



## HELAIAN DATA KESELAMATAN

### 1. PENGENALAN PRODUK DAN SYARIKAT

**Pengenal pasti Produk:** INDALLOY DENGAN KEK FLUKS-219 (CW-219) (BEBAS PLUMBUM)

**Nombor SDS:** SDS-CW 5813-LF **Tarikh Disemak:** 4 JANUARI 2021  
Versi 1.1

**Kegunaan Produk:** Kegunaan Industri Sahaja – Dawai berteraskan fluks untuk guna pakai pematerian. Lihat jadual aloi untuk gabungan logam.

#### PENGELUAR:

##### Di Amerika:

**The Indium Corporation of America®.**  
34 Robinson Rd., Clinton, NY 13323  
Maklumat: (315) 853-4900  
[nswarts@indium.com](mailto:nswarts@indium.com)

**The Indium Corporation of America®.**  
Chicago Materials Division  
80 Scott Street  
Elk Grove Village, Illinois 60007  
(847) 439-9135

##### Di Eropah:

**The Indium Corporation of America® (European Operations)**  
7 Newmarket Ct  
Kingston, Milton Keynes, UK, MK 10 OAG  
Maklumat: +44 [0] 1908 580400

##### Di Asia:

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

#### TELEFON KECEMASAN:

**CHEMTREC 24 hrs.**  
**AS: 1 (800) 424-9300**  
**Di Luar AS: +1 (703) 527-3887**  
**Kecemasan China: 86+ 4001-204937**

##### Di 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

<http://www.indium.com>

**2. PENGENAL PASTIAN BAHAYA****LALUAN MASUK UTAMA:**

⊕Mata    ⊕Penyedutan    ⊕Kulit    ⊕Oral

**Karsinogen yang tersenarai di dalam**

NTP    IARC    OSHA    ⊕Tidak Tersenarai

Pengelasan:

Pemeka kulit- Kategori 1B

Pemeka pernafasan- Kategori 1B

## GHS:



Kata Isyarat: Amaran

Pernyataan(-pernyataan) Bahaya

H317                    Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit

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

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/perlindungan mata/pelindung 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 TERHIDU: 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 secara berterusan dengan air selama beberapa minit (15 mins)

Lihat senarai jadual aloi.

**KESAN-KESAN KESIHATAN BERPOTENSI:****Terkena Mata:** Boleh menyebabkan kerengsaan pada mata dan jika tidak dikeluarkan, boleh mengakibatkan kecederaan serius. Terkena wasap dari logam lebur boleh menyebabkan kerengsaan.**Oral:** Produk ini mengandungi bahan kimia logam dan organik. Boleh menyebabkan kerengsaan.**Penyedutan:** Penyedutan asap atau habuk boleh menyebabkan kerengsaan setempat pada sistem pernafasan. Rosin boleh menyebabkan asma akibat pekerjaan.**Terkena Kulit:** Boleh menyebabkan kerengsaan kulit atau reaksi alahan 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: Penyedutan wasap secara berpanjangan boleh mengakibatkan komplikasi paru-paru.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 produk untuk kegunaan manusia.



**AMARAN:** Produk ini boleh mendedahkan anda kepada bahan kimia termasuk [jumlah surih plumbum] di mana yang diketahui oleh Negeri California sebagai penyebab kanser, dan kecacatan semasa lahir dan kemudaratan pembiakan yang lain. Untuk maklumat lanjut layari [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

Logam pepejal tidak menimbulkan bahaya.

### 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			
		(AS)	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
		(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)
		(Singapura)	0.2(wasap)	-	-
		(Mexico)	-	0.2(wasap )	2
		(China)	-	0.2(wasap)	0.6
(Mexico)	-	0.15	-		
<b>CAMPURAN ROSIN</b>	0-5.0	65997-05-9	N.E.	N.E.	N.E.
		(EU)	0.05	N.E.	0.15 (pemeka)

N.E. = Tidak ditetapkan

TWA = purata wajaran masa

STEL= had pendedahan jangka pendek

**Jadual Aloi****Teras fluks 0-5%**

<b>Indalloy (campuran logam)</b>	<b>Timah Sn</b>	<b>Perak Ag</b>	<b>Tembaga Cu</b>	<b>RoHS 2/3* Pematuhan</b>
<b>241</b> (SAC 387) (95.5Sn/3.8Ag/0.7Cu)	90.7-95.5	3.6-3.8	0.6-0.7	Ya
<b>256</b> (SAC305) (96.5Sn/3Ag/0.5Cu)	91.6-96.5	2.85-3	0.48-0.5	Ya
<b>262</b> (Sn995) (99.5Sn/0.5Cu) didopkan dengan 0.05Co	94.5-99.5	-	0.48-0.5	Ya
<b>263</b> (SAC0307) (99Sn/0.3Ag/0.7Cu)	94.1-99	0.285-0.3	0.67-0.7	Ya

\*RoHS 2 = Sekatan Bahan Berbahaya EU (2011/65/EU) \*RoHS 3 = produk tidak mengandungi ftalat yang terdaftar

**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:** Tidak ditetapkan.
- Had Mudah Terbakar:** Had belum ditetapkan. Tidak mudah terbakar.
- 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 Tumpahan atau Kebocoran:** Kutip pepejal dan masukkan ke dalam bekas untuk digunakan semula atau dikitar semula. Jangan sapu serbuk atau partikel halus. Gunakan

INDALLOY DENGAN KEK FLUKS-219 (CW-219) (BEBAS PLUMBUM)  
 pembersih vakum. Mengurangkan habuk udara dan mengelakkan penyebaran dengan melembapkan dengan air. Buang mengikut peraturan Persekutuan, Negeri dan Tempatan.

## 7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

- Pengendalian** Pastikan bekas-bekas ditutup rapat apabila tidak digunakan. Berhati-hati untuk mengelakkan tertumpah.  
 Sentiasa basuh tangan anda dengan teliti setelah mengendalikan produk ini. JANGAN sentuh atau gosok mata sehinggalah tangan telah dibasuh.
- Langkah berjaga-jaga penyimpanan:** Rujuk label produk untuk keperluan suhu penyimpanan tertentu. Putar stok untuk memastikan penggunaan sebelum tarikh luput pada label.

## 8. KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN DIRI

- Kawalan Kejuruteraan:** Pengudaraan ekzos tempatan disyorkan untuk mengekalkan pendedahan di bawah had yang ditetapkan dan melindungi pengendali. Guna pengudaraan yang wajar.
- Perlindungan peribadi:**
- Mata:** Cermin mata/gogel keselamatan bahan kimia. Pelindung muka untuk bahaya percikan.
- Pernafasan:** Alat pernafasan pembersih udara yang diluluskan atau dipatuhi dengan katrij wasap/bahan kimia organik disyorkan dalam keadaan tertentu mana kepekatan udara dijangkakan bertambah atau melebihi had pendedahan.
- Kulit:** Sarung tangan kalis panas diperlukan untuk guna pakai melebur.
- Lain:** Kot makmal, pancuran air untuk mata di tempat kerja. Elakkan penggunaan kanta lekap di kawasan-kawasan wasap percikan tinggi
- Amalan-amalan** Mengekalkan pengemasan yang baik. Segera bersihkan tumpahan. Kebersihan diri yang baik adalah penting. Elakkan daripada makan, merokok atau minum di kawasan tempat kerja. Segera mencuci tangan secara teliti dengan sabun dan air apabila meninggalkan kawasan tempat kerja.

## 9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

- |                          |                          |                             |                   |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------|
| <b>Rupa:</b>             | Logam pepejal - wayar    | <b>Takat Didih:</b>         | Tidak ditetapkan. |
| <b>Bau:</b>              | Tiada bau                | <b>Takat Lebur:</b>         | Lihat jadual      |
| <b>Graviti Tertentu:</b> | Lihat jadual             | <b>pH:</b>                  | Belum ditetapkan  |
| <b>Tekanan Wap:</b>      | Belum ditetapkan         | <b>Kelarutan dalam Air:</b> | Tidak larut       |
| <b>Ketumpatan Wap:</b>   | (air=1) Tidak berkenaan. |                             |                   |

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

- Umum:** Stabil.
- Keadaan-keadaan untuk Dielakkan:** Belum ditetapkan.
- Bahan-bahan Tak Serasi:** Elakkan terkena asid, bes atau agen pengoksidaan.
- Hazardous Decomposition / Combustion:**  
 Wasap organik dan asap oksida toksik yang memudaratkan boleh terbentuk pada suhu tinggi.
- Pempolimeran Berbahaya:** Tidak akan berlaku.

**11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI**

**Kekarsinogenan:** NTP: Tidak  
 OSHA: Tidak  
 IARC: Tidak

**LD50:** Tidak ditetapkan. **LC50:** Tidak ditetapkan.

Lain: Ketoksikan Kronik: Pendedahan berpanjangan atau berulang pada asap fluks rosin boleh menyebabkan pekerja menghidap asma akibat pekerjaan.

**12. MAKLUMAT EKOLOGI**

Produk belum diuji.

Tembaga – Ketoksikan kepada daphnia dan kematian invertebrata akuatik NOEC yang lain – Daphnia 0.004 mg/l – 24h.

**13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN**

**Prosedur 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-Peraturan Bahan Lupus Khas.

**14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN**

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

UN – tiada Pencemar hidupan marin: Tiada Tiada

Tidak diselia- darat/IATA/laut

**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.).

SARA 313 Listing - 40 CFR 372.65  
 Perak Tembaga

Semua ramuan disenaraikan di Inventori EPA TSCA.



**AMARAN:** Produk ini boleh mendedahkan anda kepada bahan kimia termasuk [jumlah surih plumbum] di mana yang diketahui oleh Negeri California sebagai penyebab kanser, dan kecacatan semasa lahir dan kemudaratan pembiakan yang lain. Untuk maklumat lanjut layari [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

Produk ini telah diklasifikasikan sesuai dengan peraturan Mexico NOM-018-STPS-2015 dan NOM-010-STPS-2014.

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



Canadian WHMIS:  
D2B Materials Causing Other Toxic Effects -irritant

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

Malaysia:

Produk ini telah dikelaskan mengikut: Malaysia – PERATURAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (PENGELOMPOKAN, PELABELAN DAN HELAIAN DATA KESELAMATAN BAGI BAHAN KIMIA BERBAHAYA) OKTOBER 2013 – (KELAS).

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.

## **16. MAKLUMAT LAIN**

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

**Tarikh Disemak:** 4 JANUARI 2021

**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.