

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Flex 310 M Classic MS-Polymer

1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

Identitas / nama produk berdasarkan GHS : Flex 310 M Classic MS-Polymer
Kode produk : 133520
Warna : Berbagai
Identifikasi lainnya : Tidak tersedia.
Tipe produk : Aerosol.

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

Penggunaan-penggunaan yang dianjurkan

Adhesif-Sealants
Elasticizer

Penggunaan-penggunaan yang tidak dianjurkan

Tidak berlaku.

Data rinci mengenai pemasok : WEICON GmbH & Co. KG
Königsberger Str. 255,
48157 Münster, Germany
phone: +49 251 93220,
email: info@weicon.de,
URL: www.weicon.de

Alamat e-mail petugas yang bertanggung jawab SDS ini : msds@weicon.de

Nomor telepon darurat (serta waktu beroperasi) : TRANSPORT/ EMERGENCY (24 Hours/Day): +65 3165 2217 (English)

2. Identifikasi Bahaya

Klasifikasi bahaya produk (senyawa / campuran) : GAS DI BAWAH TEKANAN - Kategori 1

Elemen label termasuk pernyataan kehati-hatian

Piktogram (simbol bahaya) :



Kata sinyal : Peringatan

Pernyataan Bahaya : H280 - Berisi gas bertekanan; dapat meledak jika dipanaskan.

Pernyataan Kehati-hatian

Pencegahan : Tidak berlaku.

Tanggapan : Tidak berlaku.

Penyimpanan : P410 + P403 - Lindungi dari cahaya matahari. Simpan di tempat berventilasi baik.

Pembuangan : Tidak berlaku.

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.

Nama bahan	%	Pengidentifikasi
1,3,3,3-Tetrafluoropropylene	≤5	CAS: 1645-83-6 EC: 471-480-0
Titanium dioksida	≤3	CAS: 13463-67-7 EC: 236-675-5
N-(3-(trimethoxysilyl)propyl)ethylenediamine	≤0.3	CAS: 1760-24-3 EC: 217-164-6

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. Dapatkan bantuan medis jika terjadi iritasi.
Penghirupan	: Pindahkan korban ke udara segar dan istirahatkan pada posisi yang nyaman untuk bernafas.
Kena kulit	: Basuh kulit yang terkontaminasi dengan air yang banyak. Lepaskan pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Dapatkan pertolongan medis jika terjadi gejala.
Tertelan	: Cuci mulut dengan air. Jika bahan sudah tertelan dan orang yang terkena dalam keadaan sadar, berikan air minum dalam jumlah sedikit. Jangan memaksakan muntah kecuali disuruh melakukannya oleh petugas medis.

Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda

Berpotensi efek kesehatan yang akut

Kena mata	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
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: iritasi kemerahan
Penghirupan	: Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi: iritasi saluran pernapasan batuk
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 penolong pertama	: Tidak boleh melakukan tindakan yang menyangkut risiko pribadi atau tanpa pelatihan yang sesuai.

4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

Lihat informasi toksikologi (bagian 11)

5. Tindakan pemadaman kebakaran

Media pemadam kebakaran/api

Media pemadaman yang sesuai : Gunakan bahan pemadam yang cocok untuk kebakaran di sekitar.

Sarana pemadaman yang tidak sesuai : Tidak diketahui.

Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut : Dalam kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan terjadi dan wadah bisa meledak. Wadah aerosol yang meledak dalam kebakaran dapat didorong keluar dari kebakaran pada kecepatan tinggi.

Produk dekomposisi termal berbahaya : Bahan-bahan berikut ini mungkin dapat termasuk golongan produk penguraian-hayati:
karbon dioksida
karbon monoksida
senyawa berhalogen
oksida logam/oksida

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.

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. Jika aerosol berlubang, berhati-hatilah karena isi dan propelan yang tertekan akan keluar dengan sangat cepat. Jika banyak sekali kontainer yang pecah, perlakukan sebagai tumpahan bahan besar sesuai dengan instruksi pada bab pembersihan. Jangan menyentuh atau berjalan kaki melintasi tumpahan bahan. 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 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. Serap dengan bahan lembam dan masukkan ke dalam wadah pembuangan limbah yang sesuai. Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin.

6. Tindakan Penanggulangan jika terjadi Tumpahan dan Kebocoran

- 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). Wadah bertekanan: lindungi dari cahaya matahari dan jangan membiarkan kena suhu yang melampaui 50°C. Jangan melubangi atau membakar, walaupun sesudah digunakan. Jangan dimakan/diminum. Hindari kontak dengan mata, kulit dan pakaian. Jangan sampai menghirup gas. Hindari menghirup uap atau kabut. Gunakan hanya dengan ventilasi yang memadai. Pakai alat pernafasan (respirator) yang sesuai bila ventilasi tidak memadai. Wadah yang sudah kosong masih mengandung residu produk dan bisa berbahaya.

- 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 jauh dari sinar matahari langsung di tempat yang kering, sejuk dan berventilasi baik dan jauh dari bahan yang tidak cocok (lihat bagian 10) dan makanan dan minuman. Lindungi dari cahaya matahari. 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
Titanium dioksida	Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) A4. NAB 8 jam: 10 mg/m ³ . [Kontaminan udara - Pematangan] Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) Terserap melalui kulit. NAB 8 jam: 200 ppm. PSD 15 menit: 250 ppm.
Metanol	

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.

8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

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.
<u>Tindakan perlindungan diri</u>	
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 pelindung dengan perisai samping.
<u>Perlindungan kulit</u>	
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. Direkomendasikan : 1 - 4 jam (waktu terobosan): karet nitril; 0,4 mm; EN 374-5 Cat. III 4 - 8 jam (waktu terobosan): Viton®/karet butil; 0,7 mm; EN388 Cat.II / EN374 Cat.III / EN374-2
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. Direkomendasikan : saringan uap organik (Tipe AX) dan partikulat

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	: Gas.
Warna	: Berbagai
Bau	: Karakteristik.
Ambang bau	: Tidak tersedia.
pH	: Tidak berlaku.
Titik lebur / titik beku	: Tidak berlaku.
Titik didih, titik didih awal, dan rentang pendidihan	: Tidak tersedia.
Titik nyala	: Cawan tertutup: >93.3°C (>199.9°F)
Laju penguapan	: Tidak tersedia.
Kemudahan-menyala	: Mudah terbakar jika berada di dekat bahan-bahan atau kondisi berikut: api terbuka, percikan dan discharge listrik statis dan heat.

9. Sifat fisik dan kimia dan karakteristik keamanan

Batas nyala/batas ledakan bawah dan atas	: Tidak tersedia.
Tekanan uap	: Tidak tersedia.
Kerapatan uap nisbi	: Tidak tersedia.
Kerapatan (densitas) relatif	: Tidak berlaku.
Kepadatan	: 1.44 g/cm ³ [20°C (68°F)]
Kelarutan dalam air	: Tidak tersedia.
Dapat larut dalam air	: Tidak.
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: Tidak berlaku.
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	: Tidak berlaku.
Suhu penguraian	: Tidak tersedia.
Kekentalan (viskositas)	: Dinamis (temperatur ruang): Tidak tersedia. Kinematik (temperatur ruang): Tidak tersedia. Kinematik (40°C (104°F)): Tidak tersedia.
<u>Karakteristik partikel</u>	
Ukuran partikel median	: Tidak berlaku.
<u>Produk aerosol</u>	
Jenis aerosol	: Semprotan

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	: Dibawah kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, reaksi yang berbahaya tidak akan terjadi.
Kondisi yang harus dihindari	: Tidak ada data khusus.
Bahan-bahan yang tidak tercampurkan	: Tidak ada data khusus.
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

N-(3-(trimethoxysilyl)propyl)ethylenediamine

Hasil

Tikus besar - Oral - LD50

2413 mg/kg

Efek-efek beracun: Perilaku - Tremor Gastrointestinal - Hipermotilitas, diare Gastrointestinal - Perubahan lainnya

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

11. Informasi Toksikologi

Korosi/iritasi kulit

Nama produk/bahan

Titanium dioksida

Hasil

Manusia - Kulit - Pengiritasi ringanLamanya perawatan/pemaparan: 72 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 300 ug l

N-(3-(trimethoxysilyl)propyl)ethylenediamine

Kelinci - Kulit - Pengiritasi ringanJumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Kerusakan mata yang serius/iritasi mata

Nama produk/bahan

N-(3-(trimethoxysilyl)propyl)ethylenediamine

Hasil

Kelinci - Mata - Iritasi parahJumlah/konsentrasi yang digunakan: 15 mg

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Korosi/iritasi pernapasan

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

Tidak tersedia.

Kulit

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Pernafasan

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Mutagenitas sel germinal

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Karsinogenisitas

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Toksisitas reproduktif

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Tosisitas sistemik pada organ target spesifik karena paparan tunggal

Nama produk/bahan

N-(3-(trimethoxysilyl)propyl)ethylenediamine

Hasil

TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH
PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3

11. Informasi Toksikologi

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	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
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: iritasi kemerahan
Penghirupan	: Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi: iritasi saluran pernapasan batuk
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[Produk] : 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.
Toksisitas reproduktif	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

Ukuran numerik tingkat toksisitas

Perkiraan toksikitas akut

11. Informasi Toksikologi

Nama produk/bahan	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Penghirupan (gas) (ppm)	Penghirupan (uap) (mg/l)	Penghirupan (debu dan kabut) (mg/l)
N-(3-(trimethoxysilyl)propyl)ethylenediamine	2413	N/A	N/A	N/A	N/A

12. Informasi Ekologi

Toksitasitas

Nama produk/bahan

Titanium dioksida

Hasil

Akut - LC50 - Air laut

Ikan - Mummichog - *Fundulus heteroclitus*

>1000 mg/l [96 jam]

Efek: Kematian

Akut - LC50 - Air tawar/segar

Binatang air berkulit keras (Crustaceans) - Water flea -

Ceriodaphnia dubia - Makhluk hidup (organisme) yang baru

lahir / Neonate

Umur: <24 jam

3 mg/l [48 jam]

Efek: Kematian

Akut - LC50 - Air tawar/segar

Binatang air berkulit keras (Crustaceans) - Water flea -

Ceriodaphnia dubia - Makhluk hidup (organisme) yang baru

lahir / Neonate

Umur: <24 jam

13.4 mg/l [48 jam]

Efek: Kematian

Akut - LC50 - Air tawar/segar

Binatang air berkulit keras (Crustaceans) - Water flea -

Ceriodaphnia dubia - Makhluk hidup (organisme) yang baru

lahir / Neonate

Umur: <24 jam

11 mg/l [48 jam]

Efek: Kematian

Akut - LC50 - Air tawar/segar

Binatang air berkulit keras (Crustaceans) - Water flea -

Ceriodaphnia dubia - Makhluk hidup (organisme) yang baru

lahir / Neonate

Umur: <24 jam

3.6 mg/l [48 jam]

Efek: Kematian

Akut - LC50 - Air tawar/segar

Binatang air berkulit keras (Crustaceans) - Water flea -

Ceriodaphnia dubia - Makhluk hidup (organisme) yang baru

lahir / Neonate

Umur: <24 jam

15.9 mg/l [48 jam]

Efek: Kematian

Akut - LC50 - Air tawar/segar

Dafnia - Water flea - *Daphnia pulex* - Makhluk hidup

(organisme) yang baru lahir / Neonate

Umur: <24 jam

6.5 mg/l [48 jam]

Efek: Kematian

Akut - LC50 - Air tawar/segar

Dafnia - Water flea - *Daphnia pulex* - Makhluk hidup

12. Informasi Ekologi

(organisme) yang baru lahir / Neonate

Umur: <24 jam

13 mg/l [48 jam]

Efek: Kematian

Akut - LC50 - Air tawar/segar

Ikan - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

Umur: 1 sampai dengan 14 hari

>1000 mg/l [96 jam]

Efek: Kematian

Akut - EC50 - Air tawar/segar

OECD

Dafnia - Water flea - *Daphnia magna*

19.3 mg/l [48 jam]

Efek: Kemabukan

Akut - EC50 - Air tawar/segar

OECD

Dafnia - Water flea - *Daphnia magna*

27.8 mg/l [48 jam]

Efek: Kemabukan

Akut - EC50 - Air tawar/segar

OECD

Dafnia - Water flea - *Daphnia magna* - Makhluk hidup

(organisme) yang baru lahir / Neonate

Umur: <24 jam

35.306 mg/l [48 jam]

Efek: Kemabukan

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Potensi bioakumulasi

Tidak tersedia.

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. Wadah kosong atau penyalut mungkin menyimpan sejumlah residu produk. Jangan

13. Pembuangan Limbah

melubangi atau membakar wadah.

14. Informasi Transportasi

	UN	IMDG	IATA
Nomor PBB	UN1950	UN1950	UN1950
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	AEROSOLS	AEROSOLS	Aerosols, non-flammable
Kelas bahaya pengangkutan	2.2 	2.2 	2.2 
Kelompok pengemasan	-	-	-
Bahaya lingkungan	Tidak.	Tidak.	Tidak.

Informasi tambahan

UN	: Ketentuan khusus 63, 190, 277, 327, 344, 381
IMDG	: Jadwal darurat F-D, S-U Ketentuan khusus 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
IATA	: Batas kuantitas/jumlah Pesawat Udara Muatan dan Penumpang: 75 kg. Petunjuk pengemasan: 203. Khusus Pesawat Udara Muatan: 150 kg. Petunjuk pengemasan: 203. Jumlah Terbatas - Pesawat Udara Penumpang: 30 kg. Petunjuk pengemasan: Y203. Ketentuan khusus A98, A145, A167, A802

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.

15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

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.

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.

Daftar inventaris

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

16. Informasi Lain

Sejarah / Riwayat

Tanggal pencetakan	: 02/02/2026
Tanggal terbitan/Tanggal revisi	: 29/01/2026
Tanggal terbitan sebelumnya	: 04/11/2025
Versi	: 1.6

16. Informasi Lain

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 (partition) 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
GAS DI BAWAH TEKANAN - Kategori 1	Berdasarkan data tes

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.