



HELAIAN DATA KESELAMATAN

Pengguna mesti mengkaji kandungan (SDS) ini dan menentukan apa yang berkenaan dengan undang-undang negara mereka sendiri di bawah Kesihatan dan Keselamatan dan menerapkannya jika perlu. (SDS) ini tidak akan merujuk Undang-Undang Kesihatan dan Keselamatan setiap negara. Pengguna bertanggungjawab untuk menentukan apa yang berkenaan untuk mereka, termasuk tetapi tidak terhad kepada kajian semula senarai kimia tertentu dan menerapkan syarat-syarat yang diperlukan.

1. PENGENALAN PRODUK DAN SYARIKAT

Pengenal pasti Produk: INFORM®/PREFORM JARINGAN TEMBAGA BERSALUT CAMPURAN LOGAM ALOI (MENGANDUNGI PLUMBUM)

Nombor SDS: SDS-5098BL **Tarikh Disemak:** 29 DISEMBER 2020

Penggunaan Produk: PENGGUNAAN INDUSTRI – CAMPURAN PREFORM LOGAM ALOI DENGAN JARINGAN TEMBAGA.
(Metal Inform® Preforms). SEMAK JADUAL LOGAM ALOI UNTUK KOMBINASI CAMPURAN LOGAM ALOI.

NOTA: Jaringan tembaga bergantung pada ketebalan preform dan pembukaan jaringan yang dipilih.

PENGELUAR:

Di Amerika:

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 AS: +1 (703) 527-3887
China: Kecemasan 86+ 4001-204937
Malaysia: 1-800-815-308

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 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 Asia:

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

2. PENGENALAN BAHAYA

LALUAN MASUK UTAMA:

√ Mata √ Penyedutan √ Kulit √ Oral

KARSINOGEN DISENARAikan DALAM:

NTP IARC OSHA √ Tidak Disenaraikan
Lihat Bahagian 11

GHS: Untuk Produk Yang Mengandungi Plumbum Sahaja

Repe. 1A: H360FD; Lact: H362; STOT RE1, H372



Kata Isyarat: Bahaya

Pernyataan(-pernyataan) Bahaya

H360FD	Boleh memudaratkan kesuburan atau anak yang belum lahir
H362	Boleh membawa kemudaratan kepada anak-anak yang sedang menyusui
H372	Menyebabkan kerosakan pada organ melalui pendedahan yang berpanjangan atau berulang

Pernyataan(-pernyataan) berjaga-jaga

P261	Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan
P263	Elakkan bersentuhan semasa mengandung/semasa menyusui
P270	Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini
P273	Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran
P280	Pakai sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/perindungan mata/pelindung muka
P362+ P364	Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum digunakan 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 min)

KESAN-KESAN KESIHATAN BERPOTENSI:

Terkena Mata: Terkena wasap aloi logam dari logam lebur boleh menyebabkan kerengsaan. Kerosakan mata yang teruk mungkin berlaku akibat logam lebur panas disimbah ke mata. Pakai cermin mata keselamatan dan pelindung muka semasa bekerja dengan logam lebur. Pengendalian logam pepejal secara biasa tidak menyebabkan bahaya.

Oral: Pengingesan oral mungkin berbahaya. Boleh menyebabkan kerengsaan.

Penyedutan: Penyedutan asap atau habuk boleh menyebabkan kerengsaan setempat pada sistem pernafasan. Elakkan daripada tersedut.

Terkena Kulit: Pengendalian logam pepejal secara biasa tidak sepatutnya menyebabkan kesan buruk terhadap kesihatan. Logam lebur panas mungkin menyebabkan luka bakar pada kulit. Pakai peralatan pelindung semasa mengendalikan logam lebur. Pendedahan kepada habuk tembaga boleh menyebabkan perubahan warna kulit berwarna hitam kehijauan-hijauan.

Kronik:

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

TIMAH: Telah menunjukkan peningkatan insiden sarcoma dalam ujian terhadap haiwan.

PERAK: Sentuhan kulit yang kronik atau pengambilan oral serbuk perak, garam atau asap boleh mengakibatkan penyakit yang dikenali sebagai Argiria, keadaan dengan pigmentasi kebiruan pada kulit dan mata.

PLUMBUM: Pendedahan kepada wap atau wasap pada suhu yang tinggi yang berpanjangan boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan dan keracunan plumbum sistematik. Simptom keracunan plumbum termasuklah sakit kepala, mual, sakit perut, sakit otot dan sendi dan kerosakan kepada sistem saraf, sistem darah dan buah pinggang.

INDIUM: Mengakibatkan kerosakan sistem pernafasan.



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

NOTA Indium Corporation tidak mengesyorkan, mengilang, memasarkan atau menyokong mana-mana produk untuk penggunaan manusia.

Amaran: Produk ini mungkin mengandungi plumbum. Plumbum mungkin berbahaya kepada kesihatan anda. Undang-undang Persekutuan AS melarang penggunaan pateri berplumbum dalam membuat sambungan atau kelengkapan di mana-mana sistem bekalan air swasta atau awam.
Jauhkan daripada kanak-kanak.

3. KOMPOSISI / MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN

Komponen	% wt	CAS Registry #	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
		(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
		(Singapura)	0.1	-	-
	(Mexico)	-	0.1	-	
TEMBAGA	*	7440-50-8/231-159-6			
		(US)	0.1	0.1	-
		(EU)	-	0.1	-

INFORM/PREFORM JARINGAN TEMBAGA BERSALUT CAMPURAN LOGAM (PLUMBUM)
(Kanada) - 0.2 0.6

(Singapura)	0.2(wasap)	1(habuk)	-
(Mexico)	-	0.2(wasap) 1(habuk)	2
(China)	-	1(habuk) 0.2(wasap)	2.5 0.6

PLUMBUM

*

7439-92-1/231-100-4

(AS)	0.05	0.05	-
(EU)	-	0.15	-
(Kanada)	0.05	0.05	-
(Singapura)	0.15	-	-
(Mexico)	N.E.	0.15	-
(China)	-	0.05(habuk) 0.03(wasap)	- -

INDIUM

*

7440-74-6/231-180-0

(US)	0.1	0.1	-
(EU)	-	0.1	0.3
(Kanada)	-	0.1	0.3
(Mexico)	0.1	-	0.3
(Singapura)	0.1	-	-
(China)	-	0.1	0.3

N.E. = Belum ditetapkan

* Lihat jadual aloi

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.
- Tertelan:** 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. Logam besar tidak mudah terbakar; walau bagaimanapun habuk atau serbuk adalah 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 untuk Tumpahan atau Kebocoran:** Mengandungi tumpahan. Jika cair, sejukkan untuk membolehkan logam menjadi pejal. Sekiranya logam pepejal, pakai sarung tangan kutip dan kembali ke proses. Jika habuk, pakai peralatan perlindungan peribadi yang disyorkan. Jangan sapu. Gunakan pembersih vakum, letakkan ke dalam tong dan kembali ke proses jika berkenaan.
- Jika tidak, lupuskan mengikut semua peraturan Persekutuan, Negeri dan Tempatan. Di EU rujuk Peraturan Sisa Khusus. Logam mungkin mempunyai nilai balik.

7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

- Langkah-langkah Pengendalian:** Hanya logam kering perlu ditambah kepada rendaman cair. Sekiranya bekerja dengan logam cair, atau terdedah kepada asap atau habuk, gunakan peralatan pelindung diri yang sesuai.
- Langkah-langkah Penyimpanan:** Simpan produk di tempat sejuk dan kering jauh daripada bahan tidak serasi.

8. KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN DIRI

- Kawalan Kejuruteraan:** Ventilasi ekzos setempat disyorkan untuk mengawal sebarang pencemaran udara. Kawal kepekatan semua komponen supaya tidak melebihi tahap pendedahannya.
- Perlindungan diri:**
- Mata:** Cermin mata/gogal keselamatan kimia dan perisai muka dengan logam cair.
- Respirator:** Alat pernafasan pemurni udara yang diluluskan atau mematuhi pihak berkuasa dengan kartrij wasap/habuk/kimia disyorkan dalam keadaan tertentu di mana kepekatan udara dijangka meningkat atau melebihi had pendedahan dan kawalan kejuruteraan tidak berkesan.
- Kulit:** Jenis sarung tangan kulit atau tahan (vinil). Sarung tangan kalis haba jika mengendalikan logam panas. Kasut but keselamatan. Peralatan pelindung diri disyorkan semasa bekerja dengan logam cair untuk mengelakkan luka terbakar.
- Lain:** Kot makmal, pancuran keselamatan dan mata air cuci mata di kawasan kerja. Elakkan penggunaan kanta lekap di kawasan berwasap tinggi.
- Amalan-amalan Kerja/Kebersihan:** Mengekalkan pengemasan yang baik. Segera membersihkan tumpahan. Kebersihan diri yang baik sangat penting. Elakkan daripada makan, merokok atau minum di kawasan tempat kerja. Basuh tangan dengan sabun dan air secara teliti selepas meninggalkan kawasan kerja. Patuh amalan kerja plumbum yang betul sekiranya berkenaan.

9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Rupa:	Perak logam pepejal kelabu	Takat Didih:	2595C (tembaga)
Bau:	Tiada bau	Takat Lebur:	1083C (tembaga)
Graviti Khusus:	8.92 (tembaga)	pH:	Tidak berkaitan
Tekanan Wap:	Tidak terpakai.	Keterlaruatan dalam Air:	Tidak Larut
Ketumpatan Wap:	(udara=1) Tidak berkaitan.	Kelikatan:	Rujuk helaian data produk
Kadar penyejatan:	Tidak berkaitan	Suhu penguraian:	Tidak didapati
Takat kilat:	Tidak mudah terbakar	Kemudahbakaran:	Tidak berkaitan
Suhu auto pencucuhan:	Tidak berkaitan		

10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Umum:	Stabil.
Keadaan-keadaan untuk Dielakkan:	Belum ditetapkan.
Bahan Tidak Serasi:	Elakkan terkena asid mineral.
Penguraian Bahaya / Pembakaran:	Wasap organik bahaya dan wasap organik toksik mungkin terbentuk pada suhu tinggi.
Pempolimeran Berbahaya:	Tidak akan berlaku.

11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI**Kekarsinogenan:**

National Toxicity Program (NTP):	Ya
Pentadbiran Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan (OSHA):	Ya (29CFR1910.1025 (plumbum))
U.N. Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser (IARC):	Ya (Sebatian plumbum dan plumbum disenaraikan sebagai kemungkinan berkarsinogen)

LD50:	Belum ditetapkan	LC50:	Belum ditetapkan
--------------	------------------	--------------	------------------

Lain: Plumbum berpotensi memudaratkan pertumbuhan janin.

Plumbum- boleh menyebabkan kerosakan pada organ melalui pendedahan yang berpanjangan atau berulang. Disyaki bertoksik terhadap pembiakan manusia.

Teratogenik:

Ketoksikan terhadap perkembangan - tikus-penyedutan

Ketoksikan terhadap perkembangan – tikus- oral

Ketoksikan terhadap pembiakan - rat- penyedutan

Kesan pada Bayi Baru Lahir: biokimia dan metabolik

Genotoksisiti in vivo- rat-penyedutan- analisis sitogenetik

RTECS#: OF7525000 (plumbum), VM3500000 (perak), XP7320000 (timah), GL5325000 (habuk) GL7900000 (wasap) (tembaga)

12. MAKLUMAT EKOLOGI

Produk belum diuji.

Plumbum: Pengumpulan bio: Oncorhynchus kisutch – 2 minggu

Plumbum: Ketoksikan terhadap ikan – kematian LOEC –oncorhynchus mykiss (ikan trout pelangi) – 1.190 mg/l – 96h

Plumbum: Ketoksikan terhadap alga – kematian EC50 – Skeletonema costatum – 7.94 mg/l – 10d

Bahaya terhadap alam sekitar tidak dapat dikecualikan sekiranya pengendalian produk yang mengandungi plumbum tidak profesional.

Plumbum- sangat toksik kepada hidupan air dengan kesan berpanjangan.

13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN

Prosedur Pelupusan Sisa: Skrap aloi logam biasanya mempunyai nilai. Hubungi penuntut semula komersial 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

Angkut mengikut peraturan dan syarat antarabangsa yang berkaitan. Tidak dikawal selia di bawah US DOT (Jabatan Pengangkutan Amerika Syarikat). Tidak berbahaya di bawah peraturan penghantaran. (ground/IATA/Ocean)

UN- tiada

North America Emergency Guide Book – Tidak berkaitan

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.).



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

Penyenaraian SARA 313 - 40 CFR 372.65: Perak, Plumbum, Tembaga

Semua ramuan telah disenaraikan di dalam Inventori EPA TSCA.

Program Ketoksikan Genetik EPA (EPA Genetic Toxicology Program) - Plumbum CAS# 7439-92-1

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



WHMIS Kanada: D2A - Materials Causing Other Toxic Effects - Very Toxic Material (Chronic).

(plumbum)

Semua ramuan disenaraikan dalam Canadian Domestic Substance List.

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

Maklumat Peraturan di China:

GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013, Safety Data Sheets for Chemical Products

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 – OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (CLASSIFICATION, LABELING AND SAFETY DATA SHEET OF HAZARDOUS CHEMICALS) REGULATION OCTOBER 2013 – (CLASS).

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

16. MAKLUMAT LAIN

Kadar Bahaya HMIS: **Kesihatan:** 2
 Api: 0
 Kereaktifan: 0

Tarikh Disemak: 29 DISEMBER 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. The Indium Corporation tidak mengesyorkan, membuat, memasarkan atau menyokong mana-mana produknya untuk digunakan sebagai makanan manusia.

Jadual aloi

Logam aloi

*Jaringan tembaga bergantung pada ketebalan preform dan pembukaan jaringan yang dipilih.

Indalloy (campuran logam) Preform	%Timah Sn	%Plumbum Pb	%Indium In	%Perak Ag	.*%Jaringan Tembaga Cu	RoHS 2/3* Pematuhan
2 (15Pb/80In/5Ag)	-	15	80	5	-	Tidak
104 (62Sn/36Pb/Ag2)	62	36	-	2	-	Tidak
155 (5Sn/90Pb/5Ag)	5	90	-	5	-	Ya**
163 (95.5Pb/2.5Ag/2.0Sn)	2	95.5	-	2.5	-	Ya**

*RoHS = Restriction of Hazardous Substances (2011/65/EU)

*RoHS 3- produk tidak mengandungi ftalat yang disenaraikan

** Pengecualian- 7a