

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Rust remover gel

1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

Identitas / nama produk berdasarkan GHS : Rust remover gel
Kode produk : 2000086
Warna : Biru.
Identifikasi lainnya : Tidak tersedia.
Tipe produk : Cairan.

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

Penggunaan-penggunaan yang dianjurkan

Tidak tersedia.

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) : KOROSIF PADA LOGAM - Kategori 1
KOROSI/IRITASI KULIT - Kategori 1
KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 1
TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3
Persentase campuran yang terdiri dari bahan/bahan-bahan bahaya terhadap lingkungan akuatik yang tidak diketahui: 9.9%

Elemen label termasuk pernyataan kehati-hatian

Piktogram (simbol bahaya) :



Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H290 - Dapat menyebabkan korosif terhadap logam.
H314 - Menyebabkan luka bakar yang parah pada kulit dan kerusakan mata.
H335 - Dapat menyebabkan iritasi pernafasan.

Pernyataan Kehati-hatian

Pencegahan : P261 - Hindari menghirup uap.
P264 - Cuci tangan dengan bersih setelah penanganan.
P271 - Gunakan hanya di udara terbuka atau di area dengan ventilasi yang baik.
P280 - Kenakan sarung tangan pelindung, pakaian pelindung dan pelindung mata atau wajah.
P234 - Simpan hanya dalam kemasan aslinya.

2. Identifikasi Bahaya

- Tanggapan** :
- P390 - Serap tumpahan untuk mencegah kerusakan bahan.
 - P304 + P340, P310 - JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan menjaga nyaman untuk bernafas. Segera hubungi Pusat Penanggulangan Keracunan atau dokter/tenaga medis.
 - P301 + P310, P330, P331 - JIKA TERTELAN: Segera hubungi Pusat Penanggulangan Keracunan atau dokter/tenaga medis. Kumur. JANGAN membujuk muntah.
 - P303 + P361 + P353, P310 - JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan semua pakaian yang terkontaminasi. Cuci kulit dengan air. Segera hubungi Pusat Penanggulangan Keracunan atau dokter/tenaga medis.
 - P363 - Cuci pakaian yang terkontaminasi 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.
 - P406 - Simpan dalam wadah tahan korosi dengan pelapis dalam yang tahan.
- Pembuangan** :
- P501 - Buang limbah sesuai peraturan yang 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
citric acid	≥10 - ≤25	CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1
glycolic acid	≤5	CAS: 79-14-1 EC: 201-180-5
Asam fosfat	≤5	CAS: 7664-38-2 EC: 231-633-2
Oxirane, 2-methyl-, polymer with oxirane, mono[2-(6,6-dimethylbicyclo [3.1.1]hept-2-en-2-yl)ethyl] ether	≤3	CAS: 174955-61-4
Alcohols, C12-14, ethoxylated propoxylated	≤3	CAS: 68439-51-0

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 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.

4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

- Penghirupan** : Segera dapatkan pertolongan medis. Telepon pusat racun atau doktor. Pindahkan korban ke udara segar dan istirahatkan pada posisi yang nyaman untuk bernafas. 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 doktor. Cuci kulit yang terkontaminasi dengan sabun dan air. 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. Cuci pakaian sebelum dikenakan lagi. Bersihkan sepatu secara menyeluruh sebelum digunakan kembali.
- Tertelan** : Segera dapatkan pertolongan medis. Telepon pusat racun atau doktor. 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.

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 luka bakar parah.
- 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 pernapasan 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.

4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

- 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** : 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.

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

- 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 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. Serap tumpahan untuk mencegah kerusakan bahan. 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. Serap tumpahan untuk mencegah kerusakan bahan. 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. Bahan yang tertumpah bisa dinetralkan dengan sodium karbonat, sodium bikarbonat atau sodium hidroksida. 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 terkena mata atau kulit atau pakaian. Jangan menghirup uap atau kabut. Jangan dimakan/diminum. 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. Jauhkan dari alkali. Wadah yang sudah kosong masih mengandung residu produk dan bisa berbahaya. Jangan menggunakan wadah kembali. Serap tumpahan untuk mencegah kerusakan bahan.
- 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 dalam wadah tahan korosi dengan pelapis dalam yang tahan. Simpan di tempat terkunci. Pisahkan dari alkali. Jauhkan dari logam. 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
Asam fosfat	Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) Terserap melalui kulit. NAB 8 jam: 1 mg/m ³ . PSD 15 menit: 3 mg/m ³ .

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.
- 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: 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. 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** : Cairan.
- Warna** : Biru.
- Bau** : Karakteristik.
- Ambang bau** : Tidak tersedia.
- pH** : 2 [Conc. (% w/w): 100%]
- Titik lebur / titik beku** : Tidak tersedia.
- Titik didih, titik didih awal, dan rentang pendidihan** : Tidak tersedia.
- Titik nyala** :

9. Sifat fisik dan kimia dan karakteristik keamanan

Nama bahan	Cawan tertutup			Cawan terbuka		
	°C	°F	Metode	°C	°F	Metode
Asam formiat	49.5	121.1	DIN EN ISO 13736			
citric acid	100	212				

Laju penguapan : Tidak tersedia.

Kemudahan-menyala : Tidak tersedia.

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

Tekanan uap :

Nama bahan	Tekanan Uap pada suhu 20 °C			Tekanan Uap pada suhu 50 °C		
	mm Hg	kPa	Metode	mm Hg	kPa	Metode
Asam formiat	32.03522	4.3	EU A.4			
Asam fosfat	0.03	0.004				
glycolic acid	0.0031	0.00041	OECD 104			
citric acid	0.000000017	0.0000000023				

Kerapatan uap nisbi : Tidak tersedia.

Kerapatan (densitas) relatif : Tidak tersedia.

Kepadatan : 1.1 g/cm³

Kelarutan dalam air : Tidak tersedia.

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

Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature) :

Nama bahan	°C	°F	Metode
Asam formiat	434	813.2	
citric acid	1010	1850	

Suhu penguraian : Tidak tersedia.

Kekentalan (viskositas) : Dinamis (temperatur ruang): Tidak tersedia.
Kinematik (temperatur ruang): Tidak tersedia.
Kinematik (40°C (104°F)): Tidak tersedia.

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 : Dibawah kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, reaksi yang berbahaya tidak akan terjadi.

Kondisi yang harus dihindari : Tidak ada data khusus.

10. Stabilitas dan Reaktifitas

Bahan-bahan yang tidak tercampurkan : Menyerang banyak logam dan menghasilkan gas hidrogen yang amat sangat mudah-menyala, yang dapat membentuk campuran yang mudah-meledak dengan udara.
Reaktif atau inkompabilitas dengan bahan-bahan berikut:
alkali
logam

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

11. Informasi Toksikologi

Informasi efek-efek toksikologi

Toksisitas akut

Nama produk/bahan

citric acid

glycolic acid

Asam fosfat

Hasil

Tikus besar - Oral - LD50

3 g/kg

Tikus besar - Oral - LD50

1938 mg/kg

Efek-efek beracun: Gastrointestinal - Perubahan lainnya
Perubahan Metabolit Kotor - Penurunan berat badan atau penurunan berat badan**Tikus besar - Penghirupan - LC50 Debu dan kabut**3600 mg/m³ [4 jam]Efek-efek beracun: Penciuman - Perubahan lainnya Paru-paru, Toraks, atau Respirasi - Perubahan struktural atau fungsional pada trakea atau bronkus
Perubahan Metabolit Kotor - Penurunan berat badan atau penurunan berat badan**Tikus besar - Oral - LD50**

1.25 g/kg

Efek-efek beracun: Paru-paru, Toraks, atau Respirasi - Edema paru akut
Hati - Perubahan berat hati

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Korosi/iritasi kulit

Nama produk/bahan

citric acid

glycolic acid

Hasil

Kelinci - Kulit - Pengiritasi ringanLamanya perawatan/pemaparan: 24 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg**Kelinci - Kulit - Iritan moderat (sedang)**Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 0.5 Ml**Kelinci - Kulit - Iritan parah**Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 0.5 Ml**Manusia - Kulit - Iritan moderat (sedang)**Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 70 pph

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Kerusakan mata yang serius/iritasi mata

Nama produk/bahan

Hasil

11. Informasi Toksikologi

citric acid

Kelinci - Mata - Iritan parahLamanya perawatan/pemaparan: 24 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 750 ug

glycolic acid

Kelinci - Mata - Iritan parahJumlah/konsentrasi yang digunakan: 2 mg**Kelinci - Mata - Iritan parah**Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 0.1 MI

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

Hasil

citric acid

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

Toksisitas sistemik pada organ target spesifik karena paparan berulang

Tidak tersedia.

Bahaya aspirasi

Tidak tersedia.

11. Informasi Toksikologi

Informasi tentang rute paparan

Tidak tersedia.

Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Menyebabkan kerusakan serius pada mata.
- Penghirupan** : Dapat menyebabkan iritasi pernafasan.
- Kena kulit** : Menyebabkan luka bakar parah.
- 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 pernapasan
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

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.
- Toksistas 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)
Rust remover gel	25000	N/A	N/A	275.0	N/A
citric acid	3000	N/A	N/A	N/A	N/A
glycolic acid	N/A	N/A	N/A	11	N/A
Oxirane, 2-methyl-, polymer with oxirane, mono[2-(6,6-dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-yl)ethyl] ether	500	N/A	N/A	N/A	N/A

12. Informasi Ekologi

Toksisitas

Nama produk/bahan

citric acid

Hasil

Akut - LC50 - Air laut

Binatang air berkulit keras (Crustaceans) - Green crab -

Carcinus maenas - Tahap dewasa

160 mg/l [48 jam]

Efek: Kematian

Asam fosfat

Akut - LC50 - Air tawar/segar

US EPA

Ikan - Bluegill - *Lepomis macrochirus*Berat: 0.39 g

60 ppm [96 jam]

Efek: Kematian

Akut - LC50 - Air tawar/segar

US EPA

Dafnia - Water flea - *Daphnia magna*Umur: <48 jam

89 mg/l [48 jam]

Efek: Kematian

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP _{ow}	BCF	Potensial
citric acid	-1.8	-	Rendah
glycolic acid	<0.3	-	Rendah

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	UN1760	UN1760	UN1760
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (glycolic acid, Asam fosfat)	Corrosive liquid, n.o.s. (glycolic acid, Asam fosfat)
Kelas bahaya pengangkutan	8 	8 	8 
Kelompok pengemasan	III	III	III
Bahaya lingkungan	Tidak.	Tidak.	Tidak.

Informasi tambahan

- UN** : **Ketentuan khusus** 223, 274
- IMDG** : **Jadwal darurat** F-A, S-B
Ketentuan khusus 223, 274
Kode IMDG Grup pemisahan SGG1 - Asam
- IATA** : **Batas kuantitas/jumlah** Pesawat Udara Muatan dan Penumpang: 5 L. Petunjuk pengemasan: 852. Khusus Pesawat Udara Muatan: 60 L. Petunjuk pengemasan: 856. Jumlah Terbatas - Pesawat Udara Penumpang: 1 L. Petunjuk pengemasan: Y841.
Ketentuan khusus A3, A803
- 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.

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: Tidak ditentukan.
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.

15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

Thailand	: Tidak ditentukan.
Turki	: Tidak ditentukan.
Amerika Serikat	: Tidak ditentukan.
Vietnam	: Tidak ditentukan.

16. Informasi Lain

Sejarah / Riwayat

Tanggal pencetakan	: 02/02/2026
Tanggal terbitan/Tanggal revisi	: 29/01/2026
Tanggal terbitan sebelumnya	: 04/11/2025
Versi	: 1.4
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 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
KOROSIF PADA LOGAM - Kategori 1 KOROSI/IRITASI KULIT - Kategori 1 KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 1 TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3	Penilaian ahli Berdasarkan data tes 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.