



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

Helaian data keselamatan ini merupakan pengumpulan keluarga semua bancuhan logam yang diadun dengan fluks yang sama yang dikenali sebagai Indium 5.1. Jadual disediakan yang menyenaraikan semua kumpulan logam. Bagi memberi khidmat yang lebih baik kepada pelanggan kami Indium Corporation telah menjana satu MSDS, untuk produk ini, untuk digunakan di Amerika Syarikat serta di peringkat antarabangsa. Beberapa maklumat undang-undang yang terkandung dalamnya mungkin tidak terpakai kepada pelanggan di negeri atau negara individu. Maklumat kesihatan dan keselamatan yang disediakan dalam ini adalah terpakai untuk semua produk kecuali dinyatakan sebaliknya.

1. PENGENALAN PRODUK DAN SYARIKAT

Pengenal Pasti Produk: INDALLOY DENGAN FLUKS KENDERAAN INDIUM 5.1

Nombor SDS: SDS-4122

Tarikh Disemak: 11 MAC 2015

Kegunaan Produk: Kegunaan Industri – pes pateri terdiri daripada fluks kenderaan teradun dengan 83-92 % serbuk logam praaloi.

PENGILANG:

Di Amerika:

The Indium Corporation of America
1676 Lincoln Ave., Utica NY 13502
Maklumat Teknikal & Keselamatan: (315) 853-4900
Maklumat Keselamatan: nswarts@indium.com
<http://www.indium.com>

NOMBOR TELEFON KECEMASAN:

CHEMTREC 24 jam
AS: 1 (800) 424-9300
Luar AS: +1 (703) 527-3887

Di Eropah:

Indium Corporation of Europe
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

LALUAN KEMASUKAN UTAMA:

⊗Mata ⊗Penyedutan ⊗Kulit ⊗Pengingesan

Karsinogen disenaraikan dalam

NTP IARC OSHA ⊗Tidak Tersenarai

GHS:



Isyarat perkataan: Bahaya

Penyataan Bahaya:

H317 Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit
 H319 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius
 H334 Boleh menyebabkan gejala alergi atau asma atau masalah pernafasan jika terhidu
 H335 Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan
 EUH208 Mengandungi rosin. Boleh menyebabkan tindak balas alahan

Penyataan Langkah Berjaga-jaga

P233 Pastikan bekas sentiasa ditutup rapat
 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 / pelindung pakaian/ perlindungan mata / perlindungan muka
 P362 Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum diguna 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:

Pemekaan kulit - Kategori 1B

Pemekaan pernafasan - Kategori 1B

POTENSI KESAN TERHADAP KESIHATAN:

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

Pengingesan: Boleh menyebabkan kerengsaan. Dos yang besar boleh menyebabkan masalah usus atau kemudaratan.

Penyedutan: Wap atau wasap dari bahan ini pada suhu tipikal aliran semula yang melebihi 100 °C boleh menyebabkan kerengsaan setempat ke dalam sistem pernafasan. Rosin apabila dipanaskan boleh menyebabkan pemekaan pernafasan.

Terkena pada Kulit: Boleh menyebabkan kerengsaan kulit. Rosin boleh menyebabkan dermatitis. Antimoni kenalan boleh menyebabkan kulit kerengsaan.

Kronik:

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

TIMAH: Telah ditunjukkan meningkatkan kadar sarkoma dalam ujian haiwan. Pendedahan kronik kepada debu dan wasap bijih timah boleh menyebabkan "stanosis" satu bentuk pneumokoniosis ringan.

TEMBAGA: Dedahan lampau kepada wasap tembaga boleh menyebabkan demam wasap logam (kesejukan, sakit otot, loya, demam; kering tekak, batuk, kelemahan, kelesuan); rasa logam atau manis; perubahan warna kulit dan rambut..

AMARAN: Produk ini mengandungi bahan kimia yang diketahui oleh Negeri California menyebabkan kanser dan/atau kecacatan kelahiran (atau bahaya pembiakan yang lain). (Aras surih logam yang tersenarai (plumbum))

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

3. KOMPOSISI / MAKLUMAT MENGENAI BAHAN

Komponen	% wt	Daftar CAS #/EINECS#	PEL mg/m ³	TLV-TWA mg/m ³	TLV-STEL mg/m ³
TIMAH	*	7440-31-5/231-141-8			
		(AS)	2	2	-
		(EU)	-	2	4
		(Singapura)	2	-	-
		(Kanada)	N.E.	2	4
PERAK	*	7440-22-4/231-131-3			
		(AS)	0.01	0.1	-
		(EU)	-	0.1	-
		(Kanada)	-	0.1	0.3
		(Singapura)	0.1	-	-
(Mexico)	0.1	-	-		
TEMBAGA	*	7440-50-8/231-159-6			
		(AS)	0.1	0.2	-
		(EU)	-	0.2(wasap)	-
		(Kanada)	-	0.2	0.6
		(Singapura)	0.2	-	-
		(Mexico)	-	0.2	2
(China)	-	0.2(wasap)	0.6		
ANTIMONI	*	7440-36-0/231-146-5			
		(AS)	0.5	0.5	-
		(EU)	0.5	-	-
		(Kanada)	N.E.	0.5	1.5
		(Singapura)	0.5	-	-
		(Mexico)	0.5	-	-
(China)	-	0.5	-		

ROSIN	4.0-6.0	65997-05-9	N.E.	N.E.	N.E.
		(EU)	0.05	N.E.	0.15 (pemeka)
POLIGLIKOL ETER	2.0-5.0	9038-95-3	N.E.	N.E.	N.E.
AMINA ORGANIK	0.2-0.5	(AS)	-	5	-
		(Singapura)	5	-	-
PENAKTIF PROPRIETARI	1.8-5.5		N.E.	N.E.	N.E.

Simbol: Xi Frasa Risiko: R36/37/38, R42/43 * Lihat Jadual Aloi
 N.E. = Tidak dipastikan EU = Had Pendedahan Pekerjaan Kesatuan Eropah

JADUAL ALOI

%Logam bercampur dengan fluks

INDALLOY (LOGAM)	%TEMBAGA Cu	%TIMAH Sn	%Antimoni Sb	%PERAK Ag	*Mematuhi RoHS
121 (96.5Sn/3.5Ag)	-	80.1-88.8	-	2.9-3.2	Ya
133 (95Sn/5Sb)	-	78.9-87.4	4.2-4.6	-	Ya
241 (95.5Sn/3.8Ag/0.7Cu)	0.58-0.64	79.3-87.9	-	3.2-3.5	Ya
252 (95.5Sn/3.9Ag/0.6Cu)	0.50-0.55	79.3-87.9	-	3.2-3.6	Ya
256 (96.5Sn/3Ag/0.5Cu)	0.42-0.46	80.1-88.8	-	2.5-2.8	Ya

*RoHS = Arahan Sekatan Bahan Berbahaya (semak semula untuk sebarang pengecualian yang mungkin terpakai)

http://www.europa.eu.int/comm/environment/waste/weee_index.tm

<http://www.pbfree.com>

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, dorongan untuk muntah HANYA 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-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 BAGI PELEPASAN SECARA TIDAK SENGAJA

Prosedur Tumpahan atau Kebocoran:	Menggunakan spatula, cedok pes dan letakkan dalam balang plastik atau kaca dan tutup dengan ketat. Buang kesan saki-baki pes menggunakan perca kain atau tuala kertas yang dilembapkan dengan etil atau isopropil alkohol. Buang perca kain dan tuala kertas yang tercemar mengikut semua peraturan Persekutuan, Negeri dan Setempat. Bagi Kesatuan Eropah (EU) rujuk kepada Peraturan Sisa Khas. Logam boleh mempunyai nilai untuk didapati kembali.
--	---

7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

Langkah Berjaga-jaga Pengendalian:	Pastikan bekas ditutup rapat apabila tidak digunakan. Guna dengan berhati-hati untuk mengelakkan tumpahan. Gunakan hanya dengan peralatan pengeluaran yang direka khusus untuk kegunaan dengan pes pateri. Pakai kelengkapan perlindungan peribadi yang bersesuaian apabila bekerja atau mengendalikan pes pateri. Sentiasa membasuh tangan sebersih-bersihnya selepas mengendalikan produk ini. JANGAN menyentuh atau menggosok mata sehingga tangan dibasuh.
Langkah Berjaga-jaga Penyimpanan:	Simpan produk dalam bekas asal yang tertutup rapat di tempat yang dingin dan kering. Rujuk 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:	Gunakan hanya dengan peralatan pengeluaran (pencetak stensil dan relau aliran semula) dengan pengudaraan yang mencukupi dan lain-lain ciri-ciri keselamatan yang direka khusus untuk digunakan dengan pes pateri. Kawal kepekatan semua komponen supaya tahap pendedahan tidak terlebih.
Perlindungan peribadi:	
Mata:	Cermin mata keselamatan / gogal. Pelindung muka hendaklah digunakan untuk bahaya percikan.
Respirator:	Respirator pembersih udara yang diluluskan atau bertanda patuh dengan kartrij wasap/organik kimia disyorkan di dalam keadaan tertentu apabila aliran semula secara manual ke atas plat daripada relau pengudaraan rendah semula) di mana kepekatan di udara dijangka akan meningkat atau melebihi had pendedahan..
Kulit:	Sarung tangan tahan kimia yang serasi.
Lain-lain:	Kot makmal, pencuci mata air pancut di kawasan kerja. Elakkan penggunaan kanta sentuh di kawasan wasap yang tinggi.
Amalan Kerja/Kebersihan:	Kekalkan pengemasan yang baik. Bersihkan tumpahan dengan segera. JANGAN benarkan perca kain atau tuala kertas yang tercemar dengan pateri tampal untuk berkumpul dalam kawasan kerja. Kebersihan diri adalah penting. Elakkan memakan, merokok atau minum di kawasan kerja. Basuh tangan sebersih-bersihnya dengan sabun

dan air dengan segera selepas meninggalkan kawasan kerja.

9. SIFAT-SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Rupa:	Pes berwarna kelabu	Takat Didih:	Tidak berkenaan.
Bau:	Ciri bau sederhana	Takat Lebur:	Tidak berkenaan
Graviti Tentu:	Lihat Jadual.	pH:	Tidak berkenaan.
Tekanan Wap:	Tidak berkenaan.	Keterlarutan dalam air:	Tidak larut (pes)
Ketumpatan Wap:	(udara=1) Tidak berkenaan.		

10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Umum:	Stabil.
Kedaaan untuk Dielakkan:	Tidak dipastikan
Bahan yang Tidak Serasi:	Elakkan sentuhan dengan asid, bes atau agen-agen pengoksida.
Penguraian / Pembakaran	Wasap organik yang memudaratkan dan wasap toksid oksida mungkin terbentuk
Berbahaya:	pada suhu ternaik.
Polimerisasi Berbahaya:	Tidak akan berlaku.

11. MAKLUMAT TOKSIKLOGI

Kekarsinogenan:	NTP: Tidak		
	OSHA: Tidak		
	IARC: Tidak		
LD50:	Tidak dipastikan.	LC50:	Tidak dipastikan.

Lain: Keracunan Kronik: Pendedahan yang berpanjangan atau berulang terhadap wasap fluks rosin boleh menyebabkan asma pekerjaan terhadap pekerja.

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. Bagi EU ikut Peraturan Buangan Sisa Khas.

14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Angkut mengikut peraturan dan syarat-syarat berkaitan. Tidak dikawal selia di bawah (Jabatan Pengangkutan).

Tidak berbahaya di bawah peraturan-peraturan penghantaran.
Tidak berbahaya terhadap pengangkutan darat, IATA (udara), laut

15. MAKLUMAT KAWAL SELIA

Maklumat di dalam Helaian 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 telah terkelas menurut kriteria bahaya Peraturan Produk Terkawal Kanada (CPR).



WHMIS Kanada: Kelas D2 Bahan Menyebabkan Kesan-Kesan Toksik Lain (kerengsaan/pemeka)

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-2000 dan NOM-010-STPS-1999.

Produk ini telah terkelas menggunakan Had Pendedahan Pekerjaan Cina untuk Agen Berbahaya di Tempat Kerja, GBZ2-2002.

California PROP 65: AMARAN: Peraturan Air Minuman Selamat California

Produk ini mengandungi bahan kimia yang diketahui oleh Negeri California menyebabkan kanser dan kerosakan kelahiran (atau keburukan pembiakan lain). (Aras surih plumbum)

Penyenaraian SARA 313 - 40 CFR 372.65

Perak CAS# 7440-22-4 Tembaga CAS# 7440-50-8 Amina Organik

RoHS = Arahan Sekatan Bahan Berbahaya EU 2002/95/EC

Semua bahan yang disenaraikan pada Inventori EPA TSCA.

Syarat-syarat Pengelasan Pembungkusan dan Pelabelan EC:

Simbol dan Bahaya Pengelasan Produk

Xi

Frasa Risiko:

R36/37/38 Merengsa mata, sistem pernafasan dan kulit

R42/43 Boleh menyebabkan pemekaan melalui penyedutan dan sentuhan kulit

Frasa Keselamatan:

S20/21 Apabila menggunakan bahan jangan makan, minum atau merokok

S23 Jangan bernafas wasap atau habuk

S24/25 Elakkan terkena kulit dan mata

S28 Selepas terkena kulit dengan segera cuci dengan sabun dan air yang banyak.

S36/37/39 Pakai sesuai pelindung pakaian, sarung tangan dan perlindungan mata/muka

S7 Pastikan bekas sentiasa ditutup rapat

16. MAKLUMAT LAIN

Penarafan Bahaya HMIS: Kesihatan:	1
Kebakaran:	1
Kereaktifan:	0
Tarikh Disemak:	11 MARCH 2015
Disediakan oleh:	Nancy Swarts, <i>Indium Corporation of America</i>
Diluluskan oleh:	Nancy Swarts, <i>Indium Corporation of America</i>

Maklumat dan cadangan terkandung di dalam ini adalah, berdasarkan pengetahuan dan kepercayaan terbaik *The Indium Corporation of America*, tepat dan boleh dipercayai bermula dari tarikh dikeluarkan. *The Indium Corporation of America* tidak memberi waranti atau menjamin ketepatan atau kebolehpercayaannya dan *The 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.