



## HELAIAN DATA KESELAMATAN

### 1. PENGENALAN PRODUK DAN SYARIKAT

**Pengenal Pasti Produk:** KENDERAAN FLUKS INDALLOY DENGAN CORE 230

**Nombor SDS:** SDS-CW 006

**Tarikh Disemak:** 25 SEPTEMBER 2018

**Kegunaan Produk:** Kegunaan perindustrian – wayar disediakan

#### PENGILANG:

##### Di Amerika:

The Indium Corporation of America®  
34 Robinson Rd., Clinton, New York 13323  
Maklumat: (315) 853-4900  
nswarts@indium.com

##### NOMBOR TELEFON KECEMASAN:

**CHEMTREC 24 jam**

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

**Luar AS: +1 (703) 527-3887**

##### Di Eropah:

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

##### Di China:

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

##### Di Asia:

*Indium Corporation of America*  
Operasi Asia Pasifik-Singapura  
29 Kian Teck Avenue  
Singapura 628908  
Maklumat: +65 6268-8678

## 2. PENGENALPASTIAN BAHAYA

**GHS:**



Isyarat Perkataan: Bahaya

Kenyataan Bahaya

- H317 Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit
- H319 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius
- H334 Boleh menyebabkan gejala-gejala alergi atau asma atau masalah pernafasan jika terhidu

Kenyataan Langkah Berjaga-jaga

- P233 Pastikan bekas ditutup rapat
- P261 Elakkan menghidu debu/wasap/gas/kabus/wap/semburan
- P270 Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini
- P273 Elakkan dari dibebaskan ke persekitaran
- P280 Pakai sarung tangan perlindungan/pakaian perlindungan/perlindungan mata/perlindungan muka
- P362 Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum digunakan semula
- P301 + P314 JIKA TERTELAN: Dapatkan nasihat/perhatian Perubatan jika anda berasa tidak sihat
- P302 + P352 JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan air dan sabun yang banyak
- P304 + 341 JIKA TERHIDU: Jika sukar bernafas, alihkan mangsa ke kawasan udara segar dan pastikan berehat dalam kedudukan yang selesa untuk bernafas
- P305 + 351 JIKA TERKENA MATA: Bilas berterusan dengan air selama beberapa minit (15 min)

Pengelasan:

Sasaran organ ketoksikan – pendedahan berulang – Kategori 2

**LALUAN KEMASUKAN UTAMA:**

Mata Penyedutan Kulit

**Karsinogen disenaraikan dalam agensi**

Pengingesan NTP IARC OSHA Tidak Tersenarai

**KEMUNGKINAN KESAN KEPADA KESIHATAN:**

**Terkena Mata:** Menyebabkan kerengsaan mata yang serius

**Pengingesan:** Boleh menyebabkan kerengsaan

**Penyedutan:** Apabila dipanaskan rosin boleh menjadi pemeka pernafasan.

**Sentuhan Kulit:** Boleh menyebabkan kerengsaan kulit. Rosin boleh menyebabkan dermatitis.

**Kronik:** **PERAK:** Kesan kronik jika terkena kulit atau debu perak ditelan, garam atau wasap boleh mengakibatkan keadaan dikenali sebagai Argiria (keracunan perak), keadaan pigmentasi kebiruan pada kulit dan mata.

**TIMAH :** Telah ditunjukkan meningkatkan kadar sarcoma dalam ujian haiwan.

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

**NOTA:** *Indium Corporation* tidak mengesyor, mengilang, memasar atau mengesahkan mana-mana daripada produknya untuk penggunaan manusia.

### 3. KOMPOSISI / MAKLUMAT MENGENAI BAHAN

Komponen	% wt	Pendaftaran CAS #/ EINECS #	PEL mg/m <sup>3</sup>	TLV-TWA mg/m <sup>3</sup>	TLV-STEL mg/m <sup>3</sup>
TIMAH	*	7440-31-5/231-141-8			
		(AS)	2	2	-
		(EU)	-	2	4
		(Kanada)	-	2	4
		(Singapura)	2	-	-
PERAK	*	7440-22-4/231-131-3			
		(AS)	0.01	0.1	-
		(EU)	-	0.1	-
		(Kanada)	-	0.1	0.3
		(Mexico)	-	0.1	-
		(Singapura)	0.1	-	-
TEMBAGA	*	7440-50-8/231-159-6			
		(AS)	0.1 (fume)	0.2 (wasap)	-
		(EU)	-	0.2 (wasap)	-
		(Kanada)	-	0.2 (wasap)	0.6 (wasap)

		(Mexico)	-	0.2 (kabut)	2 (serbuk)
		(Singapura)	0.2(fume)	1(habuk)	-
		(China)	-	1(habuk) 0.2(wasap)	2.5 0.6
<b>ANTIMONI</b>	*	7440-36-0/231-146-5			
		(AS)	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 CAMPURAN</b>	1.0-5.0	65997-05-9	N.E.	N.E.	N.E.
		(EU)	0.05	N.E.	0.15 (pemeka)
Pengendalian biasa logam pepejal tidak berbahaya.					
N.E. = Tidak dipastikan * Lihat Jadual Aloi					

#### 4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

- Terkena Mata:** Tahan kelopak mata daripada tertutup dan basuh mata dengan air suam yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit. Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan berterusan.
- Pengingesan:** Jika pesakit sedar, HANYA dorongan untuk muntah sebagaimana yang diarahkan oleh kakitangan terlatih. JANGAN SESEKALI memberikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedarkan diri. Dapatkan rawatan perubatan dengan segera.
- Penyedutan:** Alihkan ke kawasan udara segar. Jika tidak bernafas, berikan pernafasan tiruan atau oksigen oleh kakitangan terlatih. Dapatkan rawatan perubatan dengan segera.
- Terkena Kulit:** Tanggalkan pakaian yang tercemar. Basuh kawasan yang terkena dengan air dan sabun. Basuh pakaian sebelum digunakan semula. Jika kerengsaan berterusan, dapatkan rawatan perubatan.

#### 5. LANGKAH UNTUK MEMADAMKAN KEBAKARAN

- Takat Kilat:** Tidak dipastikan. **Kaedah:** Tidak dipastikan.
- Suhu nyalaan Kendiri:** Tidak dipastikan.
- Had Mudah Terbakar:** Had tidak dipastikan
- Media Pemadam:** Gunakan pemadam yang bersesuaian di sekeliling keadaan kebakaran. Buih, bahan kimia kering, semburan air

**Prosedur Khas Pemadam Kebakaran:** Pemadam api perlu memakai radas pernafasan serba lengkap yang diluluskan NIOSH dan pakaian perlindungan penuh.

## 6. LANGKAH BAGI PELEPASAN SECARA TIDAK SENGAJA

### Prosedur Tumpahan atau Kebocoran:

Sapu bersih dan isikan dalam bekas yang jelas dilabelkan untuk bahan buangan kimia. Tidak dianggap sebagai merbahaya pada alam sekitar

## 7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

**Langkah Berjaga-Jaga Pengendalian:** Bekas hendaklah sentiasa ditutup. Sentiasa basuh tangan sebersih-bersihnya selepas mengendalikan produk ini. JANGAN menyentuh atau menggosok mata sehingga tangan dibasuh.

**Langkah Berjaga-Jaga Penyimpanan:** Simpan produk dalam bekas asal bertutup rapat di tempat yang dingin, kering. Rujuk label produk bagi keperluan khusus suhu penyimpanan. Pusingkan stok bahan untuk memastikan penggunaan sebelum tarikh tamat tempoh pada label. Rujuk Helaian Data Produk untuk maklumat tambahan.

## 8. KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN PERIBADI

**Kawalan Kejuruteraan:** Alih udara umum yang sempurna harus digunakan. Jika berkenaan, gunakan kepungan proses, alih udara ekzos setempat, atau kawalan kejuruteraan lain untuk mengekalkan aras bawaan udara di bawah had pendedahan yang disarankan.

### Perlindungan peribadi:

**Mata:** Cermin mata keselamatan / gogal. Pelindung muka untuk bahaya percikan.

**Respirator:** Respirator pembersih udara yang diluluskan pihak berkuasa atau patuh EU bertanda CE dengan katrij wasap/organik kimia disyorkan di dalam keadaan tertentu (iaitu apabila aliran semula secara manual pada plat di mana kepekatan bawaan udara dijangkakan untuk meningkat).

**Kulit:** Sarung tangan tahan kimia yang serasi. Sarung tangan lateks tidak disyorkan.

**Lain-lain:** Kot makmal, pencuci mata air pancut di kawasan kerja. Elakkan penggunaan kanta sentuh di kawasan berwasap tinggi.

**Amalan Kerja/Kebersihan:** Kekalkan pengemasan yang baik. Bersihkan tumpah dengan segera. Jangan biarkan kain buruk atau kertas tuala tercemar dengan pes pateri terkumpul dalam kawasan kerja.

Kebersihan diri yang baik adalah penting. Elakkan makan, merokok atau minum di kawasan kerja. Basuh tangan sebersih-bersihnya dengan air dan sabun dengan segera sebaik sahaja meninggalkan kawasan kerja.

## 9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

<b>Rupa:</b>	Logam pepejal	<b>Takat Didih:</b>	Tidak berkenaan.
<b>Bau:</b>	Tidak berkenaan	<b>Takat Lebur:</b>	Tidak berkenaan.

<b>Graviti tentu:</b>	Tidak berkenaan.	<b>pH:</b>	Tidak berkenaan.
<b>Tekanan Wap:</b>	1mm Hg @973C	<b>Keterlarutan dalam air:</b>	Tidak berkenaan
<b>Ketumpatan Wap:</b>	(udara=1) Tidak berkenaan.		

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

<b>Umum:</b>	Stabil.
<b>Keadaan untuk Dielakkan:</b>	Tidak dipastikan.
<b>Bahan yang Tidak Serasi:</b>	Elakkan terkena asid, bes atau agen pengoksida.
<b>Penguraian / Pembakaran Berbahaya:</b>	Organik wasap memudaratkan dan wasap toksik oksida boleh membentuk pada suhu yang meningkat
<b>Polimerisasi Berbahaya:</b>	Tidak akan berlaku.

## 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

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

**LD50:**                      Tidak dipastikan.                      **LC50:**                      Tidak dipastikan.

## 12. MAKLUMAT EKOLOGI

Produk tidak diuji.

## 13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN

**Kaedah Pelupusan Sisa:** Besi buruk aloi biasanya mempunyai nilai. Hubungi penebusguna komersil untuk kitar semula. Jika tidak, lupuskan menurut semua peraturan alam sekitar Persekutuan, Negeri dan Setempat. Di EU ikut Peraturan Buangan Sisa Khas.

## 14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Angkut mengikut peraturan dan keperluan berkaitan. Tidak dikawal selia di bawah Jabatan Pengangkutan AS. Tidak berbahaya di bawah semua peraturan penghantaran.  
PBB – tiada  
Tidak berbahaya di bawah IATA. Tidak dikawal selia.  
Buku Panduan Kecemasan Amerika Utara – Tidak Berkenaan

## 15. MAKLUMAT KAWAL SELIA

Maklumat di dalam Risalah Data Keselamatan ini memenuhi keperluan pekerjaan Amerika Syarikat Keselamatan dan Kesihatan Akta dan peraturan-peraturan yang diisytiharkan di bawah ini (29 CFR 1910.1200 ET. SEQ.).

Produk ini terkelas mengikut kriteria bahaya pada Peraturan Produk Terkawal Kanada (CPR).

Produk ini telah terkelas menurut garis panduan yang ditetapkan oleh Jabatan Kesihatan Perindustrian Republik Singapura.

Produk ini telah terkelas mengikut peraturan Mexico NOM-018-STPS-2015 dan NOM-010-STPS-2014.

Produk ini telah terkelas mengikut peraturan MALAYSIAN - PERATURAN-PERATURAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (PENGELASAN, PELABELAN DAN HELAIAN DATA KESELAMATAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA) OKTOBER 2013 – (CLASS).

Produk ini telah terkelas menggunakan Had Pendedahan Pekerja Cina untuk Ajen Berbahaya di Tempat Kerja, GBZ2-2007.

Untuk Pematuhan terhadap Arahan EU 2011/65/EU, Sekatan terhadap Bahan Berbahaya (RoSH 2) - Lihat Jadual Aloi.

Penyenaraian SARA 313 - 40 CFR 372.65  
Perak Tembaga Antimoni

Semua bahan yang disenaraikan pada Inventori TSCA EPA dan Senarai Bahan Tempatan.

## 16. MAKLUMAT LAIN

**Penarafan Bahaya HMIS:**

<b>Kesihatan:</b>	1
<b>Kebakaran:</b>	1
<b>Bahaya Fizikal:</b>	0

**Tarikh Disemak:** 25 SEPTEMBER 2018

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

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

Maklumat dan cadangan terkandung di dalam ini adalah, berdasarkan pengetahuan dan kepercayaan terbaik *Indium Corporation of America*, tepat dan boleh dipercayai bermula dari tarikh dikeluarkan. Perbadanan Indium Amerika tidak memberi waranti atau menjamin ketepatan atau kebolehpercayaannya dan *Indium Corporation of America* tidak akan bertanggungjawab terhadap sebarang kerugian atau kerosakan disebabkan oleh pengguna dengannya. Maklumat dan cadangan ditawarkan untuk pertimbangan dan pemeriksaan pengguna dan menjadi tanggungjawab pengguna untuk memastikan sendiri bahawa ia sesuai dan lengkap untuk kegunaan khususnya. Jika pembeli membungkus semula produk ini, penasihat perundangan perlu dirujuk untuk memastikan maklumat kesihatan, keselamatan dan maklumat lain yang diperlukan yang betul dimasukkan pada bekasnya.

## JADUAL ALOI

INDALLOY	TIMAH Sn	TEMBAGA Cu	PERAK Ag	ANTIMONI Sb	RoHS 3*
121 Sn96.5/Ag3.5	96.5	-	3.5	-	YA
133 (95Sn/5Sb)	95	-	-	5	YA
241 (SAC387) Sn95.5/Ag 3.8/Cu0.7	95.5	0.7	3.8	-	YA
246 (95.5Sn/4Ag)	95.5	-	4	-	YA
256 (SAC305) Sn96.5/Ag3/Cu0.5	96.5	0.5	3	-	YA
263 (SAC0307) (Sn99/0.7Cu/0.3Ag)	99	0.7	0.3	-	YA

\*RoHS 2 - Sekatan terhadap Bahan Berbahaya (semakan semula pengecualian yang berkenaan) (2011/65/EU)  
RoHS 3 - tidak mengandungi phthalates