



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

### 1. PENGENALPASTIAN PRODUK DAN SYARIKAT

**Pengenal Pasti Produk:** FLUKS INDALLOY 2

**Nombor SDS:** SDS- LF002

**Tarikh Semakan:** 16 OKTOBER 2014

**Kegunaan Produk:** Kegunaan Industri – Fluks Cecair

#### PENGILANG:

##### Di Amerika:

The Indium Corporation of America  
 1676 Lincoln Ave., Utica NY 13502  
 Penerangan: (315) 853-4900  
 nswarts@indium.com

##### TELEFON KECEMASAN:

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

##### Di Eropah:

Indium Corporation of Europe  
 7 Newmarket Ct.  
 Kingston, Milton Keynes, UK, MK 10 OAG  
 Penerangan: +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  
 Penerangan: (86) 512-6283-4900

##### Di Asia:

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



## 2. PENGENALPASTIAN BAHAYA

### LALUAN MASUK UTAMA:

⊗Mata    ⊗Penyedutan    ⊗Kulit    ⊗Pengingesan    NTP

### Karsinogen disenaraikan dalam

IARC    OSHA    ⊗Tidak Disenaraikan

GHS:



Kata Isyarat: Bahaya

#### Pernyataan bahaya

H303            Mungkin memudaratkan jika tertelan  
 H313            Mungkin memudaratkan jika terkena kulit  
 H314            Menyebabkan luka terbakar kulit dan kerosakan mata yang teruk

#### Pernyataan berjaga-jaga

P233            Pastikan bekas ditutup dengan ketat  
 P261            Elakkan daripada tersedut debu/wasap/gas/kabus/wap/semburan  
 P270            Jangan makan, minum atau merokok apabila menggunakan produk ini  
 P273            Elakkan pelepasan ke persekitaran  
 P280            Pakai sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung muka  
 P362            Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum dipakai semula  
 P301+ P310    JIKA TERTELAN: SEGERA Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan  
 P302 +P352    JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak  
 P304 + 341    JIKA TERSEDUT: Jika sukar bernafas, alihkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa berehat dalam kedudukan yang selesa untuk bernafas  
 P305 + 351    JIKA TERKENA MATA: Basuh dengan air secara berterusan selama beberapa minit (15 min)  
 P405            Simpan di tempat berkunci  
 P501            Kitar semula dan atau buang kandungan/bekas ke perawatan air berbahaya atau alihkan oleh syarikat pembuangan sisa berlesen: menurut peraturan tempatan/wilayah/kebangsaan/antarabangsa.

Klasifikasi GHS:

Kakisan Kulit. Kategori 1B

Kerosakan Mata Kategori 1

### KESAN KESIHATAN BERPOTENSI:

**Gambaran Keseluruhan:** Bahaya, Mengakis, Menyebabkan luka terbakar

**Terkena Mata:** Sangat merengsakan mata dan jika tidak disingkirkan dengan segera, boleh menyebabkan kecederaan mata yang serius. Jangan biarkan bahan terkena mata. Kabus dan wasap boleh menyebabkan kerengsaan yang teruk.

**Pengingesan:** Mungkin memudaratkan jika tertelan. Mengakis. Menyebabkan luka terbakar pada mulut dan tekak serta sistem gastrousus.

**Penyedutan:** Kepekatan wap panas mungkin memudaratkan jika tersedut. Kerengsaan teruk pada saluran pernafasan. Simptom pendedahan berlebihan termasuk kelemahan, batuk kering, sakit dada, sesak nafas dan kesukaran bernafas.

**Terkena Kulit:** Boleh menyebabkan kerengsaan dan luka terbakar. Bahan mengakis tisu.  
**Kronik:** Sentuhan yang berpanjangan atau berulang dengan kulit boleh menyebabkan luka terbakar kulit.

**NOTA:** The Indium Corporation tidak mengesyorkan, mengilang, memasarkan atau mengendors mana-mana produknya untuk dimakan oleh manusia.

### 3. KOMPOSISI / MAKLUMAT TENTANG BAHAN

Komponen	% berat	# Daftar CAS/ EINECS	PEL mg/m <sup>3</sup>	TLV-TWA mg/m <sup>3</sup>	TLV-STEL mg/m <sup>3</sup>
<b>ASID FOSFORIK</b>	40-65	7664-38-2/231-633-2			
		(AS)	1	1	3
(ASID ORTOFOSFORIK)		(EU)	-	1	2
		(Kanada)	-	1	3
		(Singapura)	1	-	3
		(China)	-	1	3
<b>AIR</b>	20	7732-18-5	N.E.	N.E.	N.E.
<b>BAHAN TAMBAH TIDAK BERBAHAYA</b>	15-40	-	N.E.	N.E.	N.E.

#### PRODUK TIDAK MENGANDUNGI APA-APA BAHAN YANG SANGAT DIKHUATIRI (SVHC) DALAM REACH EU

IDLH (berbahaya serta-merta kepada nyawa dan kesihatan): Asid fosforik – 1000 mg/m<sup>3</sup>

Frasa Risiko: R34 N.E. = Tidak dipastikan

Bahan dan prestasi produk tidak berubah untuk produk ini. Kemas kini dalam julat bahan menggambarkan dengan lebih baik tentang benda yang terkandung di dalam produk ini.

### 4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

- Terkena Mata:** Buka kelopak mata dan basuh mata dengan air suam yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit. Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan berterusan.
- Pengingesan:** Jika mangsa sedar, HANYA paksa muntahan seperti diarahkan oleh kakitangan terlatih. JANGAN SEKALI-KALI berikan apa-apa melalui mulut kepada seseorang yang tidak sedar. Dapatkan rawatan perubatan dengan segera.
- Penyedutan:** Alihkan ke kawasan udara segar. Jika tidak bernafas, berikan pernafasan bantuan atau oksigen oleh kakitangan terlatih. Dapatkan rawatan perubatan dengan segera.
- Terkena Kulit:** Tanggalkan pakaian yang tercemar. Basuh bahagian yang terkena bahan dengan sabun dan air. Basuh pakaian sebelum dipakai semula. Jika kerengsaan berterusan, dapatkan rawatan perubatan.

### 5. LANGKAH-LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

- Takat Kilat:** Tidak mudah bakar **Kaedah:** Tidak berkaitan
- Suhu Autopencucuhan:** Tidak dipastikan.
- Had Kemudahbakaran:** Had tidak dipastikan, tidak mudah bakar.
- Media Pemadaman:** Gunakan alat pemadam yang sesuai untuk keadaan kebakaran di sekeliling.

**Prosedur Memadam Kebakaran Khas:**

Pemadam kebakaran mesti memakai alat pernafasan serba lengkap (SCBA) yang diluluskan oleh NIOSH dan pakaian pelindung penuh. Jika melibatkan kebakaran, penguraian terma boleh menghasilkan wasap dan gas toksik dan merengsakan yang boleh termasuk fosforus oksida, nitrogen oksida dan ammonia. Sentuhan dengan kebanyakan logam menghasilkan gas hidrogen yang amat mudah terbakar dan meletup.

**6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA****Prosedur Tumpahan atau Kebocoran:**

Pakai alat pernafasan dan kelengkapan perlindungan diri yang sesuai (Lihat Seksyen Kawalan Pendedahan/Perlindungan Diri). Udarakan kawasan. Serap/neutralkan tumpahan menggunakan abu soda atau kapur, kemudian letakkan di dalam bekas sisa kimia. Bersihkan dengan segera. Buangkannya menurut semua peraturan Persekutuan, Negeri dan Tempatan. Di EU, rujuk Peraturan Sisa Khas. Jangan buang ke dalam longkang.

**7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN**

**Peringatan Pengendalian:** Pastikan bekas ditutup dengan ketat apabila tidak digunakan. Berhati-hati agar mengelakkan tumpahan. Elakkan daripada tersedut wap daripada bahan panas. Elakkan daripada terkena mata, kulit dan pakaian. Gunakan dengan pengalihudaraan yang memadai.

**Peringatan Penyimpanan:** Simpan produk di dalam bekas asal yang ditutup dengan ketat di kawasan yang sejuk dan kering. Jauhkan daripada haba dan nyalaan. Simpan jauh daripada bahan tidak serasi. Bekas kosong mungkin berbahaya kerana ia mengandungi sisa produk. Jangan gunakan semula untuk tujuan lain.

**8. KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN DIRI**

**Kawalan Kejuruteraan:** Pengalihudaraan ekzos sepatutnya memadai untuk mengawal aras bawaan udara pendedahan.

**Perlindungan diri:**

**Mata:** Cermin mata/gogal keselamatan bahan kimia. Pelindung muka untuk melindungi daripada bahaya percikan.

**Alat pernafasan:** Alat pernafasan pembersih udara yang diluluskan oleh pihak berkuasa atau mempunyai tanda pematuhan dengan kartrij bahan kimia wasap/gas asid disyorkan di bawah keadaan-keadaan tertentu di mana kepekatan di udara dijangka akan meningkat atau semasa keadaan kabus yang teruk.

**Kulit:** Sarung tangan getah nitril atau neoprena tahan bahan kimia yang serasi. Ketebalan nitril minimum = 0.11 mm. Ketebalan neoprena minimum = 0.45 mm. Pakaian luar pelindung, apron dan lengan baju apabila sesuai. Semak pengesyoran pengilang.

**Lain-lain:** Unit membasuh mata/pancuran di kawasan kerja. Elakkan penggunaan kanta lekap di kawasan wasap/percikan yang banyak.

**Amalan Kerja/Kebersihan:** Kekalkan pengemasan premis yang baik. Bersihkan tumpahan dengan segera. Elakkan daripada makan, merokok atau minum di kawasan kerja. Basuh tangan sebersih-bersihnya dengan sabun dan air sebaik sahaja meninggalkan kawasan kerja.

## 9. SIFAT-SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

<b>Rupa:</b>	Cecair jernih	<b>Takat Didih:</b>	Tidak tersedia
<b>Bau:</b>	Tidak berbau	<b>Takat Lebur:</b>	Tidak berkaitan
<b>Graviti Tentu:</b>	1.53	<b>pH:</b>	Mengakis <1.5
<b>Tekanan Wap:</b>	Tidak berkaitan.	<b>Kelarutan dalam Air:</b>	Boleh larut
<b>Ketumpatan Wap:</b>	(udara=1) lebih berat daripada udara		

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

<b>Umum:</b>	Stabil.
<b>Keadaan yang perlu Dielakkan:</b>	Haba yang terlalu tinggi
<b>Bahan Tidak Serasi:</b>	Bertindak balas secara meruap dengan bes kuat. Logam reaktif, bahan alkali
<b>Penguraian / Pembakaran Berbahaya:</b>	Boleh mengeluarkan ammonia dan fosforus oksida/nitrogen oksida yang toksik pada suhu tinggi
<b>Pempolimeran Berbahaya:</b>	Tidak akan berlaku.
<b>Tindak Balas Berbahaya:</b>	Sangat mengakis aloi dan logam ferus yang biasa. Boleh membentuk gas hidrogen yang mudah terbakar dan meletup. Mengakis logam.

## 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

<b>Kekarsinogenan:</b>	<b>NTP:</b> Tidak	
	<b>OSHA:</b> Tidak	
	<b>IARC:</b> Tidak	
<b>LD50:</b> asid fosforik: 3,500 oral tikus	<b>LC50:</b> >1,260 penyedutan arnab	
<b>Kerengsaan Produk:</b> Wasap yang terhasil semasa pematerian mungkin merengsakan. Organ sasaran: mata, kulit, sistem pernafasan		RTECS: TB6300000

## 12. MAKLUMAT EKOLOGI

Produk tidak diuji.

Larutan pH yang sangat rendah dijangka memudaratkan organisma akuatik. Boleh larut dalam air, akan tersebar dalam sistem akuatik.

## 13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

**Kaedah Pembuangan Sisa:** Buangkannya menurut semua peraturan alam sekitar Persekutuan, Negeri dan Tempatan. Di Eropah, patuhi Katalog Sisa Eropah (EWC). Bahan diklasifikasikan sebagai mengakis. JANGAN buang ke dalam pembetung atau mana-mana kawasan air.

**14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN**

Angkut menurut peraturan dan keperluan berkaitan.

UN1805, Larutan asid fosforik, 8, PG III



Buku Panduan Kecemasan: # Panduan 154

Label mengakis

**15. MAKLUMAT KAWAL SELIA**

Maklumat dalam Helaian Data Keselamatan ini memenuhi keperluan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Amerika Syarikat serta peraturan yang diisytiharkan di sini (29 CFR 1910.1200 ET. SEQ.).

Produk ini telah diklasifikasikan menurut kriteria bahaya Peraturan Produk Terkawal (CPR) Kanada.



WHMIS Kanada: Kelas E - Bahan Mengakis

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

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

Produk ini telah diklasifikasikan menurut peraturan Mexico NOM-018-STPS-2000 dan NOM-010-STPS-1999.

Mematuhi RoHS (2011/65/EU/RoHS2)

Senarai SARA 313 - 40 CFR 372.65 - Tiada

Semua bahan disenaraikan dalam Inventori TSCA EPA.

CERCLA RQ: Asid fosforik 5000 paun

Keperluan Klasifikasi, Pembungkusan dan Pelabelan EC:

Simbol dan Klasifikasi Bahaya Produk

X<sub>n</sub>, C

**Frasa Risiko:**

R34 Menyebabkan luka terbakar

**Frasa Keselamatan:**

S20/21 Jangan makan, minum atau merokok apabila menggunakannya

S23 Jangan sedut wasap/gas/wap/semburan

S24/25 Elakkan daripada terkena kulit dan mata

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

S28 Selepas terkena kulit, segera basuh dengan sabun dan air yang banyak

S26

Sekiranya terkena mata, segera basuh dengan air yang banyak dan dapatkan nasihat perubatan.

## 16. MAKLUMAT LAIN

**Penarafan Bahaya HMIS:** Kesihatan: 3  
Kebakaran: 0  
Kereaktifan: 0

**Tarikh Semakan:** 16 OKTOBER 2014

**Disediakan oleh:** Nancy Swarts, Indium Corporation of America

**Diluluskan oleh:** Nancy Swarts, Indium Corporation of America

Maklumat dan pengesyoran yang terkandung di sini adalah tepat dan boleh dipercayai setakat pengetahuan dan kepercayaan The Indium Corporation of America, mulai tarikh ianya dikeluarkan. The Indium Corporation of America tidak memberi waranti atau jaminan terhadap ketepatan atau kebolehpercayaannya dan The Indium Corporation of America tidak akan bertanggungjawab terhadap apa jua kerugian atau kerosakan yang timbul akibat penggunaannya. Maklumat dan pengesyoran tersebut diberikan untuk pertimbangan dan pemeriksaan pengguna, dan pengguna bertanggungjawab untuk memuaskan hati mereka bahawa ia adalah sesuai dan lengkap bagi kegunaannya yang tertentu. Jika pembeli mengubah suai produk ini, penasihat undang-undang hendaklah dirujuk untuk memastikan maklumat kesihatan, keselamatan dan maklumat wajib lain yang wajar disertakan pada bekas tersebut.