



## INDIUM CORPORATION OF AMERICA®\EUROPE®\ASIA-PACIFIC® INDIUM CORPORATION (SUZHOU)®

Helaian data keselamatan ini merupakan pengumpulan keluarga semua campuran logam yang diadun dengan lapisan fluks yang dikenali sebagai NC-9. Jadual disediakan yang menyenaraikan semua kumpulan logam. Bagi memberikan semua pelanggan kami yang terbaik, Indium Corporation telah menjana SDS, untuk produk ini untuk digunakan di Amerika Syarikat serta di peringkat antarabangsa. Beberapa maklumat undang-undang yang terkandung dalam mungkin tidak terpakai di negeri atau negara pelanggan individu. Maklumat kesihatan dan keselamatan yang disediakan dalam adalah terpakai untuk semua produk kecuali dinyatakan sebaliknya.

### HELAIAN DATA KESELAMATAN

#### 1. PENGENALPASTIAN PRODUK DAN SYARIKAT

**Pengenalpasti Produk:** INDALLOY DENGAN NC-9 SALUTAN FLUKS

**Nombor SDS:** SDS- CP4105

**Tarikh Disemak:** 31 MEI 2015

**Kegunaan Produk:** Kegunaan Industri (campuran) - Logam Prabentuk Bersalut Fluks bagi aplikasi pematerian. Salutan fluks berbeza-beza.

#### 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

<http://www.indium.com>

## 2. PENGENALPASTIAN BAHAYA

### LALUAN KEMASUKAN UTAMA:

⊕Mata ⊕Penyedutan ⊕Kulit ⊕Pengingesan

### Karsinogen disenaraikan di dalam

NTP IARC OSHA ⊕Tidak Tersenarai  
 \*\*\*\*\*Lihat Seksyen 11

Maklumat am GHS



(mengandungi plumbum, cadmium)

Isyarat Perkataan: Amaran

#### Penyataan Bahaya

H303	Mungkin berbahaya jika tertelan
H317	Boleh menyebabkan reaksi alahan kulit
H320	Menyebabkan kerengsaan mata
H334	Boleh menyebabkan gejala alergi atau asma atau masalah pernafasan jika tersedut
H332	Memudaratkan jika terhidu
H351	Disyaki menyebabkan kanser (plumbum) (kadmium)
H361	Disyaki merosakkan kesuburan atau anak yang belum lahir (terpakai produk mengandungi plumbum)
H372	Menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan yang berpanjangan atau berulang (kadmium)
H373	Boleh menyebabkan kerosakan kepada organ melalui pendedahan yang berpanjangan atau berulang (hanya untuk produk mengandungi plumbum)
H410	Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan yang berpanjangan (plumbum) (kadmium)
EUH201A	Amaran! Mengandungi plumbum (diguna pakai hanya untuk produk yang tersenarai yang mengandungi plumbum) di dalam senarai semakan.
EUH207:	Amaran! Mengandungi kadmium. Wasap berbahaya terbentuk semasa penggunaan. Patuhi arahan keselamatan. (terpakai hanya pada produk yang tersenarai mengandungi kadmium) di dalam senarai semakan.
EUH208.	Mengandungi rosin. Boleh menghasilkan reaksi alahan

#### Penyataan Langkah Berjaga-jaga

P233	Letakkan dan tutup bekas dengan ketat
P261	Elakkan dari bernafas 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 guna semula
P301 + P314	JIKA TERTELAN: Dapatkan nasihat/bantuan perubatan jika anda berasa kurang sihat
P302 + P352	JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak
P304 + 341	JIKA TERHIDU: Jika sukar bernafas, keluarkan mangsa ke kawasan udara segar dan pastikan dalam keadaan rehat dalam kedudukan selesa untuk bernafas
P305 + 351	JIKA TERKENA MATA: Basuh secara berterusan dengan air selama beberapa minit (15 MINIT)
P501	Buang selaras dengan peraturan tempatan/negeri dan persekutuan yang berkenaan. Pertimbangkan untuk kitar semula logam.

Semak jadual aloi untuk produk yang digunakan. Semak maklumat kesihatan, keselamatan dan alam sekitar yang berkenaan.

**POTENSI KESAN KEPADA KESIHATAN:**

**Terkena mata:** Tersentuh dengan serbuk atau wasap logam daripada logam lebur boleh menyebabkan kerengsaan.

**Tertelan:** Mungkin berbahaya jika tertelan.

**Penyedutan:** Penyedutan wasap atau debu boleh menyebabkan kerengsaan setempat kepada sistem pernafasan. Rosin boleh menyebabkan asma pekerjaan. Produk boleh mengandungi plumbum atau kadmium yang boleh menyebabkan bahaya jika terhidu.

**Terkena kulit:** Pengendalian biasa tidak menyebabkan sebarang kesan buruk pada kesihatan. Boleh menyebabkan kerengsaan kulit. Logam lebur panas boleh menyebabkan kulit melecur. Pakai peralatan perlindungan semasa mengendalikan logam lebur. Rosin dan antimoni boleh menyebabkan kerengsaan atau dermatitis.

**Kronik:** **TIMAH:** Ditunjukkan meningkatkan insiden sarkoma dalam ujian haiwan.

**BISMUT:** Boleh menyebabkan kerosakan buah pinggang

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

**KADMIUM:** Dedahan lampau boleh menyebabkan kerosakan kepada paru-paru dan buah pinggang. Kadmium ialah logam toksik dan jika ditelan atau penyedutan wasap dan debu boleh memudaratkan. Kesan termasuk boleh menjadi penyakit paru-paru obstruktif, penyahmineralan tulang, keretakan mikro dan osteomalasia, simptom gastrousus, rinitis dan penyahwarnaan gigi.

**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.

**TEMBAGA:** Dedahan lampau terhadap wasap boleh menyebabkan demam wasap logam (kesejukan, sakit otot, loya, demam; kering tekak, batuk, kelemahan, lesu); rasa logam atau manis; perubahan warna kulit dan rambut. Kerosakan tisu membran mukus boleh mengikuti dengan pendedahan kronik habuk.

**INDIUM:** Boleh menyebabkan kerosakan kepada sistem pernafasan jika terhidu dalam tempoh masa yang lama.

**ZINK:** Pendedahan yang berpanjangan kepada kepekatan tinggi wasap zink boleh menyebabkan sentakan otot luar kawal "zink shake". Penyedutan yang berulang boleh menyebabkan bronkitis yang kronik.

**Amaran:** Produk ini mengandungi bahan kimia yang diketahui Negeri California menyebabkan kanser dan/atau kecacatan kelahiran (atau bahaya pembiakan yang lain). (plumbum) Terpakai dalam Negeri California. (plumbum) (kadmium)

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

**Amaran:** Produk ini mengandungi plumbum. Plumbum boleh memudaratkan kesihatan anda. Undang-undang persekutuan melarang penggunaan pateri berplumbum dalam membuat sambungan dan kelengkapan dari sebarang sistem bekalan air persendirian atau awam. Jauhkan dari kanak-kanak.

### 3. KOMPOSISI / MAKLUMAT MENGENAI BAHAN

Komponen	% wt	Daftar CAS #	PEL mg/m <sup>3</sup>	TLV-TWA mg/m <sup>3</sup>	TLV-STEL mg/m <sup>3</sup>
<b>BISMUT</b>	*	7440-69-9	N.E.	N.E.	N.E.
<b>TIMAH</b>	*	7440-31-5 (AS)	2	2	-
		(EU)	-	2	4
		(Singapura)	2	-	-
		(Kanada)	-	2	4
<b>PLUMBUM</b>	*	7439-92-1 (AS)	0.05	0.05	-
		(EU)	-	0.15	-
		(Kanada)	-	0.05	-
		(Singapura)	0.15	-	-
		(Mexico)	-	0.15	-
		(China)	-	0.05(habuk) 0.03(wasap)	-
<b>KADMIUM</b>	*	7440-43-9 (AS)	0.005	0.01	-
		(EU)	0.025	-	-
		(Singapura)	0.05	-	-
		(China)	-	0.01	0.02
		(Kanada)	-	0.05	0.2
<b>PERAK</b>	*	7440-22-4 (AS)	0.01	0.1	-
		(EU)	-	0.1	-
		(Kanada)	-	0.1	0.3
		(Mexico)	-	0.1	-
		(Singapura)	0.1	-	-
<b>TEMBAGA</b>	*	7440-50-8/231-159-6			
		(AS)	0.1 (wasap) 1(dust)	0.2 (wasap)	-
		(EU)	-	0.2 (wasap)	-
		(Singapura)	0.2(wasap)	1(habuk)	-
		(Mexico)	-	0.2	2
		(Kanada)	N.E.	0.2 (wasap)	0.6 (wasap)

<b>INDIUM</b>	*	7440-74-6/231-180-0			
		(AS)	0.1	0.1	-
		(EU)	-	0.1	0.3
		(Canada)	-	0.1	0.3
		(Singapura)	0.1	-	-
		(Mexico)	0.1	-	0.3
		(China)	0.1	-	0.3
<b>EMAS</b>	*	7440-57-5/231-165-9	N.E.	N.E.	N.E.
<b>ZINK</b>	*	7440-66-6	N.E.	N.E.	N.E.
<b>ANTIMONI</b>	*	7440-36-0/231-146-5			
		(AS)	0.5	0.5	-
		(EU)	0.5	-	-
		(Canada)	-	0.5	1.5
		(Mexico)	N.E.	0.5	-
		(Singapura)	0.5	-	-
		(China)	-	0.5	-
<b>GERMANIUM</b>	*	7440-56-4	N.E.	N.E.	N.E.
<b>SILIKON</b>	*	7440-21-3	15(jumlah) 5 (resp)	10 (jumlah) 5 (resp)	-
<b>ROSIN</b>	0.4 - 5	65997-05-9	N.E.	N.E.	N.E.
		(EU)	0.05	-	0.15
<b>PROPRIETARI</b>	0.1 - 2		N.E.	N.E.	N.E.

#### 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 dorongkan 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-LANGKAH UNTUK MEMADAMKAN KEBAKARAN

<b>Takat Kilat:</b>	Tidak dipastikan	<b>Kaedah:</b>	Tidak dipastikan
<b>Suhu nyalaan Kendiri:</b>			Tidak dipastikan
<b>Had Mudah Terbakar:</b>			Mudah terbakar dalam bentuk habuk apabila terdedah kepada haba atau api.
<b>Media Pemadam:</b>			Gunakan alat pemadam yang sesuai untuk keadaan kebakaran di persekitaran. Gunakan semburan air, karbon dioksida, atau buih. Jangan benarkan air mengalir ke pembedungan atau laluan air.
<b>Prosedur Khas Pemadam Kebakaran:</b>			Pemadam kebakaran mesti memakai pakaian pelindung penuh dan radas pernafasan serba lengkap yang diluluskan.

## 6. LANGKAH BAGI PELEPASAN SECARA TIDAK SENGAJA

<b>Prosedur Tumpahan atau Kebocoran:</b>	Pakai respirator penapis HEPA (penapis zarah kecekapan tinggi) dan pakaian perlindungan peribadi lain yang bersesuaian hanya jika bahan mewujudkan bahaya bawaan udara. (Lihat Seksyen Perlindungan Kawalan Pendedahan). Bersihkan tumpahan tanpa menghasilkan atau menyebarkan habuk ke udara. Vakum pepejal, jika perlu, daripada menyapu. Kurangkan habuk udara dan halang hamburan dengan melembapkan dengan air. Letakkan bahan tumpahan ke dalam bekas dan lupuskan mengikut peraturan yang berkenaan.
--	--

## 7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

<b>Langkah Berjaga-jaga Pengendalian:</b>	Elakkan bernafas wap daripada bahan yang dipanaskan dan debu dari bentuk serbuk. Elakkan tersentuh mata, kulit dan pakaian. Ikut prosedur pengendalian rutin yang selamat. Gunakan dengan pengudaraan yang mencukupi.
<b>Langkah Berjaga-jaga Penyimpanan:</b>	Jauhkan daripada haba dan api. Simpan di dalam bekas yang sesuai, ditutup ketat dan berlabel di kawasan sejuk kering dan pengudaraan yang baik. Bekas kosong mungkin berbahaya kerana ia mengandungi sisa produk.

## 8. KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN PERIBADI

**Kawalan Kejuruteraan:** Pengalihudaraan ekzos setempat adalah disyorkan untuk mengawal mana-mana pencemar udara wasap atau debu. Pastikan pendedahan yang serendah mungkin. Elakkan pendedahan terhadap debu dan wasap yang mengandungi plumbum dan/atau kadmium.

### Perlindungan peribadi:

- Mata:** Kacamata keselamatan/gogal kimia dan pelindung muka daripada logam lebur. Cermin mata keselamatan hendaklah dipakai pada setiap masa.
- Respirator:** Respirator pembersih udara yang diluluskan dengan wasap/habuk HEPA jenis kartrij kimia yang disyorkan di bawah keadaan tertentu di mana kepekatan udara dijangka meningkat. Amaran: Respirator pembersih udara tidak melindungi pekerja dalam persekitaran kurang oksigen.
- Kulit:** Pakai sarung tangan pelindung, pakaian seperti kot makmal, baju, apron dan but.
- Lain-lain:** Pencuci mata air pancur di kawasan kerja. Elakkan penggunaan kanta sesentuh di kawasan wasap dan habuk yang tinggi. Kemudahan pancuran mandian dan perkhidmatan dobi industri yang tetap adalah diperlukan. Periksa peraturan mengenai plumbum dan kadmium amalan kerja yang betul, jika berkenaan.
- Amalan Kerja / Kebersihan:** Kekalkan pengemasan yang baik. Bersihkan tumpahan dengan segera. Kebersihan diri yang baik adalah penting terutamanya apabila bekerja dengan produk plumbum dan kadmium. Elakkan makan, merokok atau minum di kawasan kerja plumbum/kadmium. Basuh tangan dan muka dengan sabun dan air dengan serta-merta selepas meninggalkan kawasan kerja dan sebelum makan.

## 9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

<b>Rupa:</b>	Logam pepejal, kelabu	<b>Takat Didih:</b>	Tidak tersedia
<b>Bau:</b>	Tidak berbau	<b>Takat Lebur:</b>	Lihat Jadual
<b>Graviti Tentu:</b>	Lihat Jadual	<b>pH:</b>	Tidak terpakai
<b>Tekanan Wap:</b>	Tidak dipastikan	<b>Keterlarutan dalam air:</b>	Tidak larut
<b>Ketumpatan Wap:</b>	(udara=1) Tidak berkenaan.		

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

- Umum:** Stabil.
- Keadaan untuk Dielakkan:** Tidak dipastikan
- Bahan yang Tidak Serasi:** Tidak dipastikan
- Penguraian / Pembakaran Berbahaya:** Wasap toksik dilepaskan pada suhu ternaik
- Polimerisasi Berbahaya:** Tidak akan berlaku.

## 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

**Kekarsinogenan:** Program Ketoksikan Kebangsaan (NTP): Tidak

**Keselamatan Pekerja dan Pentadbiran Kesihatan (OSHA):** Ya, Kadimum disenaraikan sebagai karsinogen.

**Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser (IARC):** Ya, plumbum dan sebatian plumbum dan kadmium dan sebatian kadmium disenaraikan sebagai karsinogen

**LD50:** Tidak dipastikan.

**LC50:** Tidak dipastikan.

**Lain-lain:** Pendedahan yang berpanjangan atau berulang terhadap wasap fluks rosin boleh menyebabkan pekerja untuk membentuk asma pekerjaan. Plumbum dan kadmium boleh menyebabkan kemudaratan kepada pertumbuhan membangun.

Kadmium: Disyaki menjadi bahan toksik terhadap pembiakan manusia. Menyebabkan kerosakan kepada organ melalui pendedahan yang berpanjangan atau berulang.

NIOSH RTECS# EU9800000 Kadmium

NIOSH RTECS# OF7525000 Plumbum

NIOSH RTECS# XP7320000 Timah

NIOSH RTECS# VW0400000 Silikon

NIOSH RTECS# NL105000 Indium

NIOSH RTECS# VM3500000 Perak

NIOSH RTECS# GL5325000 (habukt) Tembaga/Kuprum

#GL7900000 (wasap) Tembaga/Kuprum

Campuran produk tidak diuji.

## 12. MAKLUMAT EKOLOGI

Plumbum – ketoksikan terhadap ikan – kematian LOEC – trout rainbow – 1.19 mg/l – 96j. Sangat toksik kepada organisma akuatik, boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang dalam persekitaran akuatik. Bioakumulasi – *Oncorhynchus kisutch* – 2 minggu

Faktor biokonsentrasi (BCF): 12. Ikan segar: 0.44 mg/l LC50 96 j/1.32 mg/l LC50 96j/air Kutu : 600 ug/l EC50 = 48j

Kuprum – ketoksikan kepada dafnia dan kematian akuatik tidak bertulang belakang yang lain NOEC – Daphnia 0.004 mg/l – 24j.

Antimoni – Ketoksikan kepada ikan – kematian NOEC (ikan umpan *sheepshead*) 6.2 mg/l – 96j. Toksik kepada organisma akuatik, boleh menyebabkan jangka masa panjang kesan buruk dalam persekitaran akuatik.

Kadmium – kematian LOEC-rainbow trout-0.0015 mg/l – 96j

Kematian NOEC-Daphnia 0.019 mg/l-24j

Kematian LOEC-Daphnia 0.039 mg/l – 24j

Faktor Biokonsentrasi - 55

## 13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN

**Kaedah Pelupusan Sisa:** Aloi logam sekerap biasanya mempunyai nilai. Hubungi kontraktor pemulih guna komersial untuk kitar semula. Jika tidak, lupuskan menurut semua peraturan alam sekitar Persekutuan, Negeri dan Setempat. Di Eropah, patuhi Peraturan Sisa Khas. Jangan buang ke mana-mana saliran atau laluan air.



## 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.

Buku Panduan Kecemasan Amerika Utara – Tidak terpakai

PBB – tiada

Pencemar Laut/Marin: Tidak

## 15. MAKLUMAT KAWAL SELIA

Maklumat di dalam Helaian Data Keselamatan ini memenuhi keperluan Akta Keselamatan Pekerjaan dan Kesihatan Amerika Syarikat dan 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: Kelas B Bahagian 2 Mudah Terbakar, D2B bahan toksik menyebabkan kesan toksik lain (kerengsaan pada mata haiwan).



WHMIS Kanada: D2A – Bahan Menyebabkan Kesan Toksik Lain – Bahan Sangat (Kronik) (plumbum).

D1A – Bahan menyebabkan kesan toksik serta-merta dan serius – Bahan Sangat Toksik (kadmium)

D2B – Bahan Menyebabkan kesan toksik lain - perengsa

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

Produk ini terkelas di bawah peraturan Mexico NOM-018-STPS-2000 dan NOM-010-STPS-1999.

Produk ini terkelas menggunakan Had Pendedahan Pekerjaan China bagi Ajen Berbahaya Di Tempat Kerja, GBZ2-2002.

New Jersey Right To Know – Tin #1858, Silver #1669, Lead #1096, Copper #0528, Cadmium #0305 and Indium #1025

**AMARAN:** Produk ini mengandungi bahan kimia yang diketahui oleh Negeri California menyebabkan kanser dan/atau kecacatan kelahiran (atau lain-lain kemudaran pembiakan). (plumbum/kadmium)

Penyenaiaan SARA 313 - 40 CFR 372.65 – Plumbum, Perak, Kadmium, Antimoni

Program Ketoksikan Genetik EPA– Plumbum CAS# 7439-92-1, Kadmium CAS# 7440-43-9

Bahan ini disenaraikan di dalam inventori USEPA TSCA.

Bahan ini disenaraikan dalam Senarai Bahan Domestik Kanada.

Bahan ini disenaraikan di dalam Inventori Bahan Kimia Filipina

Bahan ini disenaraikan di dalam Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korea.

Bahan ini disenaraikan di dalam Inventori Bahan Kimia China.

**16. MAKLUMAT LAIN**

<b>Penarafan Bahaya HMIS:</b>	<b>Kesihatan:</b>	2
	<b>Kebakaran:</b>	1
	<b>Kereaktifan:</b>	0

**Tarikh Disemak:** 31 MEI 2015

**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 *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.

**KOSONG**

**JADUAL ALOI**

% Kandungan Logam Aloi Sahaja

INDALLOY	Mematuhi RoHS 2**	%TIMAH Sn	%ANTIMONI Sb	%INDIUM In	%PERAK Ag	%TEMBAGA Cu	%PLUMBUM Pb	%KADMIUM Cd	GERMANIUM Ge	%BISMUT Bi	%ZINK Zn	%EMAS Au	%SILIKON Si
1E (In52/Sn48)	Ya	48	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 (100 In)	Ya	-	-	99.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 (50In/50Pb)	Tidak	-	-	50	-	-	50	-	-	-	-	-	-
104 Sn62/Pb36/Ag2)	Tidak	62	-	-	2	-	36	-	-	-	-	-	-
106 (Sn63/Pb37)	Tidak	63	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-
109 (Sn60/Pb40)	No	60	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-
121 (Sn96.5/Ag3.5)	Ya	96.5	-	-	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-
133 (92Sn/5Sb)	Ya	95	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145 (Pb75/Sn25)	Tidak	25	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-
151 Pb 92.5/5Sn/ 2.5Ag)	Ya **	5	-	-	2.5	-	92.5	-	-	-	-	-	-
164 (Pb92.5/5In/ Ag2.5)	Ya **	-	-	5	2.5	-	92.5	-	-	-	-	-	-
165 (Pb97.5/Sn1 /Ag1.5)	Ya **	1	-	-	1.5	-	97.5	-	-	-	-	-	-
171 (Pb95/5Sn)	Ya **	5	-	-	-	-	95	-	-	-	-	-	-
181 (Sn51.2/30.6Pb /18.2Cd)	Tidak	51.2	-	-	-	-	30.6	18.2	-	-	-	-	-
<b>INDALLOY</b>	<b>Mematuhi</b>	<b>%TIMAH</b>	<b>%ANTIMONI</b>	<b>%INDIUM</b>	<b>%PERAK</b>	<b>%TEMBAGA</b>	<b>%PLUMBUM</b>	<b>%KADMIUM</b>	<b>GERMANIUM</b>	<b>%BISMUT</b>	<b>%ZINK</b>	<b>%EMAS</b>	<b>%SILIKON</b>

	RoHS 2**	Sn	Sb	In	Ag	Cu	Pb	Cd	Ge	Bi	Zn	Au	Si
182 (80Au/20Sn)	Ya	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-
201 (Sn91/9Zn)	Ya	91	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-
206 (Pb60/In40)	Tidak	-	-	40	-	-	60	-	-	-	-	-	-
227 (77.2Sn/20In/ Ag2.8)	Ya	77.2	-	20	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-
238 (Sn90/10Au)	Ya	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
241 (95.5Sn/3.8Ag/ 0.7Cu)	Ya	95.5	-	-	3.8	0.7	-	-	-	-	-	-	-
243 (99Sn/1Cu)	Ya	99	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
246 (95.5Sn/4Ag /0.5Cu)	Ya	95.5	-	-	4	0.5	-	-	-	-	-	-	-
249 (91.8Sn/4.8Bi/ 3.4Ag)	Ya	91.8	-	-	3.4	-	-	-	-	4.8	-	-	-
256 (96.5Sn/3Ag/ 0.5Cu)	Ya	96.5	-	-	3	0.5	-	-	-	-	-	-	-
281 (Bi58/Sn42)	Ya	42	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-
282 (Bi57/Sn42/ 1Ag)	Ya	42	-	-	1	-	-	-	-	57	-	-	-
290 (In97/Ag3)	Ya	-	-	97	3	-	-	-	-	-	-	-	-
NS (Bi48/Sn20/ 19Pb/13Cd)	No	18.6-19.8	-	-	-	-	17.7-18.8	12.1-12.9	-	44.6-47.5	-	-	-
NS (93Pb/5Sn /1.5Ag)	Ya **	4.7-4.9	-	-	1.40-1.48	-	87-92.5	-	-	-	-	-	-
NS (Sn91.98/Sb8 /0.02Ge)	Ya	91.98	8	-	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-
NS (96.8Au/3.2Si)	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.8	3.2

NS= CAMPURAN ALOI TIDAK STANDARD

\*\* Lihat Kenyataan RoHS 2 (2011/65/EU)

## Kenyataan RoHS

RoHS 2 = Arahan EU 2011/65/EU Sekatan Bahan Berbahaya. Sila semak. MSDS mewakili produk berkaitan pateri, yang tidak ditakrifkan secara khusus oleh RoHs. Ia menjadi tanggungjawab pelanggan untuk menentukan pematuhan produk. Sijil Analisis (C of A) tersedia bagi setiap produk. Banyak bahan mungkin berbeza dan mungkin mempunyai variasi dalam aras surih pengkontaminasi. Unsur surih pada amnya adalah mematuhi tahap yang diputuskan RoHS bagi kadmium dan plumbum. Kromium dan merkuri tidak dijangka berada atas 10 ppm, namun salinan Sijil Analisis hendaklah diperolehi untuk pengesahan. Kromium heksavalen tidak terkandung dalam mana-mana produk.

Periksa sebarang pegecualian yang berkenaan yang boleh mungkin terpakai.

\*\* Periksa pegecualian plumbum lebur yang tinggi. Jika tidak mengambil pegecualian maka produk itu tidak memenuhi RoHS.

<http://www.indium.com>

INDALLOY	GRAVITI TENTU
1E	7.30
4	7.31
7	8.85
104	8.41
106	8.40
109	8.50
121	7.36
133	7.25
145	9.96
151	11.02
164	11.02
165	11.28
171	11.06
181	8.45
182	14.51
201	7.27
206	9.30
227	7.25
238	7.78
241	7.40

SDS – CP4105

243	7.31
246	7.40
249	7.44
256	7.40
281	8.56
282	8.57
290	7.38
NS	9.24
NS	11.03
NS	7.22

INDALLOY DENGAN NC-9