

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



WEICON UW Epoxy Hardener

## 1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

**Identitas / nama produk berdasarkan GHS** : WEICON UW Epoxy Hardener  
**Kode produk** : 104402  
**Warna** : Kuning. [Terang]  
**Identifikasi lainnya** : Tidak tersedia.  
**Tipe produk** : Cairan.

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

#### Penggunaan-penggunaan yang dianjurkan

Pengeras untuk resin.

#### 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)** : KOROSI/IRITASI KULIT - Kategori 1B  
KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 1  
SENSITISASI SALURAN PADA KULIT - Kategori 1  
TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN BERULANG - Kategori 1  
BAHAYA AKUATIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 2

### Elemen label termasuk pernyataan kehati-hatian

**Piktogram (simbol bahaya)** :



**Kata sinyal** : Bahaya

**Pernyataan Bahaya** : H314 - Menyebabkan luka bakar yang parah pada kulit dan kerusakan mata.  
H317 - Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.  
H372 - Menyebabkan kerusakan (organ) pada paparan berulang atau jangka panjang.  
H411 - Beracun terhadap kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang.

### Pernyataan Kehati-hatian

**Pencegahan** : P260 - Jangan menghirup uap.  
P264 - Cuci tangan dengan bersih setelah penanganan.  
P270 - Jangan makan, minum atau merokok ketika menggunakan produk ini.  
P273 - Hindari pelepasan ke lingkungan.  
P280 - Kenakan sarung tangan pelindung, pakaian pelindung dan pelindung mata atau wajah.

## 2. Identifikasi Bahaya

- Tanggapan** : P391 - Kumpulkan tumpahan.  
 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.  
 P333 + P313 - Jika terjadi iritasi kulit atau ruam: Dapatkan nasehat atau perhatian medis.  
 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.
- 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
2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminated	≥25 - ≤50	CAS: 68683-29-4
Kwarsa	≥25 - ≤50	CAS: 14808-60-7 EC: 238-878-4
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with m-phenylenebis(methylamine)	≤10	CAS: 113930-69-1 EC: 500-302-7
3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	≤3	CAS: 2855-13-2 EC: 220-666-8
benzyl alcohol	≤3	CAS: 100-51-6 EC: 202-859-9
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	≤3	CAS: 90-72-2 EC: 202-013-9
Fatty acids, tall-oil, reaction products with bisphenol A, epichlorohydrin, glycidyl tolyl ether and triethylenetetramine	≤3	CAS: 186321-96-0 EC: 606-078-8
2-piperazin-1-ylethylamine	<3	CAS: 140-31-8 EC: 205-411-0
3-aminopropyltriethoxysilane	<3	CAS: 919-30-2 EC: 213-048-4
benzyl alcohol	≤3	CAS: 100-51-6 EC: 202-859-9
3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	<1	CAS: 2855-13-2 EC: 220-666-8

### 3. Komposisi / Informasi tentang Bahan Penyusun Senyawa Tunggal

Reaction mass of (1-phenylethyl)phenols and bis-(1-phenylethyl)phenols	≤0.3	-
--	------	---

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 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 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. Jika terhirup produk uraian dalam kebakaran, gejalanya mungkin tertunda. Orang yang terkena mungkin harus terus berada dalam pengamatan medis selama 48 jam.
- 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.

#### Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda

##### Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Menyebabkan kerusakan serius pada mata.
- Penghirupan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Kena kulit** : Menyebabkan luka bakar parah. 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

## 4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

- Penghirupan** : Tidak ada data khusus.
- 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** : Jika terhirup produk uraian dalam kebakaran, gejalanya mungkin tertunda. Orang yang terkena mungkin harus terus berada dalam pengamatan medis selama 48 jam.
- 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** : 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. 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.

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

**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.

## 6. Tindakan Penanggulangan jika terjadi Tumpahan dan Kebocoran

**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. Serap dengan bahan lembam dan masukkan ke dalam wadah pembuangan limbah yang sesuai. Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin.

**Tumpahan besar** : Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. 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. Jangan terkena mata atau kulit atau pakaian. Jangan menghirup uap atau kabut. Jangan dimakan/diminum. Hindari pelepasan ke lingkungan. Jika selama dalam penggunaan yang normal bahan ini menimbulkan bahaya pernafasan, maka gunakanlah hanya dalam ruangan yang cukup ventilasi atau memakai alat pernafasan yang sesuai. 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

Nama bahan	Batas paparan
Kwarsa	Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) A2.

#### Indeks paparan biologis

Tidak ada indeks eksposur yang diketahui.

- Pengendalian teknik yang sesuai** : 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**
- 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. 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.  
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

<b>Bentuk fisik</b>	: Cairan. [Pasta.]
<b>Warna</b>	: Kuning. [Terang]
<b>Bau</b>	: Karakteristik.
<b>Ambang bau</b>	: Tidak tersedia.
<b>pH</b>	: Tidak berlaku.
<b>Titik lebur / titik beku</b>	: Tidak tersedia.
<b>Titik didih, titik didih awal, dan rentang pendidihan</b>	: Tidak tersedia.
<b>Titik nyala</b>	: Cawan tertutup: >100°C (>212°F)
<b>Laju penguapan</b>	: Tidak tersedia.
<b>Kemudahan-menyala</b>	: Tidak tersedia.
<b>Batas nyala/batas ledakan bawah dan atas</b>	: Tidak tersedia.
<b>Tekanan uap</b>	:

Nama bahan	Tekanan Uap pada suhu 20 °C			Tekanan Uap pada suhu 50 °C		
	mm Hg	kPa	Metode	mm Hg	kPa	Metode
Orange, sweet, ext.	1.4	0.19				
octamethylcyclotetrasiloxane	0.99008	0.13				
decamethylcyclopentasiloxane	0.25	0.033				
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl) phenol	0.056	0.0075	EU A.4			
benzyl alcohol	0.05	0.0067				
benzyl alcohol	0.05	0.0067				
2-piperazin-1-ylethylamine	0.039	0.0052				
3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	0.01178	0.0016	OECD 104			
3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	0.01178	0.0016	OECD 104			
m-Xilen- $\alpha,\alpha'$ -diamin	0.0052	0.00069	OECD 104			
propylidynetrimethanol	0	0				

<b>Kerapatan uap nisbi</b>	: Tidak tersedia.
<b>Kerapatan (densitas) relatif</b>	: Tidak tersedia.
<b>Kepadatan</b>	: 1.4 g/cm <sup>3</sup> [20°C (68°F)]
<b>Kelarutan dalam air</b>	: Tidak tersedia.
<b>Koefisien partisi (n-oktanol/air)</b>	: Tidak berlaku.
<b>Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)</b>	:

## 9. Sifat fisik dan kimia dan karakteristik keamanan

Nama bahan	°C	°F	Metode
Orange, sweet, ext.	235	455	EU A.15
2-piperazin-1-ylethylamine	>300	>572	
decamethylcyclopentasiloxane	372	701.6	ASTM E 659-78
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	382	719.6	EU A.15
octamethylcyclotetrasiloxane	384 sampai dengan 387	723.2 sampai dengan 728.6	ASTM E 659
benzyl alcohol	436	816.8	
benzyl alcohol	436	816.8	
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with m-phenylenebis(methylamine)	526	978.8	

- 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.

- 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 terproduksi.

## 11. Informasi Toksikologi

### Informasi efek-efek toksikologi

#### Toksitasitas akut

##### Nama produk/bahan

benzyl alcohol

##### Hasil

##### Tikus besar - Oral - LD50

1230 mg/kg

Efek-efek beracun: Perilaku - Mengantuk (aktivitas depresi umum) Perilaku - Kegembiraan Perilaku - Koma

##### Tikus - Oral - LD50

1360 mg/kg

##### Kelinci - Oral - LD50

1040 mg/kg

Efek-efek beracun: Perilaku - Mengantuk (aktivitas depresi umum)

##### Tikus - Oral - LD50

## 11. Informasi Toksikologi

	1360 mg/kg <u>Efek-efek beracun:</u> Perilaku - Mengantuk (aktivitas depresi umum) Perilaku - Ataksia Paru-paru, Toraks, atau Respirasi - Depresi pernapasan <b>Tikus besar - Oral - LD50</b>
	1660 mg/kg <u>Efek-efek beracun:</u> Perilaku - Mengantuk (aktivitas depresi umum) Perilaku - Ataksia Paru-paru, Toraks, atau Respirasi - Depresi pernapasan <b>Kelinci - Oral - LD50</b>
	1040 mg/kg <u>Efek-efek beracun:</u> Perilaku - Mengantuk (aktivitas depresi umum) Perilaku - Ataksia Paru-paru, Toraks, atau Respirasi - Depresi pernapasan <b>Kelinci - Dermal - LD50</b>
3-aminopropyltriethoxysilane	2000 mg/kg <b>Tikus besar - Oral - LD50</b> 1.5 ml/kg <b>Tikus besar - Oral - LD50</b> 1.57 g/kg <u>Efek-efek beracun:</u> Gastrointestinal - Hipermotilitas, diare Ginjal, ureter, dan kandung kemih - Perubahan tubulus (termasuk gagal ginjal akut, nekrosis tubulus akut) <b>Kelinci - Dermal - LD50</b>
benzyl alcohol	4.29 g/kg <u>Efek-efek beracun:</u> Gastrointestinal - Ulserasi atau pendarahan dari lambung Ginjal, Ureter, dan Kandung Kemih - Perubahan lainnya Kulit Setelah paparan topikal - Iritasi primer <b>Tikus besar - Oral - LD50</b> 1230 mg/kg <u>Efek-efek beracun:</u> Perilaku - Mengantuk (aktivitas depresi umum) Perilaku - Kegembiraan Perilaku - Koma <b>Kelinci - Dermal - LD50</b>
	2000 mg/kg

**Kesimpulan/Rangkuman[Produk]** : Tidak tersedia.

### Korosi/iritasi kulit

#### **Nama produk/bahan**

benzyl alcohol

#### **Hasil**

##### **Laki-laki - Kulit - Pengiritasi ringan**

Lamanya perawatan/pemaparan: 48 jam

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 16 mg

##### **Babi - Kulit - Iritan moderat (sedang)**

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 100 %

##### **Kelinci - Kulit - Iritan moderat (sedang)**

Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 100 mg

##### **Kelinci - Kulit - Iritan parah**

Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 5 mg

##### **Kelinci - Kulit - Iritan parah**

Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 5 mg

2-piperazin-1-ylethylamine

3-aminopropyltriethoxysilane

benzyl alcohol

##### **Laki-laki - Kulit - Pengiritasi ringan**

Lamanya perawatan/pemaparan: 48 jam

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 16 mg

##### **Babi - Kulit - Iritan moderat (sedang)**

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 100 %

##### **Kelinci - Kulit - Iritan moderat (sedang)**

Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam

## 11. Informasi Toksikologi

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 100 mg

**Kesimpulan/Rangkuman[Produk]** : Tidak tersedia.

### Kerusakan mata yang serius/iritasi mata

**Nama produk/bahan**

2-piperazin-1-ylethylamine

**Hasil**

**Kelinci - Mata - Iritan moderat (sedang)**

Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 20 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.

### Toksitas reproduktif

Tidak tersedia.

**Kesimpulan/Rangkuman[Produk]** : Tidak tersedia.

### Tosisitas sistemik pada organ target spesifik karena paparan tunggal

Tidak tersedia.

### Toksitas sistemik pada organ target spesifik karena paparan berulang

**Nama produk/bahan**

Kwarsa

2-piperazin-1-ylethylamine

**Hasil**

TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN BERULANG (penghirupan) - Kategori 1

TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN BERULANG - Kategori 1

## 11. Informasi Toksikologi

### Bahaya aspirasi

Tidak tersedia.

### Informasi tentang rute paparan

Tidak tersedia.

### Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Menyebabkan kerusakan serius pada mata.
- Penghirupan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Kena kulit** : Menyebabkan luka bakar parah. 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** : Tidak ada data khusus.
- 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** : Menyebabkan kerusakan (organ) pada paparan berulang atau jangka panjang. Sekali terkena, reaksi alergi parah bisa terjadi sesaat setelah terpapar ke batas yang sangat rendah.
- Karsinogenisitas** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Mutagenisitas** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Toksitas 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)
WEICON WAL06 Epoxy Hardener	7346.0	14491.7	N/A	909.1	380.7
3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	500	1100	N/A	N/A	N/A
benzyl alcohol	1200	N/A	N/A	N/A	N/A
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	500	N/A	N/A	N/A	N/A
2-piperazin-1-ylethylamine	500	300	N/A	N/A	N/A
3-aminopropyltriethoxysilane	N/A	4290	N/A	11	N/A
benzyl alcohol	1620	N/A	N/A	N/A	4.178
3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	1030	N/A	N/A	N/A	N/A

## 12. Informasi Ekologi

### Toksitas

#### Nama produk/bahan

benzyl alcohol

#### Hasil

##### **Akut - LC50 - Air tawar/segar**

Ikan - Fathead minnow - *Pimephales promelas* - Tahap hidup muda/anak muda (Burung yang baru dapat bulu terbangnya, Yang baru netas (dari telur), Yang muda dan telah berhenti dari makan secara menyusui)

Umur: 4 sampai dengan 8 minggu; Ukuran: 1.1 sampai dengan 3.1 cm

460 mg/l [96 jam]

Efek: Kematian

##### **Akut - LC50 - Air tawar/segar**

Ikan - Bluegill - *Lepomis macrochirus*

10 ppm [96 jam]

Efek: Kematian

2-piperazin-1-ylethylamine

##### **Akut - LC50 - Air tawar/segar**

Ikan - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

Umur: 31 hari; Ukuran: 21 mm; Berat: 0.147 g

2190 mg/l [96 jam]

Efek: Kematian

benzyl alcohol

##### **Akut - LC50 - Air tawar/segar**

Ikan - Bluegill - *Lepomis macrochirus*

10 ppm [96 jam]

Efek: Kematian

3-aminomethyl-

3,5,5-trimethylcyclohexylamine

##### **Akut - EC50 - Air tawar/segar**

Dafnia - Water flea - *Daphnia magna*

Umur: <24 jam

17.4 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

## 12. Informasi Ekologi

Nama produk/bahan	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potensial
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with m-phenylenebis(methylamine)	-	4.77	Rendah
3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	0.99	-	Rendah
benzyl alcohol	0.87	-	Rendah
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	0.219	-	Rendah
2-piperazin-1-ylethylamine	-1.48	-	Rendah
3-aminopropyltriethoxysilane	1.7	3.4 [OECD 305 C]	Rendah
benzyl alcohol	0.87	-	Rendah
3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	0.99	-	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 ke dalam 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
<b>Nomor PBB</b>	UN3082	UN1760	UN1760
<b>Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB</b>	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with m-phenylenebis(methylamine), Fatty acids, tall-oil, reaction products with bisphenol A, epichlorohydrin, glycidyl tolyl ether and triethylenetetramine)	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with m-phenylenebis(methylamine), 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine)	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with m-phenylenebis(methylamine), 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine)

## 14. Informasi Transportasi

<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	9 	8 	8 
<b>Kelompok pengemasan</b>	III	II	II
<b>Bahaya lingkungan</b>	Ya.	Ya.	Ya. Penanda zat berbahaya bagi lingkungan tidak disyaratkan.

### Informasi tambahan

- UN** : Produk ini tidak dikategorikan sebagai produk berbahaya apabila ditransportasikan dalam ukuran  $\leq 5$  L atau  $\leq 5$  kg selama kemasannya memenuhi ketentuan umum 4.1.1.1, 4.1.1.2 dan 4.1.1.4 sampai 4.1.1.8.
- IMDG** : Tanda polutan laut tidak diperlukan bila ditransportasi dalam ukuran  $< 5$  atau  $< 5$ kg.
- IATA** : Tanda berbahaya bagi lingkungan hidup dapat kelihatan jika diperlukan peraturan transportasi lain.

**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

## 15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

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

<b>Australia</b>	: Tidak ditentukan.
<b>Kanada</b>	: Tidak ditentukan.
<b>Cina</b>	: Tidak ditentukan.
<b>Uni Ekonomi Eurasia</b>	: <b>Inventaris Federasi Rusia:</b> Tidak ditentukan.
<b>Jepang</b>	: <b>Inventaris Jepang (CSCL):</b> Tidak ditentukan. <b>Inventaris Jepang (ISHL):</b> Tidak ditentukan.
<b>Selandia Baru</b>	: Tidak ditentukan.
<b>Filipina</b>	: Tidak ditentukan.
<b>Republik Korea</b>	: Tidak ditentukan.
<b>Taiwan</b>	: Tidak ditentukan.
<b>Thailand</b>	: Tidak ditentukan.
<b>Turki</b>	: Tidak ditentukan.
<b>Amerika Serikat</b>	: Tidak ditentukan.
<b>Vietnam</b>	: Tidak ditentukan.

## 16. Informasi Lain

### Sejarah / Riwayat

**Tanggal pencetakan** : 02/02/2026

**Tanggal terbitan/Tanggal revisi** : 29/01/2026

**Tanggal terbitan sebelumnya** : 07/11/2025

**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 (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

## 16. Informasi Lain

Klasifikasi	Pembenaran
KOROSI/IRITASI KULIT - Kategori 1B	Metode menghitung
KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 1	Metode menghitung
SENSITISASI SALURAN PADA KULIT - Kategori 1	Metode menghitung
TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN BERULANG - Kategori 1	Metode menghitung
BAHAYA AKUTIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 2	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.