

HELAIAN DATA KESELAMATAN



ETHYLENE

Lotte Chemical Titan (M) Sdn Bhd

SEKSYEN 1 PENGENALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN PEMBEKAL

Pengecam produk

Nama produk	ETHYLENE
Nama kimia	Ethylene
Sinonim	Ethene, C ₂ H ₄
Nama Perkapalan yang Sesuai	ETHYLENE
Formula kimia	C ₂ H ₄
Cara pengenalan lain	Tidak ditentukan
Nombor CAS	74-85-1
Nama Bahan EC	[200-815-3] ethylene

Pengunaan bahan atau campuran

Pengunaan relevan yang dikenal pasti	Monomer untuk pengeluaran plastik polietilena. Bahan mentah untuk pembuatan etilena oksida, etilena dan polietilena glikol. Gas etilena telah digunakan untuk mematangkan buah yang dipetik hijau; tetapi gas campuran karbon dioksida yang tidak mudah terbakar 94%, etilena 6% (mengikut berat) lebih disukai. Gas bahan api untuk pengelasan, pematerian, pemotongan logam. Semburan dusun untuk mengawal pembungaan nanas.
--------------------------------------	--

Butir-butir pembekal risalah data keselamatan

Syarikat nama berdaftar	Lotte Chemical Titan (M) Sdn Bhd
Alamat	PL0 312, Jalan Tembaga 4, Pasir Gudang Industrial Estate, 81700 Pasir Gudang, Johor, Malaysia
Telefon	+607 253 8888
Faks	+607 251 0784
Laman web	www.lottechem.my
e-mel	mcchan@lotte.net




Nombor telefon kecemasan

Pertubuhan / Organisasi	Tidak ditentukan
Nombor telefon kecemasan	+607 253 8888 Ext: 8654 (Waktu pejabat sahaja) Ext: 3118/3128 (24 jam)

SEKSYEN 2 PENGENALAN BAHAYA

Klasifikasi CLASS	Gas mudah bakar Kategori 1, Gas di bawah Tekanan (Liquefied gas), Ketoksikan Organ Sasaran khusus - Pendedahan Tunggal Kategori 3
-------------------	---

Unsur-unsur label

CLASS elemen label	  
PERKATAAN ISYARAT	BAHAYA

Penyata bahaya

H220	Gas paling mudah terbakar
H280	Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan
H336	Boleh menyebabkan mengantuk atau kepening

Penyata berjaga-jaga: Pencegahan

P210	Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas. – Dilarang merokok.
P271	Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik.
P261	Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan.

Penyata berjaga-jaga: Respon

P377	Kebakaran gas bocor: Jangan padamkan api, kecuali kebocoran boleh dihentikan dengan selamat.
P312	Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat.
P381	Hapuskan semua punca pencucuhan jika selamat berbuat demikian.
P304+P340	JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.

Penyata berjaga-jaga: Simpanan

P405	Simpan di tempat berkunci.
P410+P403	Lindungi daripada sinaran cahaya matahari. Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik.
P403+P233	Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat.

Penyata berjaga-jaga: Pembuangan

P501	Lupuskan kandungan / bekas ke tapak pelupusan bahan kimia yang dibenarkan
------	---

SEKSYEN 3 KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA

Bahan-bahan

Nombor CAS	% [Berat]	Nama	Klasifikasi GHS
74-85-1	>99	ethylene	Gas mudah bakar Kategori 1, Gas di bawah Tekanan (liquefied gas), Ketoksikan Organ Sasaran khusus - Pendedahan Tunggal Kategori 3; H220, H280, H336

SEKSYEN 4 LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Penjelasan mengenai tindakan pertolongan cemas

Sentuhan Mata	<p>Jika produk ini datang dengan sentuhan bersama mata alihkan pesakit tersebut daripada sumber gas atau kawasan yang dikontaminasikan. Bawa pesakit kepada tempat membasuh mata yang terdekat, sembur atau sumber air bersih yang lain.</p> <p>Buka kelopak mata dengan luas untuk membenarkan bahan mengewap.</p> <p>Basuh dengan berhati-hati pada mata yang terlibat dengan air bersih dan sejuk selama sekurang-kurangnya untuk 15 minit.</p> <p>Baringkan pesakit atau duduk di bawah dan dongakkan kepala ke atas.</p> <p>Pegang supaya kelopak mata terbuka dan curahkan air dengan perlahan di atas bola mata pada ruangan tepi yang dalam, membenarkan air keluar daripada ruangan tepi luaran.</p> <p>Pesakit boleh mengalami kesakitan yang pedih dan ingin untuk menutup mata.</p> <p>Adalah menjadi sangat penting bahawa bahan tersebut dibasuh keluar daripada mata untuk mengelakkan kerosakan yang seterusnya.</p> <p>Pastikan pesakit melihat ke atas, dan dari tepi ke tepi sebagaimana mata akan dibasuh untuk mencapai ke semua bahagian mata.</p> <p>Bawa ke hospital atau doktor.</p> <p>Walaupun pesakit tidak mempunyai kesakitan dan penglihatan adalah bagus, doktor seharusnya memeriksa mata kerana untuk menundakan kerosakan mata yang mungkin berlaku.</p> <p>Jika pesakit tidak tahan kepada cahaya, lindungi mata dengan balutan yang bersih dan longgar.</p> <p>JANGAN benarkan pesakit tersebut untuk menggosok matanya.</p> <p>JANGAN benarkan pesakit tersebut untuk memejamkan mata dengan ketat</p> <p>JANGAN sapukan minyak atau salap ke dalam mata tanpa nasihat perubatan</p> <p>JANGAN gunakan air yang panas atau yang agak panas.</p>
Sentuhan kulit	<p>Jika produk bersentuhan dengan kulit</p> <p>Basuh kawasan yang terlibat dengan air (dan sabun jika ada)</p> <p>Dapatkan perhatian medikal dalam keadaan yang membawa kerengsaan.</p>
Sedutan	<p>Selepas terdedah kepada gas, alih pesakit dari sumber gas atau kawasan tercemar.</p> <p>PERHATIAN: Alat Pelindung Peribadi (APP), termasuk alat pnafasan swa-lengkap tekanan-positif mungkin perlu untuk memastikan keselamatan penyelamat.</p> <p>Jika pesakit tidak bernafas secara spontan, beri pnafasan penyelamatan.</p> <p>Jika pesakit tiada nadi, lakukan CPR.</p> <p>Jika ada oksigen perubatan dan staf yang terlatih, beri oksigen 100%.</p> <p>Panggil ambulans kecemasan. Jika tiada ambulans, hubungi fisisian, hospital, atau pusat kawalan racun untuk arahan seterusnya.</p> <p>Pastikan pesakit suam, selesa dan berehat semasa menunggu bantuan perubatan. PANTAU PERNAFASAN DAN NADI SECARA BERTERUSAN. Beri pnafasan penyelamatan (seelok-eloknya dengan resusitator injap-perluhan, alat beg-injap-topeng, atau topeng saku seperti yang dilatih) atau CPR jika perlu.</p>
Penelanan	<p>Tidak dianggap sebagai jalan-masuk yang normal.</p>

Indikasi rawatan medis dan rawatan khusus yang diperlukan

untuk dedahan gas:

RAWATAN ASAS

Pastikan salur nafas paten dengan sedutan jika perlu.

Awasi tanda-tanda jejasan pnafasan dan bantu ventilasi jika perlu.

Beri oksigen melalui topeng tak-bernafas semula dengan kadar 10-15 L/min.

Pantau dan rawat edema pulmonari, bila perlu.

Pantau dan rawat renjatan, bila perlu.

Jangkakan berlakunya seizure.

RAWATAN LANJUTAN

Pertimbangkan intubasi orotrakea atau nasotrakea untuk kawalan salur nafas pada pesakit yang tak sedar atau tidak bernafas.

Ventilasi tekanan-positif menggunakan topeng beg-injap mungkin membantu.

Pantau dan rawat aritmia, bila perlu.

Mulakan D5W TKO IV. Jika ada tanda-tanda hipovolemia, gunakan larutan Ringer laktat. Overload cecair boleh menyebabkan komplikasi.

Terapi dadah haruslah dipertimbangkan untuk edema pulmonari.

Hipotensi dengan tanda-tanda hipovolemia memerlukan pemberian cecair dengan berhati-hati. Overload cecair boleh menyebabkan komplikasi.
 Rawat seizure dengan Diazepam.
 Proparacaine hidroklorida haruslah digunakan untuk membantu pengairan mata.
 BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: Edisi ke-2. 1994

SEKSYEN 5 LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

Media Pemadaman Api

	<p>JANGAN PADAMKAN GAS MEMBAKAR HANYA JIKA KEBOCORAN DAPAT DIHENTIKAN SECARA SELAMAT: JIKA TIDAK: BIARKAN GAS TERSEBUT UNTUK MEMBAKAR.</p> <p>UNTUK KEBAKARAN YANG KECIL: Bahan kimia kering, CO₂ atau semburan air untuk memadamkan gas (hanya jika sangat diperlukan dan selamat untuk dilakukan). JANGAN gunakan jet air</p> <p>UNTUK KEBAKARAN BESAR:</p>
--	---

Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran

Tidak Serasi Dengan Api	Elak pencemaran dengan agen pengoksidaan contohnya nitrat, asid pengoksidaan, peluntur klorin, klorin kolam dan sebagainya sebab kebakaran mungkin berlaku
-------------------------	--

Saran untuk petugas pemadam kebakaran

Pemadaman Kebakaran	<p>UNTUK KEBAKARAN YANG MELIBAT BANYAK SILINDER GAS: Untuk menghentikan aliran gas, kakitangan terlatih khas mungkin melengai udara untuk mengurangkan tahap oksigen dengan membenarkan menutup bekas yang mengalami kebocoran. Kurangkan kadar aliran dan suntik satu gas lengai, jika boleh, sebelum menghentikan sepenuhnya aliran tersebut untuk mengelakkan pembakaran semula. JANGAN padam kebakaran sebelum bekalan ditutup jika tidak satu nyalaan semula yang meletup mungkin berlaku. Jika api tersebut telah padam dan aliran gas masih berterusan, tingkatkan pengudaraan untuk mengelakkan tokokan udara yang boleh meletup.</p>
Bahaya Kebakaran/Letupan	<p>AMAT MUDAH TERBAKAR: mudah termyala oleh haba, percikan api atau nyalaan. Akan membentuk campuran mudah letup dengan udara. Bekas yang terdedah kepada api mungkin membebaskan kandungannya melalui injap pelega tekanan dan ini meningkat kemarakan api dan/atau kepekatan wap. Wap akan merebak hingga ke punca nyalaan dan terbakar semula.</p>

SEKSYEN 6 LANGKAH-LANGKAH PERLEPASAN TIDAK SENGAJA

Tindakan pencegahan peribadi, peralatan perlindungan dan prosedur kecemasan

Tumpahan Kecil	<p>Elak bemafas wap dan sebarang sentuhan dengan cecair atau gas. Peralatan perlindungan termasuk respirator seharusnya digunakan. JANGAN masuk ke dalam ruang yang tertutup di mana gas tersebut mungkin terkumpul. Tutup ke semua sumber-sumber kemungkinan ignisi dan tingkatkan pengudaraan Kosongkan kawasan personel Hentikan kebocoran hanya jika ia selamatkan dilakukan.</p>
Tumpahan Besar	<p>JANGAN sentuh bahan yang tertumpah. Keluarkan ke semua personel yang tidak terlindung dan bergerak mendongkah angin Hubungi Pihak Berkuasa Kecemasan dan beritahu mereka lokasi dan sifat kesemulajadian hazard tersebut Mungkin reaktif secara ganas atau meletup Pakai perlindungan badan sepenuhnya dengan peralatan pemafasan. Elakkan dalam sebarang cara sedia ada, tumpahan memasuki parit dan saliran air Timbangkan evakuasi. Tutup semua sumber yang mungkin memulakan ignisi dan tingkatkan pengudaraan.</p>
	Nasihat mengenai Peralatan Perlindungan Diri boleh didapati di Seksyen 8 SDS

SEKSYEN 7 PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

Pengendalian Selamat	<p>Pertimbangkan penggunaan dalam sistem tertekan yang tertutup, yang dipasang injap pelega suhu, tekanan dan keselamatan, yang terlohong (vented) untuk menyebar dengan selamat. Periksa selalu jika ada tumpahan atau kebocoran. Pastikan injap ditutup ketat-ketat tetapi jangan putar berlebihan stering-tangan atau kunci silinder. Uji untuk kebocoran dengan berus dan detergen - JANGAN SEKALI-KALI gunakan nyalaan terdedah.</p>
Informasi lain	<p>Diluar atau penyimpanan yang boleh diasingkan lebih diutamakan Silinder seharusnya disimpan di dalam kawasan dibina khas dengan pengudaraan baik, lebih baik di kawasan terbuka. Kawasan seperti itu harus dibina dan ditapkan berlandaskan dengan keperluan statutori. Kawasan penyimpanan seharusnya hanya dibenarkan untuk personel yang dibenarkan sahaja. Silinder yang disimpan secara terbuka seharusnya dilindungi terhadap karat dan cuaca yang ekstrim.</p>

Syarat untuk penyimpanan yang selamat, termasuk mana-mana ketidakserasian

Bekas yang sesuai	<p>Silinder memastikan penggunaan peralatan dikadarkan untuk tekanan silinder. Pastikan penggunaan bahan adalah sesuai dengan pembinaan. Penutup perlindungan injap ditempatkan sehingga silinder adalah selamat, terhubung. Silinder mesti dikawal dengan sempurna samaada semasa penggunaan atau di dalam setor.</p>
Penyimpanan tidak sesuai	<p>Pelbagai oksida nitrogen dan peroksiasid mungkin menjadi bertindak balas berbahaya dengan kehadiran alkena. BRETHERICK L: Handbook of Reactive Chemical Hazards Elak tindak balas dengan asid mineral atau Lewis yang kuat. Tindak balas dengan halogen perlukan keadaan terkawal dengan cermat. Bahan pemula radikal bebas harus dielakkan.</p>

PAKEJ KETIDAKSERASIAN BAHAN

Tidak ditentukan

SEKSYEN 8 KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI

Kawalan parameter

HAD PENDEDAHAN PEKERJAAN (OEL)

DATA KANDUNGAN

Sumber	Kandungan	Nama bahan	TWA	STEL	Puncak	Nota
US ACGIH Threshold Limit Values (TLV)	ethylene	Ethylene	200 ppm	Tidak ditentukan	Tidak ditentukan	TLV® Basis: Asphyxia

HAD KECEMASAN

Kandungan	Nama bahan	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
ethylene	Ethylene	600 ppm	6600 ppm	40000 ppm

Kandungan	asal IDLH	IDLH disemak
ethylene	Tidak ditentukan	Tidak ditentukan

KAWALAN PENDEDAHAN

Kawalan kejuruteraan yang sesuai	Kawasan di mana silinder telah disimpan memerlukan pengudaraan yang baik dan, jika ditutup ia memerlukan diskrit/ ekzos ventilasi yang terkawal. Gas yang diventilasikan adalah mudah terbakar, mungkin lebih padat daripada udara dan mungkin merebak. Laluan ventilasi tidak seharusnya mengandungi sumber ignisi, nyalaan, nyalaan yang tidak dipadam. Penyejukan sekunder dan rawatan gas ekzos mungkin memerlukan sesuatu jurisdiksi.
Perlindungan diri	
Perlindungan mata dan muka	Cermin mata keselamatan dengan perisai tepi Cermin mata bahan kimia Kanta sentuh mungkin menimbulkan bahaya yang khusus: kanta sentuh yang lembut akan menyerap dan menumpukan perengsa. Dokumen polisi bertulis, menerangkan pemakaian kanta atau menghadkan penggunaannya harus diadakan bagi setiap tempat kerja atau tugas. Dokumen ini harus mengandungi kajian semula penyerapan kanta dan penyerapan untuk kumpulan kimia yang digunakan dan sejarah pengalaman kecederaan. Kakitangan pertolongan cemas dan perubahan harus dilatih cara membuang bahan tersebut dan kelengkapan yang sesuai harus mudah diperolehi.
Perlindungan kulit	Lihat Perlindungan tangan di bawah
Perlindungan tangan / kaki	Sarung tangan perlindungan contohnya. Sarung tangan kulit atau sarung tangan dengan permukaan kulit Semasa mengendalikan silinder yang dimeterai, pakai sarung tangan kain atau kulit
Perlindungan badan	Lihat perlindungan lain di bawah
Perlindungan lain	Pakaian tertebat daripada bumi yang digunakan oleh pengendali proses mungkin menghasilkan cas statik yang lebih tinggi (sehingga 100 kali ganda) daripada tenaga minimum pencucuhan untuk pelbagai campuran gas-udara teryalakan. Perkara ini benar untuk berbagai-bagai jenis bahan pakaian termasuk kain kapas. Elakkan takat cas yang berbahaya dengan menentukan kerintangan yang rendah bagi bahan permukaan yang dipakai di luar. BREThERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards.
Bahaya terma	Tidak ditentukan

SEKSYEN 9 SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Maklumat mengenai sifat fizik dan kimia

Rupa	Colourless, compressed, highly flammable gas. Sweet ethereal odour, taste. Slightly soluble in water = 12% @ 20 C.		
Kedadaan Fizikal	Liquefied gas	Densiti wap relatif (Water = 1)	Tidak ditentukan
Bau	Tidak ditentukan	Pekali partition n-oktanol / air	Tidak ditentukan
Ambang Bau	Tidak ditentukan	Suhu Pengautocucuhan (°C)	450
pH (seperti dibekalkan)	Tidak berkaitan	suhu penguraian	Tidak ditentukan
Takat lebur / takat beku (°C)	-169	Kelikatan (cSt)	Tidak berkaitan
Titik permulaan mendidih dan julat didih (°C)	-104	Berat molekul (g/mol)	28.05
Takat kilat (°C)	-104	Rasa	Tidak ditentukan
Kadar Penyejatan	Very Fast	Sifat perletupan	Tidak ditentukan
Kebolehnyalaan	Sangat mudah terbakar.	Sifat Pengoksidaan	Tidak ditentukan
Had letupan atasan (%)	36	Ketegangan permukaan (dyn/cm or mN/m)	Tidak ditentukan
Had letup bawah (%)	2.7	Komponen Mudah Meruap (% isipadu)	100

Tekanan wap (kPa)	Di bawah tekanan	Kumpulan Gas	IIB
Keterlarutan dalam air (g/L)	0.131 g/L (25°C)	pH sebagai larutan	Tidak berkaitan
Ketumpatan Wap (Udara=1)	0.98	VOC g/L	Tidak ditentukan

SEKSYEN 10 KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Kereaktifan	Lihat seksyen 7
Kestabilan kimia	Kehadiran bahan yang tidak serasi Produk ini dianggap stabil Pempolimeran berbahaya tidak akan berlaku.
Kemungkinan tindakbalas berbahaya	Lihat seksyen 7
Keadaan yang perlu dielakkan	Lihat seksyen 7
Bahan yang tidak serasi	Lihat seksyen 7
Produk penguraian berbahaya	Lihat seksyen 5

SEKSYEN 11 MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Maklumat mengenai kesan toksikologi

Tersedut	Bahan ini tidak dianggap sebagai boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan (seperti yang dikelaskan oleh Arahan EC menggunakan model haiwan.) Namun penyedutan bahan ini terutamanya untuk tempoh yang lama, boleh menyebabkan ketidakselesaian pernafasan dan kadang kala kecemasan. Penyedutan wap mungkin menyebabkan mengantuk dan kepening. Ini mungkin diikuti dengan narkosis, kurang kewaspadaan, kehilangan refleks, kekurangan koordinasi dan vertigo. Penyedutan wap atau aerosol (kabus, wasap) yang dihasilkan oleh bahan ini semasa dikendalikan secara biasa, boleh merosakkan kesihatan individu.						
Penelanan	Biasanya bukan suatu hazard akibat daripada bentuk fizikal produk tersebut. Dianggap laluan masuk yang tidak mungkin dalam persekitaran perdagangan/industri.						
Sentuhan kulit	Bahan ini tidak dianggap menyebabkan kesan kesihatan buruk atau kerengsaan kulit jika tersentuh (seperti yang dikelaskan oleh Arahan EC menggunakan model haiwan.) Namun amalan kebersihan yang baik memerlukan pendedahan berada pada tahap minimum dan sarung tangan yang sesuai dipakai dalam persekitaran pekerjaan. Luka terbuka, lelasan atau kerengsaan kulit tidak harus terdedah kepada bahan ini. Kemasukan ke dalam aliran darah melalui contohnya, luka, lelasan atau lesi, mungkin mengakibatkan kecederaan sistemik dengan kesan yang berbahaya. Periksa kulit sebelum menggunakan bahan tersebut dan pastikan sebarang kerosakan luaran dilindungi sewajarnya.						
Mata	Walaupun bahan ini tidak dianggap sebagai satu perengsa (seperti yang dikelaskan oleh Arahan EC), sentuhan langsung mata boleh menyebabkan ketidakselesaian sementara yang dicirikan dengan koyakan dan kemerahan konjuktiva (sama seperti bakaran angin). Tidak dianggap sebagai risiko kerana kemeruapan yang ekstrim gas tersebut.						
Kronik	Cara utama pendedahan pekerjaan kepada gas adalah melalui penyedutan. Terdapat beberapa keprihatinan terhadap bahan ini yang boleh menyebabkan kanser atau mutasi, tetapi tiada data yang mencukupi untuk membuat taksiran ini.						
ethylene	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">KETOKSIKAN</td> <td style="text-align: center;">PERENGSAAN</td> </tr> <tr> <td>Oral (tikus) LD50: 950000 ppm/4 H ^[1]</td> <td>Tidak ditentukan</td> </tr> <tr> <td>Sedutan (tikus) LC50: 57000 ppm/4 H ^[2]</td> <td></td> </tr> </table>	KETOKSIKAN	PERENGSAAN	Oral (tikus) LD50: 950000 ppm/4 H ^[1]	Tidak ditentukan	Sedutan (tikus) LC50: 57000 ppm/4 H ^[2]	
KETOKSIKAN	PERENGSAAN						
Oral (tikus) LD50: 950000 ppm/4 H ^[1]	Tidak ditentukan						
Sedutan (tikus) LC50: 57000 ppm/4 H ^[2]							
Legend:	<p>1. Nilai diperolehi daripada OECD SIDS</p> <p>2. Nilai diperolehi daripada ECHA</p>						

Ketoksikan Akut	✗	Kekarsinogenisiti	✗
Kerengsaan Kulit / Kakisan	✗	Reproduktif	✗
Kerosakan Mata Yang Serius / Kerengsaan	✗	STOT - Pendedahan Tunggal	✓
Pernafasan Atau Pemekaan Kulit	✗	STOT - Pendedahan Berulang	✗
Mutagenisiti	✗	Bahaya Pernafasan	✗

Legend: ✓ – Data yang diperlukan untuk membuat klasifikasi yang ada
✗ – Data yang ada tetapi tidak mengisi kriteria untuk pengelasan
⊖ – Data Tidak Tersedia untuk membuat klasifikasi

SEKSYEN 12 MAKLUMAT EKOLOGI

Ketoksikan

Bahan mengandungi karbon tak tepu sentiasa hadir di persekitaran dalaman. Ini akibat daripada banyak sumber (lihat di bawah). Kebanyakannya reaktif dengan ozon persekitaran dan mungkin menghasilkan produk yang stabil yang difikirkan menjejaskan kesihatan manusia. Kemungkinan permukaan dalam ruang tertutup memudahkan tindak balas harus difikirkan.

Persisten dan degradasi

Kandungan	Persisten: Air/Tanah	Persisten: Udara
ethylene	RENDAH (separuh hayat = 56 hari)	RENDAH (separuh hayat = 2.33 hari)

Potensi bioakumulasi

Kandungan	Bioakumulasi
ethylene	RENDAH (BCF = 4)

Mobiliti tanah

Kandungan	Mobiliti
	Tiada Data disediakan untuk semua bahan-bahan

SEKSYEN 13 MAKLUMAT PELUPUSAN

Kaedah untuk rawatan sisa

Pelupusan Produk/ Bungkusan	
	Sejatkan atau insinerasi residu di tapak yang dibenarkan. Kembalikan bekas kosong kepada pembekal. Pastikan silinder yang rosak atau tidak dapat dikembalikan tidak mempunyai gas sebelum dibuang mengikut kebenaran oleh peraturan tempatan.

SEKSYEN 14 MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Label Diperlukan

	
Pencemar Marin	Tiada berkenaan
HAZCHEM	2SE

Pengangkutan darat (UN)

Nombor UN	1962
Kumpulan Pembungkusan	Tidak berkaitan
Nama perkapalan yang betul PBB	ETHYLENE
Hazard Persekitaran	Tiada data yang berkaitan
Kelas pengangkutan bahaya	Kelas 2.1
	Risiko Subsidiari Tidak berkaitan
Langkah berjaga-jaga yang khas untuk pengguna	Peruntukan istimewa Tidak berkaitan
	kuantiti terhad 0

Pengangkutan Udara (ICAO-IATA / DGR)

Nombor UN	1962
Kumpulan Pembungkusan	Tidak berkaitan
Nama perkapalan yang betul PBB	Ethylene
Hazard Persekitaran	Tiada data yang berkaitan
Kelas pengangkutan bahaya	Kelas ICAO/IATA 2.1
	Risiko Subsidiari ICAO / IATA Tidak berkaitan
	Kod ERG 10A

Langkah berjaga-jaga yang khas untuk pengguna	Peruntukan istimewa	A1
	Arahan Pembungkusan untuk kargo sahaja	200
	Kuantiti / Bungkusan maksimum untuk kargo sahaja	150 kg
	Penumpang dan arahan pembungkusan kargo	Forbidden
	Kuantiti maksimum penumpang dan / kuantiti / pek maksimum kargo	Forbidden
	Penumpang dan Arahan Pembungkusan untuk Kuantiti Kargo Terhad	Forbidden
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	Forbidden

Pengangkutan Maritim (IMDG-Code / GGVSee)

Nombor UN	1962	
Kumpulan Pembungkusan	Tidak berkaitan	
Nama perkapalan yang betul PBB	ETHYLENE	
Hazard Persekitaran	Tidak berkaitan	
Kelas pengangkutan bahaya	Kelas IMDG	2.1
	Risiko subsidiari IMDG	Tidak berkaitan
Langkah berjaga-jaga yang khas untuk pengguna	Nombor EMS	F-D , S-U
	Peruntukan istimewa	Tidak berkaitan
	Kuantiti Terhad	0

SEKSYEN 15 MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN

Peraturan / undang-undang mengenai keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus untuk bahan atau campuran

ethylene(74-85-1) boleh didapati dalam senarai peraturan yang berikut	"Agensi Antarabangsa bagi Penyelidikan Kanser (IARC) - Ejen Diklasifikasikan oleh Monograf IARC"
---	--

Lembaran data keselamatan adalah mematuhi Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) Peraturan-Peraturan 2013 (KELAS).

SEKSYEN 16 MAKLUMAT LAIN

Tarikh semakan: 01/04/2021

Maklumat yang dibekalkan di atas telah berdasarkan tahap maklumat yang terkini untuk tujuan menyatakan keperluan berkenaan alam sekitar, kesihatan dan keselamatan berkenaan dengan produk. Mereka tidak boleh ditakrifkan sebagai jaminan untuk ciri-ciri produk tertentu.

LOTTE CHEMICAL TITAN (M) SDN. BHD. tidak membuat sebarang perwakilan atau waranti dan tidak ada syarat-syarat berkenaan dengan ketepatan, kebolehpercayaan, atau aplikasi maklumat di dalam ini, produk atau keselamatan atau kesesuaian, atau keputusan yang diperolehi, sama ada dinyatakan atau tersirat, termasuk, tanpa had, apa-apa jaminan tersirat atau kebolehdagangan atau kesesuaian untuk tujuan tertentu. Pembeli dan pengguna perlu menentukan keputusan yang akan diperolehi daripada pemakaian maklumat di dalam ini dan keselamatan dan kesesuaian LOTTE CHEMICAL TITAN (M) SDN. BHD. untuk tujuan mereka sendiri, dan menanggung semua risiko, tanggungjawab, dan liabiliti bagi semua kecederaan, kerugian, atau ganti rugi yang berbangkit daripada pemakaian maklumat di dalam ini atau penggunaan produk LOTTE CHEMICAL TITAN (M) SDN. BHD., sama ada disebabkan oleh LOTTE CHEMICAL TITAN (M) SDN. BHD. kecuai atau berdasarkan liabiliti produk yang ketat. LOTTE CHEMICAL TITAN (M) SDN. BHD. tidak menganggap dan tidak membenarkan mana-mana orang untuk mengambil alih untuk itu apa-apa liabiliti yang berkaitan dengan penggunaan maklumat di dalam ini atau produknya.