

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Additive R01

Bahagian 1: Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

Pengecam produk : Additive R01
Nombor Item : 29189-01
Jenis Produk : Cecair.

Kegunaan relevan yang dikenal pasti bagi zat atau campuran serta kegunaan yang tidak dinasihatkan

Kegunaan dikenal pasti

Kegunaan perindustrian sahaja.
Cecair kerja logam
Bahan tambah

Dinasihatkan tidak digunakan pada

Kegunaan pengguna.

Pengilang : BLASER SWISSLUBE AG
Winterseistrasse 22
CH-3415 Hasle-Rüegsau
Switzerland
Tel: +41 (0)34 460 01 01
Mail: contact@blaser.com

Pembekal : JCS LUBE SDN BHD
Lot 26, KM 1623, IKS Paya Datuk
78000 Alor Gajah
Tel: +606-5591566
E-Mail: enquiry@cmhlub.com

E-mel untuk SDS: : reach@blaser.com

Nombor telefon kecemasan: : +60 3 6207 4347 (24jam/ 7 hari)

Bahagian 2: Pengenalan bahaya

Klasifikasi bahan atau campuran : KAKISAN KULIT - Kategori 1B
KERENGSAAN MATA - Kategori 2
KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL
(Kerengsaan saluran pernafasan) - Kategori 3
BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 3

Unsur label GHS

Piktogram bahaya



Kata isyarat : Bahaya

Pernyataan bahaya : H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk.
H335 - Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.
H412 - Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Pernyataan berjaga-jaga

Bahagian 2: Pengenalan bahaya

Pencegahan	: P280 - Pakai sarung tangan, pakaian perlindungan dan pelindung mata atau muka. P273 - Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. P261 - Elakkan daripada tersedut wap.
Tindakan	: P304 + P310 - JIKA TERSEDUT: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor. P301 + P310 + P330 + P331 - JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor. Berkumur. JANGAN paksa muntah. P303 + P361 + P353 + P310 - JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Menanggalkan segera semua pakaian tercemar. Basuh kulit dengan air. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor. P363 - Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula. 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. P337 + P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat atau rawatan perubatan.
Penyimpanan	: P403 + P233 - Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat.
Pelupusan	: P501 - Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan, serantau, nasional dan antarabangsa.
Bahaya lain yang tidak menyebabkan ia diklasifikasikan	: Tiada yang diketahui.

Bahagian 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan/Penyediaan	: Campuran
Cara pengenalpastian yang lain	: Tidak tersedia.

Nama Ramuan	%	Pengenal pasti
2-Butoksietanol	≥10 - ≤20	CAS: 111-76-2
Etanolamina	≥10 - ≤15	CAS: 141-43-5
neodecanoic acid	≤10	CAS: 26896-20-8
2-amino-2-methylpropanol	≤5	CAS: 124-68-5
1,2,3-Propanetricarboxylic acid, 2-hydroxy-, hydrate (1:1)	≤5	CAS: 5949-29-1
2,2'-(metilimino) dietanol	≤3	CAS: 105-59-9
benzotriazole	≤2	CAS: 95-14-7
Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α-(carboxymethyl)-ω-(octyloxy)-	≤3	CAS: 53563-70-5
dicyclohexylamine	<1	CAS: 101-83-7

Maklumat Tambahan :

Produk Peneutralan: keseimbangan pasangan ion.

Tidak ada ramuan tambahan, setakat yang diketahui pembekal dan dalam pemekatan yang boleh didapati, diklasifikasikan sebagai berbahaya kepada kesihatan atau persekitaran sehingga perlu dilaporkan dalam seksyen ini.

Had pendedahan pekerjaan, jika tersedia, disenaraikan dalam seksyen 8.

Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Perihalan langkah pertolongan cemas yang perlu

- Sentuhan mata** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Segera jirus mata dengan air yang banyak, sekali-sekala kedipkan mata. Terus membilas untuk sekurang-kurangnya 10 minit. Periksa jika memakai kanta mata dan keluarkan jika ada. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat serta-merta oleh seorang pakar perubatan.
- Penyedutan** : Elakkan menyedut wap atau kabus. Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Jika disyaki wasap masih ada, penyelamat hendaklah memakai pelindung (topeng) yang sesuai atau menggunakan peralatan pernafasan swalengkap. Jika tidak bernafas, jika bernafas tak menentu atau henti pernafasan berlaku, berikan pernafasan pemulihan atau oksigen oleh kakitangan terlatih. Berkemungkinan merbahaya kepada orang yang memberi bantuan pernafasan mulut-ke-mulut. Jika pengsan, letakkan dalam kedudukan pemulihan dan dapatkan pemeriksaan perubatan segera. Kekalkan pembukaan laluan udara. Longgarkan bahagian baju yang ketat seperti leher baju, tali leher atau tali pinggang. Sekiranya tersedut hasil penguraian ketika kebakaran, gejala mungkin tertangguh. Orang yang mengalami dedahan mungkin perlu diletakkan di bawah pengawasan perubatan selama 48 jam. Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.
- Sentuhan kulit** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Basuh kulit tercemar dengan sabun dan air. Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Basuh pakaian yang tercemar dengan teliti menggunakan air sebelum menanggalkannya, atau pakai sarung tangan. Terus membilas untuk sekurang-kurangnya 10 minit. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat serta-merta oleh seorang pakar perubatan. Basuh pakaian sebelum dipakai semula. Bersihkan kasut sepenuhnya sebelum dipakai semula.
- Pengingesan** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Basuh mulut dengan air. Tanggalkan gigi palsu, jika ada. Jika bahan telah ditelan dan orang yang mengalami dedahan sedar, berikan sedikit air untuk minum. Hentikan jika orang tersebut rasa sakit kerana pemuntahan boleh membahayakan. Jangan paksa muntahan kecuali diarahkan berbuat demikian oleh kakitangan perubatan. Jika pemuntahan berlaku, kepala hendaklah direndahkan agar muntah tidak memasuki paru-paru. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat serta-merta oleh seorang pakar perubatan. Jangan sesekali memberi apa-apa ke dalam mulut seseorang yang tidak sedarkan diri. Jika pengsan, letakkan dalam kedudukan pemulihan dan dapatkan pemeriksaan perubatan segera. Kekalkan pembukaan laluan udara. Longgarkan bahagian baju yang ketat seperti leher baju, tali leher atau tali pinggang.

Simptom/kesan paling penting, akut dan tertunda

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

- Sentuhan mata** : Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
- Penyedutan** : Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.
- Sentuhan kulit** : Menyebabkan luka terbakar yang teruk.
- Pengingesan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Gejala-gejala/tanda-tanda lampau terdedah

- Sentuhan mata** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
sakit
berair
kemerahan
- Penyedutan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
rengsaan saluran pernafasan
batuk

Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

- Sentuhan kulit** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
kesakitan atau kerengsaan
kemerahan
perepuhan boleh berlaku
- Pengingesan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
kesakitan perut

Tanda rawatan perubatan segera dan rawatan khas diperlukan, jika perlu

- Nota kepada doktor** : Sekiranya tersedut hasil penguraian ketika kebakaran, gejala mungkin tertangguh. Orang yang mengalami dedahan mungkin perlu diletakkan di bawah pengawasan perubatan selama 48 jam.
- Rawatan spesifik** : Tiada rawatan spesifik.
- Perlindungan untuk pemberi pertolongan cemas** : Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya. Jika disyaki wasap masih ada, penyelamat hendaklah memakai pelindung (topeng) yang sesuai atau menggunakan peralatan pernafasan swalengkap. Berkemungkinan merbahaya kepada orang yang memberi bantuan pernafasan mulut-ke-mulut. Basuh pakaian yang tercemar dengan teliti menggunakan air sebelum menanggalkannya, atau pakai sarung tangan.

Lihat Maklumat Toksikologi (Seksyen 11)

Bahagian 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Media pemadam kebakaran

- Media pemadam yang sesuai** : Guna agen pemadaman sesuai untuk lingkungan api.
- Media pemadam yang tidak sesuai** : Tiada yang diketahui.

- Bahaya khusus yang timbul daripada bahan kimia ini** : Ketika kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan berlaku dan bekas boleh pecah. Bahan ini membahayakan hidupan akuia dengan kesan yang berkekalan. Air pemadaman kebakaran yang tercemar dengan bahan ini mesti dibendung dan dielakkan daripada memasuki jalan air, pembetung atau longkang.

- Hasil penguraian terma yang berbahaya** : Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut:
karbon dioksida
karbon monoksida
nitrogen oksida

- Tindakan perlindungan khas untuk ahli bomba** : Kosongkan kawasan serta-merta dengan mengeluarkan semua orang daripada kawasan sekeliling jika kebakaran berlaku. Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya.
- Alat perlindungan khas untuk ahli bomba** : Ahli bomba perlulah memakai peralatan perlindungan bersesuaian dan peralatan pernafasan serba lengkap dengan penutup muka penuh dalam operasi mod tekanan positif.

Bahagian 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Langkah berjaga-jaga peribadi, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan

- Untuk kakitangan bukan kecemasan** : Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya. Kosongkan kawasan persekitaran. Halang kakitangan tidak berkaitan dan tidak dilindungi daripada masuk. Jangan sentuh atau jalan melalui bahan tertumpah. Jangan menyedut wap atau kabus. Sediakan ventilasi yang mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Pakai peralatan perlindungan diri yang sesuai.
- Untuk pasukan tindak balas kecemasan** : Jika pakaian khas diperlukan bagi mengendalikan tumpahan, perhatikan apa jua maklumat dalam Seksyen 8 tentang bahan yang sesuai dan tidak sesuai. Lihat juga maklumat dalam bahagian "Untuk kakitangan bukan kecemasan".

Bahagian 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Peringatan alam sekitar : Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembetung. Beritahu pihak berkuasa yang berkaitan jika produk menyebabkan pencemaran persekitaran (pembetung, aliran air, tanah atau udara). Bahan mencemar air. Boleh memudaratkan alam sekitar jika terlepas dalam jumlah yang banyak.

Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

- Tumpahan kecil** : Hentikan kebocoran jika tidak berisiko. Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Serap dengan bahan lengai dan letakkan dalam bekas pelupusan sisa sesuai. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen.
- Tumpahan besar** : Hentikan kebocoran jika tidak berisiko. Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Pendekatan lepas dari arah angin bertiup jauh dari kamu, bukan ke arah kamu. Cegah kemasukan ke dalam pembetung, aliran air, basemen atau ruang terbatas. Siram tumpahan ke dalam loji perawatan efluen atau teruskan seperti berikut. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Bahan penyerap yang tercemar boleh mendatangkan bahaya yang sama seperti produk tertumpah. Bendung dan kumpul tumpahan dengan bahan serap tidak mampu bakar seperti pasir, tanah, vermikulit dan tanah diatom, dan letakkan dalam bekas untuk pembuangan mengikut peraturan tempatan.

Bahagian 7: Pengendalian dan penyimpanan

Langkah berjaga-jaga bagi mengendalikan dengan selamat

- Langkah perlindungan** : Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 8). Jangan terkena mata atau pada kulit atau pakaian. Jangan menyedut wap atau kabus. Jangan inges. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Simpan di dalam bekas asal atau bekas lain yang diluluskan yang diperbuat daripada bahan yang sesuai, tutup ketat apabila tidak digunakan. Bekas kosong mengandungi sisa produk dan boleh menjadi berbahaya. Jangan guna semula bekas.
- Nasihat tentang aturan kebersihan pekerjaan umum** : Makan, minum dan menghisap rokok harus dilarang dalam kawasan di mana bahan ini dikendalikan, disimpan dan diproses. Para pekerja harus membasuh tangan dan muka sebelum makan, minum dan menghisap rokok. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan peralatan perlindungan sebelum masuk tempat makan. Lihat juga Seksyen 8 untuk maklumat tambahan tentang langkah kebersihan.
- Syarat-syarat bagi penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa ketakserasian** : Simpan pada suhu berikut: 0 hingga 40°C (32 hingga 104°F). Hayat simpanan: (minimum) 24 bulan. Simpan mengikut peraturan tempatan. Simpan di dalam bekas asal yang terlindung dari pancaran terus cahaya matahari dalam kawasan kering, sejuk dan pengudaraan yang baik, jauh daripada bahan tidak sesuai (lihat Seksyen 10) dan makanan dan minuman. Simpan di tempat berkunci. Simpan bekas tertutup rapat dan terkedap sehingga sedia untuk diguna. Bekas yang telah dibuka mesti dikedap semula dengan teliti dan disimpan menegak untuk mencegah kebocoran. Jangan simpan dalam bekas tidak berlabel. Gunakan kaedah pengurungan yang sesuai untuk mengelakkan pencemaran alam sekitar. Lihat Bahagian 10 untuk bahan yang tidak serasi sebelum mengendali atau mengguna.

Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Parameter kawalan

Had Pendedahan Pekerja

Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Nama Ramuan	Had-Had Pendedahan
2-Butoksietanol	Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) Diserap melalui kulit. Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 20 ppm. Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 96.7 mg/m ³ .
2-aminoethanol	Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 3 ppm. Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 7.5 mg/m ³ .
dicyclohexylamine	DFG MAC-values list (Jerman, 7/2024) Diserap melalui kulit.

Indeks pendedahan biologi

Tiada indeks pendedahan yang diketahui.

- Kawalan kejuruteraan yang wajar** : Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Jika pengendalian bahan menghasilkan debu, wasap, gas, wap atau kabut, guna penutup proses, pengalihudaraan ekzos setempat atau kawalan kejuruteraan lain untuk memastikan pekerja hanya terdedah kepada bahan cemar bawaan udara di bawah apa-apa had yang dicadangkan atau had statutori.
- Kawalan pendedahan alam sekitar** : Pengeluaran daripada pengudaraan atau peralatan proses kerja hendaklah diperiksa untuk memastikan ianya mematuhi keperluan perundangan perlindungan alam sekitar. Bagi sesetengah kes, penyental wasap, penuras atau pengubahsuaian kejuruteraan terhadap peralatan proses adalah perlu bagi mengurangkan pengeluaran ke tahap yang dibenarkan.

Langkah-langkah perlindungan individu

- Langkah-langkah kebersihan** : Basuh kedua tangan, lengan dan muka sehingga bersih setelah mengendalikan produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan tandas dan pada akhir waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan apabila menanggalkan pakaian yang mungkin tercemar. Basuh pakaian tercemar sebelum memakai semula. Pastikan tempat mencuci mata dan pancuran air keselamatan berdekatan dengan lokasi tempat kerja.
- Perlindungan mata/muka** : Kacamata keselamatan yang mematuhi kelulusan piawai perlu digunakan apabila penilaian risiko menunjukkan ianya perlu untuk mengelakkan pendedahan kepada percikan cecair, kabu, gas atau debu. Jika sentuhan mungkin terjadi, perlindungan berikut harus dipakai, kecuali taksiran menunjukkan tahap perlindungan lebih tinggi: gogal percikan bahan kimia dan/atau perisai penuh muka. Sebaliknya, jika wujud bahaya penyedutan, respirator penuh muka mungkin diperlukan.
- Perlindungan kulit**
- Perlindungan tangan** : Sarung tangan kedap penentang bahan kimia, yang mematuhi piawaian yang diluluskan hendaklah dipakai pada setiap masa apabila mengendalikan produk kimia jika penilaian risiko menunjukkan ini adalah perlu. Dengan mempertimbangkan parameter yang ditetapkan oleh pengilang sarung tangan, pastikan semasa digunakan bahawa sarung tangan masih mengekalkan ciri-ciri perlindungannya. Harus diperhatikan bahawa jangka masa hingga terobos untuk mana-mana bahan sarung tangan mungkin berbeza mengikut pengilang sarung tangan. Bagi kes campuran, yang terdiri daripada beberapa zat, jangka masa perlindungan sarung tangan tidak dapat dianggarkan dengan tepat. pakai sarung tangan yang sesuai yang diuji kepada EN 374, Sarung tangan nitril. ketebalan 0.3 mm (minimum) .
- Perlindungan tubuh** : Peralatan perlindungan peribadi untuk badan perlu dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terlibat dan perlulah diluluskan oleh pakar sebelum mengendalikan produk ini.

Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

- Perlindungan kulit yang lain** : Alas kaki yang sesuai dan tindakan perlindungan kulit tambahan apa pun harus dipilih berdasarkan tugas yang sedang dilakukan dan risiko yang terlibat sebelum menangani produk ini.
- Perlindungan respiratori** : Alat pernafasan tidak perlu di bawah keadaan normal atau terancang dalam penggunaan produk. Jika pekerja terdedah kepada kepekatan melebihi had pendedahan, mereka mesti memakai alat pernafasan yang sesuai dan diiktiraf.

Bahagian 9: Sifat fizikal dan kimia

Keadaan pengukuran semua sifat berada pada suhu dan tekanan standard kecuali dinyatakan sebaliknya.

Rupa

- Keadaan fizikal** : Cecair.
- Warna** : Kuning ke merah.
- Bau** : Seperti amina.
- Ambang Bau** : Tidak tersedia.
- pH** : 8.9 hingga 9.9 [Kepekatan (% w/w): 5%]
- Takat lebur/takat beku** : Tidak tersedia.
- Takat Tuang** : $<0^{\circ}\text{C}$ ($<32^{\circ}\text{F}$)
- Takat didih, takat didih awal, dan julat didih** : Tidak tersedia.
- Takat kilat** : cawan terbuka: Tidak bekenaan.
- Kadar Penyejatan** : Tidak tersedia.
- Kemudahbakaran** : Tidak tersedia.
- Had kemudahbakaran atas/bawah atau had letupan** : Tidak tersedia.
- Tekanan Wap** : Tidak tersedia.
- Ketumpatan wap** : Tidak tersedia.
- Ketumpatan bandingan** : Tidak tersedia.
- Ketumpatan** : 1.029 g/cm^3 [20°C (68°F)]
- Keterlarutan dalam air** : Tidak tersedia.
- Pekali sekatan: n-oktanol/air** : Tidak bekenaan.
- Suhu pengautocucuhan** : Tidak tersedia.
- Suhu penguraian** : Tidak tersedia.
- Kelikatan** : Dinamik (suhu bilik): Tidak tersedia.
Kinematik (suhu bilik): Tidak tersedia.
Kinematik (40°C (104°F)): $11\text{ mm}^2/\text{s}$ (11 cSt)

Ciri-ciri zarah

- Saiz zarah median** : Tidak bekenaan.

Bahagian 10: Kestabilan dan kereaktifan

- Kereaktifan** : Tiada data ujian khusus berkaitan dengan kereaktifan bagi produk ini atau ramuannya.
- Kestabilan bahan** : Hayat simpanan: (minimum) 24 bulan.
- Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya** : Dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan yang normal, tindak balas berbahaya tidak akan terjadi.
- Keadaan yang perlu dielak** : Tiada data spesifik.

Bahagian 10: Kestabilan dan kereaktifan

Bahan tidak serasi : Tiada data spesifik.

Produk penguraian berbahaya : Di bawah keadaan penyimpanan dan penggunaan normal, produk penguraian berbahaya tidak akan terhasil.

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut

Nama produk/bahan

2-Butoksietanol

2-aminoethanol

neodecanoic acid

2-amino-2-methylpropanol

citric acid

2,2'-(metilimino) dietanol

benzotriazole

Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α -(carboxymethyl)- ω -(octyloxy)-dicyclohexylamine

Keputusan

Tikus - Oral - LD50

1480 mg/kg

Arnab - Kulit - LD50

400 mg/kg

Tikus - Oral - LD50

1720 mg/kg

Arnab - Kulit - LD50

2504 mg/kg

Tikus - Kulit - LD50

3640 mg/kg

Tikus - Oral - LD50

>2000 mg/kg

Arnab - Kulit - LD50

>2000 mg/kg

Arnab - Kulit - LD50

>2000 mg/kg

Tikus - Oral - LD50

4780 mg/kg

Arnab - Kulit - LD50

>2000 mg/kg

Tikus - Oral - LD50

500 mg/kg

Arnab - Kulit - LD50

>2000 mg/kg

Tikus - Oral - LD50

>2000 mg/kg

Tikus - Oral - LD50

200 mg/kg

Arnab - Kulit - LD50

200 mg/kg

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Kakisan atau kerengsaan kulit

Nama produk/bahan

2-Butoksietanol

2-aminoethanol

Keputusan

Arnab - Kulit - Zat merengsa ringan

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 mg

Arnab - Kulit - Iritan sederhana

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 505 mg

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : pH - Digunakan untuk pengelasan

Kerosakan mata yang serius/kerengsaan mata

Nama produk/bahan

Keputusan

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

2-Butoksietanol

Arnab - Mata - Iritan sederhanaJangka masa rawatan/pendedahan: 24 jamJumlah/kepekatan yang diterapkan: 100 mg

2-aminoethanol

Arnab - Mata - Iritan terukJumlah/kepekatan yang diterapkan: 100 mg

citric acid

Arnab - Mata - Iritan terukJumlah/kepekatan yang diterapkan: 250 ug**Arnab - Mata - Zat merengsa ringan**Jangka masa rawatan/pendedahan: 0.5 minitJumlah/kepekatan yang diterapkan: 5 mg

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : pH - Digunakan untuk pengelasan

Kakisan/kerengsaan pernafasan

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Pemekaan kulit

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Pemekaan pernafasan

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Mutagenitas sel kuman

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Karsinogenisiti

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Toksisiti reproduktif

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)

Nama produk/bahan

2-aminoethanol

citric acid

Keputusan

KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kerengsaan saluran pernafasan) - Kategori 3

KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kerengsaan saluran pernafasan) - Kategori 3

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)

Tidak tersedia.

Bahaya penyedutan

Tidak tersedia.

Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan

Tidak tersedia.

Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

- | | |
|-----------------------|---|
| Sentuhan mata | : Menyebabkan kerengsaan mata yang serius. |
| Penyedutan | : Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan. |
| Sentuhan kulit | : Menyebabkan luka terbakar yang teruk. |
| Pengingesan | : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |

Gejala yang berkaitan dengan ciri fizikal, kimia dan toksikologi

- | | |
|-----------------------|---|
| Sentuhan mata | : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
sakit
berair
kemerahan |
| Penyedutan | : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
rengsaan saluran pernafasan
batuk |
| Sentuhan kulit | : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
kesakitan atau kerengsaan
kemerahan
perepuhan boleh berlaku |
| Pengingesan | : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:
kesakitan perut |

Kesan tertunda dan serta merta, dan juga kesan kronik akibat pendedahan jangka pendek dan panjang

Pendedahan jangka pendek

- | | |
|--|-------------------|
| Kesan serta merta yang berpotensi | : Tidak tersedia. |
| Kesan tertunda yang berpotensi | : Tidak tersedia. |

Pendedahan jangka panjang

- | | |
|--|-------------------|
| Kesan serta merta yang berpotensi | : Tidak tersedia. |
| Kesan tertunda yang berpotensi | : Tidak tersedia. |

Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

- | | |
|----------------------------|---|
| Am | : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| Karsinogenisiti | : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| Mutagenisiti | : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |
| Toksiti reproduktif | : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui. |

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Ukuran ketoksikan secara angka

Anggaran ketoksikan akut

Nama produk/bahan	Oral (mg/kg)	Kulit (mg/kg)	Penyedutan (gas) (ppm)	Penyedutan (wap) (mg/l)	Penyedutan (habuk dan kabus) (mg/l)
Additive R01	>2000	>2000	N/A	30.3	N/A
2-Butoksietanol	1480	1100	N/A	11	N/A
2-aminoethanol	1720	1100	N/A	11	N/A
neodecanoic acid	500	3640	N/A	N/A	N/A
2,2'-(metilimino) dietanol	4780	N/A	N/A	N/A	N/A
benzotriazole	500	N/A	N/A	N/A	N/A
dicyclohexylamine	200	300	N/A	N/A	N/A

Bahagian 12: Maklumat ekologi

Ketoksikan

Nama produk/bahan

2-Butoksietanol

Keputusan

Akut - LC50 - Air laut

Ikan - Inland silverside - *Menidia beryllina*

Saiz: 40 hingga 100 mm

1250000 µg/l [96 jam]

Kesan: Kematian

Akut - LC50 - Air laut

Crustacea - Common shrimp, sand shrimp - *Crangon crangon*

800000 µg/l [48 jam]

Kesan: Kematian

2-aminoethanol

Akut - LC50 - Air tawar

Ikan - Bluegill - *Lepomis macrochirus*

Saiz: 40 hingga 50 mm

329160 µg/l [96 jam]

Kesan: Kematian

Kronik - NOEC

Ikan

1.2 mg/l [30 hari]

Kronik - NOEC

Dafnia

0.85 mg/l [21 hari]

neodecanoic acid

Akut - LC50

Ikan

>100 mg/l [96 jam]

Akut - EC50

Dafnia

>100 mg/l [48 jam]

2-amino-2-methylpropanol

LC50

Dafnia

193 mg/l [48 jam]

benzotriazole

Akut - EC50

OECD

Dafnia - Water flea - *Daphnia galeata*

Umur: <24 jam

15.8 mg/l [48 jam]

Kesan: Keracunan

LC50

Bahagian 12: Maklumat ekologi

dicyclohexylamine

Ikan
 180 mg/l [96 jam]
EC50
 Alga
 75 mg/l [72 jam]
Akut - LC50
 Ikan
 12 mg/l [96 jam]
Akut - EC50
 Dafnia
 8 mg/l [48 jam]
Akut - NOEC
 Dafnia
 0.016 mg/l [21 hari]
LC50
 Alga
 0.38 mg/l [72 jam]
NOEC
 Alga
 0.013 mg/l [72 jam]

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Kegigihan dan degradasi

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Ringkasan[Produk] : Tidak tersedia.

Nama produk/bahan	Separuh hayat Akuatik	Fotolisis	Sifat biorosot
benzotriazole	-	-	Tidak mudah

Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP _{ow}	BCF	Berpotensi
2-Butoksietanol	0.81	-	Rendah
2-aminoethanol	-1.31	-	Rendah
neodecanoic acid	2.1	<225	Rendah
2-amino-2-methylpropanol	-0.63	-	Rendah
citric acid	-1.72	-	Rendah
2,2'-(metilimino) dietanol	-1.08	-	Rendah
benzotriazole	1.44	-	Rendah
dicyclohexylamine	2.724	-	Rendah

Mobiliti tanah

Pekali Sekatan Tanah/Air : Tidak tersedia.

Kesan-kesan buruk lain

Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Bahagian 13: Maklumat pelupusan

Kaedah pelupusan : Penghasilan sisa perlulah dielakkan atau diminimumkan sekiranya boleh. Pelupusan produk ini, larutan dan sebarang produk sampingan perlulah pada setiap masa mematuhi keperluan perlindungan alam sekitar dan perundangan pelupusan sisa dan sebarang keperluan pihak berkuasa serantau tempatan. Pembuangan lebihan dan hasilan yang tidak boleh dikitar semula melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Bahan buangan tidak harus dibuang secara tidak dirawat ke pembetung kecuali patuh sepenuhnya kepada keperluan semua pihak berkuasa dengan kuasa undang-undang. Bungkusan buangan harus dikitar semula. Penunuan atau kabus tanah hanya harus dipertimbangkan apabila tidak mungkin dikitar semula. Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan dengan cara yang selamat. Hati-hati apabila mengendalikan bekas yang telah dikosongkan tetapi belum dibersihkan atau dibilas. Bekas atau pelapik kosong mungkin mengandungi sisa-sisa produk. Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembetung.

Bahagian 14: Maklumat pengangkutan

	UN	ADR/RID	IMDG	IATA
Nombor UN	Tidak dikawal.	Tidak dikawal.	Not regulated.	Not regulated.
Nama penghantaran sah PBB	-	-	-	-
Kelas bahaya pengangkutan	-	-	-	-
Kumpulan Pembungkusan	-	-	-	-
Bahaya Alam Sekitar	Tiada.	Tiada.	No.	No.

Langkah pencegah istimewa untuk pengguna : "Pengangkutan dalam premis pemilik:" sentiasa mengangkut dalam bekas bertutup yang tegak dan selamat. Pastikan orang yang mengangkut produk tahu apa yang perlu dilakukan sekiranya berlaku kemalangan atau tumpahan.

Angkut secara pukal menurut alatan IMO : Tidak tersedia.

Bahagian 15: Maklumat pengawalseliaan

Peraturan kebangsaan

Skim Pemberitahuan & Pendaftaran Bahan Berbahaya Alam Sekitar

Tidak ditentukan

Akta Racun, Senarai Racun - Jadual 1

	Bahagian I				Bahagian II	Dikecualikan
Nama Ramuan	Kumpulan A	Kumpulan B	Kumpulan C	Kumpulan D		
Piperonal	-	-	-	-	Terserai	Pengecualian mungkin berlaku

Akta Racun, Senarai Racun - Jadual 3

Tidak berkenaan.

Bahagian 15: Maklumat pengawalseliaan

Peraturan Antarabangsa

Bahan Kimia Jadual I, II & III Senarai Konvensyen Senjata Kimia

Nama senarai	Nama Ramuan	Status
Jadual III	Triethanolamine Methyldiethanolamine	Tersenarai Tersenarai

Protokol Montreal

Tidak tersenarai.

Konvensyen Rotterdam tentang Izin Bermaklum Sebelumnya (PIC)

Tidak tersenarai.

Protokol UNECE Aarhus tentang POP dan Logam Berat

Tidak tersenarai.

Senarai inventori

China : Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.

Bahagian 16: Maklumat lain

Sejarah

Tarikh cetakan	: 27. Februari. 2026
Tarikh keluaran/Tarikh semakan	: 27. Februari. 2026
Tarikh Keluaran Terdahulu	: 19. November. 2025
Versi	: 2
Disediakan oleh	: Product Stewardship Blaser Swissslube AG
Petunjuk untuk Singkatan	: ATE = Anggaran Keracunan Teruk BCF = Faktor Biokepekatan GHS = Sistem Global Berharmoni bagi Pengelasan dan Pelabelan Kimia IATA = Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa IBC = Bekas Pukul Sederhana IMDG = Barang-barang Berbahaya Laut Antarabangsa LogPow = Logaritma pekali sekatan bagi oktanol/air MARPOL = Persidangan Antarabangsa bagi Pencegahan Pencemaran Daripada Kapal-kapal, 1973 seperti yang diubah oleh Protokol 1978. ("Marpol" = pencemaran laut) N/A = Tiada SGG = Kumpulan Pengasingan UN = Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu

Prosedur yang digunakan untuk memperoleh pengelasan

Klasifikasi	Justifikasi
KAKISAN KULIT - Kategori 1B KERENGSAAN MATA - Kategori 2 KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kerengsaan saluran pernafasan) - Kategori 3 BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 3	Kaedah pengiraan Penilaian pakar Kaedah pengiraan Kaedah pengiraan

Menunjukkan maklumat yang telah berubah daripada versi isu terdahulu.

Notis kepada pembaca

Bahagian 16: Maklumat lain

Pada pengetahuan terbaik kami, maklumat yang terkandung di dalam adalah tepat. Bagaimanapun, pembekal yang dinamakan di atas atau sebarang anak syarikatnya tidak bertanggungjawab terhadap ketepatan atau kelengkapan maklumat yang terkandung di dalam.

Penentuan terakhir kesesuaian sebarang bahan adalah tanggungjawab pengguna. Semua bahan mungkin mengandungi bahaya yang tidak diketahui dan harus digunakan dengan berhati hati. Walaupun bahaya tertentu telah diterangkan di sini, kami tidak memberi jaminan bahawa hanya bahaya ini sahaja yang wujud.