

Peraturan-Peraturan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan Dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013

Bahagian 1: PENGENALPASTIAN BAHAN/CAMPURAN DAN PENGENALAN SYARIKAT/PERUSAHAAN

Pengenal Pasti Produk

Nama Produk **N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine**
Product Description: **N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine**
Cat No. : A12536
Sinonim TMEDA; TEMED; 1,2-Di(dimethylamino)ethane
No.-CAS 110-18-9
Rumusan molekular C6 H16 N2

Kegunaan bahan atau campuran yang dikenalpasti serta berkaitan dan kegunaan yang tidak sesuai

Kegunaan yang Disyorkan Bahan kimia makmal.
Penggunaan dinasihati terhadap Maklumat tidak didapati

Butiran pembekal helaian data keselamatan

Syarikat Fisher Scientific (M) Sdn Bhd No. 3, Jalan Sepadu 25/123,
Taman Perindustrian Axis, Seksyen 25,
40400 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Tel: +603-51228888 (General Line)
Fax: +603-51218899.

Pembekal .
Alamat e-mel Enquiry.my@thermofisher.com
www.fishersci.com.my

Nombor Telefon Kecemasan

Carechem 24: +60 3 6207 4347 (nombor kecemasan 24 jam)

Bahagian 2: PENGENALPASTIAN BAHAYA

Pengelasan bagi bahan atau campuran

Cecair mudah bakar	Kategori 2 (H225)
Ketoksikan oral akut	Kategori 4 (H302)
Ketoksikan Penyedutan Akut - Wap	Kategori 4 (H332)
Penghakisian / kerengsaan kulit	Kategori 1 B (H314)
Kerengsaan mata / kerosakan mata yang serius	Kategori 1 (H318)

Unsur Label



Kata Isyarat

Bahaya

Kenyataan Bahaya

ALFAAA12536

HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine

Tarikh Semakan 03-Mac-2019

H225 - Cecair dan wap amat mudah terbakar
H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk
H302 - Memudaratkan jika tertelan
H332 - Memudaratkan jika tersedut

Kenyataan Awasan

P280 - Pakai perlindungan mata/ perlindungan muka
P305 + P351 + P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas
P310 - Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan
P304 + P340 - JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa
P301 + P330 + P331 - JIKA TERTELAN: berkumur. JANGAN paksa muntah
P210 - Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas. - Dilarang merokok
P240 - Bumikan/ ikat bekas dan peralatan terimaan

Bahaya Lain

Bahagian 3: KOMPOSISI/MAKLUMAT RAMUAN

Komponen	No.-CAS	Peratus berat
N,N,N',N'-TETRAMETILETILENADIAMINA	110-18-9	>95

Bahagian 4: LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Perihalan langkah-langkah pertolongan cemas

Terkena Mata	Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Perlukan perhatian perubatan segera.
Terkena Kulit	Cuci serta-merta dengan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit. Perlukan perhatian perubatan segera.
Pengingesan	JANGAN aruh pemuntahan. Panggil doktor atau Pusat Kawalan Racun serta merta.
Penyedutan	Pindah ke udara bersih. Jika susah bernafas, berikan oksigen. Jangan gunakan kaedah mulut ke mulut jika mangsa teringes atau tersedut bahan; berikan respirasi bantuan menggunakan topeng saku yang dilengkapi dengan injap sehalu atau peranti perubatan respirasi lain yang sewajarnya. Perlukan perhatian perubatan segera.
Perlindungan Sendiri Bagi Ahli Pertolongan Cemas	Pastikan kakitangan perubatan mengetahui bahan yang terbabit, mengambil langkah berjaga-jaga untuk melindungi diri mereka dan mencegah tersebarnya kontaminasi.

Simptom dan kesan paling penting, kedua-dua akut dan tertunda

Kesukaran pernafasan. Menyebabkan luka terbakar dari semua laluan pendedahan. Penyedutan wap berkepekatan tinggi mungkin menyebabkan simptom seperti sakit kepala, pening, letih, loya dan muntah. Produk adalah bahan mengakis. Penggunaan lavaj gastrik atau emesis tidak digalakkan. Penembusan perut atau esofagus mungkin berlaku dan perlu disiasat. Pengingesan menyebabkan bengkak teruk, kerosakan teruk pada tisu lembut dan bahaya tebuk.

Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas

Nota kepada Doktor Rawat mengikut simptom.

HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine

Tarikh Semakan 03-Mac-2019

Bahagian 5: LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

Bahan memadamkan api

Media Pemadaman Yang Sesuai

Jangan guna pancutan air menumpu kerana ia mungkin membuat api memencar dan merebak. Sejukkan bekas-bekas tertutup yang terdedah kepada api dengan penyembur air.

Media pemadaman yang tidak boleh digunakan atas sebab-sebab keselamatan

Karbon dioksida (CO₂).

Bahaya khas daripada bahan atau campuran

Mudah menyala. Bekas mungkin meletup apabila dipanaskan. Wap boleh membentuk campuran mudah letup dengan udara. Wap boleh bergerak kepada sumber pencucuhan dan terbakar.

Produk Pembakaran Berbahaya

Karbon monoksida (CO), Karbon dioksida (CO₂), Nitrogen oksida (NO_x).

Nasihat untuk anggota bomba

Pakai alat pernafasan serba lengkap permintaan tekanan, MSHA/NIOSH (diluluskan atau setara) dan pakaian perlindungan lengkap. Penguraian terma boleh mengakibatkan pelepasan gas dan wap yang merengsa.

Bahagian 6: LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

Pengawasan diri, peralatan perlindungan dan prosedur kecemasan

Guna peralatan pelindung diri. Jauhkan orang daripada tumpahan/bocoran dan pastikan mereka berada di bahagian hadap angin tumpahan/bocoran. Pindahkan kakitangan ke kawasan selamat. Keluarkan semua sumber pencucuhan. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap buangan statik.

Langkah melindungi alam sekitar

Tidak sepatutnya dibebaskan ke persekitaran. Lihat Seksyen 12 untuk mendapatkan Maklumat Ekologi tambahan.

Cara dan bahan untuk Pembendungan dan Pembersihan

Serap dengan bahan menyerap lengai. Simpan di dalam bekas yang tertutup dan sesuai untuk pelupusan. Keluarkan semua sumber pencucuhan. Guna alat kalis percikan api dan peralatan kalis letupan.

Rujukan kepada seksyen lain

Sila rujuk langkah-langkah perlindungan yang tersenarai dalam Seksyen 8 dan 13.

Bahagian 7: PENGENDALIAN DAN STORAN

Langkah Berjaga-jaga untuk Pengendalian Selamat

Uruskan di bawah gas lengai, lindungi daripada kelembapan. Pakai peralatan pelindung diri. Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian. Jauhkan daripada nyalaan terbuka, permukaan panas dan sumber pencucuhan. Gunakan hanya alat yang tidak mengeluarkan percikan api. Guna peralatan yang kalis ledakan. Jangan menyedut wap/habuk. Jangan memakan. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap buangan statik.

Keadaan bagi penyimpanan yang selamat, termasuklah apa-apa ketidakserasian

Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik. Melindungi daripada kelembapan. Jauhkan daripada agen-agen pengoksidaan, asid kuat atau bahan-bahan alkali dan amina-amina. Jauhkan dari haba dan sumber pencucuhan.

HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine

Tarikh Semakan 03-Mac-2019

Kegunaan akhir khusus

Penggunaan dalam makmal.

Bahagian 8: KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN PERIBADI

Parameter Kawalan

Kawalan-kawalan pendedahan

Langkah-langkah Kejuruteraan

Gunakan hanya di dalam kebuk wasap kimia. Stesen pencuci mata dan pancuran keselamatan hendaklah dipastikan dekat dengan lokasi tempat bekerja. Guna kelengkapan elektrik/pengudaraan/pencahayaan yang kalis letupan.

Di mana mungkin, langkah-langkah kawalan kejuruteraan seperti pengasingan atau kurungan proses, pengenalan perubahan proses atau peralatan untuk mengurangkan pelepasan atau pendedahan, dan penggunaan sistem pengalihan udara yang direka dengan baik, perlu diguna pakai untuk mengawal bahan-bahan berbahaya di puncanya

Peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan Mata

Gogal

Perlindungan Tangan

Sarung tangan pelindung

Perlindungan kulit dan badan

Pakai sarung tangan perlindungan yang sesuai dan pakaian untuk mengelakkan pendedahan kulit

Periksa sarung tangan sebelum pakai. Patuhi arahan mengenai kebolehesapan dan masa penembusan yang disediakan oleh pembekal sarung tangan. (Rujuk kepada pengilang / pembekal untuk maklumat) Pastikan sarung tangan sesuai untuk tugas: keserasian kimia, ketangkasan, keadaan operasi, kecenderungan pengguna, contohnya kesan pemekaan, dan juga mengambil kira keadaan tempatan tertentu di mana produk digunakan, seperti bahaya luka, lelasan. Tanggalkan sarung tangan dengan berhati-hati untuk mengelakkan pencemaran kulit.

Perlindungan Respiratori

Tidak perlu dalam penggunaan biasa

Untuk melindungi pemakainya, kelengkapan perlindungan pernafasan mestilah dimuatpakai dan digunakan dan diselenggarakan dengan betul

Apabila perlindungan pernafasan digunakan, ujian kesesuaian muka perlu dijalankan

Langkah-langkah Higin

Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik

Kawalan pendedahan persekitaran Tiada maklumat yang tersedia

Bahagian 9: SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

Rupa

Tidak berwarna

Keadaan Fizikal

Cecair

Bau

seperti telur busuk

Ambang Bau

Tiada data tersedia

pH

8.0-8.5

0.1 g/L (20°C)

Julat lebur/takat

-55 °C / -67 °F

Titik Melembut

Tiada data tersedia

Takat/julat didih

120 - 122 °C / 248 - 251.6 °F

@ 760 mmHg

Takat Kilat

17 °C / 68 °F

Cara - Tiada maklumat yang tersedia

HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine

Tarikh Semakan 03-Mac-2019

Kadar Penyejatan	Tiada data tersedia	
Kemudahbakaran (Pepejal, gas)	Tiada maklumat yang tersedia	
Had ledakan	Bahagian rendah 1 vol%	
	Atas 9 vol%	
Tekanan Wap	Tiada data tersedia	
Ketumpatan wap	4.00	(Udara = 1.0)
Graviti Tertentu / Ketumpatan	Tiada data tersedia	0.770
Ketumpatan Pukal	Tiada data tersedia	
Keterlarutan Dalam Air	Larut campur	
Keterlarutan dalam pelarut lain	Tiada maklumat yang tersedia	

Pekali Petakan (n-oktanol/air)
Komponen **log Pow**
N,N,N',N'-TETRAMETILETILENADIAM0.3
INA

Suhu Pengautocucuhan	Tiada data tersedia
Suhu Penguraian	Tiada data tersedia
Kelikatan	Tiada data tersedia
Sifat Mudah Letup	Tiada maklumat yang tersedia
Sifat Pengoksidaan	Tiada maklumat yang tersedia

Rumusan molekul C6 H16 N2
Berat Molekul 116.21

Bahagian 10: KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Kereaktifan

Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang dibekalkan.

Kestabilan Kimia

Stabil dalam keadaan normal.

Kemungkinan Tindak Balas Berbahaya

Pempolimeran Berbahaya Pempolimeran berbahaya tidak berlaku.
Tindak Balas Berbahaya Tiada di bawah pemprosesan biasa.

Keadaan yang perlu Dielakkan

Produk tidak serasi. Haba berlebihan. Jauhkan daripada nyalaan terbuka, permukaan panas dan sumber pencucuhan.

Bahan Tak Serasi

Agen pengoksidaan yang kuat.

Produk Penguraian Berbahaya

HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine

Tarikh Semakan 03-Mac-2019

Karbon monoksida (CO). Karbon dioksida (CO₂). Nitrogen oksida (NO_x).

Bahagian 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Maklumat Mengenai Kesan Toksikologi

Ketoksikan akut

Komponen	LD50 Mulut	LD50 Dermis	LC50 Penyedutan
N,N,N',N'-TETRAMETILETILENADI AMINA	LD50 = 406 mg/kg (Rat) LD50 = 891 mg/kg (Rat) LD50 = 268 mg/kg (Rat)	LD50 = 1230 mg/kg (Rabbit) LD50 = 5390 mg/kg (Rabbit)	LC50 > 1180 ppm (Rat) 4 h LC50 = 1318 ppm (Rat) 4 h

Ketoksikan Kronik

Kekarsinogenan

Produk ini tidak mengandungi bahan kimia karsinogen yang diketahui

Pemekaan

Tiada maklumat yang tersedia

Kesan Mutagen

Tiada maklumat yang tersedia

Kesan kepada Pembiakan

Tiada maklumat yang tersedia

Kesan kepada Perkembangan Organ Sasaran

Tiada maklumat yang tersedia
Kulit, Sistem pernafasan, Mata, Saluran gastrousus (GI).

Kesan Mudarat Yang Lain

Memudaratkan: bahaya penjejasan kesihatan yang serius jika pendedahan berpanjangan melalui tersedut, bersentuh kulit dan jika ditelan

Simptom

Penyedutan wap berkepekatan tinggi mungkin menyebabkan simptom seperti sakit kepala, pening, letih, loya dan muntah. Produk adalah bahan mengakis. Penggunaan lavaj gastrik atau emesis tidak digalakkan. Penembusan perut atau esofagus mungkin berlaku dan perlu disiasat. Pengingasan menyebabkan bengkak teruk, kerosakan teruk pada tisu lembut dan bahaya tebuk.

Bahagian 12: MAKLUMAT EKOLOGI

Kesan ketoksikan eko

Jangan buang ke dalam longkang.

Ketegaran dan keterdegradan

Tiada maklumat yang tersedia

Keupayaan biopengumpulan

Tiada maklumat yang tersedia

Komponen	log Pow	Faktor pembiopekatan (BCF)
N,N,N',N'-TETRAMETILETILENADIAMINA	0.3	Tiada data tersedia

Mobiliti di dalam tanah

Tiada maklumat yang tersedia.

Kesan buruk yang lain

Tiada maklumat yang tersedia

HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine

Tarikh Semakan 03-Mac-2019

Bahagian 13: PERTIMBANGAN PELUPUSAN

Kaedah rawatan sisa

Buangan dari sisa / produk yang tidak diguna Buang menurut peraturan tempatan

Pembungkusan Terkontaminasi Bekas kosong harus dibawa kepada pengitar semula tempatan untuk dilupus

Bahagian 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN

IMDG/IMO

No. UN UN2372
Kelas Bahaya 3
Kumpulan Pembungkusan II
Nama Penghantaran Sah 1,2-Di-(dimethylamino)ethane

Jalan dan Pengangkutan Kereta Api

No. UN UN2372
Kelas Bahaya 3
Kumpulan Pembungkusan II
Nama Penghantaran Sah 1,2-Di-(dimethylamino)ethane

IATA

No. UN UN2372
Kelas Bahaya 3
Kumpulan Pembungkusan II
Nama Penghantaran Sah 1,2-Di-(dimethylamino) ethane

Pengawasan Khusus untuk Pengguna Tiada peraturan khusus diperlukan

Bahagian 15: MAKLUMAT KAWAL SELIA

Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus untuk bahan atau campuran

Inventori Antarabangsa X = disenaraikan

Komponen	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	IECSC	AICS	KECL
N,N,N',N'-TETRAMETILETILE NADIAMINA	203-744-6	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-3358 6

Peraturan Kebangsaan

Pencemar Organik Berterusan Produk ini tidak mengandungi apa-apa bahan yang diketahui atau disyaki
Potensi Penipisan Ozon Produk ini tidak mengandungi apa-apa bahan yang diketahui atau disyaki

Bahagian 16: MAKLUMAT LAIN

ALFAAA12536

HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine

Tarikh Semakan 03-Mac-2019

Legenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances

PICCS - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia

IECSC - Inventori China Zat Kimia Sedia Ada

KECL - Bahan Kimia Sedia Ada dan Dinilai Korea

WEL - Had Pendedahan Tempat Kerja

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Persidangan Ahli Kebersihan Industri Kerajaan Amerika Syarikat)

RPE - Kelengkapan Perlindungan Pernafasan

LC50 - Kepekatan maut 50%

POW - Pekali sekatan Oktanol: Air

TSCA - Inventori Seksyen 8(b) Akta Kawalan Bahan Toksik Amerika Syarikat

DSL/NDL - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada

ENCS - Jepun Bahan Wujud dan Baru Kimia

AICS - Inventori Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventori Bahan Kimia New Zealand

TWA - Purata Berpemberat Masa

IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser

LD50 - Dos maut 50%

EC50 - Kepekatan Berkesan 50%

ADR - Perjanjian Eropah Mengenai Pengangkutan Antarabangsa Barangan Berbahaya melalui Jalan

IMO/MDG - Organisasi Maritim Antarabangsa / Kod Maritim Barangan Berbahaya Antarabangsa

OECD - Pertubuhan Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan

BCF - Faktor biokepekatan (BCF)

ICAO/IATA - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa / Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa

MARPOL - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal Laut

ATE - Anggaran Ketoksikan Akut

VOC - Sebatian organik meruap

Rujukan dan sumber risalah utama untuk data

Keselamatan pembekal risalah data, Chemadvisor - LOLI, Indeks Merck, RTECS

Disediakan Oleh

Tarikh Semakan

Ringkasan semakan

Health, Safety and Environmental Department

03-Mac-2019

SDS authoring systems update, replaces ChemGes SDS No. 110-18-9.

Sejajar dengan peraturan tempatan dan nasional: Peraturan-Peraturan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan Dan Helaiian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013

Penafian

Maklumat yang disediakan dalam Lembaran Data Keselamatan ini adalah betul mengikut pengetahuan, maklumat dan kepercayaan kami pada tarikh terbitannya. Maklumat yang diberikan direka hanya sebagai panduan untuk pengendalian, penggunaan, pemprosesan, penyimpanan, pengangkutan, pelupusan dan pelepasan yang selamat dan tidak boleh dianggap sebagai jaminan atau spesifikasi mutu. Maklumat hanya berkait kepada bahan tertentu yang dipilih dan mungkin tidak sah jika bahan tersebut digabungkan dengan bahan lain atau dalam mana-mana proses, melainkan dinyatakan di dalam teks

Tamat Risalah Data Keselamatan