



HELAIAN DATA KESELAMATAN

DOW CHEMICAL (MALAYSIA) SDN. BHD.

Nama produk: Propylene Glycol Industrial Grade

Tarikh Diterbitkan: 12.02.2025

Tarikh Cetakan: 13.02.2025

DOW CHEMICAL (MALAYSIA) SDN. BHD. menggalakkan dan menjangka anda membaca dan memahami keseluruhan RDKB kerana kemungkinan terdapat maklumat penting di dalam dokumen ini. Sila ikuti langkah berjaga-jaga yang dikenal pasti dalam dokumen ini kecuali keadaan penggunaan anda memerlukan kaedah atau tindakan lain yang bersesuaian.

1. PENGENALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN PEMBEKAL

Nama produk: Propylene Glycol Industrial Grade

Cadangan Penggunaan dan Larangan Ke atas Penggunaan

Penggunaan-penggunaan yang dikenal pasti: Pembuatan bahan, perindustrian Pengedaran bahan, industri Formulasi & pembungkusan semula bahan dan campuran, industri Penggunaan di dalam salutan, industri Digunakan sebagai pengikat dan agen pelepas : Industri (SU3) Bendalir Fungsian , industri Digunakan di makmal, industri Keluaran Polimer : Industri (SU10) Pengeluaran getah dan pemprosesan, industri Bahan kimia untuk rawatan air Untuk kegunaan industri. Bahan-bahan kimia perlombongan Digunakan di laboratorium, profesional Digunakan sebagai pengikat dan agen pelepas, profesional Kegunaan profesional di dalam agen pencuci. kegunaan profesional Kegunaan dalam Salutan, profesional Bendalir Fungsian, profesional Aplikasi nyahais dan antipengaisan, profesional Penggunaan profesional di dalam agrokimia. Penggunaan dalam salutan, pengguna Digunakan di dalam Agen Pencuci, pengguna Bendalir Fungsian, pengguna Lain-lain Kegunaan Pengguna Kegunaan pengguna di agrokimia. Aplikasi nyahais dan antipengaisan, pengguna

PENGENALAN SYARIKAT

DOW CHEMICAL (MALAYSIA) SDN. BHD.
HORIZON PENTHOUSE, 1 POWERHOUSE, NO. 1,
PERSIARAN BANDAR UTAMA, BANDAR UTAMA
47800 PETALING JAYA
SELANGOR DARUL EHSAN
MALAYSIA

Nombor Maklumat Pelanggan:

603-7965-5200
SDSQuestion@dow.com

NOMBOR TELEFON KECEMASAN

Talian Kecemasan 24 Jam: 1-800-80-1255
Hubungi Kecemasan tempatan: 1800-80-1255

2. PENGENALAN BAHAYA

Pengelasan GHS

Produk ini tidak berbahaya berdasarkan Globally Harmonized System Classification and Labelling (GHS).

Bahaya lain

Tiada data tersedia

3. KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA

Produk ini merupakan suatu bahan.

Nama bahan: Propane-1,2-diol**CASRN:** 57-55-6

Komponen	CASRN	Kepekatan
Propane-1,2-diol	57-55-6	>= 99.5 - <= 100.0 %

4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Penerangan langkah-langkah pertolongan cemas**Nasihat umum:**

Jika berpotensi berlaku pendedahan, sila rujuk Seksyen 8 untuk alat kelengkapan pelindung diri yang khusus.

Penyedutan: Pindahkan mangsa ke tempat berudara segar dan senang untuk bernafas; dapatkan nasihat doktor.

Bersentuh dengan kulit: Basuh dengan air yang banyak.

Terkena mata: Bilas mata dengan rapi menggunakan air untuk beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap selepas 1-2 minit dan teruskan membilas mata selama beberapa minit lagi. Jika terdapat kesan, dapatkan nasihat doktor, sebaik-baiknya dari pakar oftalmologi.

Termakan: Bilas mulut dengan air. Rawatan perubatan kecemasan tidak diperlukan.

Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertangguh:

Selain daripada maklumat yang didapati dalam Penerangan langkah-langkah pertolongan kecemasan (di atas) dan indikasi perhatian perubatan serta merta dan rawatan khusus diperlukan (di bawah), sebarang maklumat tambahan simptom dan kesan diterangkan di dalam Seksyen 11: Maklumat Toksikologi.

Tanda-tanda bagi mendapatkan rawatan perubatan segera dan rawatan khas yang perlu

Nota kepada pegawai perubatan: Tiada penawar khusus. Rawatan akibat pendedahan perlu terus kepada kawalan simptom serta keadaan klinikal pesakit.

5. LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

Bahan pemadaman

Bahan pemadam yang sesuai: Buih tahan alkohol. Karbon dioksida (CO₂). Bahan kimia kering.. Semburan air.

Media alatan pemadam kebakaran yang tidak sesuai: Tiada yang diketahui..

Bahaya khusus yang timbul disebabkan bahan atau campuran ini

Produk-produk pembakaran berbahaya: Karbon oksida.

Bahaya Kebakaran Luar Biasa dan Letupan: Pendedahan kepada produk pembakaran boleh membahayakan kesihatan..

Nasihat untuk pemadam kebakaran

Prosedur Memadam Kebakaran: Kabus air boleh digunakan untuk mendinginkan bekas bertutup.. Kosongkan kawasan.. Sisa kebakaran dan air pemadam kebakaran yang tercemar mesti dilupuskan sejajar dengan peraturan tempatan.. Gunakan langkah-langkah pemadaman yang bersesuaian dengan keadaan tempatan dan persekitaran. Keluarkan bekas yang tidak rosak daripada kawasan kebakaran jika selamat untuk berbuat demikian.

Kelengkapan pelindung khas bagi pemadam kebakaran: Pakai alat pernafasan swalengkap untuk memadam kebakaran jika perlu.. Gunakan alat perlindungan diri..

6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan prosedur kecemasan: Ikut nasihat pengendalian yang selamat dan cadangan peralatan pelindung diri.

Langkah-langkah melindungi alam sekitar: Pengeluaran ke persekitaran perlu dielakkan. Elakkan daripada berlaku lebih banyak kebocoran atau tumpahan jika selamat untuk berbuat demikian. Elakkan daripada mengalir ke kawasan yang luas (contohnya dengan menakung atau menghadang minyak). Menyimpan dan membuang air basuhan yang tercemar. Pihak berkuasa tempatan perlu dinasihati jika berlakunya tumpahan serius yang tidak dapat ditampung.

Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan: Serap dengan bahan penyerap lengai. Bersihkan bahan yang tinggal daripada tumpahan dengan penyerap yang sesuai. Peraturan tempatan atau nasional mungkin terpakai untuk pelepasan dan pelupusan bahan ini, serta bahan dan item yang digunakan dalam membersihkan pelepasan. Anda perlu menentukan peraturan mana yang terpakai. Untuk tumpahan yang banyak, sediakan pamparitan atau pembendungan lain yang sesuai untuk mengelakkan bahan daripada tersebar. Jika bahan yang diparitkan boleh dipam, simpan bahan yang diperolehi dalam bekas yang bersesuaian. Lihat seksyen: 7, 8, 11, 12 dan 13.

7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

Pengawasan untuk pengendalian yang selamat: Berhati-hati untuk mengelakkan tumpahan, sisa dan meminimumkan pembebasan kepada persekitaran. Guna berpandukan kebersihan industri dan amalan keselamatan yang baik.

Gunakan hanya dengan ventilasi yang mencukupi. Lihat langkah-langkah Kejuruteraan di bawah seksyen KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN DIRI.

Keadaan penyimpanan yang selamat: Simpan dalam bekas-bekas yang dilabel dengan sewajarnya. Simpan di dalam bahan-bahan berikut: Aluminium. Bekas plastik legap HDPE. Keluli tahan karat Bekas yang dilapisi dengan fenolik atau salutan epoksi-fenolik. Simpan menurut peraturan nasional tertentu. Lindungi daripada lembapan atmosfera. Simpan jauh daripada sinaran matahari langsung atau cahaya ultraungu. Simpan di tempat kering. pastikan bekas ditutup rapat bila tidak menggunakannya.

Jangan simpan dengan jenis produk berikut: Agen pengoksidaan yang kuat.
Bahan-bahan yang tidak sesuai untuk bekas-bekas: Keluli karbon Kuprum Bekas-bekas bergalvani. Zink

8. KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN DIRI

Parameter Kawalan

Jika had pendedahan wujud, ia akan disenaraikan di bawah. Jika tiada had pendedahan dipaparkan, maka penyataan tiada nilai adalah terpakai.

Komponen	Peraturan	Cara untuk penyenaian	Nilai
Propane-1,2-diol	US WEEL	TWA	10 mg/m ³

Kawalan-kawalan pendedahan

Kawalan kejuruteraan: Guna ekzos pengudaraan tempatan, atau kawalan kejuruteraan yang lain untuk mengekalkan paras bawaan udara di bawah keperluan atau garis panduan had pendedahan. Jika tiada keperluan atau garis panduan had pendedahan, pengudaraan biasa perlu mencukupi untuk kebanyakan operasi. Pengudaraan ekzos tempatan mungkin perlu untuk sesetengah operasi.

Langkah-langkah perlindungan individu

Perlindungan mata/muka: Pakai cermin mata keselamatan (dengan perisai sisi). Jika ada potensi pendedahan kepada zarah yang boleh menyebabkan ketidakselesaan mata, pakai gogal kimia.

Perlindungan kulit

Perlindungan tangan: Gunakan sarung tangan kalis bahan kimia pada bahan ini apabila sentuhan berpanjangan atau sering berulang boleh terjadi. Contoh bahan sarung tangan rintangan yang diutamakan termasuk: Getah Butil Getah asli ("lateks"). Getah nitril/butadiena ("nitril" atau "NBR"). Polietilena. Etil vinil alkohol laminat ("EVAL"). Polivinil alkohol ("PVA"). Polivinil klorida ("PVC" atau "vinil"). Contoh bahan sarung tangan rintangan yang dibenarkan adalah termasuk: Neoprena. NOTIS: Pemilihan sarung tangan spesifik untuk aplikasi khas dan tempoh penggunaan di tempat kerja perlu mengambil kira semua faktor relevan tempat kerja tetapi tidak terhad kepada, seperti: Bahan kimia lain yang mungkin dikendalikan, keperluan fizikal (perlindungan pemotongan/penebukan, ketangkasan, perlindungan terma), potensi tindak balas badan kepada bahan sarung tangan, termasuk arahan/spesifikasi yang diberi oleh pembekal sarung tangan.

Perlindungan lain: Pakai pakaian bersih, menutup tubuh.

Perlindungan Pernafasan: Perlindungan pernafasan perlu dipakai apabila terdapat potensi melebihi had keperluan dan garis panduan pendedahan. Jika tiada keperluan dan garis panduan pendedahan, pakai perlindungan pernafasan apabila terdapat kesan-kesan buruk, seperti kerengsaan atau mengalami ketidakselesaan pernafasan atau seperti yang ditunjukkan dalam proses penilaian risiko. Bagi kebanyakan keadaan, perlindungan pernafasan tidak diperlukan; walau bagaimanapun, jika mengalami kurang selesa, gunakan respirator penulen udara yang diluluskan.

Berikut adalah jenis-jenis respirator penulen udara yang sepatutnya berkesan: Kartrij wap organik dengan pra-penapis berzarah.

9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Rupa	
Keadaan Fizikal	Cecair.
Warna	tidak berwarna
Bau	Tidak berbau
Had Bau	Tiada data ujian tersedia
pH	Tidak berkenaan
Julat/ takat lebur	< -20 °C <i>Kaedah EU A.1 (Lebur / Suhu Penyejukbekuan)</i>
Takat beku	< -20 °C <i>Kaedah A1 EC</i>
Takat didih (760 mmHg)	184 °C di; pada 752.46 mmHg <i>Bahan ilmiah</i>
Takat kilat	cawan tertutup 104 °C di; pada 1,000.1 hPa <i>Kaedah A9 EC (PMCC)</i>
Kadar Penyejatan (Butil Asetat = 1)	0.01 <i>Dianggarkan.</i>
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	tidak berkenaan bagi cecair
Terbakar (cecair)	Tidak dijangka menjadi cecair mudah bakar terkumpul statik.
Had bawah peletupan	2.6 % vol <i>Dianggarkan.</i>
Had atas peletupan	12.5 % vol <i>Dianggarkan.</i>
Tekanan Wap	20 Pa di; pada 25 °C <i>Kaedah A4 EC</i>
Ketumpatan Wap Relatif (Udara = 1)	2.62 <i>Bahan ilmiah</i>
Ketumpatan Relatif (air = 1)	1.03 di; pada 20 °C / 20 °C <i>Kaedah EU A.3 (Ketumpatan Relatif)</i>
Keterlarutan air	1,000 g/L di; pada 20 °C <i>No. Peraturan (EC) 440/2008, Lampiran, A.6</i>
Pekali petakan (n-oktanol/air)	log Pow: -1.07 <i>Diukur</i>
Suhu pengautocucuhan	> 400 °C di; pada 100.01 kPa <i>Kaedah A15 EC</i>
Suhu penguraian	Tiada data tersedia
Kelikatan Dinamik	43.4 mPa.s di; pada 25 °C <i>Bahan ilmiah</i>
Kelikatan Kinematik	Tiada data ujian tersedia
Sifat ledakan	Tidak mudah meletup
Sifat mengoksida	Tiada
Ketumpatan Cecair	1.03 g/cm ³ di; pada 20 °C <i>Bahan ilmiah</i>
Berat molekul	Tiada data tersedia
Takat lebur	< -57 °C <i>Bahan ilmiah</i>

NOTA: Data fizikal yang diberikan di atas adalah nilai-nilai tipikal dan tidak patut ditafsir sebagai spesifikasi.

10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Kereaktifan: Tidak dikelaskan sebagai bahaya kereaktifan.

Kestabilan kimia: Stabil dalam keadaan biasa.

Kemungkinan tindak balas berbahaya: Boleh bertindak balas dengan agen pengoksidaan yang kuat.

Keadaan untuk dielak: Elakkan sinar matahari langsung atau sumber ultralembayung. Lindungi daripada kelembapan.

Bahan-bahan yang tidak serasi: Elakkan sentuhan dengan agen pengoksida.

Produk penguraian yang berbahaya

Tiada bahaya hasil penguraian yang diketahui.

11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Maklumat toksikologi tersenarai di dalam bahagian ini apabila data sedemikian tersedia.

Maklumat jalan pendedahan yang mungkin

Penyedutan, Terkena mata, Bersentuh dengan kulit, Termakan.

Ketoksikan akut (merupakan pendedahan jangka pendek dengan kesan serta-merta - tiada kesan kronik/tertanggung yang dikenalpasti kecuali jika dinyatakan sebaliknya)

Titik Akhir Ketoksikan Akut:

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Ketoksikan akut secara oral

Maklumat Produk:

Ketoksikan sangat rendah jika tertelan. Kesan kemudaratan dijangka tidak berlaku akibat tertelan dalam jumlah yang kecil.

Berdasarkan kajian atas produk:
LD50, Tikus, > 20,000 mg/kg

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

LD50, Tikus, > 20,000 mg/kg

Ketoksikan akut secara sentuhan kulit

Maklumat Produk:

Sentuhan pada kulit yang berpanjangan berkemungkinan tidak menyebabkan penyerapan dalam jumlah yang boleh memudaratkan.

Berdasarkan kajian atas produk:
LD50, Arnab, > 2,000 mg/kg Tiada kematian terjadi pada konsentrasi ini.

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

LD50, Arnab, > 2,000 mg/kg Tiada kematian terjadi pada konsentrasi ini.

Ketoksikan akut secara penyedutan

Maklumat Produk:

Pada suhu bilik, pendedahan kepada wap adalah minimum kerana kemeruapan yang rendah.

Berdasarkan kajian atas produk:
LC50, Arnab, 2 Hour, debu/kabut, 317.042 mg/l Tiada kematian terjadi pada konsentrasi ini.

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

LC50, Arnab, 2 Hour, debu/kabut, 317.042 mg/l Tiada kematian terjadi pada konsentrasi ini.

Mengakis/kerengsaan pada kulit

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Maklumat Produk:

Berdasarkan kajian atas produk:
Sentuhan berpanjangan pada asasnya tidak merengsa kulit.
Sentuhan berulang boleh menyebabkan pengelupasan dan pelembutan kulit.

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

Sentuhan berpanjangan pada asasnya tidak merengsa kulit.
Sentuhan berulang boleh menyebabkan pengelupasan dan pelembutan kulit.

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Maklumat Produk:

Berdasarkan kajian atas produk:
Boleh menyebabkan kerengsaan sedikit dan sementara waktu pada mata.
Kecederaan kornea mungkin tidak berlaku.
Kabus boleh menyebabkan kerengsaan mata.

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

Boleh menyebabkan kerengsaan sedikit dan sementara waktu pada mata.
Kecederaan kornea mungkin tidak berlaku.
Kabus boleh menyebabkan kerengsaan mata.

Pemekaan

Untuk pemekaan kulit:

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Untuk pemekaan pernafasan:

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Maklumat Produk:

Untuk pemekaan kulit:

Tidak menyebabkan reaksi alergi kulit apabila diuji pada manusia.

Untuk pemekaan pernafasan:

Tiada data relevan ditemui.

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

Tidak menyebabkan reaksi alergi kulit apabila diuji pada manusia.

Untuk pemekaan pernafasan:

Tiada data relevan ditemui.

Organ Sasaran Khusus Ketoksikan Sistemik (Pendedahan Tunggal)

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Maklumat Produk:

Penilaian data yang ada menunjukkan bahawa bahan ini bukan racun STOT-SE.

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

Penilaian data yang ada menunjukkan bahawa bahan ini bukan racun STOT-SE.

Bahaya Aspirasi

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Maklumat Produk:

Berdasarkan sifat-sifat fizikal, tidak mungkin menjadi bahaya aspirasi.

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

Berdasarkan sifat-sifat fizikal, tidak mungkin menjadi bahaya aspirasi.

Ketoksikan kronik (merupakan pendedahan jangka panjang dengan dos berulang yang menyebabkan kesan kronik/tertanggung - tiada kesan serta-merta yang dikenalpasti kecuali jika dinyatakan sebaliknya)

Organ Sasaran Khusus Ketoksikan Sistemik (Pendedahan Berulang)

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Maklumat Produk:

Berdasarkan kajian atas produk:

Dalam kes-kes yang jarang, pendedahan berlebihan yang berulang terhadap propilena glikol boleh menyebabkan kesan-kesan sistem saraf pusat.

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

Dalam kes-kes yang jarang, pendedahan berlebihan yang berulang terhadap propilena glikol boleh menyebabkan kesan-kesan sistem saraf pusat.

Kekarsinogenan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Maklumat Produk:

Berdasarkan kajian atas produk: Tidak menyebabkan kanser pada haiwan makmal.

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

Tidak menyebabkan kanser pada haiwan makmal.

Keteratogenesis

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Maklumat Produk:

Berdasarkan kajian atas produk: Tidak menyebabkan kecacatan kelahiran atau kesan lain-lain atas janin pada haiwan makmal.

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

Tidak menyebabkan kecacatan kelahiran atau kesan lain-lain atas janin pada haiwan makmal.

Ketoksikan pembiakan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Maklumat Produk:

Berdasarkan kajian atas produk: Dalam kajian haiwan, tidak mengganggu pembiakan. Dalam kajian haiwan, tidak mengganggu kesuburan.

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

Dalam kajian haiwan, tidak mengganggu pembiakan. Dalam kajian haiwan, tidak mengganggu kesuburan.

Kemutagenan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Maklumat Produk:

Berdasarkan kajian atas produk: Kajian ketoksikan genetik in vitro adalah negatif. Kajian ketoksikan genetik haiwan adalah negatif.

Maklumat komponen:

Propane-1,2-diol

Kajian ketoksikan genetik in vitro adalah negatif. Kajian ketoksikan genetik haiwan adalah negatif.

12. MAKLUMAT EKOLOGI

Maklumat ekotoksikologi tersenarai dalam bahagian ini apabila data sedemikian tersedia.

Ekoketoksikan

Ketoksikan akut pada ikan

Bahan ini boleh dikatakan bukan toksik kepada organisma akuatik atas dasar akut (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L dalam spesies paling sensitif yang telah diuji).

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (ikan rainbow trout), ujian statik, 96 Hour, 40,613 mg/l, Garis Panduan Ujian OECD 203

Ketoksikan akut pada invertebrat akuatik

LC50, *Ceriodaphnia Dubia* (Kutu air), ujian statik, 48 Hour, 18,340 mg/l, Garis Panduan Ujian OECD 202

Ketoksikan akut pada alga / tumbuhan akuatik

ErC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga hijau), 96 Hour, Perencatan kadar tumbesaran, 19,000 mg/l, Garis Panduan Ujian OECD 201

Ketoksikan kepada bakteria

NOEC, *Pseudomonas putida*, 18 Hour, > 20,000 mg/l, Kaedah tidak dinyatakan.

Bahaya akuatik jangka panjang (kronik)

Ketoksikan kronik pada invertebrat akuatik

NOEC, *Ceriodaphnia Dubia* (Kutu air), ujian semi-statik, 7 d, bilangan anak, 13,020 mg/l

Keselajaran dan Keterdegradan

Kebolehbiodegradasian: Bahan ini mudah terbiodegradasikan. Lulus ujian OECD bagi keterbiodegradasikan sedia. Biodegrasi boleh berlaku dalam keadaan anaerob (apabila tidak ada oksigen)

10 hari Tingkap: Lulus

Degradasi secara biologi: 81 %

Masa pendedahan: 28 d

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 301F atau yang Setara

10 hari Tingkap: Tidak tersedia

Degradasi secara biologi: 96 %

Masa pendedahan: 64 d

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 306 atau yang Setara

Keperluan Oksigen Teori: 1.68 mg/mg

Keperluan Oksigen Kimia: 1.53 mg/mg

Permintaan oksigen biologi (POB)

Masa Pengeraman	BOD
5 d	69.000 %
10 d	70.000 %
20 d	86.000 %

Fotodegradasi

Separuh hayat atmosfera: 10 Hour

Cara: Dianggarkan.

Keupayaan bioakumulatif

Bioakumulasi: Potensi pembiopekatan adalah rendah ($BCF < 100$ atau $\log Pow < 3$).

Pekali petakan (n-oktanol/air)(log Pow): -1.07 Diukur

Faktor biokepekatan (BCF): 0.09 Dianggarkan.

Mobiliti dalam tanah

Memberikan pemalar Henry yang sangat rendah, pemeruapan dari bahan air semulajadi atau tanah lembap tidak dijangka sebagai proses kesan utama.

Pekali sekatan (Koc): < 1 Dianggarkan.

Keputusan PBT dan penilaian vPvB

Bahan ini adalah tidak berterusan, biopengumpulan dan toksik (PBT). Bahan ini adalah sangat tidak berterusan dan sangat tidak biopengumpulan (vPvB).

Kesan-kesan mudarat yang lain

Bahan ini tidak tersenarai di dalam bahan-bahan dalam senarai Protokol Montreal yang menipiskan lapisan ozon.

13. MAKLUMAT PELUPUSAN

Kaedah pelupusan: JANGAN BUANG KE DALAM PEMBETUNG, DI ATAS TANAH, ATAU KE DALAM SEBARANG KELOMPOK AIR. Semua amalan pelupusan mesti mematuhi semua undang-

undang dan peraturan Persekutuan, Negeri/Wilayah dan tempatan. Pengklasifikasian sisa dan pematuhan undang-undang yang berkaitan adalah tanggungjawab penjana sisa. **UNTUK PRODUK YANG TIDAK DIGUNAKAN & TIDAK TERCEMAR**, lupuskan produk di kemudahan sisa industri yang dibenarkan mengikut peraturan berkaitan. Rujuk pakar pelupusan sisa tempatan tentang kaedah pelupusan sisa yang sesuai. Kitar semula mekanikal dan kimia atau pemulihan tenaga adalah pilihan utama. Jika tidak boleh dilaksanakan, dapatkan rundingan dengan pihak berkuasa yang mengawal selia bagi menentukan kemudahan rawatan dan pelupusan yang tersedia.

Pembungkusan tercemar: Bekas kosong mengekalkan saki-baki produk. Patuhi amaran label walaupun setelah bekas dikosongkan. Pembuangan tidak betul atau penggunaan semula bekas mungkin berbahaya atau menyalahi undang-undang. Rujuk kepada undang-undang persekutuan, negeri dan tempatan yang berkenaan.

14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Klasifikasi untuk pengangkutan JALANRAYA dan Rel:

Not regulated for transport

Klasifikasi untuk pengangkutan LAUT (IMO/IMDG)

Not regulated for transport

**Pengangkutan secara
pukul mengikut Lampiran
I atau II MARPOL 73/78
dan Kod IBC atau IGC**

Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Klasifikasi untuk pengangkutan UDARA (IATA/ICAO)

Not regulated for transport

Maklumat ini adalah tidak bertujuan untuk menyampaikan semua pengawalaturan spesifik atau keperluan/informasi operasi yang berkaitan dengan produk ini. Klasifikasi pengangkutan mungkin berbeza daripada isipadu kontena dan boleh juga dipengaruhi oleh variasi serantau atau peraturan-peraturan dalam negara. Maklumat sistem pengangkutan tambahan boleh diperolehi melalui wakil perkhidmatan pelanggan atau penjual yang sah. Ia merupakan tanggungjawab organisasi pengangkutan untuk mengikut semua undang-undang, peraturan-peraturan dan kaedah-kaedah yang berhubungan dengan pengangkutan bahan.

15. MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaiian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013.

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000.

16. MAKLUMAT LAIN

Bahan Ilmiah Produk

Maklumat tambahan berkenaan produk ini dan produk-produk lain boleh diperolehi dengan mengunjungi laman web kami.

Semakan

Nombor Identifikasi: 99042311 / A154 / Tarikh Diterbitkan: 12.02.2025 / Versi: 13.0

Sekiranya versi SDS ini mengandungi perubahan ketara daripada versi sebelumnya, ia disenaraikan di bawah atau dicatatkan dengan huruf tebal, bersama garisan berganda di margin kiri sepanjang dokumen ini.

Perubahan merangkumi pengenalan, bahaya, maklumat tox/eko-tox dan penambahan/penyingkiran bahan-bahan, dan maklumat pengawalseliaan, maklumat bahaya, kegunaan, langkah-langkah pengurusan risiko dan perubahan peraturan utama produk yang lain. Penjelasan terperinci mengenai perubahan boleh diperolehi atas permintaan.

Keterangan

TWA	8-hr TWA
US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)

Teks penuh singkatan lain

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 Piawai; 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 Piawai; 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; 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; TECI - 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

DOW CHEMICAL (MALAYSIA) SDN. BHD. menekankan agar setiap pelanggan atau penerima Risalah Data Keselamatan Bahan (RDKB) ini mengkaji dengan teliti, meminta nasihat daripada pakar yang sesuai, serta menyedari dan memahami maklumat yang terkandung dalam RDKB dan mengenal pasti bahaya yang berkait dengan produk ini. Maklumat yang terkandung dalam risalah ini dikemukakan secara jujur dan dipercayai adalah tepat setakat tarikh berkuat kuasa yang tertera di atas. Walau bagaimanapun, tiada apa-apa jaminan yang boleh diberikan sama ada yang tersurat atau tersirat. Keperluan pengawalaturan adalah tertakluk kepada perubahan dan mungkin berbeza antara satu tempat dengan tempat yang lain. Adalah tanggungjawab pembeli/pengguna untuk memastikan bahawa aktiviti yang dijalankan mematuhi undang-undang persekutuan, negeri, wilayah atau tempatan. Maklumat yang dikemukakan di sini hanya berkaitan dengan produk yang dihantar. Oleh sebab syarat untuk kegunaan produk ini bukan di bawah kawalan pengilang, adalah tanggungjawab pembeli/pengguna untuk memastikan kesesuaian keadaan bagi penggunaan produk ini secara selamat. Disebabkan oleh proliferasi ke atas sumber maklumat seperti Risalah Data Keselamatan Bahan (RDKB) pengilang tertentu, kami tidak akan dan tidak boleh bertanggungjawab terhadap Risalah Data Keselamatan Kimia ©SDS yang diperolehi daripada sumber lain. Jika anda memperolehi senaskah Risalah Data Keselamatan Bahan(RDKB) daripada sumber yang lain atau jika anda tidak pasti Risalah Data Keselamatan Bahan(RDKB) yang anda miliki adalah terkini, sila hubungi kami untuk mendapatkan versi yang terkini.

MY