbakar

**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. Pakai peralatan perlindungan diri yang betul semasa pembersihan.

## 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 mengendalikan 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 tahap 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.

**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

**Rupa:** Pes berwarna kelabu.

**Bau:** Bau ciri lembut.

**Graviti Khusus:** Tidak berkaitan.

**Tekanan Wap:** Tidak berkaitan.

**Ketumpatan Wap:** (udara=1) Tidak berkaitan.

**Kadar Penyejatan:** Tidak berkaitan

**Suhu penguraian:** Belum ditetapkan

**Mudah Terbakar:** Tidak mudah terbakar

**Suhu pencucuhan Auto:** Tidak mudah terbakar

**Takat Didih:** Tidak berkaitan.

**Takat Lebur:** Tidak berkaitan

**pH:** 4 – 8 (fluks)

**Kelarutan di dalam Air:** Larut

**Ambang Bau:** Tiada maklumat

**Pekali pengotakan: n-octanol/air:** Tidak berkaitan

**Kelikatan:** Rujuk helaian data Produk dan Sijil Analisis Produk

**Takat Kilat:** Tidak mudah terbakar

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

**Umum:** Stabil.

**Keadaan-keadaan untuk Dielakkan:** Belum ditetapkan.

<b>Bahan-bahan Tak Serasi:</b>	Elakkan terkena asid, bes atau agen pengoksidaan.
<b>Penguraian Berbahaya</b>	Wasap oksida toksik yang memudaratkan boleh terbentuk pada suhu tinggi. CO/CO <sub>2</sub> /HBr
<b>Pempolimeran Berbahaya:</b>	Tidak akan berlaku.

## 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

**Kekarsinogen: NTP:** Tidak **Program Ujian Kebangsaan**

**OSHA:** Tidak **Pentadbiran Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan**

**IARC:** . Tidak **Agensi Kajian Kanser Antarabangsa PBB**

## 12. MAKLUMAT EKOLOGI

Produk belum diuji.

## 13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN

**Kaedah Pelupusan Sisa:** 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 (Jabatan Pengangkutan). Tidak berbahaya di bawah peraturan penghantaran, semua cara (darat/IATA/IMDG)

UN - tiada

## 15. MAKLUMAT PERATURAN

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

California PROP 65: AMARAN: Diguna pakai di Negeri California Sahaja

Produk ini mengandungi kimia(-kimia) yang diketahui oleh Negeri California yang menyebabkan kanser dan/atau kecacatan kelahiran (atau memudaratkan kesuburan). (Termasuk plumbum)

Penyenaraian SARA 313 - 40 CFR 372.65

Perak CAS# 7440-22-4

Tembaga CAS# 7440-50-8

Semua ramuan telah disenaraikan di dalam Inventori EPA TSCA.

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

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.

Maklumat Peraturan di China:

GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013, Safety Data Sheets for Chemical Products

GB 30000.2-29-2013, Rules for classification and labeling of chemicals (GHS)

Decree No. 591: Regulations on the Control Over Safety of Hazardous Chemicals.

Produk ini telah dikelaskan menggunakan Chinese Occupational Exposure Limit for Hazardous Agents in the Workplace, GBZ2-2007.

Malaysia:

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

## 16. MAKLUMAT LAIN

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

**Tarikh Semakan:** 10 MAI 2018

**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 ia 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.

**JADUAL ALOI**

Campuran aloi logam dengan fluks

<b>Indalloy Mixture (%Metal)</b>	<b>% TIMAH Sn</b>	<b>% PERAK Ag</b>	<b>% TEMBAGA Cu</b>	<b>% ANTIMONI Sb</b>	<b>RoHS 2/3* Compliance</b>
<b>256 (SAC 305) (96.5Sn/3Ag/0.5Cu)</b>	<b>72.3-84</b>	<b>2.25-2.6</b>	<b>0.375-0.435</b>	<b>-</b>	<b>YA</b>
<b>259 (90Sn/10Sb)</b>	<b>67.5-78.3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7.5-8.7</b>	<b>YA</b>