



HELAIAN DATA KESELAMATAN

CORTEVA AGRISCIENCE (MALAYSIA) SDN. BHD.

Nama produk: CLINCHER™ 100EC Herbicide

Tarikh Diterbitkan: 21.05.2021

Tarikh Cetakan: 09.08.2021

CORTEVA AGRISCIENCE (MALAYSIA) SDN. BHD. menggalakkan dan mengharapkan anda membaca dan memahami SDS secara keseluruhan, kerana terdapat maklumat penting pada keseluruhan dokumen tersebut. SDS ini menyediakan maklumat yang berkaitan dengan perlindungan kesihatan dan keselamatan manusia di tempat kerja, perlindungan alam sekitar dan menyokong bantuan kecemasan. Pengguna produk dan aplikator terutamanya perlu merujuk kepada label produk yang ditampal atau disediakan pada bekas produk.

1. PENGENALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN PEMBEKAL

Nama produk: CLINCHER™ 100EC Herbicide

Cadangan Penggunaan dan Larangan Ke atas Penggunaan

Penggunaan-penggunaan yang dikenal pasti: Kegunaan akhir produk herbisid

PENGENALAN SYARIKAT

CORTEVA AGRISCIENCE (MALAYSIA) SDN. BHD.

B-3-3, THE ASCENT PARADIGM

NO. 1, JALAN SS7/26A, KELANA JAYA

47301 PETALING JAYA

Selangor Darul Ehsan

MALAYSIA

Nombor Maklumat Pelanggan : 603-7800 0280

Alamat e-mel : SDS@corteva.com

NOMBOR TELEFON KECEMASAN

Talian Kecemasan 24 Jam : 999

Hubungi Kecemasan tempatan : 603-7800 0287

2. PENGENALAN BAHAYA

Pengelasan GHS

Diklasifikasikan sebagai berbahaya mengikut kriteria peraturan.

Kekarsinogenan - Kategori 2

Bahaya aspirasi - Kategori 1

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik - Kategori 2

Unsur Label GHS

Piktogram bahaya



Kata isyarat: **BAHAYA!**

Penyataan bahaya

Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.
Disyaki menyebabkan kanser.
Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Pernyataan berjaga-jaga

Pencegahan

Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk.
Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjagajaga keselamatan telah dibaca dan difahami.
Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.
Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

Tindakan

JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan.
JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/ rawatan perubatan.
JANGAN paksa muntah.
Pungut kumpul tumpahan.

Penyimpanan

Simpan di tempat berkunci.

Pembuangan

Lupuskan kandungan/ bekas ke loji pembuangan sisa yang diluluskan.

Bahaya lain

Tiada data disediakan

3. KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA

Produk ini adalah campuran.

Komponen	CASRN	Kepekatan
Cyhalofop-butyl	122008-85-9	10.0%
Alkylphenol alkoxyolate	69029-39-6	50.0%

Heavy aromatic naphtha	64742-94-5	29.1%
Naphthalene	91-20-3	>= 1.5 - <= 2.9 %
Oleic Acid	112-80-1	2.4%
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	>= 0.3 - <= 1.5 %
1,3,5-Trimethylbenzene	108-67-8	>= 0.03 - <= 0.3 %
Balance		>= 3.8 - <= 6.67 %

4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Penerangan langkah-langkah pertolongan cemas

Nasihat umum:

Mereka yang memberi pertolongan cemas perlu memberi perhatian kepada perlindungan diri dan memakai pakaian pelindung yang disyorkan (sarung tangan kalis bahan kimia, alat perlindungan daripada percikan). Jika berpotensi berlaku pendedahan, sila rujuk Seksyen 8 untuk alat kelengkapan pelindung diri yang khusus.

Penyedutan: Alihkan mangsa ke tempat berudara segar. Jika tidak bernafas, hubungi pasukan bantuan kecemasan atau ambulan, kemudian beri bantuan pernafasan; jika melalui mulut ke mulut, gunakan pelindung penyelamat (topeng muka, dan lain-lain). Hubungi Pusat Racun Negara atau doktor untuk nasihat rawatan. Jika sukar bernafas, oksigen harus diberi oleh kakitangan berkelayakan.

Bersentuh dengan kulit: Tanggalkan pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan sabun dan air yang banyak selama 15-20 minit. Hubungi Pusat Racun Negara atau doktor untuk mendapatkan nasihat rawatan. Basuh pakaian sebelum digunakan semula. Kasut dan pakaian kulit yang lain yang tidak boleh dinyahcemar harus dilupuskan dengan sewajarnya.

Terkena mata: Pegang mata agar terbuka dan bilas dengan air perlahan-lahan dan berhati-hati selama 15-20 minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada, selepas tempoh lima minit yang pertama, kemudian teruskan membilas mata. Hubungi Pusat Racun Negara atau doktor untuk mendapatkan nasihat rawatan. Kemudahan mencuci mata kecemasan yang sesuai harus segera tersedia.

Termakan: Serta merta hubungi Pusat Racun Negara atau doktor. Jangan paksa muntah kecuali disuruh oleh Pusat racun Negara atau doktor. Jangan berikan sebarang cecair kepada mangsa. Jangan berikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedarkan diri.

Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertanggung:

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: Kekalkan pengalihan udara dan pengoksigenan yang mencukupi untuk pesakit. Boleh menyebabkan simptom seperti asma (saluran udara reaktif). Bronkodilator, ekspektoran dan antitusif mungkin membantu. Jika lavaj dilakukan, sarankan kawalan endotrakea dan/atau esofagus. Bahaya dari aspirasi paru-paru harus diambil berat berdasarkan bahaya ketoksikan apabila mempertimbangkan untuk mengosongkan perut. Keputusan untuk memaksa muntah atau tidak perlu dibuat oleh doktor. Tiada penawar khusus. Rawatan akibat pendedahan perlu terus kepada kawalan simptom serta keadaan klinikal pesakit. Perlu ada Risalah Data Keselamatan atau label produk bersama anda apabila menghubungi Pusat Racun Negara atau doktor, atau ketika mendapatkan rawatan. Sentuhan kulit boleh memburukkan dermatitis sedia ada.

5. LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

Bahan pemadam yang sesuai: Kabus air atau semburan halus. Pemadam kebakaran kimia kering. Alat pemadam kebakaran karbon dioksida. Buih. Buih kalis alkohol (jenis ATC) lebih diutamakan. Buih sintetik serba guna (termasuk AFFF) atau buih protein boleh berfungsi, tetapi kurang berkesan.

Media alatan pemadam kebakaran yang tidak sesuai: Tiada data disediakan

Bahaya khusus yang timbul disebabkan bahan atau campuran ini

Produk-produk pembakaran berbahaya: Ketika berlaku kebakaran, asap boleh mengandungi bahan asal di samping pembakaran produk dengan komposisi berbeza-beza yang mungkin toksik dan/atau merengsa. Jumlah anggaran hasil pembakaran mungkin termasuk: Nitrogen Oksida. Karbon monoksida. Karbon dioksida.

Bahaya Kebakaran Luar Biasa dan Letupan: Bekas boleh pecah akibat penghasilan gas semasa kebakaran. Pembentukan stim atau letupan besar boleh terjadi apabila semburan air dikenakan secara terus pada cecair panas. Produk akan menghasilkan asap tebal apabila terbakar.

Nasihat untuk pemadam kebakaran

Prosedur Memadam Kebakaran: Jangan biarkan orang berada dekat. Pencilkan kebakaran dan jangan biarkan sesiapa masuk tanpa keperluan. Gunakan semburan air untuk menyejukkan bekas yang terdedah kepada kebakaran dan kawasan yang terjejas akibat kebakaran, lakukannya sehingga api dipadamkan dan bahaya penyalaan semula telah tiada. Lawan kebakaran daripada lokasi yang terlindung atau jarak yang selamat. Perlu pertimbangkan penggunaan pemegang hos tanpa pengendali, atau pantau muncung hos. Serta merta keluarkan semua kakitangan daripada kawasan sekiranya bunyi semakin kuat dari bolong peranti keselamatan atau warna bekas semakin pudar. Cecair terbakar boleh dipadamkan melalui pencairan dengan air. Jangan gunakan semburan air secara terus. Boleh menyebabkan api merebak. Pindahkan bekas dari kawasan kebakaran jika tiada bahaya. Cecair terbakar boleh dipadamkan dengan menyiram air bagi melindungi kakitangan dan mengurangkan kerosakan harta benda. Jika boleh, tampung limpahan air daripada kebakaran. Limpahan air daripada kebakaran yang tidak ditampung boleh menyebabkan pencemaran alam sekitar. Lihat Seksyen "Langkah-Langkah Pembebasan Secara Tidak Sengaja" dan "Maklumat Ekologi" di dalam RDKB ini.

Kelengkapan pelindung khas bagi pemadam kebakaran: Pakai alat pernafasan serba lengkap tekanan positif (jenis SCBA) dan pakaian pelindung pemadam kebakaran (termasuk topi pemadam kebakaran, kot, seluar panjang, but dan sarung tangan). Elakkan sentuhan dengan bahan ini semasa operasi melawan kebakaran. Jika besar kemungkinan terjadi sentuhan, salin kepada pakaian melawan kebakaran kalis bahan kimia yang lengkap berserta alat pernafasan serba lengkap. Jika tiada, pakai pakaian kalis bahan kimia yang lengkap dengan radas pernafasan serba lengkap dan memadam api dari jarak yang jauh. Bagi kelengkapan pelindung dalam situasi pembersihan selepas kebakaran atau bukan kerana kebakaran, rujuk kepada seksyen yang berkenaan.

6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan prosedur kecemasan: Pencilkan kawasan. Jangan benarkan kakitangan yang tidak diperlukan dan tidak dilindungi daripada memasuki kawasan tersebut. Kekalkan arah angin tumpahan. Udarakan kawasan kebocoran atau tumpahan. Kawasan larangan merokok. Rujuk kepada Seksyen 7, Pengendalian, untuk langkah berjaga-jaga tambahan. Gunakan peralatan keselamatan yang sesuai. Untuk maklumat tambahan, sila rujuk Seksyen 8 untuk Kawalan Pendedahan dan Perlindungan Diri.

Langkah-langkah melindungi alam sekitar: Cegah daripada memasuki dalam tanah, parit, pembentung, laluan air dan/atau air bawah tanah. Lihat Seksyen 12, Maklumat Ekologi. Tumpahan atau pembuangan ke laluan air semulajadi berkemungkinan membunuh organisma akuatik.

Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan: Bendung tumpahan bahan jika boleh. Tumpahan kecil: Serapkan dengan bahan-bahan seperti: Tanah liat. Tanah. Pasir. Sapukan tumpahan. Kumpulkan dalam bekas yang sesuai dan dilabelkan dengan betul. Tumpahan besar: Hubungi syarikat untuk mendapatkan bantuan pembersihan. Lihat Seksyen 13, Pertimbangan Pelupusan, untuk maklumat tambahan.

7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

Pengawasan untuk pengendalian yang selamat: Jauhkan daripada kanak-kanak. Jauhkan dari haba, percikan dan nyalaan api. Jangan telan. Elakkan daripada terkena mata, kulit dan pakaian. Elakkan daripada terhidu wap atau kabus semburan. Basuh dengan sempurna selepas pengendalian. Pastikan bekas sentiasa tertutup. Gunakan dengan pengudaraan yang mencukupi. Bekas simpanan, walaupun yang sudah dikosongkan, mungkin mengandungi wap. Jangan potong, gerudi, kisar, kimpal atau lakukan aktiviti serupa ke atas atau berhampiran dengan bekas kosong. Lihat Seksyen 8, KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI.

Keadaan penyimpanan yang selamat: Simpan di tempat kering. Simpan di dalam bekas asal. Pastikan bekas ditutup rapat bila tidak menggunakannya. Jangan simpan di tempat yang mempunyai makanan, bahan makanan, ubat-ubatan atau tempat bekalan air tapis.

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/Tatatanda
Alkylphenol alkoxylate	Dow IHG	TWA	2 mg/m ³
Heavy aromatic naphtha	ACGIH	TWA	200 mg/m ³ , jumlah wap hidrokarbon
	Corteva OEL	TWA	100 mg/m ³
	Corteva OEL	STEL	300 mg/m ³
Naphthalene	ACGIH	TWA	10 ppm
	ACGIH	TWA	SKIN
	Dow IHG	TWA	10 ppm
	Dow IHG	TWA	SKIN

	Dow IHG	STEL	15 ppm
	Dow IHG	STEL	SKIN
	MY PEL	TWA	52 mg/m ³ 10 ppm
1,2,4-Trimethylbenzene	ACGIH	TWA	25 ppm
1,3,5-Trimethylbenzene	ACGIH	TWA	25 ppm

CADANGAN DI DALAM SEKSYEN INI ADALAH UNTUK PEKERJA PEMBUATAN, PENGADUNAN KOMERSIL DAN PEMBUNGKUSAN. PENGGUNA DAN PENGENDALI PATUT MELIHAT LABEL PRODUK UNTUK PERALATAN PELINDUNG DIRI DAN PEMAKAIAN YANG BETUL.

Kawalan-kawalan pendedahan

Kawalan kejuruteraan: Gunakan kawalan kejuruteraan untuk mengekalkan paras bawaan udara di bawah syarat atau garis panduan had pendedahan. Tiada syarat-syarat atau garis panduan bagi had pendedahan, guna dengan pengudaraan yang mencukupi. Pengudaraan ekzos tempatan mungkin perlu untuk sesetengah operasi.

Langkah-langkah perlindungan individu

Perlindungan mata/muka: Gunakan gogal kimia. Jika pendedahan menyebabkan ketidakselesaan mata, pakai respirator penuh muka.

Perlindungan kulit

Perlindungan tangan: Gunakan sarung tangan kalis bahan kimia pada bahan ini. Contoh bahan sarung tangan rintangan yang diutamakan termasuk: Polietilena. Etil vinil alkohol laminat ("EVAL"). Polivinil klorida ("PVC" atau "vinil"). Getah stirena/butadiena. Viton. Contoh bahan sarung tangan rintangan yang dibenarkan adalah termasuk: Getah Butil Polietilena berklorin. Getah asli ("lateks"). Neoprena. Getah nitril/butadiena ("nitril" atau "NBR"). 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: Gunakan pakaian pelindung kalis bahan kimia. Pemilihan pakaian tertentu seperti penutup muka, sarung tangan, but, apron, atau baju seluruh tubuh bergantung kepada keperluan jenis operasi.

Perlindungan Pernafasan: Perlindungan pernafasan perlu dipakai apabila terdapat potensi melebihi keperluan atau garis panduan had pendedahan. Jika tiada had keperluan dan garis panduan pendedahan, gunakan alat pernafasan yang dibenarkan. Pemilihan jenis penulen udara atau jenis sumber udara tekanan positif adalah bergantung kepada operasi khusus dan potensi kepekatan bawaan udara ke atas bahan. Untuk keadaan kecemasan, pakai alat pernafasan swalengkap tekanan positif 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 Kuning

Bau Tidak berbau

Had Bau	Tiada data ujian tersedia
pH	Tiada data ujian tersedia
Julat/takat lebur	Tidak berkenaan.
Takat beku	Tiada data disediakan
Takat didih (760 mmHg)	Tiada data ujian tersedia
Takat kilat	cawan tertutup 73 °C
Kadar Penyejatan (Butil Asetat = 1)	Tiada data ujian tersedia
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	Tiada data disediakan
Had bawah peletupan	Tiada data ujian tersedia
Had atas peletupan	Tiada data ujian tersedia
Tekanan Wap	Tiada data ujian tersedia
Ketumpatan Wap Relatif (Udara = 1)	Tiada data ujian tersedia
Ketumpatan Relatif (air = 1)	0.989 di; pada 20 °C Kira-kira
Keterlarutan air	emulsifiable
Pekali petakan (n-oktanol/air)	Tiada data disediakan
Suhu pengautocucuhan	Tiada data ujian tersedia
Suhu penguraian	Tiada data ujian tersedia
Kelikatan Kinematik	Tiada data disediakan
Sifat ledakan	Tiada
Sifat mengoksida	Tiada data disediakan
Berat molekul	Tiada data disediakan

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

10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Kereaktifan: Tiada tindak balas berbahaya yang diketahui di bawah keadaan penggunaan biasa.

Kestabilan kimia: Stabil dari segi terma pada suhu penggunaan biasa.

Kemungkinan tindak balas berbahaya: Pempolimeran tidak akan terjadi.

Keadaan untuk dielak: Pendedahan kepada suhu tinggi boleh menyebabkan produk mengurai. Penghasilan gas semasa penguraian boleh menyebabkan tekanan dalam sistem bertutup.

Bahan-bahan yang tidak serasi: Elakkan sentuhan dengan: Pengoksida kuat

Produk penguraian yang berbahaya: Hasil penguraian berbahaya bergantung pada suhu, bekalan udara dan kehadiran bahan lain. Hasil-hasil penguraian boleh termasuk dan tidak terhad kepada: Nitrogen Oksida. Gas toksik dibebaskan semasa penguraian.

11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Maklumat toksikologi terdapat di dalam seksyen ini apabila data seumpamanya boleh diperolehi.

Ketoksikan akut

Ketoksikan akut secara oral

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

Sebagai produk:

LD50, Tikus, betina, > 5,000 mg/kg Garis Panduan Ujian OECD 423 Tiada kematian terjadi pada konsentrasi ini.

Ketoksikan akut secara sentuhan kulit

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

Sebagai produk:

LD50, Tikus, jantan dan betina, > 5,000 mg/kg Garis Panduan Ujian OECD 402

Ketoksikan akut secara penyedutan

Pendedahan berlebihan yang berpanjangan kepada wap, boleh menyebabkan kesan-kesan buruk. Pendedahan berlebihan boleh menyebabkan kerengsaan pada saluran pernafasan atas (hidung dan kerongkong) serta paru-paru. Boleh menyebabkan kesan sistem saraf pusat. Simptom pendedahan berlebihan mungkin memberi kesan anestetik atau narkotik; rasa pening dan mengantuk mungkin dapat diperhatikan. Boleh menyebabkan mual dan muntah-muntah.

Sebagai produk: LC50 belum ditentukan.

Kakisan/kerengsaan kulit

Sentuhan sebentar boleh menyebabkan kerengsaan sedikit pada kulit, serta kemerahan setempat. Boleh menyebabkan kulit kering dan mengelupas.

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius

Boleh menyebabkan kerengsaan sederhana pada mata yang mungkin lambat untuk sembuh.

Boleh menyebabkan kecederaan ringan sementara pada kornea.

Wap boleh menyebabkan kerengsaan mata yang dialami sebagai ketidakselesaan ringan dan kemerahan mata.

Pemekaan

Untuk komponen kecil:

Sentuhan kulit boleh menyebabkan reaksi alergi kulit pada sebahagian kecil individu.

Untuk pemekaan pernafasan:

Tiada data relevan ditemui.

Organ Sasaran Khusus Ketoksikan Sistemik (Pendedahan Tunggal)

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

Organ Sasaran Khusus Ketoksikan Sistemik (Pendedahan Berulang)

Untuk bahan aktif:

Dalam haiwan, kesan-kesan telah dilaporkan pada organ-organ berikut:

Pundi hempedu.

Ginjal.

Hati.

Mengandungi komponen-komponen yang telah dilaporkan menyebabkan kesan-kesan pada organ-organ berikut dalam haiwan:

Saluran gastrousus.

Ginjal.

Hati.

Tiroid.

Paru-paru.

Saluran kencing.

Pendedahan berlebihan boleh menyebabkan hemolisis, dan dengan itu merosakkan keupayaan darah untuk mengangkut oksigen.

Katarak dan kesan mata yang lain telah dilaporkan pada manusia yang berulang kali terdedah kepada wap naftalena atau debu.

Tertelan naftalena oleh manusia telah menyebabkan anemia hemolitik.

Kekarsinogenan

Mengandungi naftalena yang telah menyebabkan kanser pada sesetengah haiwan makmal. Pada manusia, terdapat bukti terhad mengenai kanser pada pekerja yang terlibat di dalam pengeluaran naftalena. Kajian terhad oral pada tikus besar adalah negatif.

Untuk bahan aktif: Tidak menyebabkan kanser pada haiwan makmal.

Keteratogenesis

Untuk bahan aktif: Telah menjadi toksik kepada fetus dalam haiwan makmal pada dos yang toksik pada induk. Tidak menyebabkan kecacatan kelahiran pada haiwan makmal.

Ketoksikan pembiakan

Dalam kajian haiwan, bahan aktif tidak mengganggu reproduksi.

Untuk komponen kecil: Dalam kajian haiwan, telah menunjukkan gangguan terhadap reproduksi. Aras dos yang menghasilkan kesan-kesan ini adalah beberapa kali lebih tinggi daripada sebarang aras dos yang dijangkakan daripada pendedahan akibat penggunaannya.

Kemutagenan

Untuk bahan aktif: Kajian ketoksikan genetik in vitro adalah negatif. Kajian ketoksikan genetik haiwan adalah negatif.

Berdasarkan maklumat untuk komponen : Kajian-kajian ketoksikan genetik in vitro adalah negatif dalam sesetengah kes dan positif dalam kes-kes yang lain. Kajian ketoksikan genetik haiwan adalah negatif.

Bahaya Aspirasi

Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.

KOMPONEN MEMPENGARUHI TOKSIKOLOGI:

Cyhalofop-butyl

Ketoksikan akut secara penyedutan

Pendedahan berpanjangan dijangka tidak menyebabkan kesan buruk. Berdasarkan pada data yang tersedia, kesan dadah tidak terlihat. Berdasarkan pada data yang tersedia, kerengsaan pernafasan tidak terlihat.

LC50, Tikus, jantan dan betina, 4 Hour, debu/kabut, > 5.63 mg/l Tiada kematian terjadi pada konsentrasi ini.

Alkylphenol alkoxyate

Ketoksikan akut secara penyedutan

Pada suhu bilik, pendedahan kepada wap adalah minimal kerana sifat-sifat fizikalnya; suhu lebih tinggi boleh menghasilkan aras wap yang mencukupi untuk menyebabkan kerengsaan dan kesan-kesan lain.

Sebagai produk: LC50 belum ditentukan.

Heavy aromatic naphtha

Ketoksikan akut secara penyedutan

LC50, Tikus, 4 Hour, debu/kabut, > 4.8 mg/l

LC50, Tikus, 4 Hour, wap, > 0.2 mg/l Tidak ada kematian terjadi selepas pendedahan pada atmosfera terpepu.

Naphthalene

Ketoksikan akut secara penyedutan

Pendedahan berlebihan boleh menyebabkan kerengsaan pada saluran pernafasan atas (hidung dan kerongkong). Pendedahan berlebihan boleh menyebabkan kecederaan paru-paru. Tanda dan simptom pendedahan berlebihan boleh termasuk: Sakit kepala. Kekeliruan. Berpeluh. Rasa loya dan/atau muntah-muntah.

LC50, Tikus, 4 Hour, wap, > 0.41 mg/l Nilai LC50 lebih besar dari target konsentrasi maksimum.

Oleic Acid

Ketoksikan akut secara penyedutan

Wap berkemungkinan tidak terjadi memandangkan sifat-sifat fizikalnya. Tiada kesan buruk dijangkakan daripada pendedahan tunggal kepada kabus.

LC50 belum ditentukan.

Untuk bahan yang sama: LC50, Tikus, debu/kabut, > 5 mg/l Dianggarkan.

1,2,4-Trimethylbenzene

Ketoksikan akut secara penyedutan

Pendedahan berlebihan yang berpanjangan boleh menyebabkan kesan-kesan buruk, malah kematian. Pendedahan berlebihan boleh menyebabkan kerengsaan pada saluran pernafasan atas (hidung dan kerongkong) serta paru-paru. Boleh menyebabkan kesan sistem saraf pusat. Simptom pendedahan berlebihan mungkin memberi kesan anestetik atau narkotik; rasa pening dan mengantuk mungkin dapat diperhatikan.

LC50, Tikus, 4 Hour, wap, 18 mg/l

1,3,5-Trimethylbenzene

Ketoksikan akut secara penyedutan

LC50, Tikus, jantan dan betina, 4 Hour, wap, > 10.2 mg/l Tidak ada kematian terjadi selepas pendedahan pada atmosfera terpepu.

Balance

Ketoksikan akut secara penyedutan

LC50 belum ditentukan.

12. MAKLUMAT EKOLOGI

Maklumat ekotoksikologikal terdapat di dalam seksyen ini apabila data seumpamanya boleh diperolehi.

Ekoketoksikan

Ketoksikan akut pada ikan

Bahan adalah sederhana toksik kepada organisma akuatik atas dasar akut (LC50/EC50 antara 1 dan 10 mg/L dalam spesies paling sensitif yang telah dikaji).

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (ikan rainbow trout), ujian aliran terus, 96 Hour, 4.6 mg/l

Ketoksikan akut pada invertebrat akuatik

EC50, *Daphnia magna* (Kutu air), ujian aliran terus, 48 Hour, 11 mg/l

Ketoksikan akut pada alga / tumbuhan akuatik

ErC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga hijau), 72 Hour, Perencatan kadar tumbesaran, 9 mg/l

Ketoksikan pada Organisma Atas Tanah

Bahan ini boleh dikatakan tidak toksik kepada burung secara akut (LD50 > 2000 mg/kg).

LD50 oral, *Colinus virginianus* (burung puyuh Bobwhite), kematian, > 2250mg/kg berat badan

LD50 oral, *Apis mellifera* (lebah), 48 Hour, kematian, > 103.9mikrogram/bee

LD50 sentuhan, *Apis mellifera* (lebah), 48 Hour, kematian, 100mikrogram/bee

Ketoksikan pada organisma kediaman-tanah

LC50, *Eisenia fetida* (cacing tanah), 14 d, kematian, 406 mg/kg

Keselajaran dan Keterdegradan

Cyhalofop-butyl

Kebolehbiodegradasian: Berdasarkan garis panduan ujian OECD yang ketat, bahan ini tidak boleh dianggap mudah terbiodegradasikan; namun, keputusan ujian tersebut tidak semestinya bererti bahan ini tidak terbiodegradasikan dalam keadaan alam sekitar.

10 hari Tingkap: Gagal

Degradasi secara biologi: 40 %

Masa pendedahan: 29 d

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 301B atau yang Setara

Keperluan Oksigen Teori: 1.93 mg/mg

Kestabilan dalam Air (separuh hayat)

, 7 d

Fotodegradasi

Separuh hayat atmosfera: 5.88 Hour

Cara: Diukur

Alkylphenol alkoxyolate

Kebolehbiodegradasian: Biodegradasi dalam keadaan makmal aerob adalah di bawah had dapat kesan (BOD20 atau BOD28 / ThOD < 2.5%).

Keperluan Oksigen Teori: 2.35 mg/mg

Keperluan Oksigen Kimia: 1.78 mg/mg

Heavy aromatic naphtha

Kebolehbiodegradasian: Bahan adalah tidak sedia biodegradasi mengikut panduan PPPE/KE.

Naphthalene

Kebolehbiodegradasian: Biodegradasi dalam keadaan makmal aerob statik adalah tinggi (BOD20 atau BOD28/ThOD > 40%).

Keperluan Oksigen Teori: 3.00 mg/mg

Permintaan oksigen biologi (POB)

Masa Pengeraman	BOD
5 d	57.000 %
10 d	71.000 %
20 d	71.000 %

Fotodegradasi

Jenis Ujian: Separa hayat (fotolisis tidak langsung)

Pemeka: radikal OH

Separuh hayat atmosfera: 5.9 Hour

Cara: Dianggarkan.

Oleic Acid

Kebolehbiodegradasian: Bahan ini dijangka mudah terbiodegradasikan.

Keperluan Oksigen Teori: 2.89 mg/mg

Fotodegradasi

Jenis Ujian: Separa hayat (fotolisis tidak langsung)

Pemeka: radikal OH

Separuh hayat atmosfera: 1.699 d

Cara: Dianggarkan.

Fotodegradasi

Jenis Ujian: Separa hayat (fotolisis tidak langsung)

Pemeka: radikal OH

Separuh hayat atmosfera: 1.544 d

Cara: Dianggarkan.

1,2,4-Trimethylbenzene

Kebolehbiodegradasian: Bahan ini pada akhirnya terbiodegradasikan (mencapai pemineralan > 70% dalam ujian OECD bagi keterbiodegradasikan sedia ada).

Degradasi secara biologi: 100 %

Masa pendedahan: 1 d

Keperluan Oksigen Teori: 3.19 mg/mg

Fotodegradasi

Jenis Ujian: Separa hayat (fotolisis tidak langsung)

Pemeka: radikal OH

Separuh hayat atmosfera: 0.641 d

Cara: Dianggarkan.

1,3,5-Trimethylbenzene

Kebolehbiodegradasian: Berdasarkan garis panduan ujian OECD yang ketat, bahan ini tidak boleh dianggap mudah terbiodegradasikan; namun, keputusan ujian tersebut tidak semestinya bererti bahan ini tidak terbiodegradasikan dalam keadaan alam sekitar.

10 hari Tingkap: Tidak tersedia

Degradasi secara biologi: 0 %

Masa pendedahan: 28 d

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 301C atau yang Setara

10 hari Tingkap: Tidak tersedia

Degradasi secara biologi: 50 %

Masa pendedahan: 4.4 d

Cara: Terhitung.

Keperluan Oksigen Teori: 3.19 mg/mg

Fotodegradasi

Jenis Ujian: Separa hayat (fotolisis tidak langsung)

Pemeka: radikal OH

Separuh hayat atmosfera: 3.7 Hour

Cara: Dianggarkan.

Balance

Kebolehbiodegradasian: Tiada data relevan ditemui.

Keupayaan bioakumulatif

Cyhalofop-butyl

Bioakumulasi: Potensi pembiopekatan adalah rendah (BCF < 100 atau Log Pow < 3).

Pekali petakan (n-oktanol/air)(log Pow): 3.32 Diukur

Faktor biokepekatan (BCF): < 7 Ikan 28 d Diukur

Alkylphenol alkoxyate

Bioakumulasi: Biopemekatan dijangka tidak berlaku kerana keterlarutan air yang agak tinggi.

Boleh berbuih di dalam air.

Heavy aromatic naphtha

Bioakumulasi: Untuk bahan yang sama: Potensi pembiopekatan adalah tinggi (BCF > 3000 atau log Pow antara 5 deng

Naphthalene

Bioakumulasi: Potensi pembiopekatan adalah sederhana (BCF antara 100 dengan 3000 atau Log Pow antara 3 dengan 5).

Pekali petakan (n-oktanol/air)(log Pow): 3.3 Diukur

Faktor biokepekatan (BCF): 40 - 300 Ikan 28 d Diukur

Oleic Acid

Bioakumulasi: Potensi pembiopekatan adalah rendah ($BCF < 100$ atau $\text{Log Pow} < 3$). Dijangka tiada mobiliti secara relatif di dalam tanah ($Koc > 5000$).

Pekali petakan (n-oktanol/air)(log Pow): 7.64 Diukur

Faktor biokepekatan (BCF): 10 Dianggarkan.

1,2,4-Trimethylbenzene

Bioakumulasi: Potensi pembiopekatan adalah sederhana (BCF antara 100 dengan 3000 atau Log Pow antara 3 dengan 5).

Pekali petakan (n-oktanol/air)(log Pow): 3.63 Diukur

Faktor biokepekatan (BCF): 33 - 275 *Cyprinus carpio* (Kap) 56 d Diukur

1,3,5-Trimethylbenzene

Bioakumulasi: Potensi pembiopekatan adalah sederhana (BCF antara 100 dengan 3000 atau Log Pow antara 3 dengan 5).

Pekali petakan (n-oktanol/air)(log Pow): 3.42 Diukur

Faktor biokepekatan (BCF): 161 *Pimephales promelas* (ikan fathead minnow) Diukur

Balance

Bioakumulasi: Tiada data relevan ditemui.

Mobiliti dalam tanah

Cyhalofop-butyl

Dijangka tiada mobiliti secara relatif di dalam tanah ($Koc > 5000$).

Pekali sekatan (Koc): 5247 Diukur

Alkylphenol alkoxyate

Tiada data tersedia.

Heavy aromatic naphtha

Tiada data relevan ditemui.

Naphthalene

Potensi mobiliti dalam tanah adalah sederhana (Koc antara 150 dengan 500).

Pekali sekatan (Koc): 240 - 1300 Diukur

Oleic Acid

Dijangka tiada mobiliti secara relatif di dalam tanah ($Koc > 5000$).

Pekali sekatan (Koc): 11670 Diukur

1,2,4-Trimethylbenzene

Potensi untuk mobiliti di dalam tanah adalah rendah (Koc antara 500 dengan 2000).

Pekali sekatan (Koc): 720 Dianggarkan.

1,3,5-Trimethylbenzene

Potensi untuk mobiliti di dalam tanah adalah rendah (Koc antara 500 dengan 2000).

Pekali sekatan (Koc): 741.65 Dianggarkan.

Balance

Tiada data relevan ditemui.

Keputusan PBT dan penilaian vPvB

Cyhalofop-butyl

Bahan ini tidak dianggap sebagai gigih, bioakumulasi dan toksik (PBT). Bahan ini tidak dianggap sebagai sangat gigih dan sangat bioakumulasi (vPvB).

Alkylphenol alkoxyate

Bahan ini belum dinilai untuk gigih, bioakumulasi dan ketoksikan (PBT).

Heavy aromatic naphtha

Bahan ini belum dinilai untuk gigih, bioakumulasi dan ketoksikan (PBT).

Naphthalene

Bahan ini belum dinilai untuk gigih, bioakumulasi dan ketoksikan (PBT).

1,2,4-Trimethylbenzene

Bahan ini tidak dianggap akan tahan lama bioakumulasi mahupun toksik (PBT). Bahan ini tidak dianggap sebagai tahan terlalu lama mahupun sangat bioakumulasi (vPvB).

1,3,5-Trimethylbenzene

Bahan ini tidak dianggap akan tahan lama bioakumulasi mahupun toksik (PBT). Bahan ini tidak dianggap sebagai tahan terlalu lama mahupun sangat bioakumulasi (vPvB).

Balance

Bahan ini belum dinilai untuk gigih, bioakumulasi dan ketoksikan (PBT).

Kesan-kesan mudarat yang lain**Cyhalofop-butyl**

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

Alkylphenol alkoxyate

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

Heavy aromatic naphtha

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

Naphthalene

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

Oleic Acid

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

1,2,4-Trimethylbenzene

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

1,3,5-Trimethylbenzene

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

Balance

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

13. MAKLUMAT PELUPUSAN

Kaedah pelupusan: Jika sisa dan/atau bekas tidak boleh dilupuskan mengikut arahan produk label, pelupusan bahan ini hendaklah selaras dengan pengawalseliaan atau pihak berkuasa tempatan di kawasan anda. Maklumat yang dibentangkan di bawah ini hanya boleh diguna pakai untuk bahan yang disyorkan sahaja. Pengenalan berdasarkan senarai ciri-ciri produk tidak boleh diguna pakai sekiranya bahan tersebut telah digunakan atau tercemar. Ini adalah tanggungjawab penjana sisa untuk menentukan ketoksikan dan sifat-sifat fizikal ke atas bahan yang dihasilkan untuk memastikan pengenalan sisa yang betul dan kaedah pelupusan yang mematuhi peraturan. Jika bahan yang dibekalkan menjadi sisa, patuhi semua undang-undang serantau, kebangsaan dan tempatan yang berkaitan.

14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Klasifikasi untuk pengangkutan JALANRAYA dan Rel:

Nama kiriman yang betul	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(Heavy aromatic naphtha, Cyhalofop-butyl)
Nombor PBB	UN 3082
Kelas	9
Kumpulan bungkusan	III
Bahaya persekitaran	Heavy aromatic naphtha, Cyhalofop-butyl

Klasifikasi untuk pengangkutan LAUT (IMO/IMDG)

Nama kiriman yang betul	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(Heavy aromatic naphtha, Cyhalofop-butyl)
Nombor PBB	UN 3082
Kelas	9
Kumpulan bungkusan	III
Pencemar marin	Heavy aromatic naphtha, Cyhalofop-butyl
Pengangkutan secara pukal 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)

Nama kiriman yang betul	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.(Heavy aromatic naphtha, Cyhalofop-butyl)
Nombor PBB	UN 3082
Kelas	9
Kumpulan bungkusan	III

Maklumat lanjut:

Bahan pencemar laut ditetapkan dengan nombor UN 3077 dan 3082 dalam pembungkusan tunggal atau gabungan yang mengandungi kuantiti bersih 5 liter bagi setiap bungkusan tunggal atau bungkusan dalam

atau mempunyai kurang cecair atau mempunyai jisim bersih 5 KG bagi setiap bungkusan tunggal atau bungkusan dalam 5 KG atau kurang pepejal boleh diangkut sebagai barang tidak berbahaya seperti yang diperuntukkan dalam bahagian 2.10.2.7 kod IMDG, peruntukan khas IATA A197, dan peruntukan khas ADR / RID 375.

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 Helaian 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

Sistem Pengkadaran Bahaya

NFPA

Kesihatan	Kemudahbakaran	Ketidakstabilan
1	2	0

Semakan

Nombor Identifikasi: 83080 / Tarikh Diterbitkan: 21.05.2021 / Versi: 2.2

Kod DAS: XGA-2416

Semakan paling baru ditandakan dengan huruf tebal, palang kembar pada sebelah kiri sepanjang dokumen.

Keterangan

ACGIH	Amerika Syarikat. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)
Corteva OEL	Corteva Occupational Exposure Limit
Dow IHG	Panduan Kebersihan Industri Dow
MY PEL	Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan) 2000.
SKIN	Absorbed via skin
STEL	Had pendedahan jangka masa pendek
TWA	Purata Berpemberat Masa (TWA)

Teks penuh singkatan lain

AIIC - Inventori Bahan Kimia Perindustrian Australia; ANTT - Agensi Kebangsaan untuk Pengangkutan melalui Darat di Brazil; ASTM - Persatuan Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Bahan Toksik Pembiakan; DIN - Piawai Institut Jerman untuk Piawaian; DSL - Senarai Bahan Dalam Negara (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; NO(A)EC - Tiada Diperhatikan Kepekatan Kesan (Buruk); NO(A)EL - Tiada Diperhatikan Tahap Kesan (Buruk); 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 Berterusan, Biopengumpulan dan Toksik; PICCS - Inventori Bahan Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Aktiviti Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlimen Eropah dan Majlis berkaitan Pendaftaran, Penilaian, Kebenaran dan Sekatan Bahan Kimia; SADT - Suhu Penguraian Pecutan Sendiri; SDS - Helaian Data Keselamatan; TCSI - Inventori Bahan Kimia Taiwan; TDG - Pengangkutan Barangan Berbahaya; TSCA - Akta Kawalan Bahan Toksik (Amerika Syarikat); UN - Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu; UNRTDG - Saranan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Pengangkutan Barangan Berbahaya; vPvB - Sangat tahan lama atau sangat berakumulasi secara biologi; WHMIS - Sistem Maklumat Bahan Berbahaya Di Tempat Kerja

CORTEVA AGRISCIENCE (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 pengawalan 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 memperoleh 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