

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

1. PENGENALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN PEMEKAL

Nama produk : PROPYLENE OXIDE
Kod produk : U1112
No.-CAS : 75-56-9
Kaedah pengenalan lain : Epoxy propane, 1,2-, Methyl ethylene oxide, Methyl oxirane, PO, Propylene epoxide, Propylene oxide, 1,2-

Pengilang/Pembekal

Pembekal : SHELL EASTERN CHEMICALS (S)
A REGISTERED BUSINESS OF SHELL EASTERN
TRADING (PTE) LTD (UEN:198902087C)
9 North Buona Vista Drive , #07-01
The Metropolis Tower 1
Singapore 138588
Singapore
Telefon : +65 6384 8269
Faks : +65 6384 8454
Hubungan bagi SDS :
Nombor telefon kecemasan : + (65) 6542 9595 (ALERT-SGS)

Cadangan Penggunaan dan Larangan Ke atas Penggunaan

Kegunaan yang disarankan : Perantaraan bahan kimia
Cadangan larangan ke atas penggunaan : Penggunaan terhadap kepada profesional sahaja., Jangan gunakan produk ini untuk penggunaan-penggunaan selain daripada yang tersebut di atas tanpa mendapatkan nasihat daripada pembekal.

2. PENGENALAN BAHAYA

Pengelasan GHS

Cecair mudah terbakar : Kategori 1
Ketoksikan akut (Oral) : Kategori 4
Ketoksikan akut (Dermal) : Kategori 3
Ketoksikan akut (Penyedutan) : Kategori 3
Kerengsaan mata : Kategori 2
Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan tunggal : Kategori 3 (Saluran Pernafasan)
Kemutagenan sel germa : Kategori 1B
Kekarsinogenan : Kategori 1B

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

Unsur label GHS

Piktogram bahaya :



Kata isyarat :

Bahaya

Pernyataan bahaya :

BAHAYA FIZIKAL:
H224 Cecair dan wap paling mudah terbakar.
BAHAYA TERHADAP KESIHATAN:
H302 Memudaratkan jika tertelan.
H311 Toksik jika terkena kulit.
H331 Toksik jika tertedut.
H319 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
H335 Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.
H340 Boleh menyebabkan kecacatan genetik.
H350 Boleh menyebabkan kanser.
BAHAYA TERHADAP ALAM SEKITAR:
Tidak dikelaskan sebagai membahayakan alam sekitar mengikut kriteria GHS.

Pernyataan berjaga-jaga :

Pencegahan:

P201 Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk.
P202 Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjagajaga keselamatan telah dibaca dan difahami.
P210 Jauhkan daripada haba/ percikan api/ nyalaan terbuka/ permukaan panas. Dilarang merokok.
P233 Pastikan bekas ditutup dengan ketat.
P240 Bumikan/ikat bekas dan kelengkapan terimaan.
P241 Gunakan kelengkapan elektrik/ pengalihudaraan/ pencahayaan yang tahan letupan.
P242 Gunakan hanya alat yang tidak mengeluarkan percikan api.
P243 Ambil langkah berjaga-jaga terhadap nyahcas statik.
P261 Elakkan daripada tertedut habuk/ wasap/ gas/ kabus/ wap/ semburan.
P264 Basuh tangan sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.
P270 Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.
P271 Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik.
P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ perlindungan mata/ perlindungan muka.

Tindakan:

P301 + P312 JIKA TERTELAN: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat.
P303 + P361 + P353 JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/ buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air/ pancuran air.
P302 + P352 JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

dan air yang banyak.

P304 + P340 JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.

P305 + P351 + P338 JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekup, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.

P308 + P313 JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/ rawatan perubatan.

P330 Berkumur.

P332 + P313 Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan nasihat/ rawatan perubatan.

P337 + P313 Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/ rawatan perubatan.

P361 Segera tanggalkan/ buka semua pakaian yang tercemar.

P311 Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan.

P370 + P378 Jika berlaku kebakaran: Gunakan pemadam api yang sesuai.

Penyimpanan:

P403 + P233 Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat.

P235 Simpan di tempat dingin.

P405 Simpan di tempat berkunci.

Pelupusan:

P501 Lupuskan kandungan/ bekas ke loji pembuangan sisa yang diluluskan.

Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi

Wap lebih berat daripada udara. Kabut merentangi kawasan dan mencapai sumber-sumber penyalaan yang jauh dan menyebabkan berlakunya bahaya kebakaran yang menghembur-balik. Wap boleh ternyala dan meletup. Bahan ini adalah akumulator statik. Meskipun terdapat pbumian dan penghubung yang betul, bahan ini masih boleh mengumpul cas elektrostatik. Jika cas yang mencukupi dibiarkan terkumpul, nyahcas elektrostatik dan pencucuhan campuran udara-wap boleh berlaku.

3. KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA

Bahan / Campuran : Bahan

Komponen berbahaya

Nama kimia	No.-CAS	Klasifikasi	Kepekatan (% w/w)
Propylene oxide	75-56-9	Flam. Liq.1; H224 Acute Tox.4; H302 Acute Tox.3; H311 Acute Tox.3; H331 Eye Irrit.2; H319	<= 100

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

		STOT SE3; H335 Muta.1B; H340 Carc.1B; H350	
--	--	--	--

Untuk mendapatkan penjelasan singkatan, sila lihat seksyen 16.

4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

- Nasihat umum : JANGAN TANGGUH.
Tenangkan mangsa itu. Dapatkan rawatan perubatan segera.
- Jika tersedut : Hubungi nombor kecemasan untuk lokasi / kemudahan anda.
Alihkan mangsa ke tempat udara segar. Jangan cuba menyelamatkan mangsa melainkan alat perlindungan pernafasan yang sempurna telah dipakai. Jika mangsa sukar bernafas atau mengalami sesak dada, pening, muntah atau tidak bertindak balas, berikan oksigen 100% melalui bantuan pernafasan penyelamat atau Resusitasi Kardiopulmonari (CPR) sepertimana yang diperlukan dan bawa mangsa ke kemudahan perubatan yang terdekat.
- Jika tersentuh dengan kulit : Tanggalkan pakaian yang tercemar. Serta-merta jirus kulit dengan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit, kemudian basuh dengan sabun dan air jika ada. Jika berlaku kemerahan, bengkak, kesakitan dan/atau lepuh, hantar ke pusat perubatan yang terdekat untuk diberikan rawatan tambahan.
- Jika tersentuh dengan mata : Serta merta siram mata dengan air yang banyak.
Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.
Bawa ke kemudahan perubatan terdekat untuk rawatan tambahan.
- Jika tertelan : Sekiranya tertelan, jangan cetuskan muntah: hantar ke pusat perubatan yang terdekat untuk diberikan rawatan tambahan.
Jika mangsa muntah secara spontan, pastikan kepala berada di bawah aras pinggul untuk mencegah aspirasi.
Bilas mulut.
- Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertangguh : Tanda-tanda iritasi pernafasan dan gejala-gejalanya termasuk rasa panas sementara di hidung dan tengkak, batuk, dan/atau kesusahan bernafas.
Menyedut kepekatan-kepekatan wap yang tinggi boleh menyebabkan depresi kepada sistem nervosa pusat (CNS) yang membawa rasa pening, rasa ringan di kepala, sakit kepala, perasaan mau muntah dan kehilangan ko-ordinasi. Sedutan yang berterusan boleh menyebabkan kepingsangan atau maut.
Tanda-tanda gangguan kulit dan gejala-gejalanya mungkin termasuk perasaan terbakar, kemerahan, bengkak dan/atau melepuh.
Tanda-tanda gangguan dan gejala kepada mata termasuklah

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

	<p>rasa terbakar, kemerahan, bengkak, dan/atau pandangan kabur.</p> <p>Pengingesan boleh mengakibatkan rasa loya, muntah-muntah dan/atau cirit-birit.</p> <p>Kerosakan nervosa periferai mungkin dibuktikan oleh lerosakan fungsi motor (tiada ko-ordinasi, perjalanan tidak betul, atau kelemahan otot pada ekstremiti, dan/atau kehilangan rasa pada lengan dan kaki.</p>
Perlindungan Bagi Bantuan Pertama	: Apabila memberikan pertolongan cemas, pastikan anda memakai kelengkapan perlindungan diri yang sesuai dengan kejadian, kecederaan dan persekitaran.
Nota kepada pegawai perubatan	: Perhatian perubatan yang segera, rawatan khas Pernafasan pemulihan mungkin perlu dilakukan. Hubungi doktor atau pusat kawalan racun untuk mendapatkan panduan. Rawat secara simptomatik.

5. LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

Bahan pemadam yang sesuai	: Kebakaran yang besar mestilah dilawan oleh pegawai-pegawai pemadam yang terlatih. Buih tahan-alkohol, semburan air atau kabut. Serbuk kimia kering, karbon dioksida, pasir atau tanah boleh digunakan untuk kebakarankecil sahaja. Jangan buang air pemadam ke dalam persekitaran perairan.
Media alatan pemadam kebakaran yang tidak sesuai	: Jangan gunakan air di dalam pancutan.
Tahap berbahaya spesifik semasa memadamkan kebakaran	: Wap-wap mudah menyala mungkin ada walau pun pada suhu-suhu di bawah titik kekilat. Akan timbul dan boleh dinyalakan semula di permukaan air. Wapnya lebih berat daripada udara, merebak di sepanjang tanah dan mungkin menyala di tempat jauh. Karbon monoksida mungkin terjadi sekiranya pembakaran tidak rapi. Kandungan di bawah tekanan dan boleh meletup apabila terdedah kepada haba atau nyalaan.
Kaedah pemadaman api yang khusus	: Prosedur standard bagi kebakaran kimia. Keluarkan semua orang yang bukan kakitangan kecemasan dari kawasan api. Semua tempat simpanan mestilah mempunyai alat-alat pencegah kebakaran yang cukup. Semburkan bekas-bekas yang berhampiran dengan air untuk memastikan ia sentiasa berkeadaan sejuk.
Kelengkapan pelindung khas	: Kelengkapan pelindung yang betul termasuk sarung tangan

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1	Tarikh semakan 20.12.2022	Tarikh Cetakan 21.12.2022
bagi pemadam kebakaran	tahan bahan kimia hendaklah dipakai; sut tahan bahan kimia diperlukan sekiranya menjangkakan dedahan yang banyak kepada produk yang tertumpah. Alat Pernafasan Swalengkap mestilah dipakai apabila menghampiri kebakaran dalam ruang yang terbatas. Pilih pakaian bomba yang diluluskan bagi Standard berkenaan (cth. Eropah: EN469).	
Kod Hazchem	: • 3YE	

6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan prosedur kecemasan	<p>: Patuhi semua peraturan berkenaan sama ada tempatan mahu pun antarabangsa.</p> <p>Risiko letupan: Maklumkan perkhidmatan-perkhidmatan kecemasan sekiranya cecair masuk ke longkang air di permukaan bumi.</p> <p>Beritahu pihak berkuasa jika berlaku atau mungkin berlaku sebarang pendedahan kepada orang ramai atau persekitaran. Pihak berkuasa tempatan perlu dinasihati jika berlakunya tumpahan serius yang tidak dapat ditampung.</p> <p>: Elakkan daripada terkena bahan yang tertumpah atau yang dilepaskan. Untuk mendapatkan panduan tentang pemilihan kelengkapan perlindungan diri, lihat Bab 8 Helaiian Data Keselamatan Bahan yang berkenaan.</p> <p>Asingkan kawasan bahaya dan jangan benarkan masuk pekerja-pekerja yang tanpa perlindungan atau yang tidak perlu.</p> <p>Belakangi arah angin dan jauhi kawasan yang rendah.</p> <p>Padamkan sebarang api yang menyala terbuka. Jangan menghisap rokok. Pindahkan sumber-sumber penyalan ke tempat lain. Elakkan daripada berlakunya bunga api.</p> <p>Nota - Oleh kerana bahaya kebakaran begitu tinggi, alat-alat bunker yang dipakai di atas pakaian perlindungan amat direkomenkan.</p>
Langkah-langkah melindungi alam sekitar	<p>: Sumbat kebocoran, bila memungkinkan tanpa risiko pribadi. Pindahkan semua sumber yang boleh menyala dari kawasan sekitar.</p> <p>Gunakan pembendungan yang sesuai untuk mengelakkan daripada berlakunya pencemaran alam sekitar. Elakkan daripada merebak atau masuk ke dalam longkang, parit atau sungai dengan menggunakan pasir, tanah, atau lain-lain sekatan yang sesuai.</p> <p>Cubalah meleraikan wap itu atau cuba mengarahkan alirannya kepada satu tempat yang selamat, misalnya dengan mengguna semburan kabut.</p>
Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan	<p>: Tumpahan besar:</p> <p>Hindarkan penyebaran dengan membuat penghalang dari pasir, tanah atau bahan pengurung lain.</p> <p>Pindahkan dengan trak-trak vakum yang tahan letupan atau pam ke bot-bot simpanan/penyelamatan.</p> <p>Lakukan ujian wap di atmosfer untuk memastikan keadaan-</p>

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

keadaan kerja yang selamat sebelum pekerja-pekerja lain dibenarkan masuk ke kawasan itu.

Perlakukan residu seperti pada tumpahan kecil.

Tumpahan kecil:

Lapkan sisa dengan sesuatu yang meresap seperti lumpur, pasir atau bahan-bahan lain yang sesuai dan buang dengan betul.

Biarkan menguap

Simpan bahan-bahan pembasuhan sebagai sisa tercemar.

Ambil perhatian bahawa larutan-larutan berair mempunyai titik kekilat rendah melainkan jika ia cair betul.

Patuhi semua peraturan berkenaan sama ada tempatan mahu pun antarabangsa.

Nasihat tambahan : Untuk panduan pemilihan kelengkapan pelindung peribadi, lihat Bab 8 dalam Lembaran Data Keselamatan Bahan ini. Untuk panduan pelupusan bahan tumpahan, lihat Bab 13 dalam Lembaran Data Keselamatan Bahan ini.

7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

Pengendalian

Langkah-langkah Keselamatan Umum : Jangan menyedut atau menyentuh bahan ini. Guna hanya di tempat-tempat yang mempunyai perudaraan yang baik. Cuci tangan dengan bersih selepas memegangnya. Untuk mendapatkan panduan tentang pemilihan kelengkapan perlindungan diri, lihat Bab 8 Lembaran Data Keselamatan Bahan ini.

Gunakan maklumat dalam data ini sebagai input kepada penilaian risiko keadaan tempatan untuk menolong menentukan kawalan yang sesuai untuk pengendalian, penyimpanan dan pembuangan yang selamat bahan ini. Pastikan semua peraturan tempatan tentang kemudahan-kemudahan pengendalian dan simpanan diikuti.

Nasihat pengendalian yang selamat : Elakkan daripada terdedah. Dapatkan arahan-arahan khas sebelum mengguna. Elakkan daripada menyedut wap dan/atau kabus. Elak dari bersentuh dengan kulit, mata dan pakaian. Awasi kepekatan di udara dari semasa ke semasa. Padamkan sebarang api yang menyala terbuka. Jangan menghisap rokok. Pindahkan sumber-sumber penyalan ke tempat lain. Elakkan daripada berlakunya bunga api. Produk ini ditujukan untuk penggunaan di dalam sistem-sistem tertutup sahaja. Suhu pengendalian Sekitar. Gunakan pengalihan udara ekzos tempatan jika wujudnya risiko penyedutan wap-wap atau gas-gas aerosol. Tangki-tangki simpanan banyak mestilah dibankan. Buang dengan baik sebarang kain lap atau bahan mencuci yang telah dicemarkan untuk mengelakkan

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

kebakaran.

Meskipun terdapat pbumian dan penghubung yang betul, bahan ini masih boleh mengumpul cas elektrostatik.

Jika cas yang mencukupi dibiarkan terkumpul, nyahcas elektrostatik dan pencucuhan campuran udara-wap boleh berlaku.

Berhati-hati dengan operasi pengendalian yang mungkin menimbulkan bahaya tambahan akibat pengumpulan cas statik.

Ini termasuk, tetapi tidak terhad pada, pengepaman (khususnya aliran turbulen), pencampuran, penapisan, tambakan percikan, pembersihan dan pengisian tangki dan bekas, pensampelan, pemuatan suis, penolakan, pengendalian trak vakum, dan pergerakan mekanikal.

Aktiviti-aktiviti ini boleh mengakibatkan nyahcas statik, seperti pembentukan bunga api.

Hadkan halaju talian semasa mengepam untuk mengelakkan pembentukan nyahcas elektrostatik (≤ 1 m/s sehingga paip isian tenggelam sedalam dua kali diameternya, kemudian ≤ 7 m/s). Elakkan tambakan percikan.

JANGAN guna udara termampat untuk mengisi, menyahcas, atau mengendalikan operasi.

Bahan untuk dielak

- : Penyerap-penyerap berasaskan tanah liat.
- Bas-bas, amonia, amina primer dan sekunder, air dan asid-asid.
- Logam-logam berat, logam-logam alkali, logam-logam hidroksid alkali, klorid-klorid aluminium kontang, besi, timah, tembaga dan aloinya.
- Agen-agen pengoksid kuat.

Pemindahan produk

- : Jika pam sesaran positif digunakan, ia mestilah dipasangkan dengan injap mengurangkan tekanan yang tidak terkamil (non-integral). Talian mestilah dibersihkan dengan nitrogen sebelum dan selepas pemindahan produk. Rujuk kepada pembekal untuk arahan-arahan tentang pemindahan produk jika perlu. Rujuk panduan di bawah bahagian Pengendalian.

Penyimpanan

Keadaan penyimpanan yang selamat

- : Rujuk seksyen 15 untuk mana-mana undang-undang khusus tambahan yang meliputi pembungkusan dan penyimpanan produk ini.

Data lain

- : Jauhkan daripada aerosol, benda-benda yang mudah terbakar, agen-agen oksidasi, benda-benda yang menghakis dan barang-barang mudah terbakar lain yang tidak membawa mudarat atau keracunan kepada manusia atau alam sekitar. Satu sistem siraman/limpahan terpasang tetap yang oleh dipercayai mestilah diadakan.
- Tangki-tangki mestilah bersih, kering dan tidak berkarat.
- Jauhkan daripada kemasukan air.
- Mesti disimpan di kawasan berampangan (ban) yang mempunyai perudaraan baik, jauh daripada cahaya matahari, sumber-sumber pembakaran, dan sumber-sumber kepanasan

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

lain.

Tangki-tangki mestilah dipasangkan dengan sistem pengambilan semula wap.

Wap-wap dari tangki tidak harus dibebaskan ke dalam atmosfera. Kekurangan pernafasan semasa penyimpanan mestilah dikuasai oleh sistem rawatan wap yang sesuai.

Tangki-tangki mestilah direkabentuk khusus untuk digunakan dengan produk ini.

Mencuci, memeriksa dan penyelenggaraan tangki-tangki simpanan ialah satu operasi pakar yang memerlukan penggunaan prosedur dan penjagaan ketat.

Ini termasuklah pengeluaran permit-permit kerja, mengeluarkan gas daripada tangki, mengguna abah-abah yang dikawal oleh orang dan talian-talian keselamatan dan memakai alat-alat pernafasan yang dibekalkan dengan udara.

Suhu Simpanan:

30 °C / 86 °F maksimum

Gunakan suhu simpanan serendah yang mungkin dan elakkan daripada tiupan udara yang lalu untuk mengurangkan risiko terjadinya satu keadaan yang boleh menyala di dalam ruang tangki.

Cas elektrostatik akan dijana semasa pengepaman.

Nyahcas elektrostatik mungkin menyebabkan kebakaran.

Pastikan kesinambungan elektrik dengan menghubungkan dan membumikan (pembumian) semua peralatan untuk mengurangkan risiko.

Wap dalam ruang kepala bekas simpanan mungkin berada dalam julat boleh terbakar/boleh meletup, dan oleh sebab itu mungkin boleh terbakar.

Bahan pembungkusan : Bahan yang sesuai: Besi waja tidak berkarat, Besi waja ringan.
Bahan yang tidak sesuai: Plastik-plastik, Aluminium

Kegunaan khas : Tidak berkenaan

Pastikan semua peraturan tempatan tentang kemudahan-kemudahan pengendalian dan simpanan diikuti.

Lihat rujukan tambahan yang menyediakan amalan pengendalian yang selamat:

Institut Petroleum Amerika (American Petroleum Institute) 2003 (Perlindungan Daripada Pencucuhan Akibat Arus Statik, Kilat dan Sesat) atau Agensi Perlindungan Kebakaran Kebangsaan (National Fire Protection Agency) 77 (Amalan Disarankan bagi Elektrik Statik).

IEC TS 60079-32-1 : Bahaya elektrostatik, panduan

8. KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN DIRI

Komponen dengan parameter kawalan tempat kerja

Komponen	No.-CAS	Jenis nilai (Sifat)	Parameter Kawalan /	Dasar
----------	---------	---------------------	---------------------	-------

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

		pendedahan)	Kepekatan yang dibenarkan	
Propylene oxide	75-56-9	TWA	20 ppm 48 mg/m ³	MY PEL
Propylene oxide	75-56-9	TWA	2 ppm	ACGIH
Propylene oxide		TWA	100 ppm 240 mg/m ³	OSHA Z-1

Nilai had biologi

Had biologi tidak diperuntukkan.

Cara-cara Pengawasan

Pemantauan kepekatan bahan di zon pernafasan pekerja atau di tempat kerja umum mungkin perlu dilakukan sebagai memastikan kepatuhan kepada OEL dan kawalan kecukupan pendedahan. Bagi sesetengah bahan, pemantauan biologi juga mungkin berpatutan.

Kaedah pengukuran pendedahan yang disahkan mesti dilaksanakan oleh pekerja yang cekap dan sampel hendaklah dianalisis oleh makmal yang diiktiraf.

Misalan sumber-sumber cara mengawasi udara yang direkomenkan diberi di bawah, atau hubungi pembekal. Cara-cara lain yang digunakan di dalam negeri mungkin boleh didapati.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods
<http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods
<http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances
<http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany.

<http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

Kawalan Kejuruteraan

: Tahap perlindungan dan jenis-jenis kawalan yang perlu akan berbeza-beza mengikut keadaan pendedahan yang mungkin wujud. Pilih kawalan berdasarkan penilaian risiko keadaan setempat. Langkah-langkah yang berpatutan merangkumi:
Pengalihan udara kalis letupan yang mencukupi untuk mengawal kepekatan bawaan udara.
Pengalihan udara ekzos setempat disyorkan.
Pengawasan 'Firewater' dan sistem-sistem pelimpahan direkomenkan.
Benda-benda yang tidak boleh didikontaminasikan mestilah dimusnah (lihat Bab 13).
Pembasuh mata dan pancur hujan untuk diguna semasa kecemasan.

Maklumat Am:

Pertimbangkan kemajuan teknikal dan proses penaik taraf (termasuk automatik) untuk menghapuskan pelepasan.

Kurangkan pendedahan dengan menggunakan langkah seperti sistem tertutup, fasiliti khas dan pengalihudaraan ekzos setempat/am.

Keringkan sistem dan bersihkan talian pengalihan sebelum memecahkan pembentungan.

Bersihkan/simbahkan peralatan, jika mungkin, sebelum kerja

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

penyelenggaraan.

Apabila terdapat potensi pendedahan; Hadkan akses kepada orang-orang yang dibenarkan; sediakan aktiviti latihan spesifik untuk operator demi mengurangkan pendedahan; pakai sarung tangan yang sesuai dan pakaian perlindungan keselamatan untuk mengelakkan pencemaran pada kulit; pakai respirator perlindungan jika terdapat potensi inhalasi; bersihkan tumpahan dengan segera dan buang sisa dengan selamat

Pastikan sistem kerja selamat atau penyediaan setara sudah ditempatkan untuk mengurangkan risiko.

Pemeriksaan kerap, ujian dan kekalkan semua langkah-langkah kawalan. Pertimbangkan keperluan untuk mengadakan pemantauan kesihatan berasaskan risiko.

Peralatan Perlindungan Diri

Kawalan Perlindungan

Kelengkapan perlindungan diri (PPE) hendaklah menepati piawaian kebangsaan yang disarankan. Semak dengan pembekal PPE.

Perlindungan Pernafasan : Jika kawalan-kawalan kejuruteraan tidak mengekalkan kepekatan di udara ke tahap yang mencukupi untuk melindungi kesihatan pekerja, pilih alat perlindungan pernafasan yang sesuai untuk keadaan-keadaan penggunaan khusus dan sesuai dengan undang-undang mengenainya. Pastikan dengan pembekal-pembekal alat pelindung pernafasan. Sekiranya respirator penuras udara tidak sesuai (contohnya apabila kepekatan bawaan udara adalah tinggi, terdapat risiko kekurangan oksigen, di dalam ruang terkurung), guna radas pernafasan tekanan positif yang bersesuaian. Apabila alat pernafasan penapis udara perlu digunakan, pilih satu pasangan topeng dan penapis yang sesuai. Jika alat-alat pernafasan yang menapis udara adalah sesuai untuk syarat-syarat mengguna:

Pilih turas yang sesuai untuk gas dan wap organik [takat didih <65 °C (149 °F)]

Perlindungan tangan
Catatan-catatan

: Di mana berlaku sentuhan tangan dengan produk, penggunaan sarung tangan yang diluluskan ke piawai yang relevan (misalnya Eropah: EN374, AS: F739) dibuat daripada bahan-bahan berikut mungkin memberi perlindungan bahan kimia yang sesuai: Perlindungan jangka lebih panjang. Getah butil Perlindungan kejadian sentuhan/percikan: Sarung tangan karet nitril Perisai perak. Bagi sentuhan berterusan, kami menyarankan sarung tangan dengan masa bulus melebihi 240 minit, tetapi keutamaan diberikan bagi > 480 minit jika sarung tangan yang sesuai dapat diperolehi. Bagi perlindungan jangka pendek/percikan, kami menyarankan penggunaan sarung tangan serupa, tetapi memaklumi

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

bahawa sarung tangan yang menyediakan perlindungan pada tahap ini mungkin tidak dapat diperolehi, dan dalam hal ini, masa bulus yang lebih rendah mungkin boleh diterima selagi rejim penyenggaraan dan penggantian yang sewajarnya dipatuhi. Ketebalan sarung tangan bukanlah peramal yang baik untuk ketahanan sarung tangan terhadap bahan kimia kerana ia bergantung pada komposisi bahan sarung tangan yang tepat. Ketebalan sarung tangan biasanya hendaklah lebih daripada 0,35 mm bergantung pada buatan dan model sarung tangan tersebut. Kesesuaian dan ketahanan sarung tangan bergantung pada penggunaannya, misalnya kekerapan dan tempoh sentuhan, rintangan bahan sarung tangan terhadap bahan kimia dan kecekatannya. Dapatkan nasihat daripada pembekal sarung tangan. Sarung tangan yang tercemar hendaklah digantikan. Kebersihan diri adalah unsur penting untuk penjagaan tangan yang berkesan. Sarung tangan mestilah hanya dipakai pada tangan yang bersih. Selepas menggunakan sarung tangan, tangan mestilah dibasuh dan dikeringkan dengan teliti. Penggunaan pelembap tanpa pewangi adalah disyorkan.

- Perlindungan mata : Pelindung-pelindung percikan ke mata (monogoggle yang tidak masuk gas) dan pelindung muka.
- Perlindungan kulit dan badan : Pakai pakaian antistatik dan perencat api. Sarung tangan/gauntlet, but dan apron kalis bahan kimia (sekiranya ada risiko percikan).
- Bahaya terma : Apabila mengendalikan bahan sejuk yang boleh mengakibatkan lecuran fros, pakai sarung tangan kalis sejuk, topi keselamatan dan visor, baju luar tahan sejuk (dengan sarung tangan lilit pergelangan tangan dan but potongan tinggi) dan but tahan lasak, contohnya kulit tahan sejuk
- Kawalan Kebersihan : Basuhkan tangan sebelum makan, minum, merokok dan mengguna bilik air. Cucikan pakaian yang tercemar sebelum memakainya semula.

Kawalan-kawalan bagi pendedahan persekitaran

- Nasihat umum : Garis-garis arahan tempatan tentang had-had pemancaran bahan-bahan meruap mestilah dipatuhi untuk pengeluaran udara ekzos yang mengandungi wap. Minimumkan pelepasan ke alam sekitar. Sesuatu penilaian alam sekitar mes ti dibuat untuk memastikan pematuhan dengan undang-undang alam sekitar tempatan. Maklumat mengenai langkah pelepasan tidak sengaja terdapat di seksyen 6.

9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

- Rupa : Cairan berminyak.

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1	Tarikh semakan 20.12.2022	Tarikh Cetakan 21.12.2022
Warna	: Tak berwarna sampai kuning	
Bau	: Eterial	
Ambang Bau	: 35 ppm	
pH	: Data tidak boleh didapati	
Takat Lebur / Beku	: -112 °C / -170 °F	
Julat didih/takat didih	: 35 °C / 95 °F	
Takat kilat	: -37 °C / -35 °F Cara: Tag Mangkuk Tertutup (ASTM D56)	
Kadar penyejatan	: ca. 12 Cara: ASTM D 3539, nBuAc=1	
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	: Tidak berkenaan	
Had atas peletupan	: 37.0 %(V)	
Had bawah peletupan	: 1.7 %(V)	
Tekanan wap	: 25.1 kPa (0 °C / 32 °F) 59.8 kPa (20 °C / 68 °F) 202.6 kPa (55 °C / 131 °F)	
Ketumpatan wap relatif	: 2.0(Udara = 1.0)	
Ketumpatan relatif	: 0.824 (3.89 °C / 39.00 °F) Cara: ASTM D4052	
Ketumpatan	: 830 kg/m ³ (20 °C / 68 °F) Cara: ASTM D4052	
Keterlarutan		
Keterlarutan air	: 405 kg/m ³ (20 °C / 68 °F)	
Pekali petakan (n-oktanol/air)	: log Pow: 0.055	
Suhu pengautocucuhan	: 490 °C / 914 °F	
Suhu penguraian	: Data tidak boleh didapati	
Kelikatan		
Kelikatan, dinamik	: 0.58 mPa.s (20 °C / 68 °F)	

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

Cara: ASTM D445

Kelikatan, kinematik	: 0.374 mm ² /s (20 °C / 68 °F) Cara: ASTM D445 0.447 mm ² /s (0 °C / 32 °F) Cara: ASTM D445
Sifat ledak	: Tidak diklasifikasi
Sifat mengoksida	: Data tidak boleh didapati
Tegangan permukaan	: 71.5 mN/m, 15 °C / 59 °F
Konduktiviti	: Kekonduksian rendah: < 100 pS/m Kekonduksian bahan ini menjadikannya akumulator statik., Sesuatu cecair lazimnya dianggap bukan konduksi jika kekonduksiannya di bawah 100 pS/m dan dianggap separa konduksi jika kekonduksiannya di bawah 10 000 pS/m., Sama ada suatu cecair itu bukan konduksi atau separa konduksi, langkah berjaga-jaga yang perlu diambil adalah serupa., Beberapa faktor, misalnya suhu cecair, kehadiran bahan kontaminasi, dan bahan tambah antistatik boleh mempengaruhi kekonduksian cecair dengan signifikan.
Saiz zarah	: Data tidak boleh didapati
Berat molekul	: 58.01 g/mol

10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Kereaktifan	: Bahan ini akan menjadi polimer pada suhu tinggi 122 F (50 C) atau jika dicemarkan dengan air.
Kestabilan kimia	: Tiada tindak balas berbahaya dijangkakan apabila dikendalikan dan disimpan menurut peruntukan.
Kemungkinan tindak balas berbahaya	: Bertindakbalas dengan. Bertindakbalas dengan asid-asid kuat.
Keadaan untuk dielak	: Haba, nyalaan, dan bunga api. Jangan biarkan wap berkumpul. Suhu-suhu lebih daripada 30 °C / 86 °F.
Bahan-bahan yang tidak serasi	: Penyerap-penyerap berasaskan tanah liat. Bas-bas, amonia, amina primer dan sekunder, air dan asid-asid. Logam-logam berat, logam-logam alkali, logam-logam hidroksid alkali, klorid-klorid aluminium kontang, besi, timah,

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

Produk penguraian yang berbahaya

tembaga dan aloinya.
Agen-agen pengoksid kuat.

: Penguraian terma sangat bergantung pada keadaan. Campuran kompleks bahan pejal, cecair dan gas bawaan udara, termasuklah karbon monoksida, karbon dioksida, sulfur oksida dan sebatian organik yang tidak dikenal pasti, akan terbentuk apabila bahan ini menjalani pembakaran atau degradasi terma atau oksidaan. Produk-produk toksik yang tidak diketahui mungkin terjadi.

11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Asas untuk Penilaian

: Maklumat yang diberi diasaskan kepada ujian produk. Melainkan dinyatakan sebaliknya, data yang dikemukakan mewakili produk secara keseluruhan dan bukannya komponen individu produk.

Gejala pendedahan berlebihan

: Tanda-tanda iritasi pernafasan dan gejala-gejalanya termasuk rasa panas sementara di hidung dan tengkak, batuk, dan/atau kesusahan bernafas.
Menyedut kepekatan-kepekatan wap yang tinggi boleh menyebabkan depresi kepada sistem nervosa pusat (CNS) yang membawa rasa pening, rasa ringan di kepala, sakit kepala, perasaan mau muntah dan kehilangan ko-ordinasi. Sedutan yang berterusan boleh menyebabkan kepingsangan atau maut.
Tanda-tanda gangguan kulit dan gejala-gejalanya mungkin termasuk perasaan terbakar, kemerahan, bengkak dan/atau melepuh.
Tanda-tanda gangguan dan gejala kepada mata termasuklah rasa terbakar, kemerahan, bengkak, dan/atau pandangan kabur.
Pengingesan boleh mengakibatkan rasa loya, muntah-muntah dan/atau cirit-birit.
Kerosakan nervosa periferik mungkin dibuktikan oleh lerosakan fungsi motor (tiada ko-ordinasi, perjalanan tidak betul, atau kelemahan otot pada ekstremiti, dan/atau kehilangan rasa pada lengan dan kaki).

Maklumat jalan pendedahan yang mungkin

: Penyedutan adalah laluan utama pendedahan.

Ketoksikan akut

Komponen:

Propylene oxide:

Ketoksikan akut secara oral

: LD 50 Tikus, jantan dan betina: > 300 - <= 2000 mg/kg
Cara: Ujian yang sama atau setara dengan Garis Panduan Ujian 401 OECD
Catatan-catatan: Memudaratkan jika tertelan.

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1	Tarikh semakan 20.12.2022	Tarikh Cetakan 21.12.2022
Ketoksikan akut secara penyedutan	: LC 50 Tikus, jantan dan betina: > 2 -<= 10 mg/l Masa pendedahan: 4 h Atmosfera ujian: wap Cara: Ujian yang sama atau setara dengan Garis Panduan Ujian 403 OECD Catatan-catatan: Toksik jika tersedut. Kepekatan tinggi mungkin menyebabkan depresi sistem nervosa pusat dan mengakibatkan sakit kepala, pening-pening dan rasa hendak muntah.	
Ketoksikan akut secara sentuhan kulit	: LD 50 Arnab: > 200 - <= 1000 mg/kg Cara: Data risalah bertulis Catatan-catatan: Toksik melalui sentuhan kulit Pelabelan ketoksikan dermis akut (Kategori 3; H311) berasaskan CLP semasa adalah tidak tepat disebabkan berlakunya ralat matematik ketika melaksanakan pertukaran unit untuk nilai LD50 dermis yang dirujuk iaitu daripada 1.5 mL/kg kepada 950 mg/kg berat badan. LD50 dermis yang dirujuk ditukar dengan betul kepada 1,245 mg/kg berat badan (Kategori 4; H312) berdasarkan ketumpatan relatif propilena oksida (0.830 pada 20°C).	

Kakisan/kerengsaan kulit

Komponen:

Propylene oxide:

Spesies: Arnab

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 404

Catatan-catatan: Tidak mengganggu kulit., Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius

Komponen:

Propylene oxide:

Spesies: Arnab

Cara: Data risalah bertulis

Catatan-catatan: Menyebabkan kerengsaan serius pada mata.

Pemekaan pernafasan atau kulit

Komponen:

Propylene oxide:

Spesies: Tikus Belanda

Cara: Kaedah bukan standard yang diterima.

Catatan-catatan: Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Kemutagenan sel germa

Komponen:

Propylene oxide:

Ketoksikan genetik in vitro

: Cara: Garis Panduan Ujian OECD 471

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

Catatan-catatan: Boleh menyebabkan kecacatan genetik.

- : Cara: Garis Panduan Ujian OECD 473
Catatan-catatan: Boleh menyebabkan kecacatan genetik.
- : Cara: Garis Panduan Ujian OECD 476
Catatan-catatan: Boleh menyebabkan kecacatan genetik.
- : Catatan-catatan: Mungkin menyebabkan kecacatan genetik.

Kekarsinogenan

Komponen:

Propylene oxide:

Spesies: Tikus, (jantan dan betina)

Laluan penggunaan: Penyedutan

Cara: Ujian yang sama atau setara dengan Garis Panduan Ujian 451 OECD

Catatan-catatan: Mungkin menyebabkan kanser.

Bahan	GHS/CLP Kekarsinogenan Klasifikasi
Propylene oxide	Kekarsinogenan Kategori 1B

Bahan	Lain-lain Kekarsinogenan Klasifikasi
Propylene oxide	IARC: Kumpulan 2B: Mungkin karsinogen terhadap manusia

Ketoksikan pembiakan

Komponen:

Propylene oxide:

- : Spesies: Tikus
Jantina: jantan dan betina
Laluan penggunaan: Penyedutan

Cara: Sama atau setara dengan Garis Panduan Ujian 416 OECD

Catatan-catatan: Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Kesan terhadap perkembangan fetus

- : Spesies: Tikus, betina
Laluan penggunaan: Penyedutan
Cara: Kaedah panduan yang lain.
Catatan-catatan: Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

STOT - pendedahan tunggal

Komponen:

Propylene oxide:

Laluan pendedahan: Penyedutan

Organ-organ Sasaran: Saluran Pernafasan

Catatan-catatan: Mungkin menyebabkan kerengsaan pernafasan.

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

STOT - pendedahan berulang

Komponen:

Propylene oxide:

Catatan-catatan: Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Ketoksikan dos berulang

Komponen:

Propylene oxide:

Tikus, jantan dan betina:

Laluan penggunaan: Penyedutan

Atmosfera ujian: wap

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 453

Organ-organ Sasaran: Tiada sasaran organ tertentu yang dicatatkan.

Ketoksikan aspirasi

Komponen:

Propylene oxide:

Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Maklumat lanjut

Komponen:

Propylene oxide:

Catatan-catatan: Mungkin wujud klasifikasi oleh pihak berkuasa lain di bawah rangka kerja pengawalseliaan yang berbeza.

12. MAKLUMAT EKOLOGI

Asas untuk Penilaian : Maklumat yang diberi diasaskan kepada ujian produk. Melainkan dinyatakan sebaliknya, data yang dikemukakan mewakili produk secara keseluruhan dan bukannya komponen individu produk.

Ekoketoksikan

Komponen:

Propylene oxide :

Ketoksikan terhadap ikan (Ketoksikan akut) : LC50 (*Oncorhynchus mykiss* (ikan rainbow trout)): 52 mg/l
Masa pendedahan: 96 h
Cara: Ujian yang sama atau setara dengan Garis Panduan 203 OECD
Catatan-catatan: Bermudararat
LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/l

Ketoksikan pada krustasea : EC50 (*Daphnia magna* (Kutu air)): 350 mg/l

PROPYLENE OXIDE

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

Menjadi tanggungjawab penjana sisa untuk menentukan sifat-sifat ketoksikan dan fizikal bahan yang terhasil, untuk menentukan pengelasan sisa dan kaedah pelupusan yang betul menurut peraturan yang dipakai.

Jangan buangkan kedalam ruangan alam sekitar, kedalam longkang atau di dalam aliran air.
Jangan benarkan bahan sisa mencemarkan tanah atau air.

Pembuangannya mestilah mengikuti undang-undang dan peraturan-peraturan wilayah, negara, dan tempatan. Peraturan-peraturan tempatan mungkin lebih berat daripada keperluan-keperluan wilayah atau negara dan mestilah dipatuhi.

Sisa, tumpahan atau produk terpakai adalah sisa berbahaya.

Bungkusan tercemar

: Kosongkan bekas sehabis-habisnya.
Selepas saluran, udarkan di tempat yang selamat, jauh daripada bunga api dan api.
Sisa-sisanya boleh menyebabkan bahaya letupan. Jangan tembuskan, potong, atau mempateri deram-deram yang belum dicuci.
Hantarkan kepada pembaiki semula deram atau pengguna semula besi.

Buangkan mengikut peraturan-peraturan yang ada, sebaiknya kepada se orang pengambil atau kontraktor yang diiktirafkan. Kelayakan pengambil atau kontraktor itu mestilah ditentukan dahulu sebelumnya.
Pembuangannya mestilah mengikuti undang-undang dan peraturan-peraturan wilayah, negara, dan tempatan.

14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Peraturan domestik

Kod Hazchem : • 3YE

Peraturan Antarabangsa

ADR

Nombor PBB : 1280
Nama kiriman yang betul : PROPYLENE OXIDE
Kelas : 3
Kumpulan bungkusan : I
Label : 3
Berbahaya kepada persekitaran : tidak

IATA-DGR

No. PBB/ID : UN 1280

PROPYLENE OXIDE

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

Komponen-komponen untuk produk ini telah dilaporkan dalam senarai-senarai barangan berikut:

AIIC	: Tersenarai
DSL	: Tersenarai
IECSC	: Tersenarai
ENCS	: Tersenarai
KECI	: Tersenarai
NZIoC	: Tersenarai
PICCS	: Tersenarai
TSCA	: Tersenarai
TCSI	: Tersenarai

16. MAKLUMAT LAIN

Teks penuh Pernyataan-H

H224	Cecair dan wap paling mudah terbakar.
H302	Memudaratkan jika tertelan.
H311	Toksik jika terkena kulit.
H319	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
H331	Toksik jika tersedut.
H335	Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.
H340	Boleh menyebabkan kecacatan genetik.
H350	Boleh menyebabkan kanser.

Teks penuh singkatan lain

Acute Tox.	Ketoksikan akut
Carc.	Kekarsinogenan
Eye Irrit.	Kerengsaan mata
Flam. Liq.	Cecair mudah terbakar
Muta.	Kemutagenan sel germa
STOT SE	Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan tunggal

Singkatan dan Akronim

AIIC - Inventori Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Agensi Kebangsaan untuk Pengangkutan melalui Darat di Brazil; ASTM - Persatuan Amerika bagi Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Piawai Institut Jerman untuk Piawaian; DSL - Senarai Bahan Domestik (Kanada); ECx - Kepekatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; ELx - Kadar pemuatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; EmS - Jadual Kecemasan; ENCS - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baharu (Jepun); ErCx - Kepekatan yang berkaitan dengan x% tindak balas kadar pertumbuhan; ERG - Panduan Tindakan Kecemasan; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Amalan Baik Makmal; IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan mengenai Kanser; IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa; IBC - Kod Antarabangsa untuk Pembinaan dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Berbahaya Secara Pukul; IC50 - Kepekatan rencatan setengah maksimum; ICAO - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa; IECSC - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada di China; IMDG - Barangan Berbahaya Maritim Antarabangsa; IMO - Pertubuhan Maritim Antarabangsa; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesihatan Perindustrian (Jepun); ISO - Pertubuhan Antarabangsa untuk Piawaian; KECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korea; LC50 - Kepekatan Maut hingga 50 % daripada populasi ujian; LD50 - Dos Maut hingga 50% daripada populasi ujian (Dos Maut Median); MARPOL - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran daripada Kapal; n.o.s. - Tidak Ditetapkan Sebaliknya; Nch - Norma Orang Chile;

HELAIAN DATA KESELAMATAN

PROPYLENE OXIDE

Versi 7.1

Tarikh semakan 20.12.2022

Tarikh Cetakan 21.12.2022

NO(A)EC - Tiada Kesan Kepekatan (Buruk) Yang Diperhatikan; NO(A)EL - Tiada Tahap Kesan (Buruk) Yang Diperhatikan; NOELR - Tiada Kesan Boleh Cerap Kadar Pemuatan; NOM - Norma Rasmi Orang Mexico; NTP - Program Toksikologi Kebangsaan; NZIoC - Inventori Bahan Kimia New Zealand; OECD - Pertubuhan untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Pejabat Keselamatan Kimia dan Pencegahan Pencemaran; PBT - Bahan yang Berterusan, Bioakumulatif dan Toksik; PICCS - Inventori Bahan Kimia dan Bahan-bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Aktiviti Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlimen Eropah dan Majlis berkaitan Pendaftaran, Penilaian, Pemberikuasaan dan Sekatan Bahan Kimia; SADT - Suhu Penguraian Pemecut-Diri; SDS - Risalah Data Keselamatan; TCSI - Inventori Bahan Kimia Taiwan; TDG - Pengangkutan Barang-barang Berbahaya; TECL - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Thailand; TSCA - Akta Kawalan Bahan-bahan Toksik (Amerika Syarikat); UN - Bangsa-Bangsa Bersatu; UNRTDG - Saranan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Pengangkutan Barangan Berbahaya; vPvB - Sangat Berterusan dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Maklumat Bahan-bahan Berbahaya di Tempat Kerja

Maklumat lanjut

- Nasihat untuk latihan : Sediakan maklumat, arahan dan latihan yang mencukupi untuk pengendali bahan ini.
- Maklumat lain : Garis vertikal (I) pada batas garis sebelah kiri menunjukkan perubahan dari versi sebelumnya.
- Sumber bagi data utama yang digunakan untuk menyusun helaian data : Data yang dipetik adalah daripada, tetapi tidak terhad pada, satu sumber maklumat atau lebih (cth. data toksikologi daripada Perkhidmatan Kesihatan Shell, data pembekal bahan, CONCAWE, pangkalan data IUCLID EU, peraturan EC 1272, dll).

Maklumat yang diberikan dalam Helaian Data Keselamatan ini adalah betul mengikut pengetahuan, maklumat dan kepercayaan yang paling baik yang ada pada kami semasa tarikh ia dicetak. Maklumat yang diberikan adalah dihasilkan semata-mata sebagai garis panduan untuk penanganan, penggunaan, pemprosesan, penyimpanan, pengangkutan, pelupusan dan pelepasan yang selamat dan tidak harus dianggap sebagai waranti atau spesifikasi kualiti. Maklumat ini hanyalah berkait dengan bahan yang khas dinamakan dan tidak sah bila diguna untuknya bila bahan lain diguna bersama atau dalam mana-mana proses, melainkan jika dikhususkan di dalam teks.

MY / MS