

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Kode produk : 001J0624

Data rinci mengenai pemasok/ pembuat

Pemasok : PT Shell Indonesia
22-26 Jl. Letjen TB Simatupang Kav.
Talavera Office Park
22nd-27th Floor
Jakarta Selatan 12430
Indonesia

Telepon : (+62) 2175924700

Telefax : (+62) 2175924679

Nomor telepon darurat : 08041801010 Waktu operasi : Senin – Jum'at 09.00 – 17.00

Kontak untuk SDS : Jika ada pertanyaan tentang isi dari SDS ini, harap hubungi
email lubricantSDS@shell.com

Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan

Penggunaan yang dianjurkan : Antibeku dan pendingin.

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

Klasifikasi GHS

Toksisitas akut (Oral) : Kategori 4

Elemen label GHS

Piktogram bahaya :



Kata sinyal : Awas

Pernyataan Bahaya : **BAHAYA FISIK:**
Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya fisik berdasarkan kriteria GHS.
BAHAYA KESEHATAN:
H302 Berbahaya jika tertelan.
BAHAYA LINGKUNGAN:
Tidak digolongkan sebagai bahaya lingkungan berdasarkan kriteria GHS.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

P264 Cucilah tangan bersih-bersih setelah menangani.
P270 Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.

Respons:

P301 + P312 JIKA TERTELAN: Hubungi PUSAT RACUN/dokter jika Anda merasa tidak enak badan.
P330 Berkumurlah.

Penyimpanan:

Tanpa kalimat pencegahan.

Pembuangan:

P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

Komponen-komponen berbahaya yang harus didaftarkan pada label:
Mengandung dietilena glikol.

Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Tidak ada yang diketahui.

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

Sifat kimiawi : Campuran etilena glikol, air dan aditif.

Komponen berbahaya

Nama kimia	No-CAS	Klasifikasi	Konsentrasi (% w/w)
2,2'-oksidietanol	111-46-6	Acute Tox.4; H302	30 - 50
Carboxylic acid	334-48-5	Skin Corr.1C; H315 Aquatic Chronic3; H412 Eye Irrit.2; H319	1 - 2.49

Untuk penjelasan tentang singkatan, lihat Bagian 16.

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Saran umum : Diperkirakan tidak membahayakan kesehatan bila digunakan dalam kondisi normal.

Jika terhirup : Pindahkan ke daerah yang memiliki udara segar. Bila tidak segera pulih, bawa ke fasilitas medis terdekat untuk perawatan tambahan.

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1	Revisi tanggal 22.09.2022	Tanggal Cetak 27.09.2022
Jika kontak dengan kulit	: Lepaskan pakaian yang tercemar. Siram daerah yang terkena dengan air dan lanjutkan dengan mencucinya dengan sabun bila tersedia. Bila gangguan/iritasi yang timbul tidak hilang-hilang, dapatkan pertolongan medis.	
Jika kontak dengan mata	: Basuh mata dengan banyak air berkali-kali. Lepas lensa kontak, jika digunakan dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas. Bila gangguan/iritasi yang timbul tidak hilang-hilang, dapatkan pertolongan medis.	
Jika tertelan	: Jika tertelan, jangan paksa muntah: bawa segera ke klinik terdekat untuk mendapatkan perawatan lebih lanjut. Jika muntah spontan, jaga agar kepala korban tetap berada di bawah pinggul agar tidak terjadi aspirasi. Bilas mulut.	
Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda	: Keracunan ginjal dapat diketahui dari adanya darah dalam urine atau peningkatan atau pengurangan jumlah air kencing. Tanda-tanda dan gejala lainnya dapat termasuk mual, muntah-muntah, kejang perut, diare, sakit pada pinggang bawah (lumbar) setelah makan, dan mungkin narkosis dan kematian. Tidak dianggap menimbulkan bahaya penghirupan dalam kondisi penggunaan normal. Tanda-tanda dan gejala gangguan pernapasan dapat termasuk rasa panas terbakar sementara pada hidung dan kerongkongan, batuk-batuk, dan/atau kesulitan bernapas. Tidak ada risiko bahaya khusus dalam kondisi pemakaian secara normal. Tanda-tanda dan gejala gangguan mata dapat termasuk rasa terbakar, merah, bengkak, dan/atau penglihatan kabur. Tanda-tanda dan gejala iritasi kulit dapat termasuk rasa luka bakar, merah, membengkak, dan/atau melepuh. Bila termakan bisa menyebabkan mual, muntah-muntah dan/atau diare. Konsentrasi-konsentrasi tinggi dapat menyebabkan tertekannya sistim syaraf sentral dengan mengakibatkan sakit kepala, pusing dan mual; penghirupan yang berkelanjutan dapat mengakibatkan tidak sadar dan/atau kematian.	
Perlindungan aiders pertama	: Ketika memberikan pertolongan pertama, pastikan bahwa Anda telah mengenakan pakaian pelindung yang sesuai dengan insiden, cedera dan lingkungan sekitar.	
Instruksi kepada dokter	: Pengobatan segera, perawatan khusus Panggil dokter atau pusat pengendali racun untuk mendapatkan saran. Rawatlah berdasarkan gejalanya. Dapat menyebabkan keracunan yang signifikan pada ginjal, pernapasan dan CNS. Dapat menyebabkan asidosis yang signifikan.	

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

Untuk mendapatkan perawatan yang cepat, bawa segera korban ke rumah sakit dan berikan perawatan yang tepat termasuk kemungkinan pemberian arang aktif, bilas lambung dan atau aspirasi lambung. Jika perawatannya tersebut tidak ada dan diperlukan waktu lebih dari satu jam untuk mendapatkannya, korban bisa dibuat muntah dengan menggunakan sirup IPECAC (Kontraindikasi jika ada gejala depresi CNS). Langkah ini bisa dipertimbangkan berdasarkan per kasus dengan mengikuti saran dokter. Perlakuan spesifik lainnya bisa meliputi terapi etanol, fomepizole, perlakuan asidosis dan haemodialisis. Segera hubungi dokter.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

- | | |
|---|---|
| Media pemadaman yang sesuai | : Busa, semprotan air atau kabut. Bubuk kimiawi kering, karbon dioksida, pasir atau tanah dapat digunakan untuk kebakaran kecil saja. |
| Media pemadaman yang tidak sesuai | : Jangan gunakan air bertekanan tinggi. |
| Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut | : Produk-produk hasil pembakaran meliputi:
Campuran kompleks partikel cair dan padat di udara dan gas (asap).
Karbon monoksida dapat terbentuk bila terjadi pembakaran yang tidak tuntas.
Senyawa organik dan anorganik yang tak dapat diidentifikasi. |
| Metode pemadaman khusus | : Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling. |
| Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran | : Petugas harus mengenakan peralatan pelindung pribadi yang sesuai termasuk sarung tangan yang tahan bahan kimia; dan pakaian yang tahan bahan kimia harus dikenakan jika kemungkinan sering terjadi kontak dengan tumpahan produk. Alat Bantu Pernafasan Lengkap harus dipakai saat mendekati api di ruang tertutup. Pilih pakaian untuk memadamkan api sesuai Standar yang relevan (misalnya Eropa: EN469). |

6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

- | | |
|--|---|
| Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat | : Hindarkan kontak dengan kulit dan mata. |
| Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan | : Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi. |

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1	Revisi tanggal 22.09.2022	Tanggal Cetak 27.09.2022
Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan	: Licin bila tertumpah. Jangan sampai terjadi kecelakaan, bersihkan segera. Hindari penyebaran dengan membuat penghalang dari pasir, tanah atau bahan pengurung lain. Gunakan cairan secara langsung atau dalam penyerap. Serap sisa-sisa dengan zat penyerap seperti tanah liat, pasir atau bahan sesuai lainnya dan buanglah dengan semestinya.	
Nasihat tambahan	: Untuk panduan dalam pemilihan alat pelindung diri (APD) lihat Bab 8 Lembar Data Keselamatan Bahan. Untuk petunjuk mengenai pembuangan bahan tumpah lihat Bab 13 dari Lembar Data Keselamatan Bahan.	

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Langkah-langkah Pencegahan Umum	: Gunakan ventilasi pembuangan lokal jika beresiko menghirup uap, kabut atau aerosol. Gunakan informasi pada lembar data ini sebagai masukan untuk penilaian risiko situasi lokal untuk membantu menentukan pengendalian yang tepat bagi penanganan, penyimpanan dan pembuangan materi ini secara aman.
Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman	: Hindari kontak dengan kulit dalam waktu lama atau berulang-ulang. Hindari penghirupan uap dan/atau kabut. Bila memegang produk dalam drum-drum, sepatu keselamatan harus digunakan dan peralatan yang layak hendaknya digunakan. Buanglah dengan sebaiknya kain-kain atau bahan-bahan pembersih yang terkontaminasi untuk menghindari kebakaran.
Bahan harus dihindari	: Bahan-bahan pengoksidasi kuat.

Penyimpanan

Data lain	: Simpan wadah dalam kondisi tertutup rapat dan di tempat yang dingin dan berventilasi cukup. Gunakan wadah yang berlabel dan bisa ditutup.
Bahan kemasan	: Bahan cocok: Untuk wadah atau pelapis wadah, gunakan baja karbon rendah atau polietilena sangat padat. Bahan tidak cocok: PVC
Pedoman Wadah	: Wadah dari bahan polietilena tidak boleh terkena suhu tinggi karena bentuknya bisa berubah.

8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI

Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Etanadiol	107-21-1	KTD (aerosol)	100 mg/m ³	ID OEL
Informasi lebih lanjut: Tidak diklasifikasikan karsinogen terhadap manusia. Tidak cukup data untuk mengklasifikasikan bahan-bahan ini bersifat karsinogen terhadap manusia ataupun binatang				
Etanadiol	107-21-1	TWA (Uap)	25 ppm	ACGIH
Etanadiol		STEL (Uap)	50 ppm	ACGIH
Etanadiol		STEL (Fraksi yang dapat terhirup, Aerosol saja)	10 mg/m ³	ACGIH

Batas pemaparan angka biologis

Batas biologis tidak ditetapkan.

Metoda-metoda pemantauan

Mengawasi konsentrasi dari zat-zat yang terdapat dalam zona pernapasan pekerja atau tempat kerja umum perlu dilakukan untuk memastikan dipatuhinya ambang batas/baku mutu dan kontrol eksposur dengan memadai. Bagi beberapa zat biologis pengawasan pantas dilakukan. Metode pengukuran paparan yang divalidasi harus diterapkan oleh orang yang berkompeten dan sampel dianalisis oleh laboratorium yang terakreditasi. Contoh-contoh dari sumber metode-metode pengawasan udara diberikan di bawah ini atau hubungi pemasok. Metode-metode nasional yang lebih lanjut dapat diberikan.

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

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

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

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany.
<http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

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

Pengendalian teknik yang sesuai

: Tingkat perlindungan dan jenis kendali yang diperlukan akan bervariasi tergantung pada kondisi potensial paparan. Pilih kendali berdasarkan penilaian risiko keadaan setempat. Tindakan yang sesuai mencakup:
Ventilasi memadai untuk mengendalikan konsentrasi yang terkandung di udara.

Dimana materi dipanaskan, disemprot atau terbentuk kabut, ada potensi yang lebih besar akan terbentuknya konsentrasi-konsentrasi yang terkandung di udara.

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

Informasi Umum:

Tetapkan prosedur untuk penanganan dan perawatan kontrol yang aman.

Didik dan latih karyawan tentang bahaya dan tindakan kontrol yang relevan untuk aktivitas normal yang berhubungan dengan produk ini.

Pastikan pemilihan, pengujian dan perawatan peralatan yang digunakan sesuai untuk tujuan mengontrol paparan, misalnya peralatan perlindungan personal, ventilasi pembuangan lokal. Kosongkan sistem sebelum memasuki sistem atau pemeliharaan.

Pertahankan pengosongan pada penyimpanan berperapat untuk menanggulangi pembuangan atau daur-ulang berikutnya.

Selalu taati tindakan keselamatan pribadi yang baik, seperti mencuci tangan setelah menangani bahan dan sebelum makan, minum, dan/atau merokok. Cuci pakaian kerja dan peralatan pelindung secara rutin untuk membuang kontaminan. Buang pakaian dan alas kaki terkontaminasi yang tidak dapat dibersihkan. Praktikkan kebersihan rumah yang baik.

Alat perlindungan diri

Tindakan perlindungan diri

Alat Pelindung Diri (Personal Protective Equipment/PPE) harus memenuhi standar nasional yang direkomendasikan. Cek dengan pemasok PPE.

Perlindungan pernapasan : Biasanya tidak diperlukan perlindungan pernapasan dalam penggunaan kondisi normal.
Sesuai tata cara higienis industri yang baik, harus dilakukan langkah-langkah pencegahan untuk menghindari bahan terhirup napas.
Bila pengontrolan teknis tidak mempertahankan konsentrasi-konsentrasi yang terkandung di udara pada tingkat yang cukup untuk melindungi kesehatan pekerja, pilihlah peralatan perlindungan pernapasan yang sesuai untuk penggunaan kondisi spesifik dan yang memenuhi peraturan yang relevan. Cek dengan pemasok peralatan pelindung pernapasan.
Dimana alat pernapasan penyaring udara cocok untuk digunakan, pilihlah kombinasi masker dan penyaring yang sesuai.
Pilih penapis yang sesuai untuk gabungan gas dan wap organik [Jenis A/Jenis P takat didih >65°C (149°F)].

Perlindungan tangan
Komentar

: Bilamana terjadi kemungkinan adanya kontak antara produk ini dengan tangan, maka penggunaan sarung tangan yang sesuai dengan standar yang relevan (mis. EN374, US: F739) yang telah disetujui dan yang terbuat dari bahan-bahan berikut ini dapat memberi proteksi yang cocok dari bahan

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

kimia tersebut: PVC, neoprena atau sarung tangan karet neoprena atau nitril. Kecocokan dan keawetan sarung tangan bergantung pada penggunaannya, misalnya sering tidaknya dipakai, ketahanan sarung tangan terhadap bahan kimia dan kecekatan penggunaannya. Mintalah selalu saran dari pemasok sarung tangan. Sarung tangan yang kotor harus diganti. Kebersihan diri adalah unsur kunci dari perawatan tangan yang efektif. Bersihkan tangan sebelum mengenakan sarung tangan. Setelah mengenakan sarung tangan, tangan harus dicuci dan dikeringkan hingga sempurna. Disarankan mengolesi tangan dengan pelembab non-parfum.

Untuk kontak yang berkepanjangan, kami merekomendasikan sarung tangan dengan waktu-paparan 240 menit dengan preferensi untuk > 480 menit di mana sarung tangan yang cocok dapat diidentifikasi. Untuk perlindungan jangka pendek/perlindungan percikan, kami juga merekomendasikan demikian, namun menyadari bahwa mungkin tidak ada sarung tangan yang cocok dan menawarkan tingkat perlindungan yang sama, dan dalam hal ini waktu-paparan yang lebih rendah dapat diterima selama kisaran perawatan dan penggantian yang benar tetap diikuti. Ketebalan sarung tangan bukanlah prediktor yang baik untuk resistensi sarung tangan terhadap bahan kimia karena ini tergantung pada komposisi yang tepat dari bahan sarung tangan. Ketebalan sarung tangan harus lebih besar daripada 0,35 mm, tergantung pada merek sarung tangan dan modelnya.

- Perlindungan mata : Jika bahan yang ditangani kemungkinan bisa terpercik ke mata, disarankan untuk mengenakan kacamata pelindung.
- Perlindungan kulit dan tubuh : Perlindungan kulit biasanya tidak diperlukan selain pemberian pakaian kerja standar. Merupakan tatacara kerja yang baik untuk menggunakan sarung tangan tahan bahan kimia.
- Bahaya termal : Tidak berlaku

Kontrol eksposur lingkungan

- Saran umum : Pedoman lokal mengenai batasan-batasan emisi untuk bahan-bahan tidak stabil harus ditaati untuk pembuangan udara yang mengandung uap. Hindari paparan ke lingkungan. Harus dilakukan pengukuran lingkungan untuk mematuhi peraturan lingkungan setempat. Informasi mengenai tindakan pelepasan aksidental dapat ditemukan di Bagian 6.

9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

- Tampilan : cair

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1	Revisi tanggal 22.09.2022	Tanggal Cetak 27.09.2022
Warna	: merah	
Bau	: ciri	
Ambang Bau	: Data tidak tersedia	
pH	: Tidak berlaku	
Titik tuang	: -48 °C / -54 °F Metoda: ASTM D97	
Titik lebur/beku	Tidak berlaku Data tidak tersedia	
Titik didih awal/rentang didih	: > 100 °C / 212 °F Nilai yang diperkirakan	
Titik nyala	: > 100 °C / > 212 °F Metoda: ASTM D92 (COC)	
Laju penguapan	: Data tidak tersedia	
Flamabilitas (padatan, gas)	: Data tidak tersedia	
Tertinggi batas ledakan	: Khas 15 %(V)	
Terendah batas ledakan	: Khas 3 %(V)	
Tekanan uap	: Data tidak tersedia (50 °C / 122 °F)	
Kerapatan (densitas) uap relatif	: data tidak tersedia	
Densitas	: 1,078 kg/m ³ (15.0 °C / 59.0 °F) Metoda: ASTM D4052	
Kelarutan		
Kelarutan dalam air	: larut sepenuhnya	
Kelarutan dalam pelarut lain	: Data tidak tersedia	
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: Data tidak tersedia	
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	: > 200 °C / 392 °F	
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia	
Kekentalan (viskositas)		
Viskositas, dinamis	: Data tidak tersedia	
Viskositas, kinematis	: 46 mm ² /s (40.0 °C / 104.0 °F) Metoda: ASTM D445	

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

Sifat peledak	: Kode klasifikasi: Tidak ditentukan.
Sifat oksidator	: Data tidak tersedia
Konduktifitas	: Bahan ini tidak diharapkan bersifat akumulator listrik statis.
Berat Molekul	: Tidak berlaku

10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

Reaktivitas	: Produk tidak menunjukkan bahaya reaktivitas lanjutan selain bahaya yang dicantumkan dalam sub-paragraf berikut ini.
Stabilitas kimia	: Stabil.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus	: Bereaksi dengan zat-zat pengoksidasi keras.
Kondisi yang harus dihindari	: Suhu ekstrim dan sinar matahari langsung.
Bahan yang harus dihindari	: Bahan-bahan pengoksidasi kuat.
Produk berbahaya hasil penguraian	: Tidak terurai jika disimpan dan digunakan sesuai dengan petunjuk.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Dasar bagi Penilaian	: Informasi yang diberikan didasari pada data dari komponen-komponen dan daya racun dari produk-produk serupa. Kecuali diperintahkan berbeda, data yang disajikan adalah perwakilan produk secara keseluruhan, dan bukan untuk masing-masing komponen.
Informasi tentang rute paparan	: Kontak terhadap kulit dan mata adalah jalur paparan utama walaupun paparan mungkin terjadi dengan setelah tertelan secara tidak sengaja.

Toksisitas akut

Produk:

Toksisitas oral akut	: LD50 tikus: > 500 - 2,000 mg/kg Komentar: Berbahaya jika tertelan.
----------------------	---

Komentar: Ada perbedaan yang jelas dalam hal keracunan

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

oral yang akut antara hewan pengerat dan manusia, dengan kenyataan bahwa manusia lebih rentan dari pada hewan pengerat. Dosis fatal yang diperkirakan untuk manusia adalah 100 mililiter (1/2 gelas). Bahan ini juga telah terindikasi sebagai bahan beracun dan secara potensial mematikan melalui makanan yang masuk ke dalam perut kucing dan anjing.
Termakan dapat menyebabkan perasaan mengantuk dan pusing.

Toksisitas inhalasi akut : LC 50 Tikus: > 5 mg/l
Waktu pemajanan: 4 h
Komentar: Daya racun rendah:

Toksisitas kulit akut : LD50 kelinci: > 5,000 mg/kg
Komentar: Daya racun rendah:

Komponen:

2,2'-oksidietanol:

Toksisitas oral akut : LD 50 Tikus, pria dan wanita: > 5,000 mg/kg
Metoda: Data literatur
Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.
Ada perbedaan yang jelas dalam hal keracunan oral yang akut antara hewan pengerat dan manusia, dengan kenyataan bahwa manusia lebih rentan dari pada hewan pengerat. Dosis fatal yang diperkirakan untuk manusia adalah 100 mililiter (1/2 gelas). Bahan ini juga telah terindikasi sebagai bahan beracun dan secara potensial mematikan melalui makanan yang masuk ke dalam perut kucing dan anjing.

Toksisitas inhalasi akut : LC 50 Tikus: > 1 -<= 5 mg/l
Waktu pemajanan: 4 h
Menguji atmosfir: Erosol
Metoda: Data literatur
Komentar: LC50 lebih besar daripada konsentrasi uap hampir jenuh.
Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Toksisitas kulit akut : LD 50 Kelinci: > 2,000 mg/kg
Metoda: Data literatur
Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Korosi/iritasi kulit

Produk:

Komentar: Iritasi ringan terhadap kulit., Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

Komponen:

2,2'-oksidietanol:

Spesies: Kelinci

Metoda: Data literatur

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Produk:

Komentar: Iritasi ringan terhadap mata., Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Komponen:

2,2'-oksidietanol:

Spesies: Kelinci

Metoda: Data literatur

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

Produk:

Komentar: Bukan penyebab alergi kulit.

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Komponen:

2,2'-oksidietanol:

Spesies: Kelinci percobaan

Metoda: Diujicoba berdasarkan Annex V dari Peraturan Directive 67/548/EEC.

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Mutagenisitas pada sel nutfah

Produk:

: Komentar: Nonmutagenik, Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Komponen:

2,2'-oksidietanol:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan

: Metoda: Pedoman Tes OECD 471

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

: Metoda: Pedoman Tes OECD 473

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

: Metoda: Pedoman Tes OECD 479

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

tidak terpenuhi.

: Species tes: Mencit
Metoda: Pedoman Tes OECD 474
Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Mutagenisitas pada sel
nutfah- Evaluasi

: Produk ini tidak memenuhi kriteria untuk klasifikasi dalam kategori IA/IB.

Karsinogenisitas

Produk:

Komentar: Bukan penyebab kanker., Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Komponen:

2,2'-oksidietanol:

Spesies: Tikus, (pria dan wanita)

Rute aplikasi: Oral

Metoda: Data literatur

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi., Tumor-tumor yang dihasilkan pada binatang tidak dianggap relevan bagi manusia.

Karsinogenisitas - Evaluasi : Produk ini tidak memenuhi kriteria untuk klasifikasi dalam kategori IA/IB.

Materi	GHS/CLP Karsinogenisitas Klasifikasi
2,2'-oksidietanol	Tidak ada klasifikasi karsinogenisitas
Carboxylic acid	Tidak ada klasifikasi karsinogenisitas

Toksisitas terhadap Reproduksi

Produk:

:
Komentar: Racun yang tidak berkembang., Tidak merusak kesuburan., Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Komponen:

2,2'-oksidietanol:

: Spesies: Mencit
Seksual: pria dan wanita

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

Rute aplikasi: Oral

Metoda: Metode nonstandar yang dapat diterima.
Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Mempengaruhi
perkembangan janin

: Spesies: Kelinci, betina
Rute aplikasi: Oral
Metoda: Pedoman Tes OECD 414
Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Toksistas terhadap
Reproduksi - Evaluasi

: Produk ini tidak memenuhi kriteria untuk klasifikasi dalam kategori IA/IB.

Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Produk:

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Komponen:

2,2'-oksidietanol:

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi., Penghirupan uap atau kabut dapat menyebabkan gangguan sistim pernapasan., Termakan dapat menyebabkan perasaan mengantuk dan pusing.

Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Produk:

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Komponen:

2,2'-oksidietanol:

Komentar: Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Toksistas dosis berulang

Komponen:

2,2'-oksidietanol:

Tikus, pria dan wanita:

Rute aplikasi: Oral

Metoda: Metode nonstandar yang dapat diterima.

Organ-organ sasaran: Tidak disebutkan organ target tertentu.

Anjing, jantan:

Rute aplikasi: Kulit

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

Metoda: Pedoman Tes OECD 410

Organ-organ sasaran: Tidak disebutkan organ target tertentu.

Bahaya aspirasi

Produk:

Bukan bahaya aspirasi.

Komponen:

2,2'-oksidietanol:

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Informasi lebih lanjut

Produk:

Komentar: Sedikit mengganggu pada sistim pernapasan.

Komentar: Penghirupan uap atau kabut dapat menyebabkan gangguan sistim pernapasan.

Komponen:

2,2'-oksidietanol:

Komentar: Mungkin terdapat klasifikasi yang dibuat oleh pihak berwenang lainnya menurut berbagai kerangka kerja regulasi.

12. INFORMASI EKOLOGI

Dasar bagi Penilaian : Data ekotoksikologi belum ditetapkan secara khusus untuk produk ini.
Informasi di bawah ini didasarkan pada pengetahuan tentang unsur dan ekotoksikologi produk-produk sejenis.
Kecuali diperintahkan berbeda, data yang disajikan adalah perwakilan produk secara keseluruhan, dan bukan untuk masing-masing komponen.

Ekotoksistas

Produk:

Keracunan untuk ikan
(Toksistas akut)

:
Komentar: LC/EC/IC50 > 100 mg/l
Praktis tidak beracun:
Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Toksistas terhadap
krustasea (Toksistas akut)

:
Komentar: LC/EC/IC50 > 100 mg/l
Praktis tidak beracun:
Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

Toksisitas terhadap alga/tanaman air (Toksisitas akut) :
Komentar: LC/EC/IL50 > 100 mg/l
Praktis tidak beracun:
Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis) :
Komentar: Data tidak tersedia

Toksisitas terhadap

krustasea (Toksisitas kronis) :
Komentar: Data tidak tersedia

Toksisitas terhadap mikroorganisme (Toksisitas akut) :
Komentar: Data tidak tersedia

Komponen:

2,2'-oksidietanol :

Keracunan untuk ikan (Toksisitas akut) :
LC50 (Pimephales promelas): 75,200 mg/l
Waktu pemajanan: 96 h
Metoda: Data literatur.
Komentar: Praktis tidak beracun:
LL/EL/IL50 > 100 mg/l

Toksisitas terhadap krustasea (Toksisitas akut) :
EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 10,000 mg/l
Waktu pemajanan: 24 h
Metoda: Metode pedoman lainnya.
Komentar: Praktis tidak beracun:
LL/EL/IL50 > 100 mg/l

Toksisitas terhadap alga/tanaman air (Toksisitas akut) :
EC50 (Scenedesmus quadricauda (Alga hijau)): 2,700 mg/l
Waktu pemajanan: 192 h
Metoda: Informasi yang diberikan didasarkan pada data yang diperoleh dari bahan serupa.
Komentar: Praktis tidak beracun:
LL/EL/IL50 > 100 mg/l

Toksisitas terhadap mikroorganisme (Toksisitas akut) :
EC20 (Lumpur aktif, limbah rumah tangga): > 1,995 mg/l
Waktu pemajanan: 0.5 h
Metoda: Metode pedoman lainnya.
Komentar: Praktis tidak beracun:
LL/EL/IL50 > 100 mg/l

Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis) :
NOEC: 15,380 mg/l
Waktu pemajanan: 7 d
Spesies: Pimephales promelas
Metoda: Metode pedoman lainnya.
Komentar: NOEC/NOEL > 100 mg/l

Toksisitas terhadap krustasea (Toksisitas kronis) :
NOEC: 8,590 mg/l
Waktu pemajanan: 7 d
Spesies: Ceriodaphnia dubia (Kutu air)
Metoda: Metode pedoman lainnya.
Komentar: NOEC/NOEL > 100 mg/l

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Produk:

Daya hancur secara biologis : Komentar: Siap dibusukkan.

Komponen:

2,2'-oksidietanol :

Daya hancur secara biologis : Degradasi biologis: 70 - 80 %
Waktu pemajanan: 28 d
Metoda: Pedoman Tes OECD 301B
Komentar: Siap dibusukkan.
Beroksidasi secara cepat dengan reaksi fotokimia di udara.

Potensi bioakumulasi

Produk:

Bioakumulasi : Komentar: Tidak berbioakumulasi secara penting.

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : Komentar: Data tidak tersedia

Komponen:

2,2'-oksidietanol :

Bioakumulasi : Komentar: Tidak berbioakumulasi secara penting.

Mobilitas dalam tanah

Produk:

Mobilitas : Komentar: Cairan pada sebagian besar kondisi lingkungan., Bila produk masuk ke tanah, akan bermobilitas tinggi dan mungkin mencemarkan air tanah., Larut di air., Mengakibatkan risiko sangat berkurangnya oksigen dalam sistem perairan.

Komponen:

2,2'-oksidietanol :

Mobilitas : Komentar: Jika produk memasuki tanah, satu atau beberapa unsur-unsurnya yang akan atau dapat meresap dan dapat mencemari air tanah., Larut di air.

Efek merugikan lainnya

Produk:

Informasi ekologis tambahan : Tidak ada potensi deplesi ozon, potensi pembentukan ozon fotokimia atau potensi pemanasan global.

Komponen:

2,2'-oksidietanol :

Hasil dari asesmen PBT dan vPvB : Bahan ini tidak memenuhi semua kriteria penyaringan untuk persistensi, bioakumulasi, dan toksisitas, dan oleh karenanya tidak dianggap sebagai PBT atau vPvB.

Informasi ekologis tambahan : Data tidak tersedia

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN

Metode pembuangan

Limbah dari residu

: Ambil kembali atau daur ulang bila mungkin.
Merupakan tanggung jawab penghasil sampah untuk menentukan derajat racun dan sifat-sifat fisik dari bahan yang dihasilkan untuk menentukan klasifikasi sampah dan metoda pembuangan yang tepat dengan mentaati peraturan yang berlaku.
Jangan membuang ke lingkungan, saluran pembuangan atau saluran-saluran air.

Produk limbah tidak boleh dibiarkan mengkontaminasi tanah atau air tanah, atau dibuang ke lingkungan.

Limbah, tumpahan atau produk bekas merupakan limbah berbahaya.

Sampah yang berasal dari tumpahan atau pembersihan tangki harus dibuang dengan mentaati peraturan yang berlaku, lebih baik diserahkan kepada pengambil sampah atau kontraktor yang dikenal. Kemampuan dari si pengambil sampah atau kontraktor harus dipastikan sebelumnya.

Jangan mengosongkan bagian bawah air tangki dengan mengalirkannya ke tanah. Tindakan ini bisa mencemari tanah dan air tanah.

MARPOL - Lihat Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal (MARPOL 73/78) yang memberikan aspek teknis dalam mengendalikan pencemaran dari kapal.

Kemasan yang telah tercemar

: Buanglah sesuai dengan peraturan yang berlaku, lebih baik kepada pengambil sampah atau kontraktor yang diakui. Kemampuan dari si pengambil atau kontraktor harus dipastikan sebelumnya.
Pembuangan harus berdasarkan hukum dan peraturan yang berlaku secara regional, nasional dan lokal.

Peraturan setempat
Komentar

: Pembuangan harus berdasarkan hukum dan peraturan yang berlaku secara regional, nasional dan lokal.

14. INFORMASI TRANSPORTASI

Regulasi Internasional

ADR

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

IATA-DGR

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

IMDG-Code

Tidak ditetapkan sebagai barang berbahaya

Transportasi maritim dalam jumlah besar menurut instrumen IMO

Peraturan MARPOL berlaku untuk pengiriman curah melalui laut.

Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Komentar : Peringatan Khusus: Lihat Bab 7, Penanganan & Penyimpanan, untuk pencegahan khusus dimana pengguna harus menyadari atau perlunya pematuhan sehubungan dengan transportasi.

15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN REGULASI

Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut

Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi Dan Label Pada Bahan Kimia.

Informasi peraturan tidak dimaksudkan bersifat komprehensif. Peraturan-peraturan lain mungkin berlaku untuk bahan ini.

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA, NOMOR 74 TAHUN 2001, TENTANG PENGELOLAAN BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA.

KEP MEN TENAGA KERJA NO.KEP-187/MEN/1999 TENTANG PENGENDALIAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA.

PERATURAN MENTERI PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA, NOMOR: 87/M-IND/PER/9/2009, TENTANG SISTEM HARMONISASI GLOBAL KLASIFIKASI DAN LABEL PADA BAHAN KIMIA.

Peraturan internasional lainnya

Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventorisasi berikut:

REACH : Tak terbentuk.
TSCA : Semua komponen terdaftar.

16. INFORMASI LAIN

Teks lengkap Pernyataan-H

H302 Berbahaya jika tertelan.
H315 Menyebabkan iritasi kulit.
H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.
H412 Berbahaya pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Teks lengkap singkatan lainnya

Acute Tox. Toksisitas akut
Aquatic Chronic Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Shell Water-Glycol S2 CX-INT 46

Versi 1.1

Revisi tanggal 22.09.2022

Tanggal Cetak 27.09.2022

Eye Irrit.
Skin Corr.

Iritasi mata
Korosi kulit

Singkatan dan Akronim

AIIC - Inventaris Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Institut Standardisasi Jerman; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi terkait dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan terkait dengan x% respons; EmS - Prosedur Kedaruratan; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi terkait dengan x% respons laju pertumbuhan; ERG - Panduan Tanggap Darurat; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Praktik Laboratorium yang Baik; IARC - Badan Internasional Penelitian Kanker; IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional; IBC - Kode Internasional untuk Konstruksi dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Muatannya; IC50 - Setengah konsentrasi hambat maksimal; ICAO - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional; IECSC - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Tiongkok; IMDG - Bahan Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Standardisasi Internasional; KECI - Inventarisasi Bahan Kimia Korea; LC50 - Konsentrasi Mematikan untuk 50% populasi uji; LD50 - Dosis mematikan bagi 50% populasi uji (Median Dosis Mematikan); MARPOL - Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal; n.o.s. - Tidak Ditentukan Lain; Nch - Standar Chili; NO(A)EC - Konsentrasi Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramati; NOM - Standar Resmi Meksiko; NTP - Program Toksikologi Nasional; NZIoC - Inventarisasi Bahan Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan Bahan Kimia dan Pencegahan Polusi; PBT - Bahan Persisten, Bioakumulatif dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen Eropa dan Dewan tentang Pendaftaran, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; SADT - Suhu Percepatan Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Bahan Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TECI - Inventaris Bahan Kimia yang Ada di Thailand; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Bahan Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Bahan Berbahaya; vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Informasi Bahan Kerja Berbahaya

Informasi lebih lanjut

Informasi lain : Garis vertikal (I) pada batas garis sebelah kiri menunjukkan perubahan dari versi sebelumnya.

Informasi yang diberikan dalam Lembar Data Keselamatan ini benar menurut pengetahuan, informasi, dan keyakinan kami pada tanggal penerbitan. Informasi yang diberikan dimaksudkan hanya sebagai pedoman untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan, pengangkutan, pembuangan, dan pembebasan yang aman dan tidak boleh dianggap sebagai jaminan atau spesifikasi mutu. Informasi hanya menyangkut bahan spesifik yang telah ditentukan dan dapat tidak berlaku jika bahan tersebut digunakan sebagai campuran dengan bahan lain atau dalam proses lain kecuali jika dinyatakan secara spesifik dalam tulisan.

ID / ID