

RISALAH DATA KESELAMATAN

Mengikut Peraturan (EC) No 453/2010

SDS-HEX-0002

Versi 1.4

Tarikh Semakan: 01.10.2018

Tarikh cetakan: 01.10.2018

www.eamaterials.com

BAHAGIAN 1: PENGENALAN BAHAN / CAMPURAN DAN SYARIKAT / JANJI

1.1 Pengenalan produk

Nama Produk : **N-Hexane**
 Kod Produk termasuk : HEX010-2.5, HEX010-4.0, HEX012-2.5, HEX012-4.0, HEX011-25M, HEX011-200M, HEX009-2.5, HEX009-4.0, HEX004-2.5R, HEX004-4.0R, HEX004-25M, HEX004-200M

1.2 Kegunaan yang relevan yang dikenal pasti bagi bahan atau campuran

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

1.3 Butiran pembekal risalah data keselamatan

Syarikat : Elite Advanced Materials Sdn Bhd
 No 1, Jalan KPK 1/2, Kawasan Perindustrian Kundang, 48020 Rawang, Selangor, Malaysia

Alamat e-mel : enquiry@eamaterials.com

1.4 Nombor telefon kecemasan

Telefon kecemasan : +60 3-6034 3766 (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
Berbahaya kepada persekitaran akuatik - bahaya kronik	Kategori 1

2.2 Elemen label

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

Piktogram bahaya



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

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
H361f	Disyaki menjejaskan kesuburan
H373	Boleh menyebabkan kerosakan kepada organ-organ (Sistem Saraf) melalui pendedahan yang berpanjangan atau berulang-ulang
H411	Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan berpanjangan

Pernyataan langkah

P210	Jauhkan daripada haba / percikan api / nyalaan terbuka / permukaan panas. - Dilarang merokok.
P240	Bumikan bekas dan alat penerima.
P273	Elakkan daripada melepaskan ke persekitaran
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	Sekiranya berlaku kebakaran: Gunakan pasir kering, bahan kimia kering atau busa tahan alkohol untuk kepupusan.

Simpanan/Stor

P403 + P233	Simpan di tempat yang mempunyai pengudaraan yang baik. Pastikan bekas ditutup dengan rapat.
-------------	--

2.3 Bahaya lain

Tiada maklumat

BAHAGIAN 3: KOMPOSISI / MAKLUMAT RAMUAN

3.1 Bahan

Sinonims : n-Hexane
 Formula : C₆H₁₄
 Berat molekul : 86.18 g/mol
 CAS-No. : 110-54-3

Komponen	Identiti	Kod Klasifikasi	H-Kod	Kepekatan (by wt)
n-Hexane	CAS-No. : 110-54-3 EC-No. : 203-777-6 Index-No. : 601-037-00-0	Flam. Liq. 2; Asp. Tox. 1; Skin Irrit. 2; STOT SE 3; Repr. 2; STOT RE 2; Aquatic Chronic 2;	H225 H304 H315 H336 H361f H373 H411	<=100 %

BAHAGIAN 4: LANGKAH-LANGKAH KESELAMATAN

4.1 Penerangan langkah-langkah pertolongan pertama

Jika tersedut

Alih orang yang ke udara segar dan biarkan berehat dalam kedudukan yang selesa untuk bernafas. Jika sukar bernafas, berikan oksigen. Jangan gunakan mulut-ke-mulut sekiranya mangsa tertelan atau tersedut bahan; mendorong bantuan pernafasan dengan peranti perubatan yang pernafasan. Rujuk kepada doktor.

Dalam kes daripada sentuhan kulit

Bilas dengan air yang banyak dan sabun untuk sekurang-kurangnya 15 minit. Jika kerengsaan kulit berterusan, dapatkan nasihat doktor.

Dalam kes daripada sentuhan mata

Bilas mata dengan air sebagai langkah berjaga-jaga untuk sekurang-kurangnya 15 minit. Jika kerengsaan mata berterusan, jumpa doktor.

Jika tertelan

Jangan paksa muntah. Jika pemuntahan berlaku, mangsa tanpa lemak ke hadapan untuk mengurangkan risiko aspirasi. Jumpa doktor dengan segera.

4.2 Simptom dan kesan paling penting, akut dan tertangguh

Kesan merengsa, sifat ketiduran, mengantuk.

Narkosis, loya, keletihan, gangguan pusat sistem saraf, gejala kelumpuhan.

Risiko kekaburan kornea.

Ia secara amnya terpakai bagi hidrokarbon alifatik dengan 6 atom – 18 karbon yang boleh menyebabkan radang paru-paru, dalam beberapa kes lain juga boleh menyebabkan edema pulmonary apabila penyedutan langsung contohnya, dalam keadaan yang boleh berlaku hanya dalam keadaan luar biasa (nebulization, semburan, penyedutan aerosol dan sama). Selepas penyerapan yang sangat besar: narkosis

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

Tiada maklumat

BAHAGIAN 5: LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

5.1 Bahan pemadam api

Media pemadam yang sesuai

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

Media pemadam yang tidak sesuai

Air mungkin tidak berkesan, bahan ini adalah lebih ringan daripada air dan tidak larut dalam air. Kebakaran itu dengan mudah boleh disebar oleh penggunaan air di kawasan di mana air tidak dapat dikandung.

5.2 Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran

Mudah terbakar

Beri perhatian pada percikan api

Wap lebih berat dari udara dan boleh tersebar di permukaan lantai

Pembentukan gas atau wap berbahaya mudah terbakar ketika kebakaran

Membentuk campuran letupan bersama udara dalam suhu lembab.

5.3 Nasihat untuk ahli bomba

Pakai pakaian perlindungan yang lengkap dan peralatan pernafasan serba lengkap 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

Peralatan perlindungan peribadi yang diperlukan semasa pengendalian. 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. Sila ambil langkah-langkah keselamatan terhadap pelepasan statik.

6.2 Langkah perlindungan alam sekitar

Jangan buang ke dalam longkang atau jalan air. Berlaku lagi kebocoran atau tumpahan jika selamat untuk berbuat demikian. Kumpul tumpahan.

6.3 Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Serapkan dengan bahan menyerap lengai. Perlu sesuai dan bertutup untuk dilupuskan. Buang semua sumber nyalaan. Gunakan alat percikan-bukti dan peralatan kalis letupan. Sila ambil langkah-langkah keselamatan terhadap pelepasan statik.

6.4 Rujukan ke bahagian lain

Bagi pelupusan lihat Seksyen 13.

BAHAGIAN 7: PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

7.1 Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

Peralatan perlindungan peribadi yang diperlukan semasa pengendalian. Jangan terkena pada mata, pada kulit, atau pada pakaian. Elakkan menyedut wap atau kabus. Jauhkan daripada sumber pencucuhan - Dilarang merokok. Gunakan hanya alat bukan percikan api. Gunakan peralatan kalis letupan. Ambil langkah untuk mencegah pengumpulan cas elektrostatik.

7.2 Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Jangan merokok semasa mengendali kimia. Simpan di tempat yang sejuk. Bekas perlu ditutup ketat dan disimpan 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.

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
n-Hexane	TWA: 50 ppm Kulit	(Kosong) TWA: 50 ppm (Kosong) TWA: 180 mg/m ³ TWA: 500 ppm TWA: 1800 mg/m ³	IDLH: 1100 ppm TWA: 50 ppm TWA: 180 mg/m ³

Petunjuk

ACGIH - American Conference of Governmental Hygienists

OSHA - Occupational Safety and Health Administration

NIOSH IDLH: The National Institute for Occupational Safety and Health Immediately Dangerous to Life or Health

8.2 Kawalan pendedahan

Langkah-langkah perlindungan peribadi, seperti peralatan perlindungan peribadi

Jangan sekali-kali makan, minum atau merokok semasa pengendalian bahan kimia. Pastikan terdapat pengudaraan yang memadai, terutama di kawasan terkurung. Basuh tangan sebelum berhenti rehat dan pada akhir hari kerja.

Perlindungan mata / muka

Cermin mata perlindungan atau cermin mata keselamatan kimia diperlukan semasa pengendalian. Gunakan peralatan untuk perlindungan mata diuji dan diluluskan di bawah standard kerajaan yang sesuai seperti NIOSH (AS) atau EN 166 (EU).

Perlindungan kulit

Pakai sarung tangan semasa pengendalian bahan kimia. 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 keringkan tangan.

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

Kenalan penuh *

Bahan: Getah Nitrile

Ketebalan lapisan minimum: 0.4 mm

Memecahkan masa: 480 min

Bahan diuji : Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Saiz M)

Sentuhan percikan *

Bahan: Getah Nitrile

Ketebalan lapisan minimum: 0.2 mm

Memecahkan masa: 59 min

Bahan diuji :Dermatril® P (KCL 743 / Aldrich Z677388, Saiz M)

*Sumber – Sigma Aldrich, 2015

Jika digunakan dalam penyelesaian, atau dicampur dengan bahan-bahan lain, dan di bawah keadaan yang berbeza daripada EN 374, hubungi pembekal CE diluluskan sarung tangan. Cadangan ini adalah nasihat sahaja dan perlu dinilai oleh pakar kesihatan dan keselamatan pegawai industri biasa dengan keadaan tertentu penggunaan dijangka oleh pelanggan kami. Ia tidak boleh dianggap sebagai menawarkan kelulusan bagi mana-mana senario penggunaan tertentu.

Perlindungan tubuh

Pakai sarung tangan perlindungan yang sesuai dan pakaian untuk mengelakkan pendedahan kulit. Jenis-jenis peralatan perlindungan mesti dipilih mengikut kepekatan dan jumlah bahan berbahaya di tempat kerja tertentu.

Perlindungan pernafasan

Ikut peraturan-peraturan respirator OSHA dalam 29 CFR 1910.134 atau Piawai Eropah EN 149. Gunakan NIOSH / MSHA atau Piawai Eropah EN 149 alat pernafasan jika had pendedahan dilampaui atau jika kerengsaan atau lain-lain gejala berpengalaman

BAHAGIAN 9: FIZIKAL DAN KIMIA

9.1 Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal	:	Cecair
Warna	:	Tidak berwarna
Bau	:	sederhana, hidrokarbon
Ordor threshold	:	Tidak ditentukan
pH - nilai	:	Tidak ditentukan
Takat lebur / Julat	:	-95.3 °C
Takat didih / Julat	:	68.7 °C
Takat kilat	:	-26.0 °C [keadaan yang tertutup]
Kadar penyejatan	:	15.8
Kemudahbakaran had - LEL	:	1.2 %(V)
Kemudahbakaran had - UEL	:	7.7 %(V)
Tekanan wap	:	160 mbar di 20.0 °C
Ketumpatan wap (udara = 1)	:	2.97
Ketumpatan	:	0.6548 g/mL di 25 °C
Ketumpatan pukal	:	Tidak ditentukan
Kelarutan	:	Tidak ditentukan
Keterlarutan air	:	Tidak larut
Partition coefficient: n-octanol/water	:	log Pow: 4.11
Suhu pengautocucuhan	:	234.0 °C
Suhu penguraian	:	Tidak ditentukan
Kelikatan	:	0.30 mPa s at 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:

Agen pengoksidaan yang kuat, oksida nitrogen

Mungkin tindak balas yang kuat dengan:

halogen

Risiko nyalaan atau pembentukan gas atau wap mudah terbakar dengan:

sodium peroxide

10.4 Keadaan yang perlu dielakkan

Haba, api dan bunga api. Ekstrim suhu dan cahaya matahari langsung. Jauhkan daripada nyalaan terbuka, permukaan panas dan sumber pencucuhan.

10.5 Bahan tidak serasi

Agen pengoksidaan. Halogen, getah, pelbagai plastik

10.6 Produk penghuraian yang berbahaya

Karbon monoksida (CO), karbon dioksida (CO₂)

BAHAGIAN 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

11.1 Maklumat mengenai kesan toksikologi

Ketoksikan akut

Komponen	LD50 Mulut	LD50 Kulit	LC50 Penyedutan
n-hexane	LD50 = 25 g/kg (Tikus)	LD50 = 3,000 mg/kg (Arnab)	LC50 = 48,000 ppm/4h (Tikus)

Kakisan / kerengsaan

Tiada maklumat

Kerosakan mata yang serius / kerengsaan mata

Mata - arnab

Catatan: kerengsaan mata sederhana

Pemekaan pernafasan atau kulit

Tiada maklumat

Mutagen sel kuman

Tiada maklumat

Kekarsinogenan

Kekarsinogenan – tikus - Penyedutan

Tumorigenic: Karsinogen mengikut kriteria RTECS. Kesan tumorigenic : tumor testis.

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

NTP: Tiada maklumat

ACGIH: Tiada maklumat

OSHA: Tiada maklumat

Ketoksikan pembiakan

Pendedahan yang terlalu lama boleh menyebabkan gangguan pembiakan berdasar ujian dengan haiwan makmal. Disyaki toksik kepada pembiakan manusia. Disyaki menjejaskan kesuburan.

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal

Boleh menyebabkan rasa mengantuk atau pening

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang

Pengingesan - Boleh menyebabkan kerosakan kepada organ-organ melalui pendedahan yang berpanjangan atau berulang-ulang. - Sistem saraf

Bahaya aspirasi

Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.

Kesan kesihatan yang berpotensi

Penyedutan	Boleh memudaratkan jika tersedut. Menyebabkan kerengsaan saluran pernafasan. Wap boleh menyebabkan mengantuk dan pening.
Pengingesan	Boleh memudaratkan jika ditelan. Bahaya pernafasan jika ditelan - boleh memasukkan paru-paru dan menyebabkan kerosakan.
Kulit	Boleh memudaratkan jika menyerap melalui kulit. Menyebabkan kerengsaan kulit.

Tanda-tanda dan Gejala Pendedahan

Berpanjangan atau berulang kali dengan kulit boleh menyebabkan:; nyahlemak, Dermatitis, Sentuhan dengan mata boleh menyebabkan:; Kemerahan, penglihatan kabur, menimbulkan air mata., Kesan akibat pengambilan mungkin termasuk:; ketidakselesaan gastrousus, Central sistem saraf kemurungan, kerengsaan paru-paru, dada sakit, edema pulmonari, pening, memperlambatkan masa tindak balas, pertuturan tidak jelas, sakit kepala, pening, mengantuk, Pengan

Maklumat tambahan

RTECS: MN9275000

BAHAGIAN 12: MAKLUMAT EKOLOGI

12.1 Ketoksikan

Komponen	Alga Air Tawar	Ikan Air Tawar	Mikrotox	Kutu Air
n-Hexane	Tidak disenaraikan	LC50: = 2.1 -2.98 mg/L/96h mengalir melaluinya (Pimephales promelas)	Tidak disenaraikan	EC50: 3.87 mg/L/48h

12.2 Ketahanan dan Keterdegradan

Tiada maklumat

12.3 Potensi bioakumulatif

Pekali petakan : n-octanol/water

Log Pow: 4.11

Berpotensi pengumpulan pada kehidupan

12.4 Mobiliti dalam tanah

Mungkin akan menjadi mudah alih dalam persekitaran disebabkan oleh kemudahan berwap.

12.5 Keputusan PBT dan vPvB

Penilaian PBT / vPvB tidak boleh didapati sebagai penilaian keselamatan bahan kimia tidak diperlukan tidak / dijalankan

12.6 Kesan-kesan buruk lain

Toksik kepada hidupan akuatik.

BAHAGIAN 13: PERTIMBANGAN PELUPUSAN

13.1 Kaedah Pelupusan sisa

Produk

Penjana sisa kimia mesti menentukan sama ada bahan kimia yang dibuang diklasifikasikan sebagai sisa berbahaya. Penjana sisa kimia juga perlu berunding dengan peraturan sisa berbahaya tempatan, serantau dan kebangsaan untuk memastikan klasifikasi lengkap dan tepat. Menawarkan penyelesaian lebih dan tidak boleh dikitar semula kepada syarikat pelupusan berlesen.

Pembungkusan tercemar

Buang produk yang tidak digunakan.

BAHAGIAN 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN

14.1 Nombor UN

ADR/RID: 1208	IMDG: 1208	IATA-DGR: 1208
---------------	------------	----------------

14.2 Nama penghantaran UN yang betul

ADR/RID:	HEXANES
IMDG:	HEXANES
IATA-DGR:	HEXANES

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: Ya	IMDG Marine pollutant: Ya	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

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

Tiada maklumat

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.

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.