

RISALAH DATA KESELAMATAN

Mengikut Peraturan (EC) No 453/2010

Versi 1.2
Tarikh Semakan: 14.12.2016
Tarikh Cetakan: 14.12.2016

BAHAGIAN 1 : PENGENALAN BAHAN / CAMPURAN DAN SYARIKAT / JANJI

1.1 Pengenalan produk

Nama produk : **Ethyl Acetate**
Kod produk : EA010-2.5, EA010-4.0, EA012-2.5, EA012-4.0, EA011-2.5P, EA011-25P, EA011-25M, EA011-200M, EA008-2.5P, EA008-25P, EA008-25M, EA008-200M

1.2 Kegunaan relevan yang dikenal pasti bagi bahan atau campuran

Kegunaan yang dikenalpasti : Bahan kimia makmal, Pembuatan bahan
Dilarang digunakan bersama : Tidak berkaitan

1.3 Butiran pembekal risalah data keselamatan

Alamat 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 : +60 3-6091 4200 (Waktu perniagaan sahaja)

BAHAGIAN 2: PENGENALAN BAHAYA

2.1 Pengelasan bahan atau campuran

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

Cecair mudah terbakar	Kategori 2
Kerosakan mata yang teruk/ kerengsaan mata	Kategori 2
Ketoksikan pada organ sasaran (Pendedahan tunggal) Organ sasaran - Sistem Saraf Pusat (CNS)	Kategori 3

2.2 Unsur-unsur pada label

Pelabelan mematuhi Peraturan (EC) No 1272/2008 [CLP / GHS]

Piktogram



GHS02



GHS07

Kata isyarat

Bahaya

Pernyataan bahaya

H225

Cecair dan wap sangat mudah terbakar

H319

Boleh menyebabkan kerengsaan mata yang serius

H336

Boleh menyebabkan mengantuk dan pening

Pernyataan langkah berjaga-jaga

P210

Jauhkan daripada haba/permukaan panas/nyalaan terbuka – Dilarang Merokok.

P261

Elakkan daripada menyedut wap.

P305 + P351 + P338

JIKA TERKENA MATA: Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.

2.3 Bahaya yang lain

Tiada maklumat.

BAHAGIAN 3: KOMPOSISI / MAKLUMAT TENTANG BAHAN

3.1 Bahan

Sinonim: Acetic acid ethyl ester, Ethyl ethanoate

Formula: C₄H₈O₂

Berat molekul: 88.11 g/mol

Nombor CAS.: 141-78-6

Komponen	Identiti	Kod Klasifikasi	H- Kod	Kepekatan (mengikut berat)
Ethyl Acetate	CAS-No.: 141-78-6	Flam. Liq. 2	H225	<= 100 %
	EC-No.: 205-500-4	Eye Irritat. 2	H319	
	Index-No.: 607-022-00-5	STOT SE 3	H336	

BAHAGIAN 4: LANGKAH-LANGKAH KESELAMATAN

4.1 Penerangan langkah-langkah pertolongan cemas

Maklumat am

Rawatan perubatan dengan segera diperlukan. Tunjukkan Risalah Data Keselamatan ini kepada doktor yang merawat.

Jika terkena pada mata

Basuh segera dengan menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, sekurang-kurangnya 15 minit. Rawatan perubatan dengan segera diperlukan.

Jika tersentuh dengan kulit

Tanggalkan dengan segera semua pakaian yang tercemar. Basuh dengan sabun dan air yang banyak selama 15 minit. Rujuk kepada doktor jika kerengsaan berterusan.

Jika tertelan

Jangan paksa untuk muntah. Rujuk kepada doktor, tunjukkan label.

Jika tersedut

Membekalkan udara segar dan hubungi doctor

Maklumat untuk doktor

Tiada langkah-langkah tertentu yang diketahui, merawat megikut gejala.

4.2 Simptom dan kesan yang paling penting dan tertangguh

Kesan bahan merengsa, lumpuh pernafasan, pening, narkosis, mabuk, muntah, sakit kepala, sifat tidur, pengeluaran air liur, pening

Pendedahan berulang kali boleh menyebabkan kekeringan atau keretakan kulit

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

Selepas tertelan dalam jumlah besar : Lavaj Gastrik

BAHAGIAN 5: LANGKAH-LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

5.1 Media pemadam kebakaran

Media pemadam yang sesuai

Gunakan semburan air, busa tahan alkohol, bahan kimia kering atau karbon dioksida (CO₂) untuk memadamkan api.

Media pemadam yang tidak sesuai

Tiada

5.2 Bahaya khusus yang timbul disebabkan bahan atau campuran ini

Mudah terbakar.

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

Membentuk campuran letupan dengan udara pada suhu ambien.

Beri perhatian kepada percikan api.

Pembentukan gas pembakaran berbahaya atau wap mungkin akan terlepas sekiranya berlaku kebakaran.

5.3 Nasihat untuk ahli bomba

Peralatan perlindungan khas untuk ahli bomba. Alat bantuan pernafasan serba lengkap jika berada di kawasan yang berbahaya. Elakkan sentuhan kulit dengan mengekalkan jarak yang selamat atau dengan memakai pakaian pelindung.

5.4 Maklumat lanjut

Gunakan semburan air untuk menyejukkan bekas yang tertutup.

BAHAGIAN 6: LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN KEMALANGAN

6.1 Langkah perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan prosedur kecemasan

Peralatan perlindungan peribadi yang diperlukan semasa pengendalian. Elakkan menyedut wap, kabus atau gas. Pastikan pengalihudaraan mencukupi. Buang semua sumber nyalaan. Pindahkan kakitangan ke kawasan selamat. Berhati-hati dengan wap terkumpul kerana boleh membentuk kepekatan bahan letupan. Wap boleh terkumpul di kawasan rendah.

6.2 Langkah perlindungan alam sekitar

Jangan buang ke dalam longkang atau jalan air.

6.3 Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Kawal tumpahan, dan kemudian kumpul dengan pembersih vakum elektrik terlindung atau basah berus dan letakkan dalam bekas untuk pembuangan mengikut peraturan tempatan (lihat seksyen 13).

BAHAGIAN 7: PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

7.1 Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

Elakkan terkena dengan kulit dan mata. Elakkan menyedut wap atau kabus. Jauhkan daripada sumber pencucuhan –Dilarang merokok . Ambil langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan pengumpulan cas elektrostatik. Untuk langkah berjaga-jaga lihat bahagian 2.2.

7.2 Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Bekas biar bertutup rapat di tempat yang kering dan mempunyai pengudaraan yang baik. Jauhkan daripada haba dan sumber pencucuhan. Lindungi daripada cahaya matahari.

7.3 Kegunaan akhir yang khusus

Selain daripada kegunaan yang disebut dalam seksyen 1.2. Tiada kegunaan khas lain yang tercatat.

BAHAGIAN 8: KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN DIRI

8.1 Kawalan parameter

Komponen	ACGIH	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Ethyl Acetate	STEL : 400 ppm	(Kosong) TWA: 400 ppm (Kosong) TWA: 1,400 mg/m ³	IDLH: 2,000 ppm TWA: 400 ppm

TWA : 400 ppm
TWA : 1,400 mg/m³

TWA: 1,400 mg/m³

8.2 kawalan pendedahan

Langkah-langkah perlindungan peribadi, seperti peralatan perlindungan peribadi.
Jangan sesekali makan, minum atau merokok semasa pengendalian. Keluarkan dan basuh pakaian tercemar sebelum penggunaan semula. Pastikan terdapat pengudaraan yang mencukupi, terutama di kawasan tertutup. Pakaian perlindungan perlu dipilih khusus untuk tempat kerja, bergantung kepada kepekatan dan kuantiti bahan bahaya yang dikendalikan.

Perlindungan mata / muka

Elakkan sentuhan dengan mata.

Gunakan pelindung mata yang direka untuk melindungi daripada percikan cecair
Sebelum pengendalian, pakai cermin mata keselamatan mengikut Piawaian EN166.

Perlindungan kulit

Gunakan sarung tangan perlindungan yang sesuai yang tahan bahan kimia mengikut Piawaian EN347. Sarung tangan mesti dipilih seperti yang ditunjukkan daripada permohonan dan tempoh penggunaan di tempat kerja.

Sarung tangan keselamatan yang dipilih perlu memenuhi spesifikasi EU 89/686 / EEC dan Piawaian EN 374 diperolehi daripadanya.

Sentuhan percikan *

Bahan: Getah butil

Ketebalan lapisan yang minimum: 0.3 mm

Masa penembusan: 113 min

Bahan diuji: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Saiz M)

* Sumber - Sigma Aldrich, 2015

Perlindungan diri

Elakkan sentuhan kulit.

Pakai pakaian perlindungan yang sesuai.

Selepas menggunakan produk, semua bahagian badan yang telah kotor perlu dibersihkan.

Perlindungan pernafasan

Elakkan daripada menyedut wap.

Jika pengalihan udara tidak mencukupi, pakai alat pernafasan yang sesuai.

Bila pekerja berhadapan dengan kepekatan yang melebihi had pendedahan pekerjaan, mereka perlu memakai peranti perlindungan pernafasan yang sesuai dan diluluskan.

BAHAGIAN 9: SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

9.1 Maklumat mengenai ciri-ciri fizikal dan kimia

Bentuk	:	Cecair
Warna	:	Tidak berwarna
Bau	:	seperti buah-buahan
Ambang bau	:	0.006 – 0.686 mg/l (gas di udara)
Nilai pH	:	Tidak ditentukan
Takat lebur/ Julat	:	-84.0 °C
Takat didih / Julat	:	77.5 °C @ 760 mmHg
Takat kilat	:	-4 °C [dalam keadaan tertutup]
Kadar Penyejatan	:	4.5 [n-butyl acetat = 1]
Had kemudahbakaran - LEL	:	2.1 % (V)
Had kemudahbakaran – UEL	:	11.5 % (V)
Tekanan wap	:	97 hPa at 20.0 °C
Ketumpatan wap (udara = 1)	:	3.04
Ketumpatan	:	9.006 g/cm ³
Ketumpatan pukal	:	Tidak ditentukan
Keterlarutan	:	Tidak ditentukan
Keterlarutan air	:	85.3 g/l at 20 °C
Pekali petakan : n-oktanol/air	:	log Pow: 0.68
Suhu pengautocucuhan	:	460 °C
Suhu penguraian	:	Tidak ditentukan
Kelikatan	:	0.45 cP at 20°C
Sifat ledak	:	Tidak ditentukan
Sifat 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

Sensitif kepada cahaya dan udara.

10.3 Kemungkinan tindak balas berbahaya

Risiko nyalaan atau pembentukan gas mudah terbakar atau wap dengan:

Tindak balas eksotermik dengan:

Fluorin, asid chlorosulponic , agen pengoksidaan yang kuat, asid sulfurik fuming (oleum).

Risiko letupan dengan:

litium aluminium hidrida, logam Alkali, hidrida, logam bumi beralkali.

Tindak balas yang kuat mungkin dengan:

Asid kuat dan alkali kuat.

10.4 Keadaan yang perlu dielakkan

Haba, nyalaan dan percikan api.

10.5 Bahan tidak serasi

Pelbagai plastik.

10.6 Produk penghuraian yang berbahaya

Tiada maklumat.

BAHAGIAN 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

11.1 Maklumat mengenai kesan toksikologi

Ketoksikan akut

Komponen	LD50 Oral	LD50 kulit	LC50 Penyedutan
Ethyl Acetate	10,200 mg/kg (Tikus)	> 20 ml/kg (Arnab) > 18,000 mg/kg (Arnab)	58 mg/L/8j (Tikus)

Kakisan / kerengsaan kulit

Boleh menyebabkan kerengsaan kulit dan/atau dermatitis.

Kerosakan mata yang serius / kerengsaan mata

Tiada maklumat

Pemekaan pernafasan atau kulit

Tiada maklumat

Mutagen sel kuman

Tiada maklumat

Kekarsinogenan

Produk ini mengandungi komponen yang tidak dikelaskan melalui kekarsinogenan bergantung kepada pengelasan IARC, ACGIH, NTP, or EPA bahan ini.

IARC: Tiada komponen daripada produk ini pada tahap yang lebih besar daripada atau sama dengan 0.1% yang dikenalpasti sebagai mungkin atau disahkan karsinogen manusia oleh IARC.

Ketoksikan pembiakan

Tiada maklumat.

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal

Kenyataan : Boleh menyebabkan mengantuk dan pening

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang

Tiada maklumat.

Bahaya aspirasi

Tiada maklumat.

Informasi Tambahan

RITECS : AH5425000

Penyedutan kepekatan yang tinggi boleh menyebabkan : sakit kepala, mengantuk, pening, muntah, narcosis, anemia, sistem saraf pusat (kemurungan).

Buah pinggang – penyelewengan – berdasarkan bukti pada manusia

BAHAGIAN 12: MAKLUMAT EKOLOGI

12.1 Ketoksikan akuatik

Komponen	Alga Airtawar	Ikan Airtawar	Mikrotox	Kutu air
Ethyl Acetate	EC50 (72 h) = 275 mg/L/48h	LC50 = 230 mg/L/96h (Fathead Minnow) LC50 = 270 mg/L/48h (Gold Orfe)	EC50 = 1,180 mg/L/5min EC50 = 1,500 mg/L/15min EC50 = 5,870 mg/L/15min EC50 = 7,400 mg/L/2h	EC50 = 717mg/L/48h

12.2 Keperisian dan keterdegradan

Biorosot	79 % - Mudah biorosot (OECD Garis Panduan Ujian 301D)
-----------------	-------------------------------------------------------

12.3 Potensi Bioakumulasi

Petakan pekali: n-oktanol//log pow air: 0.73 (Experimental)(Lit.) Bioakumulasi tidak dijangka.

12.4 Mobiliti dalam tanah

Tiada maklumat

12.5 Penilaian Keputusan PBT DAN vPvB:

PBT : Tidak berkaitan

VPvB : Tidak berkaitan

Kesan buruk yang lain

Pembuangan ke persekitaran perlulah dielakkan.

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. Tawaran lebihan 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: 1173

IMDG: 1173

IATA-DGR: 1173

14.2 Nama penghantaran UN yang betul

ADR / RID: ETHYL ACETATE

IMDG: ETHYL ACETATE

IATA-DGR: ETHYL ACETATE

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 Pencemaran 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

Tiada maklumat

14.7 Langkah perlindungan khas untuk pengguna

Tiada maklumat

BAHAGIAN 15: MAKLUMAT PENGAWALAN

Helaian data keselamatan ini mematuhi kehendak Peraturan (EC) No 1907/2006.

15.1 Keselamatan, kesihatan dan peraturan alam sekitar / undang-undang khusus untuk bahan atau campuran

Tiada maklumat

15.1 Penilaian Keselamatan Kimia

Untuk produk ini, penilaian keselamatan kimia tidak dilaksanakan

BAHAGIAN 16: MAKLUMAT LAIN

Maklumat terkandung adalah berdasarkan pengetahuan terkini kami. Ianya menyifatkan produk ini mengikut langkah berjaga-jaga keselamatan yang sesuai. Ianya tidak melambangkan satu jaminan terhadap sebarang sifat produk.

Frasa berkaitan:

H225	Cecair dan wap yang sangat mudah terbakar.
H319	Boleh menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
H336	Boleh menyebabkan mengantuk dan pening kepala.
R11	Sangat mudah terbakar.
R36	Merengsa terhadap mata.
R67	Wap boleh menyebabkan mengantuk dan pening.

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 pengetahuan semasa dan undang-undang negara terkini. Ia menyediakan panduan mengenai aspek produk seperti kesihatan, keselamatan dan alam sekitar serta 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 terhadap 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.