

LEMBAR DATA KESELAMATAN

CASYblue





1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

| | |
|--|--|
| Identitas / nama produk berdasarkan GHS | : CASYblue |
| Kode produk | : 5651760 |
| Penggunaan produk | : Reagen khusus untuk penghitung sel CASY® untuk diferensiasi sel hidup dan mati. Pembatasan penggunaan: Khusus untuk penggunaan profesional. |
| Data rinci mengenai pemasok | : OMNI Life Science GmbH & Co. KG Karl-Ferdinand-Braun-Strasse 2 28359 Bremen Germany Tel.: +49 421-276 169 0 (Senin sampai dengan Kamis 08:00 - 17:00 h, Jumat 08:00 - 16:00) |
| Alamat e-mail petugas yang bertanggung jawab SDS ini | : info@ols-bio.de |
| Nomor telepon darurat (serta waktu beroperasi) | : 001-803-017-9114 CCN823152 |

2. Identifikasi Bahaya

| | |
|--|--|
| Klasifikasi bahaya produk (senyawa / campuran) | : CAIRAN MUDAH MENYALA - Kategori 2 KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 2A |
|--|--|

Elemen label termasuk pernyataan kehati-hatian

| | |
|---|---|
| Piktogram (simbol bahaya) | :   |
| Kata sinyal | : Bahaya |
| Pernyataan Bahaya | : H225 - Cairan dan uap sangat mudah menyala. H319 - Menyebabkan iritasi serius pada mata. |
| Pernyataan Kehati-hatian | |
| Pencegahan | : P280 - Kenakan sarung tangan pelindung dan pakaian pelindung. P210 - Jauhkan dari panas, permukaan panas, percikan, nyala api, dan sumber penyulutan lainnya. Dilarang merokok. P233 - Pastikan wadah tertutup rapat. |
| Tanggapan | : P305 + P351 + P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah dilakukan. Lanjutkan membilas. P337 + P313 - Jika iritasi mata berlanjut: Dapatkan nasihat medis. |
| Penyimpanan | : P403 + P235 - Simpan di tempat berventilasi baik. Simpan ditempat sejuk. |
| Pembuangan | : Tidak berlaku. |
| Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi | : Tidak diketahui. |

3. Komposisi / Informasi tentang Bahan Penyusun Senyawa Tunggal

Zat/sediaan : Campuran
Kode produk : 5651760

| Nama bahan | % | Pengidentifikasi |
|-------------------|-----------|------------------|
| Etanol | ≥50 - <70 | 64-17-5 |
| Isopropyl alcohol | ≥10 - <15 | 67-63-0 |

Tidak terdapat bahan lainnya yang, sejauh pengetahuan pemasok saat ini dan pada konsentrasi yang berlaku, diklasifikasikan sebagai bahan berbahaya pada kesehatan atau lingkungan dan karenanya diperlukan pelaporan dalam bagian ini.

Nilai ambang batas pemaparan, (jika ada), tercantum di bagian 8. Ada).

4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

Uraian langkah pertolongan pertama yang diperlukan

- Kena mata** : Segera menyiram mata dengan air yang banyak serta kadang-kadang mengangkat kelopak mata atas dan bawah. Periksa apakah memakai lensa kontak, dan lepaskan jika ada. Lanjutkan dengan membilas sedikitnya selama 10 menit. Dapatkan pertolongan medis.
- Penghirupan** : Pindahkan korban ke udara segar dan istirahatkan pada posisi yang nyaman untuk bernafas. Jika tidak bernapas, jika napas tidak teratur atau jika terjadi serangan pernapasan, sediakan pernapasan buatan atau oksigen oleh petugas terlatih. Mungkin dapat membahayakan bagi orang yang memberikan pertolongan resusitasi dari mulut-ke-mulut. Dapatkan pertolongan medis jika efek buruk pada kesehatan terus berlanjut atau parah. Jika tidak sadarkan diri, baringkan pada posisi pemulihan dan segera dapatkan pertolongan medis. Jaga agar saluran pernapasan tetap terbuka. Longgarkan pakaian yang ketat seperti, bagian leher, dasi, ikat pinggang atau lingkar pinggang.
- Kena kulit** : Basuh kulit yang terkontaminasi dengan air yang banyak. Lepaskan pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Dapatkan pertolongan medis jika terjadi gejala. Cuci pakaian sebelum dikenakan lagi. Bersihkan sepatu secara menyeluruh sebelum digunakan kembali.
- Tertelan** : Cuci mulut dengan air. Lepaskan gigi palsu jika ada. Jika bahan sudah tertelan dan orang yang terkena dalam keadaan sadar, berikan air minum dalam jumlah sedikit. Hentikan, jika orang yang terkena merasa mual karena muntah dapat membahayakan. Jangan memaksakan muntah kecuali disuruh melakukannya oleh petugas medis. Jika terjadi muntah, kepala harus ditundukkan agar muntahan tidak masuk ke dalam paru-paru. Dapatkan pertolongan medis jika efek buruk pada kesehatan terus berlanjut atau parah. Dilarang memberikan apapun melalui mulut kepada orang yang di bawah sadar. Jika tidak sadarkan diri, baringkan pada posisi pemulihan dan segera dapatkan pertolongan medis. Jaga agar saluran pernapasan tetap terbuka. Longgarkan pakaian yang ketat seperti, bagian leher, dasi, ikat pinggang atau lingkar pinggang.

Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda

Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Menyebabkan iritasi serius pada mata.
- Penghirupan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Kena kulit** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Tertelan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

Tanda-tanda/gejala kenanya berlebihan

- Kena mata** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
pedih atau iritasi
berair
kemerahan
- Penghirupan** : Tidak ada data khusus.

4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

| | |
|------------|--------------------------|
| Kena kulit | : Tidak ada data khusus. |
| Tertelan | : Tidak ada data khusus. |

Indikasi yang memerlukan bantuan medis dan tindakan khusus, jika diperlukan

| | |
|---------------------------------------|---|
| Catatan untuk dokter | : Obati berdasarkan gejala. Segera menghubungi ahli perawatan racun jika jumlah besar termakan atau terhirup. |
| Perawatan khusus | : Tidak ada pengobatan khusus. |
| Perlindungan bagi pertolongan pertama | : Tidak boleh melakukan tindakan yang menyangkut risiko pribadi atau tanpa pelatihan yang sesuai. Mungkin dapat membahayakan bagi orang yang memberikan pertolongan resusitasi dari mulut-ke-mulut. |

Lihat informasi toksikologi (bagian 11)

5. Tindakan pemadaman kebakaran

Media pemadam kebakaran/api

| | |
|-----------------------------|---|
| Media pemadaman yang sesuai | : Gunakan bahan kimia kering, CO ₂ , busa tahan-alkohol atau semprotan air. Gunakan bahan pemadam yang cocok untuk kebakaran di sekitar. |
|-----------------------------|---|

| | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Sarana pemadaman yang tidak sesuai | : Jangan menggunakan jet air. |
|------------------------------------|-------------------------------|

| | |
|---|---|
| Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut | : Cairan dan uap sangat mudah menyala. Aliran ke selokan dapat menimbulkan kebakaran atau bahaya ledakan. Dalam kebakaran atau jika memanaskan, peningkatan tekanan akan terjadi dan wadah bisa meledak pecah, dengan risiko ledakan susulan. |
|---|---|

| | |
|-------------------------------------|--|
| Produk dekomposisi termal berbahaya | : Bahan-bahan berikut ini mungkin dapat termasuk golongan produk penguraian-hayati: karbon dioksida karbon monoksida |
|-------------------------------------|--|

| | |
|---|---|
| Prosedur pemadaman kebakaran yang spesifik / khusus | : Jika ada kebakaran segera isolasi tempat kejadian dengan menjauhkan semua orang dari lokasi kebakaran. Tidak boleh melakukan tindakan yang menyangkut risiko pribadi atau tanpa pelatihan yang sesuai. Pindahkan wadah dari kebakaran jika ini dapat dilakukan tanpa risiko. Gunakan semprotan air untuk menjaga agar wadah yang terkena panasnya api tetap dingin. |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Alat pelindung khusus untuk petugas pemadam kebakaran | : Petugas pemadam kebakaran harus memakai perlengkapan pelindung yang memadai dan alat bantu pernapasan (Self-Contained Breathing Apparatus - SCBA) yang berpelindung-wajah penuh dan yang beroperasi dalam mode tekanan positif. |
|---|---|

| | |
|-----------------------------|---|
| Catatan (Kemampuan meledak) | : Uap dapat membentuk campuran yang mudah-meledak dengan udara. |
|-----------------------------|---|

6. Tindakan Penanggulangan jika terjadi Tumpahan dan Kebocoran

Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat



| | |
|---------------------------|--|
| Untuk pegawai non-darurat | : Tidak boleh melakukan tindakan yang menyangkut risiko pribadi atau tanpa pelatihan yang sesuai. Evakuasi area sekitarnya. Jaga agar personil yang tidak berkepentingan dan yang tidak menggunakan alat pelindung diri tidak masuk. Jangan menyentuh atau berjalan kaki melintasi tumpahan bahan. Matikan semua sumber penyalan. Jangan ada kobaran, merokok atau pasang suar area berbahaya. Hindari menghirup uap atau kabut. Sediakan ventilasi yang memadai. Pakai alat pernafasan (respirator) yang sesuai bila ventilasi tidak memadai. Kenakan peralatan perlindungan pribadi yang sesuai. |
|---------------------------|--|

| | |
|------------------------|--|
| Untuk perespon darurat | : Jika pakaian khusus diperlukan dalam mengatasi tumpahan, memperhatikan informasi di Bagian 8 mengenai bahan-bahan yang cocok dan tidak cocok. Lihat juga informasi di "Untuk pegawai non-darurat". |
|------------------------|--|

6. Tindakan Penanggulangan jika terjadi Tumpahan dan Kebocoran

Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Jagalah agar tumpahan bahan tidak menyebar, mengalir ke tanah, saluran air, parit dan selokan. Beritahu pihak berwewenang yang terkait jika produk telah menyebabkan polusi lingkungan (saluran pembuangan, aliran air, tanah atau udara).

Metode dan bahan penangkalan (containment) dan pembersihan

- Tumpahan kecil** :  Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. Gunakan alat tahan-percikan dan perlengkapan tahan-ledakan. Serap dengan bahan lembam dan masukkan ke dalam wadah pembuangan limbah yang sesuai. Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin.
- Tumpahan besar** :  Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. Gunakan alat tahan-percikan dan perlengkapan tahan-ledakan. Mendekati pelepasan/tumpahan dengan menurut arah angin. Mencegah pemasukan ke selokan, parit, ruang di bawah tanah atau area yang terbatas. Alirkan tumpahan ke dalam sarana pengolahan efluen atau lanjutkan sebagai berikut. Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin. Bahan penyerap yang terkontaminasi dapat menghadirkan bahaya yang sama seperti tumpahan produk. Bendung dan kumpulkan tumpahan dengan bahan penyerap yang tak-mudah-terbakar, mis. pasir, tanah, vermikulit, tanah diatom dan masukkan ke dalam wadah untuk dibuang sesuai dengan peraturan lokal/nasional.

7. Penanganan dan Penyimpanan

Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman

- Tindakan perlindungan** : Kenakan perlengkapan perlindungan pribadi yang layak (lihat bagian 8). Jangan dimakan/diminum. Hindari kontak dengan mata, kulit dan pakaian. Hindari menghirup uap atau kabut. Gunakan hanya dengan ventilasi yang memadai. Pakai alat pernafasan (respirator) yang sesuai bila ventilasi tidak memadai. Jangan masuk ke tempat penyimpanan dan ruang terbatas kecuali ada ventilasi yang memadai. Simpan dalam wadah aslinya atau dalam tempat lain yang diakui dan layak, tutup rapat selama tidak digunakan. Simpan dan gunakan jauh dari sumber panas, percikan api, nyala api terbuka atau sumber penyulut lainnya. Gunakan peralatan listrik yang anti-ledak (untuk ventilasi, penerangan dan penanganan bahan). Hanya gunakan peralatan yang tidak menimbulkan percikan. Lakukan tindakan pencegahan terhadap pelepasan muatan elektrostatik. Untuk menghindari kebakaran atau ledakan, hilangkan arus listrik statik sewaktu pemindahan dengan membumikan, dan mengikat wadah dan peralatan sebelum memindahkan bahan. Wadah yang sudah kosong masih mengandung residu produk dan bisa berbahaya. Jangan menggunakan wadah kembali.
- Nasihat tentang kebersihan (hygiene) pekerjaan umum** : Makan, minum dan merokok harus dilarang di tempat di mana bahan ini ditangani, disimpan dan diolah. Para pekerja harus mencuci tangan dan muka sebelum makan, minum dan merokok. Tanggalkan pakaian dan peralatan perlindungan yang terkontaminasi sebelum memasuki lingkungan tempat makan. Lihat juga Bagian 8 untuk tambahan informasi mengenai langkah-langkah kebersihan.
- Kondisi untuk penyimpanan yang aman, termasuk inkompatibilitas** : Simpan sesuai dengan peraturan setempat. Simpan di tempat terpisah dan yang diakui. Simpan di wadah aslinya terlindung dari sinar matahari langsung di tempat yang kering, sejuk dan berventilasi baik jauh dari bahan yang tidak cocok (lihat Bagian 10) dan makanan dan minuman. Menghilangkan semua sumber penyulut. Pisahkan dari bahan-bahan yang mengoksidasi. Jaga agar wadah tertutup rapat dan tersegel sampai siap untuk digunakan. Wadah yang sudah dibuka harus disegel kembali dengan hati-hati dan disimpan tetap tegak untuk mencegah kebocoran. Jangan menyimpan di dalam wadah yang tidak berlabel. Gunakan bendungan yang layak untuk menghindari kontaminasi pada lingkungan. Lihat Bagian 10 untuk bahan yang tidak kompatibel sebelum penanganan atau penggunaan.

8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

Paramater pengendalian

Nilai ambang batas di tempat kerja

| Nama bahan | Batas paparan |
|-------------------|--|
| Etanol | Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) A3. PSD 15 menit: 1000 ppm. |
| Isopropyl alcohol | Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) PSD 15 menit: 1230 mg/m ³ . PSD 15 menit: 500 ppm. NAB 8 jam: 983 mg/m ³ . NAB 8 jam: 400 ppm. |

Indeks paparan biologis

| Nama bahan | Indeks eksposur |
|-------------------|--|
| Isopropyl alcohol | Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) IPB: 40 mg/L, acetone [dalam urin]. Waktu pengambilan sampel: akhir dari waktu sepekan kerja. |

Pengendalian teknik yang sesuai

- : Gunakan hanya dengan ventilasi yang memadai. Gunakan proses terkurung, ventilasi pembuangan lokal atau pengendalian teknis lainnya untuk menjaga agar paparan pekerja terhadap kadar kontaminan di udara berada di bawah batas menurut Undang-Undang atau yang direkomendasikan. Pengendalian teknis pun harus menjaga agar konsentrasi gas, uap atau debu di bawah batas ledakan terendah yang ada. Gunakan peralatan ventilasi yang anti-ledakan.

Pengendalian paparan lingkungan

- : Emisi dari ventilasi atau peralatan proses kerja harus diperiksa untuk memastikan mereka memenuhi persyaratan Perundang-undangan Perlindungan Lingkungan. Pada beberapa kasus, penyaring asap (fume scrubbers), saringan atau modifikasi teknik terhadap peralatan proses akan diperlukan untuk mengurangi emisi sampai level yang bisa diterima.

Tindakan perlindungan diri

Tindakan Higienis

- : Cuci tangan, lengan dan wajah sampai bersih setelah menangani produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan WC dan sesuai waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan untuk melepaskan/membuang pakaian berpotensi terkontaminasi. Cuci pakaian yang terkontaminasi sebelum dipakai kembali. Pastikan bahwa tempat pencucian mata dan pancuran keselamatan berada di dekat lokasi kerja.

Perlindungan mata

- : Pelindung mata yang memenuhi standar yang diakui harus digunakan jika hasil evaluasi risiko menunjukkan bahwa hal ini perlu untuk menghindari keterbukaan terhadap cipratan cairan, kabut, bermacam gas atau debu. Apabila kemungkinan kontak terjadi, pelindung berikut harus dipakai, kecuali penilaian menunjukkan tingkat perlindungan lebih tinggi: kacamata-gogel pelindung percikan bahan kimia.

Perlindungan kulit

Perlindungan tangan

- : Sarung tangan yang kuat, tahan bahan kimia yang sesuai dengan standar yang disahkan, harus dipakai setiap saat bila menangani produk kimia, jika penilaian risiko menunjukkan, bahwa hal ini diperlukan. Berdasarkan parameter yang ditentukan oleh produsen sarung tangan, periksalah saat menggunakan bahwa sarung tangan masih memiliki sifat pelindung. Perlu dicatat bahwa masa pakai bahan sarung tangan mungkin berbeda untuk produsen yang berbeda. Dalam kasus campuran, yang terdiri dari beberapa bahan, waktu perlindungan sarung tangan tidak dapat diestimasi secara akurat.

8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

- Perlindungan tubuh** : Perlengkapan perlindungan pribadi untuk tubuh harus dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terlibat serta harus disetujui oleh petugas ahli/spesialis sebelum menangani produk ini. Ketika terdapat risiko penyalan dari listrik statis, kenakan pakaian pelindung anti-statis. Untuk perlindungan maksimal arus listrik statis, kenakan ketelpak, sepatu bot dan sarung tangan anti-statis.
- Perlindungan kulit yang lain** : Alas kaki yang sesuai dan segala tambahan langkah-langkah perlindungan kulit harus dipilih berdasarkan tugas yang sedang dilakukan dan risiko yang terlibat dan harus disetujui oleh seorang ahli sebelum menangani produk ini.
- Perlindungan pernapasan** : Berdasarkan bahaya dan potensi paparannya, pilih sebuah respirator (alat pernapasan) yang memenuhi standar atau sertifikasi yang sesuai. Respirator harus digunakan sesuai program perlindungan pernapasan untuk memastikan kesesuaian yang tepat, pelatihan, dan aspek-aspek penggunaan yang penting lainnya.

9. Sifat fisika dan kimia

Kondisi pengukuran semua sifat adalah pada suhu dan tekanan standar, kecuali jika dinyatakan lain.

Organoleptik

- Bentuk fisik** : Cairan.
- Warna** : Biru.
- Bau** : Mirip-alkohol.
- Ambang bau** : Tidak tersedia.
- pH** : Tidak tersedia.
- Titik lebur / titik beku** : Tidak tersedia.
- Titik didih, titik didih awal, dan rentang pendidihan** : 78°C (172.4°F)
- Titik nyala** : 13°C (55.4°F)
- Laju penguapan** : Tidak tersedia.
- Kemudahan-menyala** : Cairan dan uap sangat mudah menyala.
- Batas nyala/batas ledakan bawah dan atas** : Tidak tersedia.
- Tekanan uap** : Tidak tersedia.
- Kerapatan uap nisbi** : Tidak tersedia.
- Kerapatan (densitas) relatif** : Tidak tersedia.
- Kepadatan** : 0.9 g/cm³ [20°C (68°F)]
- Kelarutan dalam air** : Tidak tersedia.
- Koefisien partisi (n-oktanol/air)** : Tidak berlaku.
- Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)** : Tidak tersedia.
- Suhu penguraian** : Tidak tersedia.
- Kekentalan (viskositas)** : Dinamis (temperatur ruang): Tidak tersedia.
Kinematik (temperatur ruang): Tidak tersedia.
Kinematik (40°C (104°F)): Tidak tersedia.
- Waktu alir (ISO 2431)** : Tidak tersedia.
- Sifat mudah-meledak** : Uap dapat membentuk campuran yang mudah-meledak dengan udara.
- Sifat pengoksidasi** : Tidak terdapat bahan pengoksidasi.
- ### Karakteristik partikel
- Ukuran partikel median** : Tidak berlaku.

10. Stabilitas dan Reaktifitas

| | |
|---|--|
| Reaktivitas | : Tidak ada data tes khusus yang berhubungan dengan reaktivitas tersedia untuk produk ini atau bahan bakunya. |
| Stabilitas kimia | : Produk ini stabil. |
| Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik / khusus | : Uap dapat membentuk campuran yang mudah-meledak dengan udara. Dibawah kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, reaksi yang berbahaya tidak akan terjadi. |
| Kondisi yang harus dihindari | : Hindari semua sumber yang memungkinkan penyulutan (percikan api atau nyala api). Jangan diberi tekanan ,dipotong,dilas, disolder,dibor,digerinda atau wadah dibiarkan dekat panas atau sumber pengapian. |
| Bahan-bahan yang tidak tercampurkan | : Reaktif atau inkompabilitas dengan bahan-bahan berikut: bahan-bahan yang mengoksidasi |
| Produk berbahaya hasil penguraian | : Pada kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, produk-produk penguraian-hayati yang berbahaya seharusnya tidak terproduksi. Dalam kebakaran, penguraian dapat menghasilkan gas/asap beracun. |

11. Informasi Toksikologi

Informasi efek-efek toksikologi

Toksisitas akut

| Nama produk/bahan | Hasil dan Spesies | Dosis [Pemaparan] | Catatan |
|---|--------------------------------------|-----------------------------|---------|
| Etanol Isopropyl alcohol | Oral - Tikus besar - LD50 | 7000 mg/kg | - |
| | Oral - Tikus - LD50 | 3450 mg/kg | - |
| | Penghirupan - Tikus besar - LC50 Uap | 20000 ppm [10 jam] | - |
| | Penghirupan - Tikus - LC50 Uap | 39 g/m ³ [4 jam] | - |
| | Oral - Tikus besar - LD50 | 4570 mg/kg | - |
| | Oral - Tikus - LD50 | 3600 mg/kg | - |
| | Oral - Kelinci - LD50 | 6410 mg/kg | - |
| | Dermal - Kelinci - LD50 | 13400 mg/kg | - |
| | Penghirupan - Tikus besar - LC50 Uap | 16000 ppm [4 jam] | - |
| | Penghirupan - Tikus - LC50 Uap | 53 mg/l [4 jam] | - |

Kesimpulan/Rangkuman : Berdasarkan data yang tersedia, kriteria penggolongannya tidak terpenuhi.

Iritasi/korosif

Kesimpulan/Rangkuman

| | |
|-------------------|---|
| Kulit | : Tidak tersedia. |
| Mata | : Menyebabkan iritasi serius pada mata. |
| Pernafasan | : Tidak tersedia. |

Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

Kesimpulan/Rangkuman

| | |
|-------------------|-------------------|
| Kulit | : Tidak tersedia. |
| Pernafasan | : Tidak tersedia. |

11. Informasi Toksikologi

Mutagenisitas

Kesimpulan/Rangkuman : Tidak tersedia.

Karsinogenisitas

Kesimpulan/Rangkuman : Tidak tersedia.

Toksisitas reproduktif

Kesimpulan/Rangkuman : Tidak tersedia.

Teratogenisitas

Kesimpulan/Rangkuman : Tidak tersedia.

Tosisitas sistemik pada organ target spesifik karena paparan tunggal

| Nama | Kategori | Rute Paparan | Organ sasaran |
|-------------------|------------|--------------|---------------|
| Isopropyl alcohol | Kategori 3 | - | Efek narkotik |

Toksisitas sistemik pada organ target spesifik karena paparan berulang

Tidak tersedia.

Bahaya aspirasi

Tidak tersedia.

Informasi tentang rute paparan : Tidak tersedia.

Berpotensi efek kesehatan yang akut

Kena mata : Menyebabkan iritasi serius pada mata.
 Penghirupan : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
 Kena kulit : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
 Tertelan : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

Kumpulan gejala yang berkaitan dengan sifat fisik, kimia, dan toksikologi

Kena mata : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
 pedih atau iritasi
 berair
 kemerahan
 Penghirupan : Tidak ada data khusus.
 Kena kulit : Tidak ada data khusus.
 Tertelan : Tidak ada data khusus.

Efek akut, tertunda dan kronik dari paparan jangka pendek dan jangka panjang

Pemaparan jangka pendek

Potensi efek-efek cepat : Tidak tersedia.
 Potensi efek-efek tertunda : Tidak tersedia.

Pemaparan jangka panjang

Potensi efek-efek cepat : Tidak tersedia.
 Potensi efek-efek tertunda : Tidak tersedia.

Berpotensi efek kesehatan yang kronis

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Rangkuman : Tidak tersedia.
 Umum : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
 Karsinogenisitas : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
 Mutagenisitas : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

11. Informasi Toksikologi

Toksistas reproduktif : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

Ukuran numerik tingkat toksistas

Perkiraan toksistas akut

| Nama produk/bahan | Oral (mg/kg) | Dermal (mg/kg) | Penghirupan (gas) (ppm) | Penghirupan (uap) (mg/l) | Penghirupan (debu dan kabut) (mg/l) |
|-------------------|--------------|----------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Etanol | 7000 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Isopropyl alcohol | 4570 | 13400 | N/A | N/A | N/A |

12. Informasi Ekologi

Toksistas

| Nama produk/bahan | Hasil [Pemaparan] | Spesies | Catatan |
|---|---|---|---------|
| Etanol Isopropyl alcohol | Akut - LC50 8000 mg/l [48 jam] | Ikan - <i>Leuciscus idus</i> | - |
| | Akut - LC50 7100 mg/l [48 jam] [OECD 203] | Ikan - <i>Oncorhynchus mykiss</i> | - |
| | Akut - EC50 5400 mg/l [48 jam] | Dafnia - <i>Daphnia magna</i> | - |
| | Kronis - EC10 5000 mg/l [7 hari] | Ganggang - <i>Scenedesmus quadricauda</i> | - |
| | Akut - EC0 6500 mg/l [16 jam] | Mikro-organisme - <i>Pseudomonas putida</i> | - |
| | Akut - LC0 10000 mg/l [48 jam] [OECD 203] | Ikan - <i>Oncorhynchus mykiss</i> | - |
| | Akut - LC50 12250 mg/l [48 jam] [OECD 203] | Ikan - <i>Oncorhynchus mykiss</i> | - |
| | Akut - LC100 15000 mg/l [48 jam] [OECD 203] | Ikan - <i>Oncorhynchus mykiss</i> | - |
| | Akut - EC50 9500 mg/l [24 jam] | Dafnia - <i>Daphnia magna</i> | - |
| | Akut - EC50 1800 mg/l [168 jam] [OECD 201] | Ganggang - <i>Scenedesmus quadricauda</i> | - |
| | Akut - EC0 1050 mg/l [16 jam] | Mikro-organisme - <i>Pseudomonas putida</i> | - |

Kesimpulan/Rangkuman : Berdasarkan data yang tersedia, kriteria penggolongannya tidak terpenuhi.

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

12. Informasi Ekologi

| Nama produk/bahan | Uji | Hasil | Catatan |
|-------------------|----------|-----------------------|---------|
| Isopropyl alcohol | OECD 302 | 99% [11 hari] - Mudah | - |
| | OECD 302 | 57% [5 hari] | - |

Kesimpulan/Rangkuman : Tidak ada data tersedia tentang campuran itu sendiri.

| Nama produk/bahan | Waktu-paro akuatik (lingkungan air) | Fotolisis | Keteruraian-secara-hayati |
|-------------------|-------------------------------------|-----------|---------------------------|
| Etanol | - | - | Mudah |
| Isopropyl alcohol | - | - | Mudah |

Potensi bioakumulasi

| Nama produk/bahan | LogP _{ow} | BCF | Potensial |
|-------------------|--------------------|-----|-----------|
| Isopropyl alcohol | 0.05 | - | Rendah |

Mobilitas dalam tanah

Koefisien partisi tanah/air : Tidak tersedia.




Mobilitas : Tidak tersedia.

Efek merugikan lainnya : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

13. Pembuangan Limbah

Metode pembuangan : Pembentukan limbah harus dihindari atau diminimalisasikan bilamana memungkinkan. Pembuangan produk ini, larutan dan produk sampingan harus selalu sesuai dengan persyaratan perlindungan lingkungan dan ketentuan hukum pembuangan limbah serta persyaratan dari otoritas lokal atau regional. Buang kelebihan produk dan produk non-daur ulang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin. Limbah tidak boleh dibuang kedalam saluran pembuangan tanpa diolah kecuali memenuhi persyaratan dari pemerintah atau departemen terkait. Limbah kemasan harus di daur ulang. Pembakaran atau penimbunan (landfill) semestinya hanya dipertimbangkan jika daur ulang tidak mungkin. Bahan ini dan wadahnya harus dibuang dengan cara yang aman. Harus berhati-hati ketika menangani kontainer kosong yang belum dibersihkan atau dicuci. Wadah kosong atau penyalut mungkin menyimpan sejumlah residu produk. Uap dari sisa produk bisa menimbulkan atmosfer yang sangat mudah terbakar atau mudah meledak di dalam kontainer. Jangat memotong, menelas atau menggerinda kontainer bekas kecuali dalamnya sudah dibersihkan sepenuhnya. Jagalah agar tumpahan bahan tidak menyebar, mengalir ke tanah, saluran air, parit dan selokan.

14. Informasi Transportasi

| | UN | IMDG | IATA |
|--|---|---|---|
| Nomor PBB | UN1987 | UN1987 | UN1987 |
| Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | ALCOHOLS, N.O.S. (Etanol, Isopropyl alcohol) | ALCOHOLS, N.O.S. (ethanol, Isopropyl alcohol) | Alcohols, n.o.s. (ethanol, Isopropyl alcohol) |
| Kelas bahaya pengangkutan | 3 | 3 | 3 |
| Label |  |  |  |

14. Informasi Transportasi

| | | | |
|---------------------|--------|----------------------|-----|
| Kelompok pengemasan | II | II | II |
| Bahaya lingkungan | Tidak. | Marine Pollutant: No | No. |

Informasi tambahan

UN : **Ketentuan khusus** 274

IMDG : **Emergency schedules** F-E, S-D
Special provisions 274

IATA : **Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: 5 L. Packaging instructions: 353.
Cargo Aircraft Only: 60 L. Packaging instructions: 364. Limited Quantities -
Passenger Aircraft: 1 L. Packaging instructions: Y341.
Special provisions A3, A180

Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna : **Transportasi di tempat/pabrik pengguna:** Selalu diangkut dalam kontainer-kontainer tertutup yang menghadap ke atas dan aman. Pastikan orang-orang yang mengangkut produk ini mengetahui apa yang harus dilakukan jika terjadi kecelakaan atau terdapat tumpahan.

Transport dalam jumlah besar sesuai dengan instrumen IMO : Tidak berlaku.

15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

Undang-undang No. 74/2001 - Terlarang

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

Undang-undang No. 74/2001 - Terbatas

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

Undang-undang No. 74/2001 - Zat kima yang dapat digunakan : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.

Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996

Karsinogen

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

Korosif

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

Iritasi

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

Mutagen

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

Pengoksidasi

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

Racun

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

Teratogen

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

Peraturan internasional

Ikhtisar Daftar Konvensi Senjata Kimia Bahan Kimia Kelas I, II & III

Tidak terdaftar.

15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

Protokol Montreal

Tidak terdaftar.

Konvensi Stockholm mengenai bahan polusi yang menetap

Tidak terdaftar.

Konvensi Rotterdam tentang Izin Karena Dinformasikan Sebelumnya (IKDS) (Prior Inform Consent (PIC)

Tidak terdaftar.

UNECE Protokol Aarhus mengenai POP dan Logam Berat

Tidak terdaftar.

Basis Data PFAS Global Komprehensif OECD

Tidak terdaftar.

Daftar inventaris

| | |
|----------------------------|--|
| Australia | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| Kanada | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| Cina | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| Uni Ekonomi Eurasia | : Inventaris Federasi Rusia: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| Jepang | : Inventaris Jepang (CSCL): Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. Inventaris Jepang (ISHL): Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| Selandia Baru | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| Filipina | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| Republik Korea | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| Taiwan | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| Thailand | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| Turki | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| Amerika Serikat | : Semua komponen aktif atau dikecualikan. |
| Vietnam | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |

16. Informasi Lain

Sejarah / Riwayat

| | |
|--|--|
| Tanggal pencetakan | : 18/12/2025 |
| Tanggal terbitan/Tanggal revisi | : 18/12/2025 |
| Tanggal terbitan sebelumnya | : 25/08/2022 |
| Versi | : 4 |
| Kunci singkatan | : ATE = Perkiraan Toksikitas Akut BCF = Factor Biokonsentrasi GHS = Sistim Terpadu Global tentang Klasifikasi dan Pelabelan Kimia IATA = Asosiasi Pengangkutan Udara Internasional IBC = Wadah Besar Tingkat Menengah (Intermediate Bulk Container) IMDG = Barang Berbahaya Bahari Internasional LogPow = logaritma koefisien dinding pisah (partision) oktanol/air MARPOL = Konvensi Internasional untuk Pencegahan Polusi Dari Kapal, Tahun 1973 dan dimodifikasi oleh Protokol tahun 1978. ("Marpol" = polusi laut) N/A = Tidak tersedia SGG = Kelompok Segregasi (Segregation Group) UN = Perserikatan Bangsa-Bangsa |

Prosedur yang digunakan untuk memperoleh klasifikasi

16. Informasi Lain

| Klasifikasi | Pembenaran |
|--|---|
| CAIRAN MUDAH MENYALA - Kategori 2 KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 2A | Berdasarkan data tes Metode menghitung |

Referensi : Tidak tersedia.

Menandakan informasi yang sudah berubah dari versi yang dikeluarkan sebelumnya.

Sangkalan (disclaimer)

Sejauh pengetahuan kami, informasi yang tercantum di sini akurat. Namun, baik pemasok yang namanya tersebut di atas, maupun anak-perusahaannya yang manapun, tidak dikenakan tanggung-jawab apapun untuk keakurasian atau kelengkapan informasi yang dimuat di sini.

Penentuan kecokokan bahan apapun adalah tanggung-jawab pengguna sendiri. Semua bahan/zat mungkin mengandung bahaya yang tidak diketahui dan harus digunakan dengan hati-hati. Walaupun ada beberapa sumber bahaya yang didefinisikan di sini, kami tidak dapat menjamin tak ada bahaya lain.