

HELAIAN DATA KESELAMATAN



BENZENA

Lotte Chemical Titan (M) Sdn Bhd

SEKSYEN 1 PENGENALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN PEMBEKAL

Pengecam produk

Nama produk	BENZENA
Nama kimia	Benzena
Sinonim	Benzena, Benzene, C ₆ H ₆
Nama Perkapalan yang Sesuai	BENZENE
Formula kimia	C ₆ H ₆
Cara pengenalan lain	Tidak ditentukan
Nombor CAS	71-43-2

Penggunaan bahan atau campuran

Penggunaan relevan yang dikenal pasti	Pembuatan bahan kimia termasuk styrene, pewarna, dan banyak bahan kimia organik lain. Telah digunakan dalam kulit buatan, linoleum, kain minyak, dopes pesawat, lakuer; sebagai pelarut untuk lilin, resin, minyak dan lain-lain. Mungkin juga merupakan komponen kecil dari petrol, petrol. Pendedahan harus dikurangkan dengan penggunaan sistem tertutup. Prosedur pengendalian dan langkah-langkah kawalan harus dinilai untuk pendedahan sebelum permulaan penggunaan dalam operasi kilang.
---------------------------------------	--

Butir-butir pembekal risalah data keselamatan

Syarikat nama berdaftar	Lotte Chemical Titan (M) Sdn Bhd
Alamat	PLO 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: 3158 (24 jam)

SEKSYEN 2 PENGENALAN BAHAYA

Klasifikasi bahan atau campuran

Klasifikasi CLASS	Cecair mudah bakar Kategori 2, Kakisan/kerengsaan kulit Kategori 2, Kerengsaan Mata Kategori 2, Kemutagenan sel benih Kategori 1B, Kekarsinogenan Kategori 1A, Ketoksikan Organ Sasaran khusus - Pendedahan Berulang Kategori 1, Hazard aspirasi Kategori 1
-------------------	---

Unsur-unsur label

CLASS elemen label	
--------------------	--

PERKATAAN ISYARAT	BAHAYA
-------------------	--------

Penyata bahaya

H225	Cecair dan wap amat mudah terbakar
H315	Menyebabkan kerengsaan kulit
H319	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius
H340	Boleh menyebabkan kecacatan genetik
H350	Boleh menyebabkan kanser
H372	Menyebabkan kerosakan kepada organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang
H304	Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan

Penyata berjaga-jaga: Pencegahan

P201	Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk.
P210	Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/pemukaan panas. – Dilarang merokok.
P260	Jangan sedut habuk/wasap/gas/ kabus/wap/semburan.
P271	Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik.

Penyata berjaga-jaga: Respon

P301+P310	JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN / doktor / pakar perubatan.
P308+P313	JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/ rawatan perubatan.
P331	JANGAN paksa muntah.
P370+P378	Jika berlaku kebakaran: Gunakan busa tahan alkohol atau busa protein biasa untuk memadamkan kebakaran.

Penyata berjaga-jaga: Simpanan

P403+P235	Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Simpan di tempat sejuk.
P405	Simpan di tempat berkunci.
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 CLASS
71-43-2	99.9	Benzena	Cecair mudah bakar Kategori 2, Kakisan/kerengsaan kulit Kategori 2, Kerengsaan Mata Kategori 2, Kemutagenan sel benih Kategori 1B, Kekarsinogenan Kategori 1A, Ketoksikan Organ Sasaran khusus - Pendedahan Berulang Kategori 1, Hazard aspirasi Kategori 1; H225, H315, H319, H340, H350, H372, H304

SEKSYEN 4 LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Penjelasan mengenai tindakan pertolongan cemas

Sentuhan Mata	Jika produk ini terkena mata: Senggang mata dengan segera dan basuh dengan air bersih yang mengalir. Pastikan pengairan di bawah kelopak mata dengan mengangkat sekali-sekala kelopak mata atas dan bawah. Jika sakit tidak lega atau berulang, dapatkan bantuan perubatan. Selepas cederaan mata, kanta lekap hendaklah ditanggalkan oleh staf yang mahir sahaja.
Sentuhan kulit	Jika produk ini tersentuh kulit: Segera tanggalkan semua pakaian yang tercemar, termasuk kasut. Bilas kulit dan rambut dengan air yang mengalir (dan sabun jika ada). Dapatkan bantuan perubatan sekiranya kerengsaan berlaku.
Sedutan	Jika wasap atau produk mampubakar disedut: Keluarkan ke udara segera
Penelanan	Jika muntahan secara spontan bakal berlaku atau berlaku, pegang pesakit dengan kepalanya ke bawah, lebih rendah daripada pinggang untuk membantu mengelak kemungkinan penyedutan muntahan. Jika tertelan, JANGAN cetuskan muntahan. Jika muntahan berlaku, bongkokkan pesakit ke hadapan atau mengereng ke sisi kiri (kedudukan kepala ke bawah, jika boleh) untuk mengekalkan laluan udara terbuka dan menyekat penyedutan. Perhatikan pesakit dengan rapi. Jangan sekali-kali beri cecair kepada pesakit yang ada tanda-tanda mengantuk atau kurang kesedaran; iaitu menjadi tidak sedar. Beri air untuk berkumur, Kemudian beri cecair perlahan-lahan dan sebanyak yang pesakit boleh minum dengan selesa. Dapatkan nasihat perubatan. Elak memberi susu atau minyak. Elak memberi alkohol.

Indikasi rawatan medis dan rawatan khusus yang diperlukan

Sebarang bahan tersedut semasa muntahan mungkin menghasilkan kecederaan peparu. Oleh itu emesis tidak harus dicetuskan secara mekanikal atau farmakologikal. Kaedah mekanikal harus digunakan jika difikirkan perlu untuk mengeluarkan kandungan isi perut; ini termasuk lavaj gastrik selepas intubasi endotrakea. Jika muntahan dengan spontan telah berlaku selepas pengingesan, pesakit harus dipantau untuk kerumitan pemapasan, kerana kesan buruk daripada penyedutan ke dalam peparu mungkin tertangguh selama 48 jam.

Untuk pendedahan berulang jangka pendek atau akut kepada sulingan petroleum atau hidrokarbon yang berkaitan:
Ancaman utama nyawa, daripada pengingesan dan/atau penyedutan sulingan petroleum tulen, ialah kegagalan pemapasan.
Pesakit seharusnya diperiksa secepat mungkin untuk tanda gangguan pemapasan (cth sianosis, takipnoea, penarikan balik interkostal, keadaan tidak cerdas) dan diberikan oksigen. Pesakit dengan isipadu tidal yang tidak mencukupi atau gas darah arteri yang lemah (pO2 50 mm Hg) sepatutnya diintubasikan.
Aritmias menyulitkan pengingesan dan/atau penyedutan beberapa hidrokarbon dan bukti elektrokardiografi kecederaan miokardial pernah dilaporkan; laluan intravena dan pemantau kardiak harus disediakan untuk pesakit yang jelas simptomatik.
Peparu mengumuhkan pelarut yang tersedut, supaya hiperpengudaraan menambahbaik pembersihan.
X-ray dada sepatutnya diambil dengan segera selepas penstabilan pemapasan dan peredaran untuk merekod penyedutan dan mengesan kehadiran pneumotoraks.
Epinefrina (adrenalina) tidak disyorkan untuk rawatan bronkospasma kerana bakal pemekaan miokardial kepada katekolamina. Bronkopengembang kardiopilihan tersedut (seperti Alupent, Salbutamol) merupakan agen pilihan, dengan aminophilina sebagai pilihan kedua.
Lavaj ditunjukkan bagi pesakit yang memerlukan pencedamaran; pastikan penggunaan tiub endotrakea terikat bagi pesakit dewasa. [Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]
Consider complete blood count. Evaluate history of exposure.

SEKSYEN 5 LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

Media Pemadaman Api	
	Busa. Serbuk kimia kering. BCF (jika peraturan membenarkan). Karbon dioksida.

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	Hubungi Jabatan Bomba dan beritahu mereka lokasi dan jenis bahaya tersebut. Mungkin reaktif secara ganas dan boleh meletup. Pakai peralatan pemafasan bersama dengan sarung tangan perlindungan. Elakkan dalam sebarang cara sedia ada, tumpahan memasuki parit dan saliran air.
Bahaya Kebakaran/Letupan	Cecair dan wap amat mudah-terbakar. Bahaya kebakaran teruk jika terdedah kepada haba, api dan / atau pengoksida. Wap boleh menjalar jarak yang jauh ke sumber cucuhan. Pemanasan boleh menyebabkan pengembangan atau penguraian (dekomposisi), mengakibatkan pemecahan bekas dengan kencang.

SEKSYEN 6 LANGKAH-LANGKAH PERLEPASAN TIDAK SENGAJA

Tindakan pencegahan peribadi, peralatan perlindungan dan prosedur kecemasan

Tumpahan Kecil	Alih semua sumber ignisi. Bersihkan semua tumpahan dengan segera. Elak bemafas wap dan sentuhan dengan kulit dan mata. Kawal sentuhan peribadi dengan menggunakan peralatan perlindungan.
Tumpahan Besar	Keluarkan ke semua pekerja yang tidak terlindung dan bergerak mendongkang angin Hubungi Pihak Berkuasa Kecemasan dan beritahu mereka lokasi dan jenis bahaya 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 Pertimbangkan evakuasi (permindahan) (atau lindungi di tempat yang selamat) Jangan merokok dan tiada api yang tidak dimatikan atau tiada sumber-sumber ignisi Tingkatkan pengudaraan Hentikan kebocoran hanya jika ia selamatkan dilakukan. Semburan air atau kabus mungkin digunakan untuk menyebarkan wap. Tahan tumpahan dengan pasir, tanah atau vermikulit Hanya gunakan penyodok bebas cucuhan bunga api dan peralatan pengelak letupan.
	Nasihat mengenai Peralatan Perlindungan Diri boleh didapati di Seksyen 8 SDS

SEKSYEN 7 PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

Pengendalian Selamat	Bekas-bekas, walaupun yang telah dikosongkan, mungkin mengandungi wap yang boleh meletup. JANGAN potong,gerudi, kisar, kimpal atau melakukan kegiatan yang serupa pada bekas atau berhampiran dengannya. JANGAN biarkan pakaian yang dibasahi bahan masih bersentuh kulit Penyahancas elektrostatik boleh dijana semasa mengepam - ini akan mengakibatkan kebakaran. Tentukan kesinambungan elektrik dengan mengikat dan membumikan (pembumian) segala kelengkapan.
Informasi lain	Simpan bekas asal di kawasan lindungan nyalaan yang diluluskan. Jangan merokok, tiada api yang belum dimatikan, haba atau sumber ignisi. JANGAN simpan di lubang, depresi, ruang bawah tanah atau kawasan di mana wap mungkin terperangkap Simpan bekas ditutup dengan ketat

Syarat untuk penyimpanan yang selamat, termasuk mana-mana ketidakserasian

Bekas yang sesuai	Bungkusan seperti dibekalkan pembekal. Bekas plastik mungkin hanya digunakan jika diluluskan untuk cecair mudah terbakar Periksa bahawa bekas dilabelkan dengan jelas dan bebas daripada kebocoran Untuk bahan yang mempunyai kelikatan rendah (l): dram dan tong minyak mesti jenis tudung tidak boleh ditanggalkan.
Penyimpanan tidak sesuai	Tindak balas cergas.kadangkala menyebabkan letupan, boleh berlaku daripada sentuhan antara gelang aromatik dengan agen pengoksida kuat Aromatik boleh bertindak balas secara eksoterma dengan bes dan sebatian diazo.

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)	Benzena	Benzene	0.5 ppm	2.5 ppm	Tidak ditentukan	TLV® Basis: Leukemia; BEI

HAD KECEMASAN

Kandungan	Nama bahan	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Benzena	Benzena	Tidak ditentukan	Tidak ditentukan	Tidak ditentukan

Kandungan	asal IDLH	IDLH disemak
Benzena	3,000 ppm	500 ppm

KAWALAN PENDEDAHAN

Kawalan kejuruteraan yang sesuaian	Pekerja terdedah kepada karsinogen manusia yang terbukti dibenarkan majikan berbuat demikian, dan berkerja di kawasan yang dikawalselia. Pekerjaan harus dijalankan di dalam satu sistem tersaing seperti "kotak sarung tangan". Pekerja harus membasuh tangan dan lengan selepas tugas yang diberikan selesai dan sebelum menjalani aktiviti lain yang tidak berkaitan dengan sistem terasing itu. Di dalam kawasan kawalanselia itu, karsinogen harus disimpan di dalam bekas termeterai atau bertutup dalam satu sistem tertutup, termasuk sistem perpaipan, dengan sebarang liang sampel atau bukaan ditutup semasa karsinogen dibendungi di dalamnya.
Perlindungan diri	
Perlindungan mata dan muka	Kaca mata keselamatan dengan pengadang di tepi. Gogal 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 penjerapan untuk kumpulan kimia yang digunakan dan sejarah pengalaman kecederaan.
Perlindungan kulit	Lihat Perlindungan tangan di bawah
Perlindungan tangan / kaki	Pakai sarung tangan pelindung kimia Pakai kasut keselamatan atau kasut but keselamatan. Pemilihan sarung tangan yang sesuai tidak sahaja bergantung kepada bahan, tetapi juga tanda kualiti yang berbeza-beza daripada satu pengeluar dengan pengeluar. Kesesuaian dan ketahanan jenis sarung tangan bergantung kepada penggunaannya. Faktor penting bagi pemilihan sarung tangan termasuk: Kekerapan dan jangka masa sentuhan, Ketahanan kimia bahan sarung tangan, Ketebalan sarung tangan dan Ketangkasnya.
Perlindungan badan	Lihat perlindungan lain di bawah
Perlindungan lain	Pekerja yang bekerja dengan karsinogen manusia yang terbukti harus dibekalkan dengan, dan dikehendaki memakai, pakaian bersih, baju perlindungan badan lengkap (baju lindung, baju senyawa, atau baju lengan panjang dan seluar panjang), penutup kasut dan sarung tangan sebelum memasuki kawasan yang dikawalselia. Pekerja yang menjalankan kegiatan melibatkan karsinogen harus dibekalkan dengan, dan dikehendaki memakai alat pernafasan jenis bertapis muka separuh dengan penapis untuk debu, kabus dan wasap, atau kanister atau katrij penulen udara. Alat pernafasan yang mampu memberikan perlindungan tahap lebih tinggi mungkin boleh ditukar ganti. Pancutan air pencuci mata dan pancuran air membanjiri kecemasan dibekalkan dengan air yang boleh diminum, harus ditempatkan berhampiran dan boleh kelihatan, searas dengan tempat di mana pendedahan langsung mungkin berlaku.
Bahaya terma	Tidak ditentukan

SEKSYEN 9 SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Maklumat mengenai sifat fizik dan kimia

Rupa	Clear, highly flammable liquid; floats on water. Characteristic aromatic odour. Highly volatile. Mixes with alcohol, chloroform, ether, carbon disulfide, carbon tetrachloride, glacial acetic acid, acetone and oils.		
Kedadaan Fizikal	cecair	Densiti wap relatif (Water = 1)	0.879 @ 20 C
Bau	Tidak ditentukan	Pekali partition n-oktanol / air	Tidak ditentukan
Ambang Bau	Tidak ditentukan	Suhu Pengautocucuhan (°C)	562
pH (seperti dibekalkan)	Tidak berkaitan	suhu penguraian	Tidak ditentukan
Takat lebur / takat beku (° C)	5.5	Kelikatan (cSt)	Tidak ditentukan
Titik permulaan mendidih dan julat didih (° C)	80	Berat molekul (g/mol)	78.12
Takat kilat (°C)	-11	Rasa	Tidak ditentukan
Kadar Penyejatan	Fast	Sifat perletupan	Tidak ditentukan
Kebolehnyalaan	Sangat mudah terbakar.	Sifat Pengoksidaan	Tidak ditentukan
Had letupan atasan (%)	7.9	Ketegangan permukaan (dyn/cm or mN/m)	Tidak ditentukan
Had letup bawah (%)	1.3	Komponen Mudah Meruap (% isipadu)	100
Tekanan wap (kPa)	9.95 @ 20 C	Kumpulan Gas	Tidak ditentukan
Keterlarutan dalam air (g/L)	1.84 g/L (30 °C)	pH sebagai larutan	Tidak berkaitan
Ketumpatan Wap (Udara = 1)	2.77	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
Kedadaan 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 menyebabkan kesan kesihatan buruk atau kerengsaan saluran pernafasan (seperti yang dikelaskan oleh Arahan EC menggunakan model haiwan.) Namun, amalan kebersihan yang baik memerlukan bahawa pendedahan diminimumkan dan kaedah pengawalan yang sesuai digunakan dalam persekitaran pekerjaan. Penyedutan wap mungkin menyebabkan mengantuk dan kepening. Ini mungkin diikuti dengan narkosis, kurang kewaspadaan, kehilangan refleks, kekurangan koordinasi dan vertigo. Sedutan gas-gas/wap-wap yang mempunyai konsentrasi yang tinggi menyebabkan kerengsaan peparu dengan batuk dan mual, depresi pada saraf pusat dengan sakit kepala dan kepening, refleks menjadi perlahan, keletihan dan tiada koordinasi.
Penelanan	Penelanan cecair ini boleh menyebabkan penyedutan ke dalam peparu dengan risiko pneumonitis kimia; akibat serius boleh terjadi. (ICSC13733) Walaupun bahan ini tidak dianggap sebagai suatu iritan (klasifikasi daripada EC Directive), bahan tersebut masih boleh merosakan kesihatan individu berikutan cernaannya, terutamanya organ-organ pra-wujud (seperti hati, ginjal) telah dibuktikan. Definisi semasa mengenai sebatian berbahaya dan toksik secara keseluruhannya telah dihadkan kepada dos-dos yang menghasilkan mortaliti daripada yang menyebabkan morbiditi (penyakit, kesihatan yang terganggu). Gangguan pada saluran gastrousus mungkin menyebabkan mual dan kemuntahan.
Sentuhan kulit	Bahan ini mungkin menyebabkan keradangan yang sederhana pada kulit samaada sentuhan secara langsung atau selepas tertunda untuk sesuatu jangka masa. Pendedahan berulang boleh menyebabkan sentuhan dermatitis di mana ia dicirikan dengan kemerahan, pembengkakan dan keletihan. Sentuhan kulit tidak dianggap mempunyai kesan kesihatan berbahaya (seperti yang dikelaskan oleh Arahan EC); namun bahan tersebut masih boleh menyebabkan kerosakan kesihatan berikutan kemasukan melalui luka, lesi atau lelasan.. Luka terbuka, lelasan atau kerengsaan kulit tidak harus terdedah kepada bahan ini. Liquid is an irritant and may cause burning and blistering of skin on prolonged exposure.

Mata	Terdapat beberapa bukti bahawa bahan tersebut mungkin menyebabkan kerengsaan pada mata bagi sesetengah orang dan menyebabkan kerosakan mata 24 jam atau lebih selepas instilasi. Inflammasi yang teruk mungkin dijangka dengan kemerahan. Kemungkinan terdapatnya kerosakan pada kornea. Melainkan rawatan dipercepatkan dan yang mencukupi kemungkinan kehilangan penglihatan yang kekal boleh berlaku. Konjuktivitis boleh berlaku berikutan pendedahan berulang.
Kronik	Berdasarkan data epidemiologi, bahan ini dianggap sebagai karsinogen kepada manusia. Terdapat cukup data untuk menentukan kaitan penyebab antara pendedahan manusia kepada bahan tersebut dengan perkembangan barah. Berdasarkan kepada eksperimen dan informasi lain, terdapat banyak bukti untuk mengandaikan bahawa pendedahan kepada bahan ini boleh menyebabkan kecacatan genetik yang boleh diwarisi. Toksik: Menyebabkan kecederaan yang serius kepada kesihatan apabila pendedahannya yang berpanjangan apabila bersentuhan dengan kulit bahan ini boleh menyebabkan kerosakan yang serius jika seseorang terdedah kepadanya untuk suatu jangka masa yang lama.

Benzena	KETOKSIKAN Derma (amab) LD50: >8260 mg/kg^[1] Sedutan (tikus) LC50: 44.5 mg/l^[2] Oral (tikus) LD50: 3306 mg/kg^[2]	PERENGSAAN Eye (rabbit): 2 mg/24h - SEVERE SKIN (rabbit): 20 mg/24h - moderate
Legend:	1 Nilai yang diperolehi daripada OECD SIDS 2. Healthcare Canada	

BENZENA	Inhalation (man) TCLo: 150 ppm/1y - I Bahan mungkin menyebabkan kerengsaan pada kulit selepas pendedahan yang lama atau berulang dan ia mungkin menyebabkan kemerahan, penghasilan vesikel, parutan dan penebalan pada kulit boleh berlaku apabila bersentuhan dengan kulit.
----------------	--

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 pengkelasan
⊖ – Data Tidak Tersedia untuk membuat klasifikasi

Status CMR

Reprotoxic	Benzena	ILO Chemicals in the electronics industry that have toxic effects on reproduction	H si
-------------------	---------	---	------

SEKSYEN 12 MAKLUMAT EKOLOGI

Ketoksikan

Untuk hidrokarbon: log Kow 1. BCF~10.
Untuk aromatik: log Kow 2-3.
BCF 20-200.

Persisten dan degradasi

Kandungan	Persisten: Air/Tanah	Persisten: Udara
Benzena	TINGGI (separuh hayat = 720 hari)	RENDAH (separuh hayat = 20.88 hari)

Potensi bioakumulasi

Kandungan	Bioakumulasi
Benzena	TINGGI (BCF = 4360)

Mobiliti tanah

Kandungan	Mobiliti
Benzena	RENDAH (KOC = 165.5)

SEKSYEN 13 MAKLUMAT PELUPUSAN

Kaedah untuk rawatan sisa

Pelupusan Produk / Bungkusan	Bekas mungkin masih boleh menyebabkan bahaya kimia apabila kosong. Kembalikan kepada pembekal untuk digunakan semula/dikitar semula, jika boleh. Jika tidak: Jika bekas tidak boleh dicuci sebersih-bersihnya untuk menentukan baki tidak tertinggal atau jika bekas tidak boleh digunakan untuk menyimpan produk yang sama, maka tebuk bekas untuk mengelak penggunaan semula dan tanam di tapak kambus yang diluluskan. Dimana mungkin, simpan label amaran dan LDKB dan patuhi segala pemberitahuan mengenai produk ini.
-------------------------------------	--

SEKSYEN 14 MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Label Diperlukan

	
Pencemar Marin	Tiada berkenaan
HAZCHEM	3WE

Pengangkutan darat (UN)

Nombor UN	1114
Kumpulan Pembungkus	II
Nama perkapalan yang betul PBB	BENZENE
Hazard Persekitaran	Tiada data yang berkaitan
Kelas pengangkutan bahaya	Kelas 3
	Risiko Subsidiari Tidak berkaitan
Langkah berjaga-jaga yang khas untuk pengguna	Peruntukan istimewa Tidak berkaitan
	kuantiti terhad 1 L

Pengangkutan Udara (ICAO-IATA / DGR)

Nombor UN	1114*		
Kumpulan Pembungkus	II		
Nama perkapalan yang betul PBB	Benzene		
Hazard Persekitaran	Tiada data yang berkaitan		
Kelas pengangkutan bahaya	Kelas ICAO/IATA	3	
	Risiko Subsidiari ICAO / IATA	Tidak berkaitan	
	Kod ERG	3H	
Langkah berjaga-jaga yang khas untuk pengguna	Peruntukan istimewa	Tidak berkaitan	
	Arahan Pembungkusan untuk kargo sahaja	364	
	Kuantiti / Bungkusan maksimum untuk kargo sahaja	60 L	
	Penumpang dan arahan pembungkusan kargo	353	
	Kuantiti maksimum penumpang dan / kuantiti / pek maksimum kargo	5L	
	Penumpang dan Arahan Pembungkusan untuk Kuantiti Kargo Terhad	Y341	
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	1L	

Pengangkutan Maritim (IMDG-Code / GGVSee)

Nombor UN	1114
Kumpulan Pembungkus	II
Nama perkapalan yang betul PBB	BENZENE
Hazard Persekitaran	Tidak berkaitan
Kelas pengangkutan bahaya	Kelas IMDG 3
	Risiko subsidiari IMDG Tidak berkaitan
Langkah berjaga-jaga yang khas untuk pengguna	Nombor EMS F-E , S-D
	Peruntukan istimewa Tidak berkaitan
	Kuantiti Terhad 1 L

Pengangkutan secara pukal mengikut Annex II MARPOL 73/78 dan kod IBC

Source	ramuan	kategori pencemaran
IMO MARPOL 73/78 (Annex II) - List of Noxious Liquid Substances Carried in Bulk	Benzena	Y

SEKSYEN 15 MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN

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

Benzena(71-43-2) boleh didapati dalam senarai peraturan yang berikut	"Had Pendedahan Dibenarkan Malaysia","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.