

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Barrier 80 XT Comp A

1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

Identitas / nama produk berdasarkan GHS : Barrier 80 XT Comp A
Kode produk : 54962
Identifikasi lainnya : Tidak tersedia.
Tipe produk : Cairan.
Deskripsi produk : Cat.

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

Data rinci mengenai pemasok : PT. Jotun Indonesia
Kawasan Industri MM2100 Blok KK-1
Cikarang Barat, Bekasi 17520,
Indonesia

Phone: + 62 21 89982657
Fax: + 62 21 89982658
SDSJotun@jotun.com

Nomor telepon darurat (serta waktu beroperasi) : Office phone +62 2189982657
or + 47 33 45 70 00 Jotun Norway (Head office)

2. Identifikasi Bahaya

Klasifikasi bahaya produk (senyawa / campuran) : CAIRAN MUDAH MENYALA - Kategori 3
KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 2A
SENSITISASI SALURAN PADA KULIT - Kategori 1
BAHAYA AKUATIK AKUT ATAU JANGKA PENDEK - Kategori 1
BAHAYA AKUATIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 1

Elemen label termasuk pernyataan kehati-hatian

Piktogram (simbol bahaya) :



Kata sinyal : Peringatan.
Pernyataan Bahaya : H226 - Cairan dan uap mudah menyala.
H317 - Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
H319 - Menyebabkan iritasi serius pada mata.
H410 - Sangat beracun terhadap kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian

Pencegahan : P280 - Kenakan sarung tangan pelindung. Kenakan pelindung mata atau wajah.
P210 - Jauhkan dari panas, permukaan panas, percikan, nyala api, dan sumber penyulutan lainnya. Dilarang merokok.
P273 - Hindari pelepasan ke lingkungan.
P261 - Hindari menghirup uap.

2. Identifikasi Bahaya

- Tanggapan** :
- P391 - Kumpulkan tumpahan.
 - P302 + P352 - JIKA TERKENA KULIT: Cuci dengan banyak air.
 - P333 + P313 - Jika terjadi iritasi kulit atau ruam: Dapatkan nasehat atau perhatian medis.
 - P362 + P364 - Menanggalkan semua pakaian terkontaminasi dan mencucinya sebelum digunakan kembali.
 - P305 + P351 + P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah dilakukan. Lanjutkan membilas.
 - P337 + P313 - Jika iritasi mata berlanjut: Dapatkan nasehat atau perhatian medis.
- Penyimpanan** :
- P403 + P235 - Simpan di tempat berventilasi baik. Simpan ditempat sejuk.
- Pembuangan** :
- P501 - Buang isi dan wadah sesuai dengan peraturan lokal, regional, nasional dan internasional.

Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi : Tidak diketahui.

3. Komposisi / Informasi tentang Bahan Penyusun Senyawa Tunggal

- Zat/sediaan** : Campuran
- Identifikasi lainnya** : Tidak tersedia.

Nama bahan	%	Nomor CAS
zinc	≥75 - ≤90	CAS: 7440-66-6
zeng oksida	≤10	CAS: 1314-13-2
Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	≤3.6	CAS: 9003-36-5
xylene	≤3.5	CAS: 1330-20-7
Propilen glikol monometil eter	≤3	CAS: 107-98-2
epoxy resin (MW≤ 700)	≤1.5	CAS: 1675-54-3
Etil benzen	≤3	CAS: 100-41-4
n-Butanol	≤1.1	CAS: 71-36-3

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

4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

Uraian langkah pertolongan pertama yang diperlukan

- Kena mata** :
- Segera menyiram mata dengan air yang banyak serta kadang-kadang mengangkat kelopak mata atas dan bawah. Periksa apakah memakai lensa kontak, dan lepaskan jika ada. Lanjutkan dengan membilas sedikitnya selama 10 menit. Dapatkan pertolongan medis.
- Penghirupan** :
- Pindahkan korban ke udara segar dan istirahatkan pada posisi yang nyaman untuk bernafas. Jika tidak bernapas, jika napas tidak teratur atau jika terjadi serangan pernapasan, sediakan pernapasan buatan atau oksigen oleh petugas terlatih. Mungkin dapat membahayakan bagi orang yang memberikan pertolongan resusitasi dari mulut-ke-mulut. Dapatkan pertolongan medis jika efek buruk pada kesehatan terus berlanjut atau parah. Jika tidak sadarkan diri, baringkan pada posisi pemulihan dan segera dapatkan pertolongan medis. Jaga agar saluran pernapasan tetap terbuka. Longgarkan pakaian yang ketat seperti, bagian leher, dasi, ikat

4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

Kena kulit

- pinggang atau lingkaran pinggang.
- : 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. Dapatkan pertolongan medis. Jika ada keluhan atau gejala, hindari terkena lebih lanjut. Cuci pakaian sebelum dikenakan lagi. Bersihkan sepatu secara menyeluruh sebelum digunakan kembali.

Tertelan

- : Cuci mulut dengan air. Lepaskan gigi palsu jika ada. Jika bahan sudah tertelan dan orang yang terkena dalam keadaan sadar, berikan air minum dalam jumlah sedikit. Hentikan, jika orang yang terkena merasa mual karena muntah dapat membahayakan. Jangan memaksakan muntah kecuali disuruh melakukannya oleh petugas medis. Jika terjadi muntah, kepala harus ditundukkan agar muntahan tidak masuk ke dalam paru-paru. Dapatkan pertolongan medis jika efek buruk pada kesehatan terus berlanjut atau parah. Dilarang memberikan apapun melalui mulut kepada orang yang di bawah sadar. Jika tidak sadarkan diri, baringkan pada posisi pemulihan dan segera dapatkan pertolongan medis. Jaga agar saluran pernapasan tetap terbuka. Longgarkan pakaian yang ketat seperti, bagian leher, dasi, ikat pinggang atau lingkaran pinggang.

Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda

Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Menyebabkan iritasi serius pada mata.
- Penghirupan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Kena kulit** : 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:
pedih atau iritasi
berair
kemerahan
- Penghirupan** : Tidak ada data khusus.
- Kena kulit** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
iritasi
kemerahan
- 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. 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 kimia kering, CO₂, semprotan air atau busa.
- Sarana pemadaman yang tidak sesuai** : Jangan menggunakan jet air.

5. Tindakan pemadaman kebakaran

Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut	: Cairan dan uap mudah menyala. Aliran ke selokan dapat menimbulkan kebakaran atau bahaya ledakan. Dalam kebakaran atau jika memanaskan, peningkatan tekanan akan terjadi dan wadah bisa meledak pecah, dengan risiko ledakan susulan. Bahan ini sangat toksik bagi kehidupan air dengan efek yang berakir 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 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. Jangan menyentuh atau berjalan kaki melintasi tumpahan bahan. Matikan semua sumber penyalaan. Jangan ada kobaran, merokok atau pasang suar area berbahaya. Hindari menghirup uap atau kabut. Sediakan ventilasi yang memadai. Pakai alat pernafasan (respirator) yang sesuai bila ventilasi tidak memadai. Kenakan peralatan perlindungan pribadi yang sesuai.
Untuk perespon darurat	: Jika pakaian khusus diperlukan dalam mengatasi tumpahan, memperhatikan informasi di Bagian 8 mengenai bahan-bahan yang cocok dan tidak cocok. Lihat juga informasi di "Untuk pegawai non-darurat".
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). 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. Gunakan alat tahan-percikan dan perlengkapan tahan-ledakan. Serap dengan bahan lembam dan masukkan ke dalam wadah pembuangan limbah yang sesuai. Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin.
Tumpahan besar	: Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. Gunakan alat tahan-percikan dan perlengkapan tahan-ledakan. Mendekati pelepasan/tumpahan dengan menurut arah angin. Mencegah pemasukan ke selokan, parit, ruang di bawah tanah atau area yang terbatas. Alirkan tumpahan ke dalam sarana pengolahan efluen atau lanjutkan sebagai berikut. Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin. Bahan penyerap yang terkontaminasi dapat menghadirkan bahaya yang sama seperti tumpahan produk. Bendung dan kumpulkan tumpahan dengan bahan penyerap yang tak-mudah-terbakar, mis. pasir, tanah, vermikulit, tanah diatom dan masukkan ke dalam wadah untuk dibuang sesuai dengan peraturan lokal/nasional.

7. Penanganan dan Penyimpanan

Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman

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

8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

Paramater pengendalian

Nilai ambang batas di tempat kerja

Nama bahan	Batas paparan
zeng oksida	Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) A4. NAB 8 jam: 2 mg/m ³ . Berbentuk/bentuk: partikel respirabel dan uap. PSD 15 menit: 10 mg/m ³ . Berbentuk/ bentuk: partikel respirabel dan uap.
xylene	Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) [xilen] A4. NAB 8 jam: 434 mg/m ³ . NAB 8 jam: 100 ppm. PSD 15 menit: 651 mg/m ³ . PSD 15 menit: 150 ppm.
Propilen glikol monometil eter	Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) NAB 8 jam: 100 ppm. PSD 15 menit: 150 ppm.
Etil benzen	Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) A3. NAB 8 jam: 20 ppm.
n-Butanol	Menteri Ketenagakerjaan Republik

8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

Indonesia (Indonesia, 4/2018)
NAB 8 jam: 20 ppm.

Indeks paparan biologis

Nama bahan	Indeks eksposur
xylene	Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) [xylene all isomers] IPB: indeks pajanan biologi nilai adalah tidak tercantum, xylene [dalam darah]. Waktu pengambilan sampel: akhir shift kerja. IPB: 1.5 g/g kreatinin, methylhippuric acid [dalam urin]. Waktu pengambilan sampel: akhir shift kerja.
Etil benzen	Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) IPB: 0.15 g/g kreatinin, jumlah mandelic acid dan phenylglyoxylic [dalam urin]. Waktu pengambilan sampel: akhir shift kerja.

- Pengendalian teknik yang sesuai** : Gunakan hanya dengan ventilasi yang memadai. Gunakan proses terkurung, ventilasi pembuangan lokal atau pengendalian teknis lainnya untuk menjaga agar paparan pekerja terhadap kadar kontaminan di udara berada di bawah batas menurut Undang-Undang atau yang direkomendasikan. Pengendalian teknis pun harus menjaga agar konsentrasi gas, uap atau debu di bawah batas ledakan terendah yang ada. Gunakan peralatan ventilasi yang anti-ledakan.
- Pengendalian paparan lingkungan** : Emisi dari ventilasi atau peralatan proses kerja harus diperiksa untuk memastikan mereka memenuhi persyaratan Perundang-undangan Perlindungan Lingkungan. Pada beberapa kasus, penyaring asap (fume scrubbers), saringan atau modifikasi teknik terhadap peralatan proses akan diperlukan untuk mengurangi emisi sampai level yang bisa diterima.
- Tindakan perlindungan diri**
- Tindakan Higienis** : Cuci tangan, lengan dan wajah sampai bersih setelah menangani produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan WC dan sesuai waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan untuk melepaskan/membuang pakaian berpotensi terkontaminasi. 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: kacamata-gogel pelindung percikan bahan kimia.
- Perlindungan kulit**
- Perlindungan tangan** : Tidak ada satupun bahan sarung tangan atau kombinasi bahan yang dapat memberikan ketahanan tidak terbatas pada satu atau kombinasi bahan kimia. Waktu terobosan harus lebih lama daripada waktu penggunaan akhir produk. Instruksi dan informasi yang diberikan oleh produsen sarung tangan tentang penggunaan, penyimpanan, pemeliharaan dan penggantian harus diikuti. Sarung tangan harus diganti secara teratur dan jika ada tanda kerusakan pada bahan sarung tangan. Selalu pastikan bahwa sarung tangan bebas dari cacat dan disimpan dan digunakan secara benar. Kinerja atau efektivitas sarung tangan dapat berkurang oleh kerusakan fisik/kimia dan pemeliharaan yang buruk. Krim penghalang dapat membantu melindungi area kulit yang terbuka, namun tidak

8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

boleh dioleskan jika sudah terkena.

Kenakan sarung tangan sesuai standar ISO 374-1:2016.

Bisa digunakan, sarung tangan(waktu terobosan) 4 - 8 jam: neoprena (> 0.35 mm), karet butil (> 0.4 mm), 4H/Silver Shield® (> 0.07 mm)

Direkomendasikan, sarung tangan(waktu terobosan) > 8 jam: karet fluor (> 0.35 mm), Viton® (> 0.7 mm), Teflon (> 0.35 mm), karet nitril (> 0.75 mm), alkohol polivinil (PVA) (> 0.3 mm)

Tidak direkomendasikan, sarung tangan(waktu terobosan) < 1 jam: PVC (> 0.5 mm)

Untuk pemilihan bahan sarung tangan yang tepat, pertimbangan utama adalah daya tahan terhadap bahan kimia dan waktu penembusan, untuk itu mintalah nasihat dari pemasok sarung tangan tahan bahan kimia.

Pengguna harus memeriksa bahwa pilihan terakhir dari jenis sarung tangan yang diputuskan untuk penanganan produk ini adalah yang paling sesuai dan dipertimbangkan kondisi khusus penggunaannya, seperti yang sudah termasuk dalam perkiraan resiko pengguna.

Perlindungan tubuh : Menggunakan pakaian pelindung anti-bahan kimia / ketelpak sekali pakai.

Perlengkapan perlindungan pribadi untuk tubuh harus dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terlibat serta harus disetujui oleh petugas ahli/spesialis sebelum menangani produk ini. Ketika terdapat risiko penyalaaan dari listrik statis, kenakan pakaian pelindung anti-statis. Untuk perlindungan maksimal arus listrik statis, kenakan ketelpak, sepatu bot dan sarung tangan anti-statis.

Perlindungan kulit yang lain : Alas kaki yang sesuai dan segala tambahan langkah-langkah perlindungan kulit harus dipilih berdasarkan tugas yang sedang dilakukan dan risiko yang terlibat dan harus disetujui oleh seorang ahli sebelum menangani produk ini.

Perlindungan pernapasan : Berdasarkan bahaya dan potensi paparannya, pilih sebuah respirator (alat pernapasan) yang memenuhi standar atau sertifikasi yang sesuai. Respirator harus digunakan sesuai program perlindungan pernapasan untuk memastikan kesesuaian yang tepat, pelatihan, dan aspek-aspek penggunaan yang penting lainnya.

9. Sifat 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	: Abu-abu.
Bau	: Hidrokarbon.
Ambang bau	: Tidak berlaku.
pH	: Tidak tersedia.
Titik lebur / titik beku	: Tidak berlaku.
Titik didih, titik didih awal, dan rentang pendidihan	: Tidak tersedia.
Titik nyala	: Cawan tertutup: 27°C (80.6°F)
Laju penguapan	: Tidak tersedia.
Kemudahan-menyala	: Tidak berlaku.
Batas nyala/batas ledakan bawah dan atas	: Tidak tersedia.
Tekanan uap	: Tidak tersedia.
Kerapatan uap nisbi	: Tidak tersedia.
Kepadatan	: 2.92 g/cm ³
Kelarutan	:

Media	Hasil
air dingin	Tidak larut
air panas	Tidak larut

9. Sifat fisik dan kimia dan karakteristik keamanan

Kelarutan dalam air	: Tidak tersedia.
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: Tidak berlaku.
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	: Tidak tersedia.
Suhu penguraian	: Tidak tersedia.
Kekentalan (viskositas)	: Dinamis (temperatur ruang): Tidak tersedia. Kinematik (temperatur ruang): Tidak tersedia. Kinematik (40°C (104°F)): >20.5 mm ² /s (>20.5 cSt)
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	: Hindari semua sumber yang memungkinkan penyulutan (percikan api atau nyala api). Jangan diberi tekanan, dipotong, dilas, disolder, dibor, digerinda atau wadah dibiarkan dekat panas atau sumber pengapian.
Bahan-bahan yang tidak tercampurkan	: Reaktif atau inkompabilitas dengan bahan-bahan berikut: bahan-bahan yang mengoksidasi
Produk berbahaya hasil penguraian	: Pada kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, produk-produk penguraian-hayati yang berbahaya seharusnya tidak terproduksi.

11. Informasi Toksikologi

Informasi efek-efek toksikologi

Toksisitas akut

Nama produk/bahan

xylene

Hasil

Tikus besar - Oral - LD50

4300 mg/kg

Efek-efek beracun: Hati - Perubahan lainnya Ginjal, Ureter, dan Kandung Kemih - Perubahan lainnya

Kelinci - Dermal - TDLo

4300 mg/kg

Efek-efek beracun: Kulit Setelah paparan topikal - Korosif

Tikus besar - Penghirupan - LC50 Uap

11 mg/l [4 jam]

Kelinci - Dermal - LD50

13 g/kg

Tikus besar - Oral - LD50

6600 mg/kg

Efek-efek beracun: Otak dan Penutup - Perubahan degeneratif lainnya Perilaku - Anestesi umum Paru-paru, Toraks, atau Respirasi - Dispnea

Tikus - Oral - LD50

15600 mg/kg

Propilen glikol monometil eter

epoxy resin (MW ≤ 700)

11. Informasi Toksikologi

Etil benzen	Efek-efek beracun: Perilaku - Mengantuk (aktivitas depresi umum) Gastrointestinal - Hipermotilitas, diare Perubahan Metabolit Kotor - Penurunan berat badan atau penurunan berat badan
	Kelinci - Dermal - LD50 20 g/kg Efek-efek beracun: Perilaku - Mengantuk (aktivitas depresi umum) Gastrointestinal - Hipermotilitas, diare Perubahan Metabolit Kotor - Penurunan berat badan atau penurunan berat badan
n-Butanol	Tikus besar - Oral - LD50 3500 mg/kg Efek-efek beracun: Hati - Perubahan lainnya Ginjal, Ureter, dan Kandung Kemih - Perubahan lainnya
	Kelinci - Dermal - LD50 >5000 mg/kg Tikus besar - Pria - Penghirupan - LC50 Uap 11 mg/l [4 jam] Tikus besar - Oral - LD50 790 mg/kg Efek-efek beracun: Hati - Degenerasi hati berlemak Ginjal, Ureter, dan Kandung Kemih - Perubahan lainnya Darah - Perubahan lainnya

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Korosi/iritasi kulit

Nama produk/bahan

zinc

zeng oksida

Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol xylene

Propilen glikol monometil eter

epoxy resin (MW ≤ 700)

Hasil

Manusia - Kulit - Pengiritasi ringan

Lamanya perawatan/pemaparan: 72 jam

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 300 Micrograms Intermittent

Kelinci - Kulit - Pengiritasi ringan

Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg

Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan - Kulit - Pengiritasi ringan

Tikus besar - Kulit - Pengiritasi ringan

Lamanya perawatan/pemaparan: 8 jam

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 60 microliters

Kelinci - Kulit - Pengiritasi ringan

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg

Kelinci - Kulit - Pengiritasi ringan

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 milligrams

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Kerusakan mata yang serius/iritasi mata

Nama produk/bahan

zeng oksida

xylene

Propilen glikol monometil eter

Hasil

Kelinci - Mata - Pengiritasi ringan

Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg

Kelinci - Mata - Pengiritasi ringan

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 87 milligrams

Kelinci - Mata - Pengiritasi ringan

Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg

11. Informasi Toksikologi

epoxy resin (MW≤ 700)

Kelinci - Mata - Iritan parahLamanya perawatan/pemaparan: 24 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 2 milligrams**Kesimpulan/Rangkuman[Produk]** : Tidak tersedia.**Korosi/iritasi pernapasan**

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.**Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit****Nama produk/bahan**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol epoxy resin (MW≤ 700)

Hasil**Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan - kulit**Hasil: Penyensitif**Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan - kulit**Hasil: Penyensitif**Kulit****Kesimpulan/Rangkuman[Produk]** : Tidak tersedia.**Nama bahan**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol epoxy resin (MW≤ 700)

Kesimpulan/Rangkuman

Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.

Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.

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**

11. Informasi Toksikologi

xylene	TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3
Propilen glikol monometil eter	TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Efek narkotik) - Kategori 3
n-Butanol	TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3 TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Efek narkotik) - Kategori 3

Toksisitas sistemik pada organ target spesifik karena paparan berulang

Nama produk/bahan	Hasil
Etil benzen	TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN BERULANG (organ-organ pendengaran) - Kategori 2

Bahaya aspirasi

Nama produk/bahan	Hasil
xylene	BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1
Etil benzen	BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1

Informasi tentang rute paparan

Tidak tersedia.

Berpotensi efek kesehatan yang akut

Kena mata	: Menyebabkan iritasi serius pada mata.
Penghirupan	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
Kena kulit	: 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: pedih atau iritasi berair kemerahan
Penghirupan	: Tidak ada data khusus.
Kena kulit	: Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi: iritasi kemerahan
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.

11. Informasi Toksikologi

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

- Umum** : Sekali terkena, reaksi alergi parah bisa terjadi sesaat setelah terpapar ke batas yang sangat rendah.
- Karsinogenisitas** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Mutagenisitas** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Toksisitas reproduktif** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

Ukuran numerik tingkat toksisitas

Perkiraan toksikitas akut

Nama produk/bahan	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Penghirupan (gas) (ppm)	Penghirupan (uap) (mg/l)	Penghirupan (debu dan kabut) (mg/l)
Barrier 80 XT Comp A	44247.8	32376.7	N/A	242.8	N/A
xylene	4300	1100	N/A	11	N/A
Propilen glikol monometil eter	6600	13000	N/A	N/A	N/A
Etil benzen	3500	N/A	N/A	11	N/A
n-Butanol	500	N/A	N/A	N/A	N/A

12. Informasi Ekologi

Toksisitas

Nama produk/bahan

zinc

Hasil

Akut - LC50 - Air tawar/segar

Dafnia - Water flea - *Daphnia magna*

330 µg/l [48 jam]

Efek: Kematian

Akut - LC50 - Air tawar/segar

Ikan

0.78 mg/l [96 jam]

Efek: Kematian

zeng oksida

Kronis - NOEC - Air tawar/segar

Ganggang - Green algae - *Pseudokirchneriella subcapitata* -

Tahap pertumbuhan yang sebanding jumlah yang sudah ada

0.02 mg/l [72 jam]

Efek: Pertumbuhan

Akut - LC50 - Air tawar/segar

US EPA

Ikan - Rainbow trout,donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*

Berat: 0.78 g

1.1 ppm [96 jam]

Efek: Kematian

Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol

Akut - LC50

Ikan

2 mg/l [96 jam]

Akut - EC50

Dafnia

2 mg/l [24 jam]

xylene

Akut - LC50 - Air laut

Binatang air berkulit keras (Crustaceans) - Daggerblade grass

shrimp - *Palaemonetes pugio*

8500 µg/l [48 jam]

Efek: Kematian

Akut - LC50 - Air tawar/segar

12. Informasi Ekologi

epoxy resin (MW ≤ 700)

Ikan - Fathead minnow - *Pimephales promelas*
 Umur: 31 hari; Ukuran: 18.4 mm; Berat: 0.077 g
 13400 µg/l [96 jam]
 Efek: Kematian

Akut - LC50

Ikan - *pimephales promelas*
 3.1 mg/l [96 jam]

Akut - EC50

Dafnia
 1.4 mg/l [48 jam]

Kronis - NOEC

Ikan
 0.3 mg/l [21 hari]

Etil benzen

Akut - EC50

Dafnia
 2.93 mg/l [48 jam]

Efek: Kemabukan

Akut - LC50

Ikan
 4.2 mg/l [96 jam]

Efek: Kematian

Akut - EC50 - Air laut

Ganggang - Diatom - *Skeletonema costatum*
 7700 µg/l [96 jam]

Efek: Penduduk

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Nama bahan

Propilen glikol monometil eter

Kesimpulan/Rangkuman

Tidak tersedia.

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Rangkuman[Produk] : Tidak tersedia.

Nama produk/bahan	Waktu-paro akuatik (lingkungan air)	Fotolisis	Keteruraian-secara-hayati
zinc	-	-	Tidak mudah
zeng oksida	-	-	Tidak mudah
Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	-	-	Tidak mudah
xylene	-	-	Mudah
epoxy resin (MW ≤ 700)	-	-	Tidak mudah
Etil benzen	-	-	Mudah

Potensi bioakumulasi

12. Informasi Ekologi

Nama produk/bahan	LogP _{ow}	BCF	Potensial
zeng oksida Formaldehide, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	- 2.7	28960 -	Tinggi Rendah
xylene	3.12	8.1 sampai dengan 25.9	Rendah
Propilen glikol monometil eter	<1	-	Rendah
epoxy resin (MW ≤ 700)	2.64 sampai dengan 3.78	31	Rendah
Etil benzen	3.6	-	Rendah
n-Butanol	1	-	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. Uap dari sisa produk bisa menimbulkan atmosfer yang sangat mudah terbakar atau mudah meledak di dalam kontainer. Jangat memotong, menelas atau menggerinda kontainer bekas kecuali dalamnya sudah dibersihkan sepenuhnya. Jagalah agar tumpahan bahan tidak menyebar, mengalir ke tanah, saluran air, parit dan selokan.

14. Informasi Transportasi

	UN	IMDG	IATA
Nomor PBB	UN1263	UN1263	UN1263
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	Cat.	Cat.. Polutan bahari (zinc)	Cat.
Kelas bahaya pengangkutan	3 	3  	3 
Kelompok pengemasan	III	III	III
Bahaya lingkungan	Ya. Penanda zat berbahaya bagi lingkungan tidak disyaratkan.	Ya.	Ya. Penanda zat berbahaya bagi lingkungan tidak disyaratkan.

Informasi tambahan

14. Informasi Transportasi

IMDG	: Tanda polutan laut tidak diperlukan bila ditransportasi dalam ukuran <5 atau <5kg. Jadwal darurat F-E, S-E Segregation Group: Not Applicable
IATA	: Tanda berbahaya bagi lingkungan hidup dapat kelihatan jika diperlukan peraturan transportasi lain.
ADR/RID	: Tanda zat berbahaya bagi lingkungan tidak diperlukan bila diangkut dalam ukuran <5 L atau <5 kg. Nomor identifikasi bahaya 30 Kode terowongan (D/E)
ADN	: Tanda zat berbahaya bagi lingkungan tidak diperlukan bila diangkut dalam ukuran <5 L atau <5 kg.
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.

15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

Protokol Montreal

Tidak terdaftar.

Konvensi Stockholm mengenai bahan polusi yang menetap

Tidak terdaftar.

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

Tidak terdaftar.

UNECE Protokol Aarhus mengenai POP dan Logam Berat

Tidak terdaftar.

16. Informasi Lain

Sejarah / Riwayat

Tanggal pencetakan : 31.07.2026

Tanggal terbitan/Tanggal revisi : 31.07.2026

Tanggal terbitan sebelumnya : Tidak ada validasi sebelumnya

Versi : 1

Kunci singkatan :

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

Prosedur yang digunakan untuk memperoleh klasifikasi

Klasifikasi	Pembenaran
CAIRAN MUDAH MENYALA - Kategori 3	Berdasarkan data tes
KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 2A	Metode menghitung
SENSITISASI SALURAN PADA KULIT - Kategori 1	Metode menghitung
BAHAYA AKUTATIK AKUT ATAU JANGKA PENDEK - Kategori 1	Metode menghitung
BAHAYA AKUTATIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 1	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 keakuratan 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.