



Sesetengah maklumat kawal selia yang terkandung dalam mungkin tidak boleh digunakan untuk negara atau negara individu pelanggan. Melainkan dinyatakan sebaliknya, maklumat kesihatan dan Keselamatan yang disediakan adalah terpakai untuk semua produk.

HELAIAN DATA KESELAMATAN

1. PENGENALAN BAHAN KIMIA DAN PEMBEKAL

Nama Produk: INDALLOY DEGAN INDIUM 6.4R FLUX VEHICLE

Number SDS: SDS-6006SC

Tarikh Semakan: 25 Mac, 2020

Penggunaan Produk: Penggunaan perindustrian-pateri paste yang terdiri daripada sebuah kenderaan fluks dicampur dengan 70-90% serbuk logam pra-alloyed. Mengkaji semula Jadual aloi logam produk 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

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®(European Operations)
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

<http://www.indium.com>

2. PENGENALAN BAHAYA

LALUAN PERMULAAN UTAMA:

⊗ Mata ⊗ Penyedutan ⊗ Kulit ⊗ Oral NTP

Karsinogen yang disenaraikan di dalam

IARC OSHA ⊗ Tidak Tersenarai

*Lihat Bahagian 11

GHS:

Bebas plumbum



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 tersedut
EUH208	Mengandungi rosin. Boleh menghasilkan reaksi alahan

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/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)

Plumbum yang mengandungi



Kata Isyarat: Amaran

Pernyataan(-pernyataan) Bahaya

H303	Memudaratkan jika tertelan
H317	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit
H319	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius
H334	Boleh menyebabkan gejala alahan atau asma atau kesukaran bernafas jika tersedut
H351	Disyaki menyebabkan kanser
H361	Disyaki merosakkan kesuburan atau janin
H373	Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang
H410	Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan
EUH201A	Amaran! Mengandungi plumbum. Kaji semula penyenaian.
EUH208	Mengandungi rosin. Boleh menghasilkan reaksi alahan

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/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)

Pengelasan:

Perengsa mata (Kategori 2)

Ketoksikan akut, oral (Kategori 4) (petunjuk)

Karsinogenicity (Kategori 2) (plumbum)

Ketoksikan reproduktif (Kategori 2) (petunjuk)

Keracunan akuatik yang akut (Kategori 1) (plumbum)

Keracunan akuatik yang kronik (Kategori 1) (plumbum)

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. Terkena **Antimoni** boleh menyebabkan kerengsaan atau dermatitis.

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.

PLUMBUM: Pendedahan yang berpanjangan kepada wap atau wasap suhu yang tinggi boleh menyebabkan kerengsaan rongga pernafasan dan keracunan plumbum sistematik. Tanda-tanda keracunan plumbum termasuk sakit kepala, loya, sakit perut, sakit otot dan sendi dan kerosakan kepada sistem saraf, sistem darah dan buah pinggang.

INDIUM: Mengakibatkan kerosakan sistem pernafasan. Kerosakan buah pinggang dan hati daripada suntikan sebatian indium telah dilaporkan berdasarkan ujian haiwan terhad. Organ-organ sasaran: gigi dan gusi



Amaran: produk ini boleh mendedahkan anda kepada bahan kimia termasuk [plumbum] yang dikenali dengan Negeri California untuk menyebabkan kanser, dan kecacatan kelahiran atau kemudaratan pembiakan yang lain. Untuk maklumat lanjut, pergi ke www.P65Warnings.ca.gov

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

Amaran: Produk ini mungkin mengandungi plumbum. Plumbum memudaratkan kesihatan anda. Undang-undang Persekutuan AS melarang penggunaan pateri berplumbum dalam pembuatan sambungan dan kelengkapan dalam mana-mana sistem bekalan air persendirian atau awam. Jauhkan daripada capaian kanak-kanak.

3. KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA

Komponen-komponen	% wt	CAS Registry #/EINECS#	PEL mg/m ³	TLV-TWA mg/m ³	TLV-STEL mg/m ³
TIMAH	*	7440-31-5/231-141-8 (US)	2	2	-
		(EU)	-	2	4
		(Kanada)	-	2	4
		(Singapura)	2	-	-
PLUMBUM	*	7439-92-1/231-100-4 (US)	0.05	0.05	-
		(EU)	-	0.15	-
		(Kanada)	-	0.05	-
		(Singapura)	0.15	-	-
		(Mexico)	-	0.15	-
		(China)	-	0.05(habuk)	-
		-	-	0.03(wasap)	-
-	-	0.03(fume)	-		
PERAK	*	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	-	-
TEMBAGA	*	7440-50-8/231-159-6 (US)	0.1	0.2	-
		(EU)	-	0.2	2
		(Kanada)	-	0.2	0.6
		(Singapura)	0.2	1(habuk)	-
		(Mexico)	-	0.2	2
		(China)	-	0.2(fume)	0.6
-	-	1(habuk)	2.5		
BISMUT	*	7440-69-9/231-177-4	N.E.	N.E.	N.E.
INDIUM	*	7440-74-6/231-180-0			
		(US)	0.1	0.1	-
		(EU)	-	0.1	0.3
		(Kanada)	-	0.1	0.3
		(Singapura)	0.1	-	-
(Mexico)	0.1	-	0.3		

		(China)	0.1	-	0.3
ROSIN AMINA	1.5 -4.5	61790-47-4/263-139-8	N.E.	N.E.	N.E.
		(EU)	0.05	N.E.	0.15 (pemeka)
POLYGLYCOL ETER	6.50 – 12.5	9038-95-3	N.E.	N.E.	N.E.

N.E. = Belum ditetapkan EU = Had Pendedahan Pekerjaan Kesatuan Eropah

JADUAL ALOI

Campuran aloi logam dengan fluks

INDALLOY (campuran logam)	%TIMAH Sn	%PERAK Ag	%PLUMBUM Pb	%TEMBAGA Cu	%BISMUT Bi	%INDIUM In	^RoHS 2/3 Pematuhan
19 (51In/32.5Bi/16.5Sn)	11.6-14.9	-	-	-	22.8-29.3	35.7-46	Ya
100 (62.6Sn/37Pb/0.4Ag)	43.8-56	0.28-0.36	25.9-33	-	-	-	Tidak
104 (62Sn/36Pb/2Ag)	43-56	1.4-1.8	25-32	-	-	-	Tidak
106 (63Sn/37Pb)	44-56.7	-	25.9-33	-	-	-	Tidak
109 (60Sn/40Pb)	42-54	-	28-36	-	-	-	Tidak
256 (SAC305) (96.5Sn/3Ag/0.5Cu)	67.6-86.9	2.1-2.7	-	0.35-0.45	-	-	Ya
Sn 992 (99.2Sn/0.5Cu/0.3Bi/ 0.05Co)	69-89	-	-	0.35-0.45	0.21-0.27	-	Ya

RoHS 2- (2011/65/EU) **RoHS 3** – produk tidak mengandungi sebarang ftalat yang disenaraikan

4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

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 PEMADAMAN KEBAKARAN

Takat Kilat: Belum ditetapkan. **Kaedah:** Belum ditetapkan.

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 TIDAK 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 mengendali 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 DAN 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.

Takat Didih: Tidak berkaitan.

Bau: Bau ciri lembut.

Takat Lebur: Tidak berkaitan

Graviti Khusus: Tidak berkaitan.

pH: Tidak berkaitan

Tekanan Wap: Tidak berkaitan.

Kelarutan di dalam Air: Larut

Ketumpatan Wap: (udara=1) Tidak berkaitan.

10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Umum: Stabil.

Kedadaan-keadaan untuk Dielakkan: Belum ditetapkan.

Bahan-bahan Tak Serasi: Elakkan terkena asid, bes atau agen pengoksidaan.

Penguraian Berbahaya Wasap oksida toksik yang memudaratkan boleh terbentuk pada suhu tinggi.
CO/CO₂/HBr

Pempolimeran Berbahaya: Tidak akan berlaku.

11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Kekarsinogen: **NTP:** Tidak

OSHA: Tidak

IARC: Ya. Plumbum dan sebatian plumbum disenaraikan sebagai karsinogen yang mungkin

LD50: Tidak ditubuhkan

LC50: Tidak ditubuhkan

Lain-lain: plumbum boleh menyebabkan kemudaratan yang berpotensi kepada fetus yang berkembang.

12. MAKLUMAT EKOLOGI

Produk belum diuji.

13. MAKLUMAT 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

Pencemar Marin: tiada

Buku panduan kecemasan Amerika Utara-tidak berkenaan

15. MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN

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.).



Amaran: produk ini boleh mendedahkan anda kepada bahan kimia termasuk [plumbum] yang dikenali dengan Negeri California untuk menyebabkan kanser, dan kecacatan kelahiran atau kemudaratan pembiakan yang lain. Untuk maklumat lanjut, pergi ke www.P65Warnings.ca.gov

Penyenaraian SARA 313 - 40 CFR 372.65
Plumbum CAS# 7439-92-1

Program Toksikologi genetik (EPA) – Plumbum CAS# 7439-92-1

Semua ramuan disenaraikan pada inventori EPA TSCA.

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

WHMIS Kanada:

D2A-Materials Causing Other Toxic Effects-Very Toxic Material (Chronic) (plumbum)



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

Kadar Bahaya HMIS:	Kesihatan:	2
	Api:	1
	Kereaktifan:	0
Tarikh Semakan:	25 Mac, 2020	
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.