

RISALAH DATA KESELAMATAN

Mengikut Peraturan (EC) No 453/2010

Versi 1.2

Tarikh Semakan: 14.12.2016

Tarikh Cetakan: 14.12.2016

www.eamaterials.com

BAHAGIAN 1: PENGENALAN BAHAN / CAMPURAN DAN SYARIKAT / JANJI

1.1 Pengenalan Produk

Nama produk : **Toluene**
 Kod produk termasuk : TOL010-2.5, TOL010-4.0, TOL012-2.5,
 TOL012-4.0, TOL011-2.5P, TOL011-25P,
 TOL011-25M, TOL011-200M, TOL008-2.5P,
 TOL008-25P, TOL008-25M, TOL008-200M

1.2 Kegunaan yang relevan yang dikenal pasti bagi bahan atau campuran

Kegunaan yang dikenal pasti : bahan kimia makmal, Pembuatan bahan
 Dilarang digunakan bersama : Tidak berkenaan

1.3 Butiran pembekal risalah data keselamatan

Syarikat : Elite Advanced Materials Sdn Bhd
 Lot 34, Jalan RP2, Rawang Perdana Industrial
 Estate, 48000 Rawang, Selangor, Malaysia
 Alamat e-mel : enquiry@eamaterials.com

1.4 Nombor telefon kecemasan

Telefon kecemasan : +603-6091 4200 (waktu perniagaan sahaja)

BAHAGIAN 2: PENGENALAN BAHAYA

2.1 Pengelasan bahan atau campuran

Pengelasan menurut Peraturan (EC) No 1272/2008 [CLP / GHS]

cecair mudah terbakar	kategori 2
Kakisan / kerengsaan kulit	kategori 2
ketoksikan pembiakan	kategori 2
Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal, sistem saraf pusat	kategori 3

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang	kategori 2
bahaya aspirasi	kategori 1

2.2 Elemen label

Pelabelan menurut peraturan CLASS 2013

Piktogram bahaya



GHS02



GHS07



GHS08

Perkataan isyarat

Bahaya

Pernyataan bahaya

- H225 Cecair dan wap yang sangat mudah terbakar
- H304 Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.
- H315 Boleh menyebabkan kerengsaan kulit.
- H336 Boleh menyebabkan rasa mengantuk atau pening.
- H361d Disyaki menjejaskan anak dalam kandungan.
- H373 Boleh menyebabkan kerosakan kepada organ-organ melalui pendedahan yang berpanjangan atau berulang-ulang.

Pernyataan langkah

- P210 Jauhkan daripada haba / percikan api / nyalaan terbuka / permukaan panas. - Dilarang merokok
- P240 Bumikan alat penerima
- P260 Jangan sedut habuk / wasap / gas / kabut / wap / semburan.
- P281 Gunakan peralatan perlindungan diri seperti yang dikehendaki.

Response

- P301 + P310 JIKA TERTELAN: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor / pakar perubatan.
- P331 JANGAN paksa muntah.
- P370 + P378 Dalam kebakaran: Gunakan pasir kering, bahan kimia kering atau busa tahan alkohol untuk kepupusan.

2.3 Bahaya lain

Tiada maklumat

BAHAGIAN 3: KOMPOSISI / MAKLUMAT RAMUAN

3.1 Bahan

Sinonim : Methylbenzene, Methyl benzol, Toluol, Toluole, Phenylmethane

Formula : C₇H₈

Berat molekul : 92.14 g/mol

CAS-No. : 108-88-3

Komponen	Pengenalan	Kod klasifikasi	H-Code	Kepekatan (oleh wt)
Toluene	CAS-No. : 108-88-3 EC-No. : 203-625-9 Indeks-No. : 601-021-00-3	Flam. Liq. 2 Skin Irritat. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT SE 2 Asp. Tox. 1	H225 H315 H361d H336 H373 H304	<= 100%

BAHAGIAN 4: LANGKAH-LANGKAH KESELAMATAN

4.1 Penerangan langkah-langkah pertolongan pertama

Maklumat am

Rujuk kepada doktor. Menunjukkan lembaran data keselamatan ini kepada doktor yang merawat.

Jika tersedut

Jika nafas dalam, bergerak orang ke udara segar. Jika tidak bernafas, berikan bantuan pernafasan. Rujuk kepada doktor.

Dalam kes daripada sentuhan kulit

Basuh dengan sabun dan air selama 15 minit. Rujuk kepada doktor.

Dalam kes daripada sentuhan mata

Bilas mata dengan air yang banyak selama 15 minit sebagai langkah berjaga-jaga.

Jika tertelan

Jangan paksa muntah. Jangan sekali-kali beri apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedarkan diri. Bilas mulut dengan air selama 15 minit. Rujuk kepada doktor.

4.2 Simptom yang paling penting dan gejala ditangguhkan dan kesan

Kesan bahan merengsa, lumpuh pernafasan, henti pernafasan, mengantuk, pening, pengsan, mabuk, loya, muntah, keruntuhan peredaran darah, sakit kepala, sawan, gangguan CNS, kematian

4.3 Tanda-tanda bagi mendapatkan rawatan perubatan segera dan rawatan khas yang

Tiada maklumat

BAHAGIAN 5: LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

5.1 Bahan pemadam api

Media pemadam yang sesuai

Memadamkan dengan karbon dioksida, bahan kimia kering atau busa. Sekiranya berlaku kebakaran, dinginkan tangki dengan semburan air.

Media pemadam yang tidak sesuai

Tiada

5.2 Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran

Mudah bakar

Wap adalah lebih berat daripada udara dan boleh tersebar di atas lantai

Membentuk campuran letupan dengan udara pada suhu ambien

Beri perhatian kepada percikan

Pembangunan gas pembakaran berbahaya atau wap mungkin sekiranya berlaku kebakaran

5.3 Nasihat untuk ahli bomba

Pakai alat pernafasan serba lengkap untuk memadam kebakaran jika perlu.

5.4 Maklumat lanjut

Gunakan semburan air untuk menyejukkan bekas bertutup.

BAHAGIAN 6: LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN KEMALANGAN

6.1 Pengawasan diri, peralatan dan kecemasan perlindungan prosedur

Guna peralatan pelindung diri. Elakkan daripada menyedut wap, kabus atau gas. Pastikan pengalihudaraan mencukupi. Buang semua sumber nyalaan. Pindahkan kakitangan ke kawasan selamat. Berhati-hati dengan wap terkumpul untuk membentuk kepekatan bahan letupan. Wap boleh terkumpul di kawasan rendah.

6.2 Langkah perlindungan alam sekitar

Elakkan kebocoran atau tumpahan jika selamat untuk berbuat demikian. Jangan biarkan produk memasuki longkang. Pengeluaran ke persekitaran perlu dielakkan.

6.3 Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Mengandungi tumpahan, dan kemudian mengumpul dengan pembersih vakum elektrik dilindungi atau basah-memberus dan letakkan dalam bekas untuk pembuangan mengikut peraturan tempatan (lihat seksyen 13).

6.4 Rujukan ke bahagian lain

Bagi pelupusan lihat bahagian 13.

BAHAGIAN 7: PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

7.1 Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

Nasihat pengendalian yang selamat

Bekerja di bawah hood. Jangan menyedut bahan / campuran. Elakkan penjanaan wap / aerosol.

Nasihat ke atas perlindungan terhadap kebakaran dan letupan

Jauhkan daripada nyalaan terbuka, permukaan panas dan sumber pencucuhan. Sila ambil langkah-langkah keselamatan terhadap pelepasan statik.

Kawalan kebersihan

Segera menukar pakaian yang tercemar. Gunakan perlindungan kulit pencegahan. Basuh tangan dan muka selepas bekerja dengan sabun.

7.2 Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Simpan di tempat yang sejuk. Bekas biar bertutup rapat di tempat yang kering dan mempunyai pengudaraan yang baik. Bekas yang telah dibuka mesti dikedap semula

dapat dengan teliti dan disimpan menegak untuk mencegah kebocoran. Mengendalikan dan menyimpan di bawah gas lengai.

7.3 Kegunaan akhir yang khusus

Tiada maklumat relevan yang lanjut boleh didapati.

BAHAGIAN 8: KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN DIRI

8.1 Had-had kawalan

Komponen	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Toluene	TWA: 20 ppm	(Kosong) TWA: 100 ppm (Kosong) TWA: 375 mg / m ³ Siling: 300 ppm (Kosong) STEL: 150 ppm (Kosong) STEL: 560 mg / m ³ TWA: 200 ppm	IDLH: 500 ppm TWA: 100 ppm TWA: 375 mg / m ³ STEL: 150 ppm STEL: 560 mg / m ³

8.2 Kawalan Pendedahan

Langkah-langkah perlindungan peribadi, seperti peralatan perlindungan peribadi

Jangan sekali-kali makan, minum atau merokok semasa digunakan. Keluarkan dan basuh pakaian tercemar sebelum menggunakan semula. Pastikan terdapat pengudaraan yang memadai, terutama di kawasan terkurung. Basuh tangan sebelum berhenti rehat dan pada akhir hari kerja.

Perlindungan mata / muka

Pelindung muka dan keselamatan gelas Gunakan peralatan untuk perlindungan mata diuji dan diluluskan di bawah standard kerajaan yang sesuai seperti NIOSH (AS) atau EN 166 (EU).

Perlindungan kulit

Mengendalikan dengan sarung tangan. Sarung tangan mesti diperiksa sebelum digunakan. Gunakan teknik sarung tangan penyingkiran yang betul (tanpa permukaan luar sarung tangan menyentuh) untuk mengelakkan sentuhan kulit dengan produk ini. Buang sarung tangan yang tercemar selepas digunakan mengikut undang-undang yang berkaitan dan amalan makmal yang baik. Cuci dan tangan kering.

Sarung tangan pelindung dipilih perlu memenuhi spesifikasi EU 89/686 / EEC dan EN 374 standard diperolehi daripadanya.

Sentuhan penuh*

Bahan: getah fluorin

Ketebalan lapisan Minimum: 0.7 mm

Masa penembusan: 480 min

Bahan diuji: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Saiz M)

Sentuhan percikan*

Bahan: getah fluorin

Ketebalan lapisan Minimum: 0.7 mm
Masa penembusan: 480 min
Bahan diuji: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Saiz M)

* Sumber - Sigma, 2015

Perlindungan tubuh

Sut lengkap yang melindungi daripada bahan kimia, kalis api pakaian pelindung antistatic. Jenis peralatan perlindungan mesti dipilih mengikut kepekatan dan jumlah bahan berbahaya di tempat kerja tertentu.

Perlindungan pernafasan

Penilaian risiko menunjukkan respirator pemurni udara adalah sesuai menggunakan alat pernafasan yang muka penuh dengan kombinasi pelbagai guna (AS) atau jenis AXBEK (EN 14387) kartrij alat pernafasan sebagai sandaran kepada kawalan kejuruteraan. Jika alat pernafasan adalah satu-satunya cara perlindungan, gunakan a-muka penuh dibekalkan alat pernafasan udara. Gunakan alat pernafasan dan komponen yang diuji dan diluluskan di bawah standard kerajaan yang sesuai seperti NIOSH (AS) atau CEN (EU).

BAHAGIAN 9: FIZIKAL DAN KIMIA

9.1 Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal	:	Cecair
Warna	:	Tidak berwarna
Ordor	:	Aromatik
Ambang Ordor	:	1.74 ppm
pH – nilai	:	Tidak ditentukan
Takat lebur / Julat	:	-95 ° C
Takat didih / Julat	:	110.6 ° C
Takat kilat	:	4.0 ° C [keadaan tertutup]
Kadar penyejatan	:	2.4 (Butil asetat = 1.0)
Kemudahbakaran had – LEL	:	1.2% (V)
Kemudahbakaran had – UEL	:	7% (V)
Tekanan wap	:	29.1 hPa di 20.0 ° C
Ketumpatan wap (udara = 1)	:	3.2 (Udara = 1.0)
Ketumpatan	:	0.8669 g/cm ³ di 20.0 ° C
Ketumpatan pukal	:	Tidak ditentukan
Kelarutan (ies)	:	Tidak ditentukan

Keterlarutan air	:	0.52 g/l pada 20 ° C
Pekali petakan n-oktanol / air	:	log Pow: 2.65
Suhu pengautocucuhan	:	535.0 ° C
Suhu penguraian	:	Tidak ditentukan
Kelikatan	:	0.6 mPa.s di 20°C
Sifat meledak	:	Tidak ditentukan
Ciri pengoksidaan	:	Tidak ditentukan

9.2 Maklumat lain

Tidak berkaitan

BAHAGIAN 10: KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

10.1 Kereaktifan

Wap boleh membentuk campuran letupan dengan udara.

10.2 Kestabilan kimia

Produk ini adalah stabil secara kimia di bawah keadaan ambien standard (suhu bilik)

10.3 Kemungkinan tindak balas berbahaya

Risiko letupan dengan:

Fuming asid sulfurik, asid nitrik, perak, perklorat, nitrogen dioksida, halida bukan logam, asid asetik, sebatian halogen halogen, uranium hexafluoride, sebatian nitro organik

Reaksi ganas mungkin dengan:

Asid kuat, agen pengoksidaan yang kuat

Sulfur dengan haba

10.4 Keadaan yang perlu dielakkan

Haba, api dan bunga api

.

10.5 Bahan tidak serasi

Getah, pelbagai plastik

10.6 Produk penghuraian yang berbahaya

Monoxides karbon, dioksida karbon (Produk penguraian yang berbahaya dari bawah keadaan kebakaran)

BAHAGIAN 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

11.1 Maklumat mengenai kesan toksikologi Ketoksikan akut

Komponen	LD50 Mulut	LD50 Kulit	LC50 Penyedutan
Toluene	> 5000 mg / kg (Tikus)	12,000 mg / kg (Arnab)	26,700 ppm / 1h (Tikus)

Kakisan / kerengsaan

Kulit - Rabbit - kerengsaan kulit - 24 h.

Kerosakan mata yang serius / kerengsaan mata

Mata - Arnab - Tiada kerengsaan mata - Garis Panduan Ujian OECD 405

Pemekaan pernafasan atau kulit

Tiada maklumat

Mutagen sel kuman

Genetik in vitro - Tikus - Hati
Kerosakan DNA

Kekarsinogenan

IARC: 3 - Kumpulan 3: Tidak boleh diklasifikasi untuk kekarsinogenan kepada manusia (Toluene)

Ketoksikan pembiakan

Kemungkinan kerosakan kepada janin

Disyaki toksik pembiakan manusia

Ketoksikan pembiakan - Rat - Penyedutan

Kesan bapa: Spermatogenesis (termasuk bahan genetik, morfologi sperma, motilitas, dan kiraan).

Eksperimen telah menunjukkan kesan ketoksikan pembiakan pada haiwan makmal lelaki dan perempuan.

Ketoksikan Perkembangan - Rat - Oral

Kesan ke atas embrio atau janin: Fetotoxicity (kecuali mati, contohnya, janin terbantut).

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal

Tiada maklumat

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang

Tiada maklumat

Bahaya aspirasi

Tiada maklumat

Kesan kesihatan yang berpotensi

Penyedutan Memudaratkan jika tersedut. Menyebabkan kerengsaan saluran pernafasan. Wap boleh menyebabkan mengantuk dan pening.

Pengingesan Memudaratkan jika ditelan. Bahaya pernafasan jika ditelan - boleh memasukkan paru-paru dan menyebabkan kerosakan.

Kulit Memudaratkan jika diserap melalui kulit. Menyebabkan kerengsaan kulit.

Tanda-tanda dan Gejala Pendedahan

Kerengsaan paru-paru, sakit dada, edema pulmonari. Kajian penyedutan pada toluena telah menunjukkan pembangunan luka radang dan berbisul zakar, kulup, dan skrotum pada haiwan. Sistem saraf pusat.

Maklumat tambahan

RTECS: XS5250000

BAHAGIAN 12: MAKLUMAT EKOLOGI

12.1 Ketoksikan

Komponen	Alga air tawar	Ikan Air tawar	Microtox	Kutu air
Toluene	EC50 = 12.5mg/L/72h EC50> 433 mg/L/96h	LC50 = 50 - 70 mg/L/ 96h LC50 = 5 - 7 mg /L/96h LC50 = 15 - 19 mg/L/ 96h LC50 = 28 mg/L/96h LC50 = 12 mg/L/96h	EC50 = 19.7 mg/L/30min	EC50 = 11.5 mg/L/48H EC50 = 5.46-9.83 mg/L/ 48H

12.2 Ketahanan dan keterdegradan

Biorosot Keputusan: - mudah biorosot

12.3 Potensi bioakumulatif

Pengumpulan Bio Leuciscus idus (Golden orfe) - 3 d -0,05 mg / l
Faktor biokepekatan (BCF): 90

12.4 Mobiliti dalam tanah

Tiada maklumat

12.5 Kesan buruk yang lain

Toksik kepada hidupan akuatik.

BAHAGIAN 13: PERTIMBANGAN PELUPUSAN

13.1 Kaedah rawatan sisa

Produk

Bakar di dalam pembakar kimia dilengkapi dengan pembakar lanjut dan scrubber tetapi memberi penjagaan tambahan dalam menyalakan kerana bahan ini adalah sangat mudah terbakar. Lebihan Tawaran dan penyelesaian tidak boleh dikitar semula kepada syarikat pelupusan berlesen.

Pembungkusan tercemar

Buang sebagai produk yang tidak digunakan.

BAHAGIAN 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN

14.1 Nombor UN

ADR / RID: 1294

IMDG: 1294

IATA-DGR: 1294

14.2 Nama penghantaran UN yang betul

ADR / RID:

TOLUENE

IMDG:

TOLUENE

IATA-DGR:

TOLUENE

14.3 pengangkutan kelas bahaya

ADR / RID: 3

IMDG: 3

IATA-DGR: 3

14.4 Kumpulan Pembungkusan

ADR / RID: II

IMDG: II

IATA-DGR: II

14.5 Bahaya Alam Sekitar

ADR / RID: Tidak

IMDG marine pollutant: Tidak

IATA-DGR: Tidak

14.6 Pengangkutan dalam pukal menurut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC

Data tidak terdapat

14.7 Langkah perlindungan khas untuk pengguna

Tiada maklumat

BAHAGIAN 15: MAKLUMAT PENGAWALAN

15.1 Peraturan keselamatan, kesihatan dan persekitaran / undang-undang khusus untuk bahan atau campuran

Data tidak terdapat

BAHAGIAN 16: MAKLUMAT LAIN

Maklumat ini adalah berdasarkan kepada tahap pengetahuan semasa kami, bagaimanapun, ini tidak merupakan satu ciri-ciri produk jaminan dan tidak boleh menubuhkan hubungan kontrak yang sah sah.

Singkatan:

ADR : European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association

ICAO : International Civil Aviation Organization

RID : Regulations concerning the International Carriage of Dangerous goods by rail.

Notis kepada pembaca

Maklumat yang terkandung di dalam Risalah Data Keselamatan ini adalah berdasarkan keadaan semasa pengetahuan dan undang-undang negara semasa. Ia menyediakan panduan mengenai kesihatan, keselamatan dan alam sekitar aspek produk dan tidak boleh dianggap sebagai apa-apa jaminan prestasi teknikal atau kesesuaian untuk aplikasi tertentu.

Maklumat yang terkandung di dalam Risalah Data Keselamatan ini datang daripada sumber yang dipercayai adalah tepat atau sebaliknya teknikal betul. Walau bagaimanapun, perwakilan, waranti atau jaminan dibuat tentang ketepatan, kebolehpercayaan atau kesempurnaan. Para pengguna dinasihatkan untuk menjalankan penilaian mereka sendiri bahan untuk menentukan kesesuaian dalam permohonan mereka. Kami tidak menerima liabiliti bagi apa-apa kerugian atau kerosakan yang mungkin berlaku daripada penggunaan maklumat ini dan kami juga tidak menawarkan jaminan terhadap pelanggaran paten.