



THE INDIUM CORPORATION OF AMERICA®\EROPAH®\ASIA-PACIFIC®  
 INDIUM CORPORATION (SUZHOU)®  
**HELAIAN DATA KESELAMATAN**

Beberapa maklumat undang-undang yang terkandung di dalam ini tidak mungkin dikenakan kepada pelanggan individu Negeri atau Negara. Kecuali dinyatakan sebaliknya maklumat kesihatan dan keselamatan yang disediakan adalah terpakai kepada semua.

## 1. PENGENALAN PRODUK DAN SYARIKAT

**Pengenal Pasti Umum Kelas Produk: BiAgX® WITH INDIUM 7.16 FLUX**

**Nombor SDS:** SDS-6003      **Tarikh Disemak:** 7 DISEMBER 2016

**Kegunaan Produk:** Kegunaan Industri - Tiada pes pateri yang bersih terdiri daripada kenderaan fluks teradun dengan 83-92% serbuk logam praaloi yang digunakan untuk kegunaan pateri.

### TELEFON UNTUK KECEMASAN BAHAN KIMIA SAHAJA \*:

**CHEMTREC 24 jam.**

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

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

**\* Digunakan hanya untuk pengangkutan bagi tumpahan/kebocoran/bomba/pendedahan/kemalangan**

**LAIN-LAIN PERTANYAAN: TALIAN BEBAS TOL: 1-800-448-9240 Indium Corporation**

### PENGILANG:

#### Di Amerika:

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

#### Di Eropah:

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

#### Di Asia:

Indium Corporation of America  
 Operasi Asia Pasifik-Singapura  
 29 Kian Teck Avenue  
 Singapura 628908

Maklumat: +65 6268-8678

#### 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

<http://www.indium.com>

## 2. PENGENALPASTIAN BAHAYA

### GHS



Isyarat Perkataan: Bahaya

#### Penyataan Bahaya

H317 Boleh menyebabkan reaksi alahan kulit  
 H334 Boleh menyebabkan gejala-gejala alergi atau asma atau masalah pernafasan jika terhidu  
 EUH208 Mengandungi rosin. Boleh menghasilkan reaksi alahan

#### Penyataan Langkah Berjaga-jaga

P261 Elakkan habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan  
 P270 Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini  
 P273 Elakkan pelepasan ke alam sekitar  
 P280 Pakai sarung tangan/pelindung pakaian/ perlindungan mata / perlindungan muka  
 P362 Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum guna semula  
 P301 + P314 JIKA TERTELAN: Dapatkan nasihat/bantuan perubatan jika anda merasa kurang sihat  
 P302 + P352 JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak  
 P304 + 341 JIKA TERHIDU: Jika bernafas adalah sukar, keluarkan mangsa ke kawasan udara segar dan terus di rehat dalam kedudukan selesa untuk bernafas  
 P305 + 351 JIKA TERMASUK DALAM MATA: Basuh secara berterusan dengan air selama beberapa minit (15 minit)

#### LALUAN KEMASUKAN UTAMA:

Mata  Penyedutan  Kulit  Pengingesan

#### Karsinogen Disenaraikan Di Dalam:

NTP IARC OSHA  Tidak Tersenarai

#### POTENSI KESAN KEPADA KESIHATAN:

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

**Ditelan:** Kerengsaan kepada saluran penghadaman. Boleh menyebabkan melecur.

**Penyedutan:** Wap atau asap dari bahan ini pada suhu biasa semula aliran lebih 100 °C boleh menyebabkan kerengsaan setempat kepada sistem pernafasan. Wasap rosin boleh menyebabkan asma pekerjaan.

**Terkena Kulit:** Boleh menyebabkan kerengsaan kulit. Rosin dan antimoni boleh menyebabkan dermatitis.

#### Kronik:

**PERAK:** Sentuhan kulit kronik atau ditelan debu perak, garam atau wasap boleh mengakibatkan keadaan yang dikenali sebagai Argiria, keadaan di mana pempigmenan kebiruan pada kulit dan mata.

**TIMAH** : Telah diketahui meningkatkan bilangan insiden sarcoma dalam ujian haiwan. Pendedahan kronik kepada debu dan wasap timah boleh menyebabkan "stanosis" iaitu satu bentuk pneumokoniosis ringan.

**AMARAN:** Diguna pakai hanya di Negeri California: Produk ini mengandungi bahan kimia yang diketahui dalam Negeri California untuk menyebabkan kanser dan/atau kecacatan kelahiran (atau bahaya pembiakan yang lain). (paras surih plumbum tidak ditambah dengan sengaja)

**NOTA:** *The Indium Corporation* tidak mengesyorkan, mengeluarkan, memasarkan atau menyokong mana-mana yang produk untuk kegunaan manusia.

### 3. KOMPOSISI / MAKLUMAT MENGENAI BAHAN

Komponen	% wt	Daftar CAS #/EINECS#	PEL mg/m <sup>3</sup>	TLV-TWA mg/m <sup>3</sup>	TLV-STEL mg/m <sup>3</sup>
<b>TIMAH</b>	1-5	7440-31-5/231-141-8			
		(AS)	2	2	-
		(EU)	-	2	4
		(Kanada)	-	2	4
		(Singapura)	2	-	-
<b>PERAK</b>	2-20	7440-22-4/231-131-3			
		(AS)	0.01	0.1	-
		(EU)	-	0.1	-
		(Kanada)	N.E.	0.1	0.3
		(Singapura)	0.1	-	-
	(Mexico)	0.1	-	-	
<b>BISMUT</b>	70-95	7440-69-9/231-177-4	N.E.	N.E.	N.E.
<b>ROSIN</b>	3.0-5.0	65997-05-9 (AS)	N.E.	N.E.	N.E.
		(EU)	0.05	-	0.15 (pemeka)
<b>POLIGLIKOL ETER</b>	2.0-3.0	9038-95-3	N.E.	N.E.	N.E.
<b>TIDAK BERBAHAYA PROPRIETARI</b>	2.0-3.0	-	N.E.	N.E.	N.E.

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 pada 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 untuk keadaan keadaan di sekeliling.
- Pemadam Kebakaran Khas:** Pemadam api perlu memakai radas pernafasan serba lengkap yang diluluskan NIOSH dan pakaian perlindungan penuh.

#### 6. LANGKAH-LANGKAH BAGI PELEPASAN SECARA TIDAK SENGAJA

- Prosedur Tumpahan atau Kebocoran:** Menggunakan spatula, cedok pes dan letakkan dalam balang plastik atau kaca dan ketatkan penutup. Buangkan kesan saki-baki pes menggunakan kain atau tuala kertas yang dilembapkan dengan etil atau isopropil alkohol. Lupuskan kain tercemar atau tuala kertas berdasarkan semua peraturan Persekutuan, Negeri dan Setempat. Bagi Kesatuan Eropah rujuk kepada Peraturan Sisa Khas. Bahan mungkin mempunyai nilai pulih guna.

#### 7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

- Langkah Berjaga-jaga Pengendalian** Pastikan bekas sentiasa ditutup rapat apabila tidak di gunakan. Guna secara berhati-hati untuk mengelakkan tumpahan. Gunakan hanya dengan peralatan pengeluaran yang direka khusus untuk kegunaan dengan pes pateri. Pakai alat perlindungan diri yang sesuai apabila bekerja atau mengendalikan pes pateri. Sentiasa basuh tangan sebersih-bersihnya selepas mengendalikan produk ini. JANGAN sentuh atau gosok mata sehingga tangan dibasuh.
- Langkah Berjaga-jaga Penyimpanan:** Simpan produk dalam bekas asal yang ketat di kawasan yang sejuk dan kering. Rujuk kepada label produk untuk keperluan suhu penyimpanan yang khusus. Pusingkan stok untuk memastikan penggunaan sebelum tarikh tamat tempoh pada label.

#### 8. KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN PERIBADI

- Kawalan Kejuruteraan:** Digunakan hanya dengan peralatan pengeluaran (pencetak stensil dan Relau semula aliran) dengan pengudaraan yang mencukupi dan lain-lain ciri-ciri

keselamatan yang direka khusus untuk kegunaan dengan pes pateri. Kawal kepekatan semua komponen supaya tahap pendedahan tidak terlebih.

### Perlindungan diri:

#### Mata:

Cermin mata keselamatan /gogal kimia. Perisai muka bagi bahaya percikan.

#### Alat pernafasan:

Alat pernafasan pembersih udara yang diluluskan oleh pihak berkuasa atau bertanda patuh dengan kartrij wasap/organik kimia disyorkan di dalam keadaan tertentu di mana kepekatan bawaan udara dijangkakan untuk meningkat atau melebihi had pendedahan.

#### Kulit:

Sarung tangan tahan kimia yang serasi. Sarung tangan pakai buang nitril atau sarung tangan getah lain. Lateks tidak disyorkan.

#### Lain-lain:

Kot makmal, pencuci mata air pancutan di kawasan kerja. Elakkan penggunaan kanta lekak di kawasan-kawasan tinggi wasap.

#### Amalan Kerja/Kebersihan:

Kekalkan pengemasan yang baik. Bersihkan tumpahan dengan segera. JANGAN benarkan kain atau kertas tuala tercemar dengan pateri tampal untuk berkumpul dalam kawasan kerja. Baik kebersihan diri adalah penting. Elakkan makan, merokok atau minum di kawasan kerja. Basuh tangan dengan sabun dan air dengan serta-merta semasa meninggalkan kawasan kerja.

## 9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

<b>Rupa:</b>	Pes berwarna kelabu	<b>Takat Didih:</b>	Tidak berkenaan.
<b>Bau:</b>	Ciri bau sederhana	<b>Takat Lebur:</b>	Tidak berkenaan.
<b>Graviti tentu:</b>	1 g/cc.	<b>pH:</b>	4-8 (fluks)
<b>Tekanan Wap:</b>	Tidak berkenaan.	<b>Keterlarutan dalam air:</b>	Tidak larut (pes)
<b>Ketumpatan Wap:</b>	(udara=1) Tidak berkenaan.		

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

<b>Umum:</b>	Stabil.
<b>Kedaaan untuk Dielakkan:</b>	Tidak dipastikan.
<b>Bahan yang Tidak Serasi:</b>	Elakkan terkena asid, bes atau agen-agen pengoksida.
<b>Penguraian / Pembakaran</b>	Wasap organik berbahaya dan wasap toksik oksida boleh terbentuk pada suhu ternaik
<b>Berbahaya:</b>	suhu ternaik
<b>Polimerisasi Berbahaya:</b>	Tidak akan berlaku.

## 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

<b>Kekarsinogenan:</b>	<b>NTP:</b> Tidak	<b>LD50:</b>	Tidak dipastikan.
	<b>OSHA:</b> Tidak	<b>LC50:</b>	Tidak dipastikan.
	<b>IARC:</b> Tidak		
<b>Lain-lain:</b>	Keracunan Kronik: Pendedahan yang berpanjangan atau yang berulang terhadap wasap fluks rosin boleh menyebabkan pekerja menghasilkan asma pekerjaan.		

## 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-peraturan alam sekitar Persekutuan, Negeri dan Setempat. Bagi EU patuhi Peraturan Buangan Sisa Khas.

## 14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Angkut mengikut peraturan dan keperluan berkaitan.  
 Tidak dikawal selia di bawah US DOT (Jabatan Pengangkutan Amerika Syarikat).  
 Tidak berbahaya di bawah peraturan penghantaran (darat/udara/laut).  
 PBB – tiada  
 Buku Panduan Kecemasan Amerika Utara – Tidak berkenaan

## 15. MAKLUMAT KAWAL SELIA

GHS = Sistem Global Harmoni

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).



WHMIS Kanada: D2B – Bahan Menyebabkan Kesan Toksik Lain (kerengsaan kulit / kulit pemekaan)

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

SDS produk ini termasuk maklumat pendedahan berdasarkan peraturan-peraturan Mexico NOM-018-STPS-2015 dan NOM-010-STPS-2014.

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

California PROP 65 (Standard Air Minuman Selamat): AMARAN:

Produk ini mengandungi bahan kimia yang diketahui oleh Negeri California untuk menyebabkan kanser dan/atau kecacatan kelahiran (atau bahaya pembiakan lain). (plumbum pada aras surih)

SARA 313 Listing - 40 CFR 372.65  
 Perak / Tembaga

Semua bahan-bahan yang tersenarai di dalam inventori EPA TSCA.

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).

## 16. MAKLUMAT LAIN

<b>Penarafan Bahaya HMIS: Kesihatan:</b>	1
<b>Kebakaran:</b>	1
<b>Bahaya Fizikal:</b>	0
<b>Tarikh Disemak:</b>	7 DISEMBER 2016
<b>Disediakan oleh:</b>	Nancy Swarts, <i>Indium Corporation of America</i>
<b>Diluluskan oleh:</b>	Nancy Swarts, <i>Indium Corporation of America</i>

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. *Indium Corporation of America* 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. *Indium Corporation* tidak mengesyorkan, mengeluarkan, pasaran atau menyokong mana-mana produk untuk kegunaan manusia.