

LEMBAR DATA KESELAMATAN

CALDOFIX-2 RESIN

1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

Identitas / nama produk
berdasarkan GHS : CALDOFIX-2 RESIN

Cat. No. : 40200085, 50209126

Ukuran wadah : 1 l

Identifikasi lainnya : Tidak tersedia.

Tipe produk : Cairan.

Penggunaan zat atau campuran yang diidentifikasi dan relevan dan penggunaan yang tidak disarankan

Penggunaan produk : Untuk penyematan dan impregnasi spesimen materialografis

Daerah penerapan/
pemberlakuan : Penggunaan-penggunaan profesional.

Data rinci mengenai
pemasok : Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup

Telepon: +45 44 600 800

Alamat e-mail petugas yang
bertanggung jawab SDS ini : sdsquestions@struers.dk

Nomor telepon darurat
(serta waktu beroperasi) : 118 (24/7)

2. Identifikasi Bahaya

Klasifikasi bahaya produk (senyawa / campuran)	: H315 H318 H317 H341 H335 H411	IRITASI KULIT - Kategori 2 KERUSAKAN MATA SERIUS - Kategori 1 SENSITISASI SALURAN PADA KULIT - Kategori 1 MUTAGENISITAS PADA SEL NUTFAH - Kategori 2 TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3 BAHAYA AKUTATIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 2
---	--	--

Elemen label termasuk pernyataan kehati-hatian

Piktogram (simbol bahaya) :



Kata sinyal : Bahaya

2. Identifikasi Bahaya

Pernyataan Bahaya	: H315 - Menyebabkan iritasi kulit. H317 - Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit. H318 - Menyebabkan kerusakan serius pada mata. H335 - Dapat menyebabkan iritasi pernafasan. H341 - Diduga menyebabkan kerusakan genetik. (oral) H411 - Beracun terhadap kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang.
<u>Pernyataan Kehati-hatian</u>	
Pencegahan	: P201 - Dapatkan instruksi khusus sebelum digunakan. P202 - Jangan lakukan apa pun sebelum petunjuk keselamatan dibaca dan dipahami. P280 - Kenakan sarung tangan pelindung, pakaian pelindung dan pelindung mata atau wajah. P271 - Gunakan hanya di udara terbuka atau di area dengan ventilasi yang baik. P273 - Hindari pelepasan ke lingkungan. P261 - Hindari menghirup uap. P264 - Cuci bersih setelah menangani. P272 - Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak diperbolehkan keluar dari tempat kerja.
Tanggapan	: P391 - Kumpulkan tumpahan. P308 + P313 - JIKA terpapar atau khawatir: Dapatkan nasehat atau perhatian medis. P304 + P340, P312 - JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan menjaga nyaman untuk bernafas. Hubungi PUSAT RACUN atau dokter jika Anda merasa tidak enak badan. P302 + P352 - JIKA TERKENA KULIT: Cuci dengan banyak air. P333 + P313 - Jika terjadi iritasi kulit atau ruam: Dapatkan nasehat atau perhatian medis. P362 + P364 - Menanggalkan semua pakaian terkontaminasi dan mencucinya sebelum digunakan kembali. P305 + P351 + P338, P310 - JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah dilakukan. Lanjutkan membilas. Segera hubungi Pusat Penanggulangan Keracunan atau dokter/tenaga medis.
Penyimpanan	: P405 - Simpan di tempat terkunci. P403 + P233 - Simpan di tempat berventilasi baik. Pastikan wadah tertutup rapat.
Pembuangan	: P501 - Buang isi dan wadah sesuai dengan peraturan lokal, regional, nasional dan internasional.
Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi	: Tidak diketahui.

3. Komposisi / Informasi tentang Bahan Penyusun Senyawa Tunggal

Zat/sediaan	: Campuran
Identifikasi lainnya	: Tidak tersedia.

3. Komposisi / Informasi tentang Bahan Penyusun Senyawa Tunggal

Nama bahan	%	Pengidentifikasi
bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil]propana	≥50 - ≤75	CAS: 1675-54-3
2,3-epoksipropil neodekanoat	≥25 - ≤50	CAS: 26761-45-5
Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol	≤5	CAS: 1245638-61-2
heksametilena diakrilat	≤3	CAS: 13048-33-4

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 paparan, (jika ada), tercantum di bagian 8. Ada).

4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

Uraian langkah pertolongan pertama yang diperlukan

- Kena mata** : Segera dapatkan pertolongan medis. Telepon pusat racun atau dokter. 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. Luka bakar bahan kimia harus segera diobati oleh dokter.
- Penghirupan** : Segera dapatkan pertolongan medis. Telepon pusat racun atau dokter. Pindahkan korban ke udara segar dan istirahatkan pada posisi yang nyaman untuk bernapas. Jika terduga bahwa masih ada asap, petugas penolong harus mengenakan topeng pelindung yang layak atau self-contained breathing apparatus (SCBA). 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. 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 lingkaran pinggang.
- Kena kulit** : Segera dapatkan pertolongan medis. Telepon pusat racun atau dokter. Cuci dengan banyak air dan sabun. Lepaskan pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Cuci pakaian yang terkontaminasi dengan air sampai bersih sebelum melepaskannya, atau memakai sarung tangan. Lanjutkan dengan membilas sedikitnya selama 10 menit. Luka bakar bahan kimia harus segera diobati oleh dokter. Jika ada keluhan atau gejala, hindari terkena lebih lanjut. Cuci pakaian sebelum dikenakan lagi. Bersihkan sepatu secara menyeluruh sebelum digunakan kembali.
- Tertelan** : Segera dapatkan pertolongan medis. Telepon pusat racun atau dokter. 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. Luka bakar bahan kimia harus segera diobati oleh dokter. 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 lingkaran pinggang.

4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda

Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Menyebabkan kerusakan serius pada mata.
- Penghirupan** : Dapat menyebabkan iritasi pernafasan.
- Kena kulit** : Menyebabkan iritasi kulit. Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
- Tertelan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

Tanda-tanda/gejala kenanya berlebihan

- Kena mata** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
sakit/nyeri
berair
kemerahan
- Penghirupan** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
iritasi saluran pernafasan
batuk
- Kena kulit** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
pedih atau iritasi
kemerahan
kelepuhan bisa terjadi
- Tertelan** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
sakit perut

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 penolong pertama** : Tidak boleh melakukan tindakan yang menyangkut risiko pribadi atau tanpa pelatihan yang sesuai. Jika terduga bahwa masih ada asap, petugas penolong harus mengenakan topeng pelindung yang layak atau self-contained breathing apparatus (SCBA). Mungkin dapat membahayakan bagi orang yang memberikan pertolongan resusitasi dari mulut-ke-mulut. Cuci pakaian yang terkontaminasi dengan air sampai bersih sebelum melepaskannya, atau memakai sarung tangan.

Lihat informasi toksikologi (bagian 11)

5. Tindakan pemadaman kebakaran

Media pemadam kebakaran/api

- Media pemadaman yang sesuai** : Jika terjadi kebakaran, gunakan semprotan air (kabut), busa, bahan kimia kering atau CO₂. Dinginkan dengan air wadah tertutup yang terkena panasnya api/kebakaran.
- Sarana pemadaman yang tidak sesuai** : Jangan menggunakan jet air.
- Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut** : Dalam kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan terjadi dan wadah bisa meledak. Bahan ini toksik bagi kehidupan air dengan efek yang berakhir lama. Air bekas memadamkan kebakaran yang tercemar dengan bahan ini harus dibendung dan dicegah agar tidak mengalir masuk/dibuang ke saluran air, parit, atau selokan.

5. Tindakan pemadaman kebakaran

- 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.
- 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.

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. Jangan 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".
- Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan** : Jagalah agar tumpahan bahan tidak menyebar, mengalir ke tanah, saluran air, parit dan selokan. Beritahu pihak berwenang yang terkait jika produk telah menyebabkan polusi lingkungan (saluran pembuangan, aliran air, tanah atau udara). Bahan polusi air. Dapat membahayakan lingkungan jika terbebaskan dalam jumlah besar. Kumpulkan tumpahan.

Metode dan bahan penangkalan (containment) dan pembersihan

- Tumpahan kecil** : Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin. Serap tumpahan dengan bahan lembam (mis., pasir atau tanah kering) dan masukkan ke dalam wadah limbah bahan kimia.
- Tumpahan besar** : Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. 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). Orang yang pernah memiliki masalah sensitisasi kulit tidak boleh dipekerjakan dalam proses apapun yang menggunakan produk ini. Hindari paparan terhadap produk - dapatkan petunjuk khusus sebelum penggunaan. Jangan lakukan apa pun sebelum petunjuk keselamatan dibaca dan dipahami. Jangan terkena mata atau kulit atau pakaian. Jangan menghirup uap atau kabut. Jangan dimakan/diminum. Hindari pelepasan ke lingkungan. Gunakan hanya dengan ventilasi yang memadai. Pakai alat pernafasan (respirator) yang sesuai bila ventilasi tidak memadai. Simpan dalam wadah aslinya atau dalam tempat lain yang diakui dan layak, tutup rapat selama tidak digunakan. 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 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. Simpan di tempat terkunci. 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

Tidak ada.

Indeks paparan biologis

Tidak ada indeks eksposur yang diketahui.

- Pengendalian teknik yang sesuai** : Gunakan hanya dengan ventilasi yang memadai. Jika pengoperasian pemakai menimbulkan debu, asap, gas, uap atau kabut, gunakan daerah kerja terkurung, ventilasi pembuangan lokal atau kontrol teknis lainnya untuk menjaga agar pekerja tidak terbuka terhadap kontaminan terbawa-udara di atas batas yang direkomendasikan atau ketentuan hukum.
- 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

8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

- Tindakan Higienis** : Cuci tangan, lengan dan wajah sampai bersih setelah menangani produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan WC dan seusai waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan untuk melepaskan/membuang pakaian berpotensi terkontaminasi. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak diperbolehkan keluar dari tempat kerja. 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: goggle (kaca mata keselamatan) untuk cipratan bahan kimia / atau perisai muka. Bila terdapat bahaya pernapasan, respirator muka-penuh mungkin akan diperlukan sebagai gantinya.
- 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. Direkomendasikan: Sarung tangan karet butil. Waktu terobosan harus lebih lama daripada waktu penggunaan akhir produk.
- 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.
- 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 fisik dan kimia dan karakteristik keamanan

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

Organoleptik

- Bentuk fisik** : Cairan.
- Warna** : Bening. Kekuningan.
- Bau** : Agak
- Ambang bau** : Tidak tersedia.
- pH** : Tidak berlaku.
- Titik lebur / titik beku** : Tidak tersedia.
- Titik didih, titik didih awal, dan rentang pendidihan** : Tidak tersedia.
- Titik nyala** : Cawan tertutup: 110°C (230°F)
- Waktu untuk membakar** : Tidak berlaku.

9. Sifat fisik dan kimia dan karakteristik keamanan

Kecepatan membakar : Tidak berlaku.

Laju penguapan : Tidak tersedia.

Kemudahan-menyala : Tidak tersedia.

Batas nyala/batas ledakan bawah dan atas : Tidak tersedia.

Nama bahan	Tekanan Uap pada suhu 20 °C			Tekanan Uap pada suhu 50 °C		
	mm Hg	kPa	Metode	mm Hg	kPa	Metode
2,3-epoksi propil neodekanoat	0.11251	0.015				

Kerapatan uap nisbi : Tidak tersedia.

Kerapatan (densitas) relatif : 1.13

Kepadatan : Tidak tersedia.

Media	Hasil
air	Tidak larut

Dapat larut dalam air : Tidak.

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : Tidak berlaku.

Nama bahan	°C	°F	Metode
2,3-epoksi propil neodekanoat	276	528.8	EU A.15

Suhu penguraian : Tidak tersedia.

SADT : Tidak tersedia.

Kekentalan (viskositas) : Dinamis (temperatur ruang): Tidak tersedia.
Kinematik (temperatur ruang): 628 sampai dengan 673 mm²/s (628 sampai dengan 673 cSt)
Kinematik (40°C (104°F)): Tidak tersedia.

Waktu alir (ISO 2431) : Tidak tersedia.

Karakteristik partikel

Ukuran partikel median : Tidak berlaku.

Informasi Lain

Komentar mengenai sifat fisik/kimia : Tidak ada informasi tambahan.

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.

10. Stabilitas dan Reaktifitas

Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik / khusus : Dibawah kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, reaksi yang berbahaya tidak akan terjadi.
Di bawah kondisi penyimpanan dan penggunaan normal, polimerisasi yang bahaya tidak akan terjadi.

Kondisi yang harus dihindari : Tidak ada data khusus.

Bahan-bahan yang tidak tercampurkan : Reaktif atau inkompabilitas dengan bahan-bahan berikut: bahan-bahan yang mengoksidasi dan alkali.

Produk berbahaya hasil penguraian : Pada kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, produk-produk penguraian-hayati yang berbahaya seharusnya tidak diproduksi.

11. Informasi Toksikologi

Informasi efek-efek toksikologi

Toksisitas akut

Nama produk/bahan	Hasil	Efek-efek beracun: Perilaku - Mengantuk (aktivitas depresi umum) Gastrointestinal - Hiper motilitas, diare Perubahan Metabolit Kotor - Penurunan berat badan atau penurunan berat badan
Bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil] propana	Kelinci - Dermal - LD50 20 g/kg	
2,3-epoksipropil neodekanoat	Tikus besar - Oral - LD50 11400 mg/kg Tikus besar - Pria, Wanita - Oral - LD50 >9700 mg/kg Tikus besar - Dermal - LD50 >3900 mg/kg	
Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol	Tikus besar - Oral - LD50 540 mg/kg Kelinci - Dermal - LD50 >2000 mg/kg	OECD 401 [Toksisitas Oral Akut] OECD 402 [Toksisitas Kulit Akut]
heksametilena diakrilat	Kelinci - Dermal - LD50 3650 mg/kg Tikus besar - Oral - LD50 >5000 mg/kg Tikus besar - Penghirupan - LC50 Debu dan kabut 0.41 mg/l [7 jam]	OECD 402 [Toksisitas Kulit Akut] OECD 401 [Toksisitas Oral Akut]

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Korosi/iritasi kulit

Nama produk/bahan	Hasil
-------------------	-------

11. Informasi Toksikologi

bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil] propana	Kelinci - Kulit - Iritan moderat (sedang) Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam	
	Kelinci - Kulit - Iritan parah Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam	
	Kelinci - Kulit - Eritema/Eskar Angka iritasi: 1.5 sampai dengan 2	OECD 404 [Iritasi / Korosi Kulit Akut]
2,3-epoksipropil neodekanoat	Kelinci - Kulit - Edema Angka iritasi: 1 sampai dengan 1.5	OECD 404 [Iritasi / Korosi Kulit Akut]
	Kelinci - Kulit - Indeks iritasi kulit primer (PDII~Primary dermal irritation index) Lamanya perawatan/pemaparan: 4 jam	Perioda observasi: 72 jam OECD 404 [Iritasi / Korosi Kulit Akut]
	Angka iritasi: 0.7	
Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol heksametilena diakrilat	Kelinci - Kulit - Iritan	OECD 404 [Iritasi / Korosi Kulit Akut]
	Kelinci - Kulit - Iritan parah Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam	
	Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg	

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Kerusakan mata yang serius/iritasi mata

Nama produk/bahan	Hasil	
bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil] propana	Kelinci - Mata - Iritan	OECD 405 [Iritasi / Korosi Mata Akut]
	Kelinci - Mata - Kemerahan pada konjungtiva mata Angka iritasi: 0.7	
2,3-epoksipropil neodekanoat	Kelinci - Mata - Kemerahan pada konjungtiva mata Angka iritasi: 0.7	Perioda observasi: 72 jam OECD 405 [Iritasi / Korosi Mata Akut]
Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol heksametilena diakrilat	Kelinci - Mata - Iritan parah	OECD 405 [Iritasi / Korosi Mata Akut]
	Kelinci - Mata - Iritan	OECD 405 [Iritasi / Korosi Mata Akut]

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Korosi/iritasi pernapasan

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

Nama produk/bahan	Hasil
-------------------	-------

11. Informasi Toksikologi

bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil] propana	Marmut - kulit <u>Hasil:</u> Penyensitif	OECD 406 [Sensitisasi Kulit]
	Tikus - kulit <u>Hasil:</u> Penyensitif	OECD 429 [Sensitisasi Kulit: Uji Kelenjar Getah Bening Lokal]
2,3-epoksipropil neodekanoat	Marmut - kulit <u>Hasil:</u> Penyensitif	OECD 406 [Sensitisasi Kulit]
heksametilena diakrilat	Marmut - kulit <u>Hasil:</u> Penyensitif	OECD 406 [Sensitisasi Kulit]

Kulit

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Pernafasan

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Mutagenitas sel germinal

Nama produk/bahan	Hasil	
bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil] propana	Kelas Mamalia-Binatang >3000 mg/kg [5 hari] <u>Hasil:</u> Negatif	
2,3-epoksipropil neodekanoat	In vivo (dalam sel hidup) - Kelas Mamalia-Binatang <u>Hasil:</u> Positif	
Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol	In vitro (dalam tabung percobaan) - Kelas Mamalia-Binatang <u>Hasil:</u> Negatif	OECD 476 [Tes Mutasi Gen Sel Mamalia In vitro]
	In vitro (dalam tabung percobaan) - Bakteri <u>Hasil:</u> Negatif	OECD 471 [Tes Mutasi Balik Bakteri]
	In vivo (dalam sel hidup) - Kelas Mamalia-Binatang <u>Hasil:</u> Negatif	OECD 474 [Tes Mikronukleus Eritrosit Mamalia]
heksametilena diakrilat	In vitro (dalam tabung percobaan) - Bakteri <u>Hasil:</u> Negatif	OECD 471 [Tes Mutasi Balik Bakteri]
	In vitro (dalam tabung percobaan) - Kelas Mamalia-Binatang <u>Hasil:</u> Negatif	OECD 476 [Tes Mutasi Gen Sel Mamalia In vitro]
	In vivo (dalam sel hidup) - Kelas Mamalia-Binatang <u>Hasil:</u> Negatif	OECD 474 [Tes Mikronukleus Eritrosit Mamalia]

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Karsinogenisitas

Nama produk/bahan	Hasil
-------------------	-------

11. Informasi Toksikologi

bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil]propana	Tikus besar - Oral - TC 100 mg/kg [24 jam] <u>Hasil:</u> Negatif	OECD 453 [Studi Toksisitas/ Karsinogenisitas Kronis Gabungan]
	Tikus - Pria - Dermal - TC 100 mg/kg [24 jam] <u>Hasil:</u> Negatif	OECD 453 [Studi Toksisitas/ Karsinogenisitas Kronis Gabungan]
	Tikus besar - Wanita - Dermal - TC 1000 mg/kg [24 jam] <u>Hasil:</u> Negatif	OECD 453 [Studi Toksisitas/ Karsinogenisitas Kronis Gabungan]

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Toksisitas reproduktif

Nama produk/bahan		Hasil
bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil]propana	Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol	Kelinci - Oral <u>Perkembangan selama masa pertumbuhan:</u> Negatif Tikus besar - Oral 200 mg/kg - NOAEL <u>Efek-efek kesuburan:</u> Negatif OECD 422 [Studi Toksisitas Dosis Berulang Gabungan dengan Uji Skrining Toksisitas Reproduksi/Perkembangan] OECD 414 [Studi Toksisitas Perkembangan Prenatal]
	heksametilena diakrilat	Kelinci - Oral 75 mg/kg - NOAEL <u>Ibu yang keracunan:</u> Negatif <u>Perkembangan selama masa pertumbuhan:</u> Negatif Tikus besar - Oral 750 mg/kg - NOAEL <u>Efek-efek kesuburan:</u> Negatif OECD 422 [Studi Toksisitas Dosis Berulang Gabungan dengan Uji Skrining Toksisitas Reproduksi/Perkembangan] OECD 414 [Studi Toksisitas Perkembangan Prenatal]
		Tikus besar - Oral <750 mg/kg - NOAEL <u>Ibu yang keracunan:</u> Negatif <u>Perkembangan selama masa pertumbuhan:</u> Negatif OECD 414 [Studi Toksisitas Perkembangan Prenatal]

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Tosisitas sistemik pada organ target spesifik karena paparan tunggal

Nama produk/bahan		Hasil
bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil]propana	2,3-epoksipropil neodekanoat	TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3
	Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol	TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3
	heksametilena diakrilat	TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3
		TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3

Toksisitas sistemik pada organ target spesifik karena paparan berulang

11. Informasi Toksikologi

Tidak tersedia.

Bahaya aspirasi

Tidak tersedia.

Informasi tentang rute paparan

Rute masuk diantisipasi: Oral, Dermal, Penghirupan, Mata.

Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Menyebabkan kerusakan serius pada mata.
- Penghirupan** : Dapat menyebabkan iritasi pernafasan.
- Kena kulit** : Menyebabkan iritasi kulit. Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
- 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:
sakit/nyeri
berair
kemerahan
- Penghirupan** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
iritasi saluran pernafasan
batuk
- Kena kulit** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
pedih atau iritasi
kemerahan
kelepuhan bisa terjadi
- Tertelan** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
sakit perut

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

Nama produk/bahan	Hasil
--------------------------	--------------

11. Informasi Toksikologi

2,3-epoksipropil neodekanoat	Kronis - Tikus besar - Oral - NOAEL 100 mg/kg [7 hari per minggu] [90 hari]	OECD 408 [Studi Toksisitas Oral 90 Hari Dosis Berulang pada Hewan Pengerat]
Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol	Kronis - Tikus besar - Oral - NOAEL 75 mg/kg [4 minggu]	OECD 422 [Studi Toksisitas Dosis Berulang Gabungan dengan Uji Skrining Toksisitas Reproduksi/Perkembangan]
	Kronis - Tikus besar - Oral - LOAEL 200 mg/kg [4 minggu]	OECD 422 [Studi Toksisitas Dosis Berulang Gabungan dengan Uji Skrining Toksisitas Reproduksi/Perkembangan]
	Kronis - Kelinci - Dermal - NOAEL 12 mg/kg [3 bulan]	OECD 411 [Toksisitas Kulit Subkronis: Studi 90 hari]
heksametilena diakrilat	Kronis - Tikus besar - Oral - NOAEL 250 mg/kg [7 minggu]	Efek-efek beracun: hati OECD 422 [Studi Toksisitas Dosis Berulang Gabungan dengan Uji Skrining Toksisitas Reproduksi/Perkembangan]

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Umum	: Sekali terkena, reaksi alergi parah bisa terjadi sesaat setelah terpapar ke batas yang sangat rendah.
Karsinogenisitas	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
Mutagenisitas	:  Dicurigai menyebabkan kerusakan genetik jika tertelan.
Toksisitas reproduktif	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

Ukuran numerik tingkat toksisitas

Perkiraan toksikitas akut

Nama produk/bahan	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Penghirupan (gas) (ppm)	Penghirupan (uap) (mg/l)	Penghirupan (debu dan kabut) (mg/l)
CALDOFIX-2 RESIN	14970.0	N/A	N/A	N/A	N/A
bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil]propana	11400	20000	N/A	N/A	N/A
Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol	540	N/A	N/A	N/A	N/A
heksametilena diakrilat	N/A	3650	N/A	N/A	N/A

12. Informasi Ekologi

Toksisitas

Nama produk/bahan	Hasil
-------------------	-------

12. Informasi Ekologi

bis-[4- (2,3-epoksi propoksi) fenil] propana	Akut - LC50 Ikan 1.3 mg/l [96 jam]	OECD 203 [Ikan, Uji Toksisitas Akut]
	Akut - EC50 Dafnia - <i>water Flea</i> 2.1 mg/l [48 jam]	OECD 202 [Daphnia sp. Tes Imobilisasi Akut dan Tes Reproduksi]
	Akut - EC50 Ganggang >11 mg/l [72 jam]	
	Kronis - NOEC Dafnia - <i>water Flea</i> 0.3 mg/l [21 hari]	OECD 211 [Tes Reproduksi Daphnia Magna]
2,3-epoksi propil neodekanoat	Akut - EC50 - Air tawar/segar Dafnia - <i>Daphnia magna</i> 4.8 mg/l [48 jam]	OECD [Daphnia sp. Tes Imobilisasi Akut dan Tes Reproduksi]
	Akut - LC50 Ikan - <i>Rainbow trout</i> 9.6 mg/l [96 jam]	OECD 203 [Ikan, Uji Toksisitas Akut]
	Akut - EC50 Ganggang 3.5 mg/l [96 jam]	OECD 201 [Alga, Tes Penghambatan Pertumbuhan]
	Akut - LC50 - Air tawar/segar Ikan - <i>Cyprinus carpio</i> 3.2 mg/l [96 jam]	OECD 203 [Ikan, Uji Toksisitas Akut]
Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol	Akut - EC50 Ganggang - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 12 mg/l [96 jam]	OECD 201 [Alga, Tes Penghambatan Pertumbuhan]
	Akut - EC50 Mikro-organism >100 mg/l [3 jam]	OECD 209 [Lumpur Aktif, Uji Penghambatan Respirasi]
	Akut - NOEC Ganggang - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 0.31 mg/l [96 jam]	OECD 201 [Alga, Tes Penghambatan Pertumbuhan]
	Akut - EC50 - Air tawar/segar Dafnia - <i>Daphnia magna</i> 2.7 mg/l [48 jam]	OECD [Daphnia sp. Tes Imobilisasi Akut dan Tes Reproduksi]
heksametilena diakrilat	Akut - NOEC - Air tawar/segar Dafnia - <i>Daphnia magna</i> 1.8 mg/l [48 jam]	OECD [Daphnia sp. Tes Imobilisasi Akut dan Tes Reproduksi]
	Akut - EC50 Mikro-organism 270 mg/l [30 menit]	OECD 209 [Lumpur Aktif, Uji Penghambatan Respirasi]
	Akut - LC50 Ikan - <i>Oryzias latipes</i> 0.38 mg/l [96 jam]	OECD 203 [Ikan, Uji Toksisitas Akut]
	Akut - NOEC Ganggang 0.9 mg/l [72 jam]	
	Kronis - NOEC Ikan - <i>Oryzias latipes</i> 0.072 mg/l [39 hari]	OECD 210 [Ikan, Uji Toksisitas Tahap Awal Kehidupan]

12. Informasi Ekologi

Akut - EC50

Ganggang - *Pseudokirchneriella subcapitata*
2.33 mg/l [72 jam]

OECD 201 [Alga, Tes Penghambatan Pertumbuhan]

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Nama produk/bahan

Hasil

bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil]propana
2,3-epoksipropil neodekanoat

6 sampai dengan 12% [28 hari] - Tidak mudah

Aerobik

7 sampai dengan 8% [28 hari] - Tidak mudah

Aerobik - 21 mg/l

14% [28 hari] - Tidak mudah

50% [28 hari]

72% [60 hari]

OECD 301F [Biodegradabilitas Siap - Tes Respirometri Manometrik]

OECD 301D [Kemampuan Biodegradabilitas Siap - Uji Botol Tertutup]

OECD 301B [Kemampuan Biodegradabilitas Siap - Uji Evolusi CO₂]

OECD 301D [Kemampuan Biodegradabilitas Siap - Uji Botol Tertutup]

OECD 301D [Kemampuan Biodegradabilitas Siap - Uji Botol Tertutup]

OECD 310 [Biodegradabilitas Siap - CO₂ dalam Bejana Tertutup (Uji Headspace)]

Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol

heksametilena diakrilat

Aerobik

60 sampai dengan 70% [28 hari] - Mudah

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Nama produk/bahan	Waktu-paro akuatik (lingkungan air)	Fotolisis	Keteruraian-secara-hayati
bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil]propana	-	-	Tidak mudah
2,3-epoksipropil neodekanoat	-	-	Tidak mudah
Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol	-	-	Tidak mudah
heksametilena diakrilat	-	-	Mudah

Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP _{ow}	BCF	Potensial
bis-[4- (2,3-epoksipropoksi) fenil]propana	2.64 sampai dengan 3.78	3 sampai dengan 31	Rendah
2,3-epoksipropil neodekanoat	4.4	-	Tinggi
Asam 2-propenoat, produk reaksi dengan pentaeritritol	1.45	-	Rendah
heksametilena diakrilat	2.81	-	Rendah

12. Informasi Ekologi

Mobilitas dalam tanah

Koefisien partisi tanah/air : 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. Jagalah agar tumpahan bahan tidak menyebar, mengalir ke tanah, saluran air, parit dan selokan.

14. Informasi Transportasi

	UN	IMDG	IATA
Nomor PBB	UN3082	UN3082	UN3082
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoksipropoksi) fenil] propana, 2,3-epoksipropil neodekanoat)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoksipropoksi)phenyl] propane, 2,3-epoxypropyl neodecanoate). Marine pollutant (bis-[4-(2,3-epoksipropoksi)phenyl] propane, 2,3-epoxypropyl neodecanoate)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (bis-[4-(2,3-epoksipropoksi)phenyl] propane, 2,3-epoxypropyl neodecanoate)
Kelas bahaya pengangkutan	9  	9  	9  
Kelompok pengemasan	III	III	III
Bahaya lingkungan	Ya.	Yes.	Yes.

Informasi tambahan

14. Informasi Transportasi

UN	: Produk ini tidak dikategorikan sebagai produk berbahaya apabila ditransportasikan dalam ukuran ≤ 5 L atau ≤ 5 kg selama kemasannya memenuhi ketentuan umum 4.1.1.1, 4.1.1.2 dan 4.1.1.4 sampai 4.1.1.8. Ketentuan khusus 274, 331, 335, 375
IMDG	: This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤ 5 L or ≤ 5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8. Emergency schedules F-A, S-F Special provisions 274, 335, 375, 969
IATA	: This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤ 5 L or ≤ 5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 and 5.0.2.8. Quantity limitation Passenger and Cargo Aircraft: 450 L. Packaging instructions: 964. Cargo Aircraft Only: 450 L. Packaging instructions: 964. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 30 kg. Packaging instructions: Y964. Special provisions A97, A158, A197, A215
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 tersedia.

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 : Tidak ditentukan

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.

15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

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.

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.

16. Informasi Lain

Sejarah / Riwayat

Tanggal terbitan/Tanggal revisi : 20/03/2026

Tanggal terbitan sebelumnya : 13/01/2025

Versi : 2

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
IMO = Organisasi Maritim 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

Klasifikasi	Pembenaran
IRITASI KULIT - Kategori 2	Metode menghitung
KERUSAKAN MATA SERIUS - Kategori 1	Metode menghitung
SENSITISASI SALURAN PADA KULIT - Kategori 1	Metode menghitung
MUTAGENISITAS PADA SEL NUTFAH - Kategori 2	Metode menghitung
TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3	Metode menghitung
BAHAYA AKUATIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 2	Metode menghitung

Tanggal terbitan/Tanggal revisi : 20/03/2026 Tanggal terbitan sebelumnya : 13/01/2025 Versi : 2 19/20

16. Informasi Lain

Referensi : Law No. 74/2001
Decree 187/MEN/1999
Decree 23/M-IND/PER/4/2013
Decree 44/M-DAG/PER/9/2009
Decree 148/M/SK/4/1985
Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996
GHS - Sistim Terpadu Global tentang Klasifikasi dan Pelabelan Kimia
Peraturan angkutan internasional

✔ Menandakan informasi yang sudah berubah dari versi yang dikeluarkan sebelumnya.

Pemberitahuan kepada pembaca

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.