



Shell Brake and Clutch Fluid DOT3

Recochem Inc.

Chemwatch: 5327-69

Nombor versi: 2.1.1.1

Helaian Data Keselamatan menurut kehendak CLASS 2013

tarikh terbitan: 12/09/2019

Tarikh cetak: 01/10/2020

S.GHS.MYS.MS

SEKSYEN 1 PENGENALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN PEMBEKAL

Pengecam produk

Nama produk	Shell Brake and Clutch Fluid DOT3
Sinonim	Tidak diperoleh
Cara pengenalan lain	Tidak diperoleh

Penggunaan bahan atau campuran

Penggunaan relevan yang dikenal pasti	Digunakan mengikut arahan pengilang.
--	--------------------------------------

Butir-butir pembekal helaian data keselamatan

Syarikat nama berdaftar	Recochem Inc.
Alamat	850 Montee De Liesse Montreal Quebec H4T 1P4 Canada
Telefon	+1 905 791 17
Faks	Tidak diperoleh
Laman web	http://www.recochem.com/
e-mel	salesorders@recochem.com

Nombor telefon kecemasan

Pertubuhan / Organisasi	CHEMWATCH RESPON KECEMASAN
Nombor telefon kecemasan	+61 2 9186 1132
Nombor telefon kecemasan lain	+60 16 699 9010

Apabila talian anda disambungkan, sekiranya mesej bukan dalam bahasa pilihan anda, sila dial 11

SEKSYEN 2 PENGENALAN BAHAYA

Klasifikasi bahan atau campuran

Klasifikasi [1]	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serious Kategori 1, Ketoksikan pembiakan Kategori 2
Legend:	1. Diklasifikasi oleh Chemwatch; 2. Klasifikasi dari ICOP; 3. Klasifikasi dari Arahan EC 1272/2008 - Lampiran VI

Unsur-unsur label

Piktogram bahaya	
-------------------------	--

PERKATAAN ISYARAT BAHAYA

Pernyataan Bahaya

H318	Menyebabkan kerosakan mata yang serius
H361fd	Disyaki merosakkan kesuburan. Disyaki merosakkan janin

Pernyataan langkah berjaga-jaga: Pencegahan

P201	Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk.
P280	Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/perlindungan mata/perlindungan muka.

Pernyataan langkah berjaga-jaga: Tindak balas

Continued...

P305+P351+P338	JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.
P308+P313	JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/ rawatan perubatan.
P310	Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.

Pernyataan langkah berjaga-jaga: Penyimpanan

P405	Simpan di tempat berkunci.
-------------	----------------------------

Pernyataan langkah berjaga-jaga: Pelupusan

P501	Lupuskan kandungan / bekas ke kuasa pusat pengumpulan sisa longkang atau mengikut apa-apa peraturan tempatan
-------------	--

SEKSYEN 3 KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA**Bahan-bahan**

Lihat bahagian bawah untuk komposisi Campuran

Campuran

Nombor CAS	% [Berat]	Nama
143-22-6	20-45	<u>triethylene glycol monobutyl ether</u>
111-46-6	10-25	<u>diethylene glycol</u>
111-77-3	0-3	<u>diethylene glycol monomethyl ether</u>
112-34-5	0-3	<u>diethylene glycol monobutyl ether</u>

SEKSYEN 4 LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS**Penjelasan mengenai tindakan pertolongan cemas**

Sentuhan Mata	Jika produk ini terkena mata: Segera beliakkan mata dan basuh berterusan sekurang-kurangnya 15 minit dengan air yang mengalir. Pastikan perairan mata lengkap dengan mengasingkan kedua-dua kelopak mata daripada mata dan sekali-sekala menggerakkan kelopak mata dengan mengangkat kelopak mata atas dan bawah. Segera bawa ke hospital atau jumpa doktor. Penanggalan kanta lekap selepas kecederaan mata hendaklah dilakukan oleh pekerja mahir.
Sentuhan kulit	Jika produk bersentuhan dengan kulit Basuh kawasan yang terlibat dengan air (dan sabun jika ada) Dapatkan perhatian medikal dalam keadaan yang membawa kerengsaan.
Sedutan	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jika wasap, aerosol atau produk pembakaran disedut, keluar dari kawasan tercemar. ▶ Langkah-langkah lain kebiasaannya tidak perlu.
Penelanan	Segera berikan segelas air. Biasanya, pertolongan cemas tidak diperlukan. Jika berasa ragu, hubungi Pusat Maklumat Racun atau seorang doktor.

Indikasi rawatan perubatan segera dan rawatan khusus diperlukan

Dirawat secara simptomatik

SEKSYEN 5 LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN**Media Pemadaman Api**

Semburan air atau kabus
Busa
Serbuk kimia kering, BCF (di mana peraturan membenarkan)
Karbon dioksida.

Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran

TIDAK SERASI DENGAN API	Elak pencemaran dengan agen pengoksidaan contohnya nitrat, asid pengoksidaan, peluntur klorin, klorin kolam dan sebagainya sebab kebakaran mungkin berlaku
--------------------------------	--

Saran untuk petugas pemadam kebakaran

Pemadaman Kebakaran	Beritahu Bomba tentang lokasi dan jenis bahaya. Pakai pakaian pelindung seluruh-badan dengan alat pernafasan. Cegah tumpahan dari masuk longkang atau salur air dengan apa jua cara. Gunakan semburan air untuk mengawal api dan menyejukkan kawasan sekitar. Jangan sembur air pada lopak cecair. Jangan dekati bekas yang disyaki panas. Sejukkan bekas yang terdedah api dengan menyembur air dari tempat yang terlindung.
Bahaya Kebakaran/Letupan	Boleh-terbakar. Sedikit risiko terbakar jika terdedah kepada haba atau api. Pemanasan boleh menyebabkan pengembangan atau penguraian (dekomposisi), mengakibatkan pemecahan bekas dengan kencang. Apabila terbakar, boleh mengeluarkan wasap toksik karbon monoksida (CO). Boleh mengeluarkan asap yang pedih. Kabus yang mengandungi bahan boleh-terbakar mungkin meletup. Produk pembakaran termasuk: karbon dioksida (CO2) produk pirolisis lain tipikal pembakaran bahan organik. Boleh mengeluarkan wasap beracun.

Boleh mengeluarkan wasap yang mengkakis.

SEKSYEN 6 LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

Tindakan pencegahan peribadi, peralatan perlindungan dan prosedur kecemasan

Lihat seksyen 8

Tindakan pencegahan untuk melindungi persekitaraan

Lihat seksyen 12

Kaedah dan bahan untuk penyimpanan dan pembersihan

Tumpahan Kecil	<p>Buang semua sumber cucuhan. Cuci semua tumpahan dengan segera. Elakkan dari menghidu wap dan sentuhan dengan kulit dan mata. Kawal kontak peribadi dengan menggunakan alat-alat pelindung. Bendung dan serap tumpahan dengan pasir, tanah, bahan lengai atau vermikulit. Lap. Masukkan ke dalam bekas berlabel yang sesuai untuk dibuang.</p>
Tumpahan Besar	<p>Bahaya sederhana. Kerah staf keluar dari kawasan ke arah yang bertentangan angin. Beritahu Bomba tentang lokasi dan jenis bahaya. Pakai alat pernafasan serta sarung tangan pelindung. Cegah tumpahan dari masuk longkang atau salur air dengan apa jua cara. Dilarang: merokok, lampu terdedah atau sumber cucuhan. Tingkatkan ventilasi.</p>

Nasihat mengenai Peralatan Perlindungan Diri boleh didapati di Seksyen 8 SDS

SEKSYEN 7 PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

Pengendalian Selamat	<p>Kecenderungan kebanyakan eter membentuk peroksida yang meruap telah banyak didokumenkan. Eter yang tidak mempunyai atom hydrogen bukan metil bersebelahan rangkai eter dianggapkan agak selamat. JANGAN pekatkan secara penyejatan, atau menyejat ekstrak sehingga kering, kerana baki mungkin mengandungi bahan peroksida yang meruap dan bakal meledak. Sebarang pelepasan statik juga merupakan sumber bahaya. Sebelum sebarang proses penyulingan hapuskan surihan peroksida dengan mengoncong menggunakan lebih 5% larutan ferus sulfat akues atau secara penelusan melalui kolom alumina diaktifkan. Penyulingan menghasilkan sulingan eter tidak terencat dengan peningkatan bahaya yang tinggi kerana risiko pembentukan peroksida apabila di simpan. Tambahkan Perencat kepada sebarang sulingan seperti yang diperlukan. Bahan ini mengumpul peroksida yang boleh menjadi berbahaya jika hanya disejat atau disuling atau jika tidak diolah untuk memekatkan peroksida tersebut. Sebagai contoh bahan tersebut mungkin tertumpu disekeliling bukaan bekas tersebut. Pembelian bahan kimia yang boleh dipemperoksidaakan harus dihadkan untuk memastikan bahan kimia tersebut digunakan sepenuhnya sebelum dipemperoksidaakan. Individu yang dipertanggungjawabkan harus menyediakan satu inventori bahan kimia yang boleh dipemperoksidaakan atau membuat ulasan dalam satu inventori bahan kimia am untuk menandakan bahan kimia yang mana satu yang tertakluk kepada pemperoksidaan. Satu tarikh luput seharusnya ditentukan. Bahan kimia tersebut harus samaada diolah atau hapuskan peroksida atau dibuang sebelum tarik luput ini. Individu atau makmal yang menerima bahan kimia tersebut harus mencatat tarikh penerimaan pada botol tersebut. Individu yang membuka bekas harus mencatat tarikh pembukaan. Kurangkan kontak peribadi termasuk hiduan. Pakai pakaian pelindung jika ada risiko dedahan. Gunakan di kawasan yang baik ventilasinya. Cegah konsentrasi dalam lurah dan takungan. JANGAN masuk ruang yang terkurung sehingga udaranya telah diperiksa. Dilarang: merokok, lampu terdedah, sumber cucuhan. Elakkan kontak dengan bahan tak-kompatibel.</p>
Informasi lain	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Simpan dalam bekas asal. ▶ Simpan bekas dimeterai dengan selamat. ▶ Jangan merokok, tiada cahaya yang tidak bertudung/punca nyalaan. ▶ Simpan di dalam kawasan sejuk, kering dan mempunyai pengudaraan yang baik. ▶ Simpan jauh daripada bahan yang tidak serasi dan bekas bahan makanan. ▶ Lindungi bekas daripada kerosakan fizikal dan sentiasa periksa kebocoran. ▶ Patuhi ketentuan penyimpanan dan pengendalian oleh pengilang.

Syarat untuk penyimpanan yang selamat, termasuk mana-mana ketidakserasian

Bekas yang sesuai	<p>Tong logam. Deram logam. Pek seperti yang disyor pengilang. Pastikan semua bekas jelas berlabel dan tidak bocor.</p>
Penyimpanan tidak sesuai	<p>Elak tindakbalas dengan agen pengoksida.</p>

SEKSYEN 8 KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI

Kawalan parameter

HAD PENDEDAHAN PEKERJAAN (OEL)

DATA KANDUNGAN

Tidak diperoleh

HAD KECEMASAN

Continued...

Kandungan	Nama bahan	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
diethylene glycol	Diethylene glycol	6.9 ppm	140 ppm	860 ppm
diethylene glycol monomethyl ether	Methoxyethoxy)ethanol, 2-(2-; (Diethylene glycol monomethyl ether)	3.4 ppm	37 ppm	220 ppm
diethylene glycol monobutyl ether	Butoxyethoxy)ethanol, 2-(2-; (Diethylene glycol monobutyl ether)	30 ppm	33 ppm	200 ppm


Kandungan	asal IDLH	IDLH disemak
triethylene glycol monobutyl ether	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh
diethylene glycol	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh
diethylene glycol monomethyl ether	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh
diethylene glycol monobutyl ether	Tidak diperoleh	Tidak diperoleh

PEKERJAAN BANDING PENDEDAHAN

Kandungan	Pendedahan Pekerjaan Band Rating	Had Pendedahan Pekerjaan Band
diethylene glycol	E	≤ 0.1 ppm
diethylene glycol monomethyl ether	E	≤ 0.1 ppm
diethylene glycol monobutyl ether	E	≤ 0.1 ppm

Nota: Pekerjaan banding pendedahan adalah satu proses memberi bahan kimia ke dalam kategori tertentu atau band berdasarkan potensi bahan kimia dan hasil kesihatan yang buruk dikaitkan dengan pendedahan. Output daripada proses ini adalah band pendedahan pekerjaan (OEB), yang sepadan dengan pelbagai kepekatan pendedahan yang dijangka untuk melindungi kesihatan pekerja.

KAWALAN PENDEDAHAN

Kawalan kejuruteraan yang sesuai	<p>Ekzos biasa adalah dibawah keadaan operasi yang normal. Jika wujudnya risiko pendedahan berlebihan, pakai SAA respirator yang diluluskan. Pemasangan betuk adalah penting untuk mendapat perlindungan yang sempurna. Bekalkan ventilasi yang mencukupi di dalam gudang atau kawasan stor tertutup. Pencemar udara yang dihasilkan di dalam tempat bekerja mempunyai pelbagai kelajuan "lepasan" yang disebaliknya menentukan "kelajuan penangkapan" udara yang segar beredar yang diperlukan untuk mengeluarkan bahan pencemar secara efektif.</p> <table border="1"> <tr> <td>Jenis Pencemar :</td> <td>Kelajuan Udara:</td> </tr> <tr> <td>Pelatur, wap-wap, nyahgrsi, Dll, yang mengewap daripada tangki (dalam udara tetap).</td> <td></td> </tr> </table>	Jenis Pencemar :	Kelajuan Udara:	Pelatur, wap-wap, nyahgrsi, Dll, yang mengewap daripada tangki (dalam udara tetap).	
Jenis Pencemar :	Kelajuan Udara:				
Pelatur, wap-wap, nyahgrsi, Dll, yang mengewap daripada tangki (dalam udara tetap).					
Perlindungan diri					
Perlindungan mata dan muka	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kaca mata keselamatan dengan pengadang di tepi. ▶ Gogal bahan kimia. ▶ Kanta sentuh mungkin menimbulkan bahaya yang khusus; kanta sentuh yang lembut akan menyerap dan menumpukan perengsa. Dokumen polisi bertulis, menerangkan pemakaian kanta atau menghadkan penggunaannya harus diadakan bagi setiap tempat kerja atau tugas. Dokumen ini harus mengandungi kajian semula penyerapan kanta dan penjerapan untuk kumpulan kimia yang digunakan dan sejarah pengalaman kecederaan. Kakitangan pertolongan cemas dan perubatan harus dilatih cara membuang bahan tersebut dan kelengkapan yang sesuai harus mudah diperolehi. Sekiranya berlaku pendedahan bahan kimia, segera mulakan pengairan mata dan tanggalkan kanta sentuh secepat mungkin. 				
Perlindungan kulit	Lihat Perlindungan tangan di bawah				
Perlindungan tangan / kaki	<p>Pemilihan sarung tangan yang sesuai bukan hanya bergantung pada bahannya, tetapi juga tanda kualiti yang berbeza-beza daripada satu pengeluar dengan pengeluar. Di mana kimia merupakan suatu sediaan daripada beberapa bahan, rintangan bahan sarung tangan tidak boleh dipastikan terlebih dahulu dan oleh itu perlu diperiksa sebelum permohonan. Kemunculan yang tepat melalui masa untuk bahan-bahan ini boleh diperolehi daripada pengeluar sarung tangan pelindung and.has yang perlu dipatuhi apabila membuat pilihan terakhir. Kebersihan diri adalah elemen utama penjagaan tangan yang berkesan. Sarung tangan hanya boleh dipakai pada tangan yang bersih. Selepas menggunakan sarung tangan, tangan perlu dibasuh dan dikeringkan dengan teliti. Pemakaian pelembap bukan wangi adalah disyorkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pakai sarung tangan pelindung bahan kimia. ▶ Pakai kasut keselamatan atau kasut but keselamatan, seperti gotah. 				
Perlindungan badan	Lihat perlindungan lain di bawah				
Perlindungan lain	<p>Pakaian labuh. Apron P.V.C. Krim penghalang. Krim pencuci kulit. Unit pencuci mata.</p>				

Perlindungan pernafasan

Penapis Jenis E-P dengan kapasiti mencukupi

Alat pernafasan katrij tidak boleh digunakan sewaktu kecemasan atau di kawasan yang tidak diketahui kadar kepekatan wap atau kandungan oksigen. Pemakai harus diberi amaran untuk meninggalkan kawasan terdedah dengan segera sebaik sahaja mengesan sebarang bau melalui alat pernafasan. Bau mungkin menandakan topeng tidak berfungsi dengan baik, kepekatan wap terlalu tinggi, atau topeng tidak dipasang dengan betul. Berdasarkan batasan tersebut, hanya penggunaan alat pernafasan yang terbatas dianggap bersesuaian.

SEKSYEN 9 SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Maklumat mengenai sifat fizik dan kimia

Rupa	berwarna		
Kedaaan Fizikal	cecair	Densiti wap relatif (Water = 1)	1.01-1.06
Bau	Tidak diperoleh	Pekali partition n-oktanol / air	Tidak diperoleh
Ambang Bau	Tidak diperoleh	Suhu Pengautocucuhan (°C)	>300
pH (seperti dibekalkan)	7.0-10.0	suhu penguraian	>300
Takat lebur / takat beku (° C)	<-50	Kelikatan (cSt)	Tidak diperoleh
Titik permulaan mendidih dan julat didih (° C)	>205	Berat molekul (g/mol)	Tidak berkaitan
Takat kilat (°C)	>93	Rasa	Tidak diperoleh
Kadar Penyejatan	Tidak berkaitan	Sifat perletupan	Tidak diperoleh
Kebolehnyaalaan	Tidak berkaitan	Sifat Pengoksidaan	Tidak diperoleh
Had letupan atasan (%)	Tidak diperoleh	Ketegangan permukaan (dyn/cm or mN/m)	Tidak diperoleh
Had letup bawah (%)	Tidak diperoleh	Komponen Mudah Meruap (% isipadu)	Tidak diperoleh
Tekanan wap (kPa)	<0	Kumpulan Gas	Tidak diperoleh
Keterlarutan dalam air	larut	pH sebagai larutan (1%)	Tidak diperoleh
Ketumpatan Wap (Udara = 1)	Tidak diperoleh	VOC g/L	Tidak diperoleh

SEKSYEN 10 KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Kereaktifan	Lihat seksyen 7
Kestabilan kimia	Kehadiran bahan yang tidak serasi Produk ini dianggap stabil Pempolimeran berbahaya tidak akan berlaku.
Kemungkinan tindakbalas merbahaya	Lihat seksyen 7
Kedaaan yang perlu dielakkan	Lihat seksyen 7
Bahan yang tidak serasi	Lihat seksyen 7
Produk penguraian berbahaya	Lihat seksyen 5

SEKSYEN 11 MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Maklumat mengenai kesan toksikologi

Tersedut	Bahan ini tidak dianggap sebagai menyebabkan kesan kesihatan buruk atau kerengsaan saluran pernafasan (seperti yang dikelaskan oleh Arahan EC menggunakan model haiwan.) Namun, amalan kebersihan yang baik memerlukan bahawa pendedahan diminimumkan dan kaedah pengawalan yang sesuai digunakan dalam persekitaran pekerjaan. Bahaya penyedutan meningkat pada suhu yang tinggi.
Penelanan	Pengingesan secara tidak sengaja bahan tersebut mungkin merosakan kesihatan seseorang individu.
Sentuhan kulit	Bahan ini tidak dianggap menyebabkan kesan kesihatan buruk atau kerengsaan kulit jika tersentuh (seperti yang dikelaskan oleh Arahan EC menggunakan model haiwan.) Namun, amalan kebersihan yang baik memerlukan pendedahan berada pada tahap minimum dan sarung tangan yang sesuai dipakai dalam persekitaran pekerjaan. Luka terbuka, lelasan atau kerengsaan kulit tidak harus terdedah kepada bahan ini. Kemasukan ke dalam aliran darah melalui contohnya, luka, lelasan atau lesi, mungkin mengakibatkan kecederaan sistemik dengan kesan yang merbahaya. Periksa kulit sebelum menggunakan bahan tersebut dan pastikan sebarang kerosakan luaran dilindungi sewajarnya.
Mata	Jika diaplikasikan pada mata, bahan ini menyebabkan kerosakan mata yang teruk
Kronik	Banyak bukti daripada eksperimen menunjukkan bahan ini yang disyaki secara langsung mengurangkan kesuburan. Keputusan di dalam eksperimen mencadangkan bahawa bahan ini mungkin menyebabkan gangguan di dalam perkembangan embrio atau fetus, walaupun tiada tanda-tanda keracunan kelihatan pada ibu. Sesetengah ester glikol ester-esternya menyebabkan penyusutan testikel, perubahan pembiakan, ketaksuaburan dan perubahan pada fungsi ginjal. Sebatian dengan rantai yang pendek adalah lebih merbahaya. Ianya juga dikaitkan dengan pembentukan batuan di dalam air kencing.

Shell Brake and Clutch Fluid DOT3	KETOKSIKAN	PERENGAAN
	Oral (Rat) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Tidak diperoleh
triethylene glycol monobutyl ether	KETOKSIKAN	PERENGAAN
	Derma (arnab) LD50: >2000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24h - moderate
	Oral (tikus) LD50: 5300 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 50 mg - SEVERE
		Kulit: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]
		Mata: kesan buruk diperhatikan (menjengkelkan) ^[1]
	Skin (rabbit): 10 mg/24h (open) mild	
	Skin (rabbit): 500 mg/24h - mild	
diethylene glycol	KETOKSIKAN	PERENGAAN
	Derma (arnab) LD50: 11890 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit) 50 mg mild
	Oral (tikus) LD50: 12000 mg/kg ^[2]	Kulit: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]

Shell Brake and Clutch Fluid DOT3

		Mata: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]
		Skin (human): 112 mg/3d-I mild
		Skin (rabbit): 500 mg mild
diethylene glycol monomethyl ether	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Derma (arnab) LD50: 2525 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 500 mg moderate
	Oral (tikus) LD50: 4040 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 500 mg/24h mild
		Kulit: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]
		Mata: tiada kesan buruk diperhatikan (tidak menjengkelkan) ^[1]
diethylene glycol monobutyl ether	KETOKSIKAN	PERENGSAAN
	Derma (arnab) LD50: >2000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24h moderate
	Oral (tikus) LD50: =4500 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 5 mg - SEVERE
Legend:	1 Nilai yang diperolehi daripada Bahan Eropah ECHA Berdaftar - Ketoksikan akut 2 Nilai diperolehi dari SDS pengilang melainkan jika dinyatakan data yang diekstrak daripada RTECS - Daftar Kesan Toksik Bahan kimia	

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER	Bahan boleh menyebabkan kerengsaan yang moderat pada mata membawa kepada inflamasi. Pendedahan berulang atau berterusan kepada iritan boleh menyebabkan konjuktivitis.
TRIETHYLENE GLYCOL MONOBUTYL ETHER & DIETHYLENE GLYCOL MONOBUTYL ETHER	Bahan tersebut boleh menyebabkan kerengsaan yang parah pada mata dan keradangan yang jelas. Pendedahan berulang atau berterusan kepada perengsa boleh menyebabkan konjuktivitis.
TRIETHYLENE GLYCOL MONOBUTYL ETHER & DIETHYLENE GLYCOL	Bahan mungkin menyebabkan kerengsaan pada kulit selepas pendedahan yang lama atau berulang dan ia mungkin menyebabkan kemerahan, penghasilan vesikel, parutan dan penebalan pada kulit boleh berlaku apabila bersentuhan dengan kulit.

Ketoksikan Akut	✗	Kekarsinogenisiti	✗
Kerengsaan Kulit / Kakisan	✗	Reproduktif	✓
Kerosakan Mata Yang Serius / Kerengsaan	✓	STOT - Pendedahan Tunggal	✗
Pernafasan Atau Pemekaan Kulit	✗	STOT - Pendedahan Berulang	✗
Mutagenisiti	✗	Bahaya Pernafasan	✗

Legend: ✗ – Data sama ada tidak ada atau tidak mengisi kriteria untuk pengelasan
 ✓ – Data yang diperlukan untuk membuat klasifikasi yang ada

SEKSYEN 12 MAKLUMAT EKOLOGI

Ketoksikan

Shell Brake and Clutch Fluid DOT3	TITIKAKHIR	TEMPOH UJIAN (JAM)	SPESES	NILAI	SOURCE
	Tidak diperolehi	Tidak diperolehi	Tidak diperolehi	Tidak diperolehi	Tidak diperolehi
triethylene glycol monobutyl ether	TITIKAKHIR	TEMPOH UJIAN (JAM)	SPESES	NILAI	SOURCE
	LC50	96	Ikan	2-400mg/L	2
	EC50	48	Kerang	2-705mg/L	2
	EC50	72	Tidak diperolehi	1-589mg/L	2
	EC0	24	Kerang	1-989.5mg/L	2
diethylene glycol	TITIKAKHIR	TEMPOH UJIAN (JAM)	SPESES	NILAI	SOURCE
	LC50	96	Ikan	66-mg/L	2
	EC50	48	Kerang	=84000mg/L	1
	EC50	96	Tidak diperolehi	9-362mg/L	2
diethylene glycol monomethyl ether	TITIKAKHIR	TEMPOH UJIAN (JAM)	SPESES	NILAI	SOURCE
	LC50	96	Ikan	5-741mg/L	2
	EC50	48	Kerang	1-192mg/L	2
	EC50	96	Tidak diperolehi	>1-mg/L	2
diethylene glycol monobutyl ether	TITIKAKHIR	TEMPOH UJIAN (JAM)	SPESES	NILAI	SOURCE
	LC50	96	Ikan	1-300mg/L	2
	EC50	96	Tidak diperolehi	1-mg/L	2
	NOEC	552	Kerang	>=1-mg/L	2

	EC50	48	Kerang	4-950mg/L	2
	EC50	72	Tidak diperoleh	1-101mg/L	2
	NOEC	96	Tidak diperoleh	>=100mg/L	1

Legend: Diceduk daripada 1. Data Ketoksikan IUCLID 2. Bahan Berdaftar ECHA Eropah - Maklumat Ekotoksikologi _ Ketoksikan akuatik 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Data Ketoksikan Akuatik (Anggaran) 4. Pengkalan Data Ekotoks US EPA - Data Ketoksikan Akuatik 5. Data Penilaian Bahaya Akuatik ECETOC 6. NETI (Jepun) - Data BioKonsentrasi 7. METI (Jepun) - Data BioKonsentrasi

JANGAN buang ke dalam pembetung atau saluran air.

Persisten dan degradasi

Kandungan	Persisten: Air/Tanah	Persisten: Udara
triethylene glycol monobutyl ether	RENDAH	RENDAH
diethylene glycol	RENDAH	RENDAH
diethylene glycol monomethyl ether	RENDAH	RENDAH
diethylene glycol monobutyl ether	RENDAH	RENDAH

Potensi bioakumulasi

Kandungan	Bioakumulasi
triethylene glycol monobutyl ether	RENDAH (LogKOW = 0.0178)
diethylene glycol	RENDAH (BCF = 180)
diethylene glycol monomethyl ether	RENDAH (BCF = 0.18)
diethylene glycol monobutyl ether	RENDAH (BCF = 0.46)

Mobiliti tanah

Kandungan	Mobiliti
triethylene glycol monobutyl ether	RENDAH (KOC = 10)
diethylene glycol	TINGGI (KOC = 1)
diethylene glycol monomethyl ether	TINGGI (KOC = 1)
diethylene glycol monobutyl ether	RENDAH (KOC = 10)

SEKSYEN 13 MAKLUMAT PELUPUSAN

Kaedah untuk rawatan sisa

Pelupusan Produk / Bungkus	
	Kitar semula jika boleh atau rujuk pengilang untuk pilihan kitar semula. Rujuk Pihak Berkuasa Pengendalian Sisa Tanah Negeri untuk pembuangan. Tanam atau insinerasi residu di tapak yang dibenarkan. Kitar semula bekas jika boleh, atau buang ke dalam tanah kambusan yang diluluskan.

SEKSYEN 14 MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Label Diperlukan

Pencemar Marin	
	Tiada berkenaan
HAZCHEM	
	Tidak berkaitan

Pengangkutan darat (UN): TIDAK DIKAWALSELIA UNTUK PENGANGKUTAN BARANGAN BERBAHAYA

Pengangkutan Udara (ICAO-IATA / DGR): TIDAK DIKAWALSELIA UNTUK PENGANGKUTAN BARANGAN BERBAHAYA

Pengangkutan Maritim (IMDG-Code / GGVSee): TIDAK DIKAWALSELIA UNTUK PENGANGKUTAN BARANGAN BERBAHAYA

Pengangkutan secara pukal mengikut Annex II MARPOL dan kod IBC

Tidak berkaitan

SEKSYEN 15 MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN

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

TRIETHYLENE GLYCOL MONOBUTYL ETHER BOLEH DIDAPATI DALAM SENARAI PERATURAN YANG BERIKUT

GESAMP / EHS Senarai Komposit - Profil Bahaya GESAMP

IMO IBC Kod Bab 17: Ringkasan keperluan minimum

IMO MARPOL (Lampiran II) - Senarai Bahan Berbahaya Cecair Dibawa dalam Pukal

IMO MARPOL 73/78 (Lampiran II) - Senarai Bahan Lain Cecair

Pengelasan Sementara IMO Bahan Cecair - Senarai 2: Pencemar campuran yang hanya mengandungi sekurang-kurangnya 99% berat komponen sudah dinilai oleh IMO

DIETHYLENE GLYCOL BOLEH DIDAPATI DALAM SENARAI PERATURAN YANG BERIKUT

GESAMP / EHS Senarai Komposit - Profil Bahaya GESAMP

IMO IBC Kod Bab 17: Ringkasan keperluan minimum

IMO IBC Kod Bab 18: Senarai produk yang Kod tidak terpakai

IMO MARPOL 73/78 (Lampiran II) - Senarai Bahan Lain Cecair

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER BOLEH DIDAPATI DALAM SENARAI PERATURAN YANG BERIKUT

GESAMP / EHS Senarai Komposit - Profil Bahaya GESAMP

IMO IBC Kod Bab 17: Ringkasan keperluan minimum

IMO MARPOL (Lampiran II) - Senarai Bahan Berbahaya Cecair Dibawa dalam Pukal

Pengelasan Sementara IMO Bahan Cecair - Senarai 2: Pencemar campuran yang hanya mengandungi sekurang-kurangnya 99% berat komponen sudah dinilai oleh IMO
Projek Jejak Kimia - Bahan Kimia Senarai Kerisauan Tinggi**DIETHYLENE GLYCOL MONOBUTYL ETHER BOLEH DIDAPATI DALAM SENARAI PERATURAN YANG BERIKUT**

GESAMP / EHS Senarai Komposit - Profil Bahaya GESAMP

IMO IBC Kod Bab 17: Ringkasan keperluan minimum

IMO MARPOL (Lampiran II) - Senarai Bahan Berbahaya Cecair Dibawa dalam Pukal

IMO MARPOL 73/78 (Lampiran II) - Senarai Bahan Lain Cecair

Pengelasan Sementara IMO Bahan Cecair - Senarai 2: Pencemar campuran yang hanya mengandungi sekurang-kurangnya 99% berat komponen sudah dinilai oleh IMO

Lembaran data keselamatan adalah mematuhi Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan kimia Berbahaya) 2013.

status inventori kebangsaan

Inventori Nasional	Status
Australia - AICS	Ya
Kanada - DSL	Ya
Kanada - NDSL	Tiada (diethylene glycol monomethyl ether; diethylene glycol; diethylene glycol monobutyl ether; triethylene glycol monobutyl ether)
China - IECSC	Ya
Eropah - EINEC / ELINCS / NLP	Ya
Jepun - ENCS	Ya
Korea- KECI	Ya
New Zealand - NZIoC	Ya
Filipina - PICCS	Ya
Amerika Syarikat - TSCA	Ya
Taiwan - TCSI	Ya
Mexico - INSQ	Tiada (triethylene glycol monobutyl ether)
Vietnam - NCI	Ya
Russia - ARIPS	Ya
Legend:	<i>Ya = Semua bahan-bahan yang dalam inventori No = Satu atau lebih CAS bahan yang disenaraikan tidak dalam inventori dan tidak dikecualikan daripada penyenaian (lihat bahan-bahan tertentu dalam kurungan)</i>

SEKSYEN 16 MAKLUMAT LAIN

Tarikh semakan	12/09/2019
awal Tarikh	12/09/2019

Ringkasan Versi SDS

Versi	Tarikh penyediaan	Seksyen Dikemaskini
2.1.1.1	12/09/2019	pelupusan, penyimpanan (ketidakterselesaian penyimpanan), penyimpanan (bekas yang sesuai), maklumat pembekal

lain-lain maklumat

Pengelasan penyediaan dan komponen individu bersandarkan sumber berwibawa dan rasmi dan juga kajian semula bebas oleh Jawatankuasa Pengelasan Chemwatch menggunakan rujukan kepustakaan yang sedia ada.

SDS ialah alat Komunikasi Bahaya dan harus digunakan untuk membantu Penilaian Risiko. Banyak faktor menentukan samaada Bahaya yang dilaporkan merupakan Risiko di tempat kerja atau suasana yang lain. Risiko boleh ditentukan dengan merujuk kepada Senario Pendedahan.

Takrif dan singkatan

PC-TWA: Kepekatan Dibenarkan - Purata Wajaran Masa
 PC-STEL: Kepekatan Dibenarkan - Had Pendedahan Jangka pendek
 AAPK: Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser
 PAJIK: Persidangan Amerika untuk Juruhigin Industri Kerajaan
 HPJP: Had Pendedahan Jangka Pendek
 HPKS: Had Pendedahan Kecemasan Sementara
 BSHK: Berbahaya serta merta kepada Kepekatan Hidupan atau Kesihatan
 FKB: Faktor Keselamatan Bau
 TTHKB: Tiada Terdapat Had Kesan Buruk
 NHA: Nilai Had Ambang
 HP: Had Pengesanan
 NAB: Nilai Ambang Bau
 FBK: Faktor BioKonsentrasi
 IPB: Indeks Pendedahan Biologi

Dokumen ini adalah hakcipta Chemwatch. Selain daripada sebarang perjanjian yang adil untuk tujuan kajian, penyelidikan, ulasan atau kritisme, seperti yang telah dibenarkan dibawah Akta HakCipta, tiada sebarang bahagian boleh dicipta semula tanpa kebenaran bertulis daripada ChemWatch. Tel (+61 3 9572 4700)