

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

FRS-40 BASE VARNISH LIGHT PEARL

## Seksyen 1. Identifikasi

**Pengenal pasti produk GHS** : FRS-40 BASE VARNISH LIGHT PEARL

**SDS code** : 21040405B

### Kegunaan relevan yang dikenal pasti bagi zat atau campuran serta kegunaan yang tidak dinasihatkan

#### Kegunaan dikenal pasti

Cat. Professional use Kegunaan perindustrian

#### Dinasihatkan tidak digunakan pada

Semua kegunaan lain

**Kegunaan Produk** : Solvent borne coating for interior use.

### Butir-butir pembekal

MAPAERO SAS  
10, Avenue de la Rijole CS30098  
09103 PAMIERS Cedex  
France

**alamat e-mel** : PSRA\_PAMIERS@akzonobel.com

**Nombor telefon kecemasan** : +33 (0)5 34 01 34 01  
**(berserta waktu urusan)** +33 (0)5 61 60 23 30

## Bahagian 2. Pengenalan bahaya

**Klasifikasi bahan atau campuran** : CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 3  
KEROSAKAN MATA ATAU KERENGSAAN MATA YANG SERIUS - Kategori 2A  
KEKARSINOGENAN - Kategori 2  
KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3

### GHS label elements, including precautionary statements

**Piktogram bahaya** :



**Kata isyarat** : Amaran

**Pernyataan bahaya** : H226 - Cecair dan wap mudah terbakar.  
H319 - Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.  
H336 - Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.  
H351 - Disyaki menyebabkan kanser.

### Pernyataan berjaga-jaga

## Bahagian 2. Pengenalan bahaya

<b>Pencegahan</b>	: P201 - Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk. P280 - Pakai sarung tangan, pakaian perlindungan dan pelindung mata atau muka. P210 - Jauhkan daripada haba, percikan api dan permukaan panas. Dilarang merokok. P241 - Gunakan kelengkapan elektrik, pengalihan udara atau lampu kalis letupan. P242 - Guna alat tidak menghasilkan percikan. P243 - Berhati-hati untuk mengelakkan nyahcas statik. P261 - Elakkan daripada tersedut wap.
<b>Respons</b>	: P308 + P313 - JIKA terdedah kepada bahan atau terkena bahan: Dapatkan nasihat atau rawatan perubatan. P304 + P312 - JIKA TERSEDUT: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor jika anda rasa tidak sihat. P305 + P351 + P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. P337 + P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat atau rawatan perubatan.
<b>Penyimpanan</b>	: P403 + P233 - Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat. P403 + P235 - Simpan di tempat dingin.
<b>Pelupusan</b>	: P501 - Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan, serantau, nasional dan antarabangsa.

**Bahaya lain yang tidak menyebabkan ia diklasifikasikan** : Tiada yang diketahui.

## Seksyen 3. Komposisi, Maklumat Ramuan

**Bahan/Penyediaan** : Campuran

Nama Ramuan	%	Nombor CAS
Butil asetat	≥25 - ≤50	123-86-4
2-methoxy-1-methylethyl acetate	≥10 - ≤25	108-65-6
xylene	<10	1330-20-7
Metil isobutil keton	≤5	108-10-1
Etil benzena	≤3	100-41-4
Metil metakrilat	<1	80-62-6
4-morpholinecarbaldehyde	≤0.3	4394-85-8

Tidak ada ramuan tambahan, setakat yang diketahui pembekal dan dalam pemekatan yang boleh didapati, diklasifikasikan sebagai berbahaya kepada kesihatan atau persekitaran sehingga perlu dilaporkan dalam seksyen ini.

Had pendedahan pekerjaan, jika tersedia, disenaraikan dalam seksyen 8.

**Formula kimia** : Tidak berkenaan.

## Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

### Perihalan langkah pertolongan cemas yang perlu

<b>Sentuhan mata</b>	: Segera jirus mata dengan air yang banyak, sekali-sekala kedipkan mata. Periksa jika memakai kanta mata dan keluarkan jika ada. Terus membilas untuk sekurang-kurangnya 10 minit. Dapatkan bantuan perubatan.
<b>Penyedutan</b>	: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Jika disyaki wasap masih ada, penyelamat hendaklah memakai pelindung (topeng) yang sesuai atau menggunakan peralatan pernafasan swalengkap. Jika tidak bernafas, jika bernafas tak menentu atau henti pernafasan berlaku, berikan pernafasan pemulihan atau oksigen oleh kakitangan terlatih. Berkemungkinan merbahaya kepada orang yang memberi bantuan pernafasan mulut-ke-mulut. Dapatkan bantuan perubatan. Jika

## Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

- perlu, hubungi pusat racun atau doktor. Jika pengsan, letakkan dalam kedudukan pemulihan dan dapatkan pemeriksaan perubatan segera. Kekalkan pembukaan laluan udara. Longgarkan bahagian baju yang ketat seperti leher baju, tali leher atau tali pinggang.
- Sentuhan kulit** : Curahkan pada kulit tercemar dengan air yang banyak. Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Terus membilas untuk sekurang-kurangnya 10 minit. Dapatkan bantuan perubatan. Basuh pakaian sebelum dipakai semula. Bersihkan kasut sepenuhnya sebelum dipakai semula.
- Pengingesan** : Basuh mulut dengan air. Tanggalkan gigi palsu, jika ada. Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Jika bahan telah ditelan dan orang yang mengalami dedahan sedar, berikan sedikit air untuk minum. Hentikan jika orang tersebut rasa sakit kerana pemuntahan boleh membahayakan. Jangan paksa muntahan kecuali diarahkan berbuat demikian oleh kakitangan perubatan. Jika pemuntahan berlaku, kepala hendaklah direndahkan agar muntah tidak memasuki paru-paru. Dapatkan bantuan perubatan. Jika perlu, hubungi pusat racun atau doktor. Jangan sesekali memberi apa-apa ke dalam mulut seseorang yang tidak sedarkan diri. Jika pengsan, letakkan dalam kedudukan pemulihan dan dapatkan pemeriksaan perubatan segera. Kekalkan pembukaan laluan udara. Longgarkan bahagian baju yang ketat seperti leher baju, tali leher atau tali pinggang.

### Simptom/kesan paling penting, akut dan tertunda

#### Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

- Sentuhan mata** : Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
- Penyedutan** : Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat. Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.
- Sentuhan kulit** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Pengingesan** : Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat.

#### Gejala-gejala/tanda-tanda lampau terdedah

- Sentuhan mata** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kesakitan atau kerengsaan  
berair  
kemerahan
- Penyedutan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
mual atau muntah  
sakit kepala  
mengantuk/letih  
pening/vertigo  
tidak sedar
- Sentuhan kulit** : Tiada data spesifik.
- Pengingesan** : Tiada data spesifik.

### Tanda rawatan perubatan segera dan rawatan khas diperlukan, jika perlu

- Nota kepada doktor** : Rawat mengikut gejala. Hubungi pakar rawatan keracunan segera jika tertelan atau tersedut dalam kuantiti yang besar.
- Rawatan spesifik** : Tiada rawatan spesifik.
- Perlindungan untuk pemberi pertolongan cemas** : Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya. Jika disyaki wasap masih ada, penyelamat hendaklah memakai pelindung (topeng) yang sesuai atau menggunakan peralatan pernafasan swalengkap. Berkemungkinan merbahaya kepada orang yang memberi bantuan pernafasan mulut-ke-mulut

### Lihat Maklumat Toksikologi (Seksyen 11)

## Bahagian 5. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

### Media pemadam kebakaran

- Media pemadam yang sesuai** : Guna bahan kimia kering, CO<sub>2</sub>, semburan air (kabut) atau busa.
- Media pemadam yang tidak sesuai** : Jangan guna jet air.

**Bahaya khusus yang timbul daripada bahan kimia ini** : Cecair dan wap mudah terbakar. Larian ke pembedung boleh menyebabkan bahaya kebakaran atau letupan. Ketika kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan berlaku dan bekas boleh pecah, dengan risiko letupan selepas itu.

**Hasil penguraian terma yang berbahaya** : Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut:  
karbon dioksida  
karbon monoksida

**Tindakan perlindungan khas untuk ahli bomba** : Kosongkan kawasan serta-merta dengan mengeluarkan semua orang daripada kawasan sekeliling jika kebakaran berlaku. Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya. Alih bekas daripada kawasan kebakaran jika ini boleh dilakukan tanpa risiko. Guna semburan air untuk menyejukkan bekas yang terdedah kepada api.

**Alat perlindungan khas untuk ahli bomba** : Ahli bomba perlulah memakai peralatan perlindungan bersesuaian dan peralatan pernafasan serba lengkap dengan penutup muka penuh dalam operasi mod tekanan positif.

## Bahagian 6. Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

### Langkah berjaga-jaga peribadi, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan

**Untuk kakitangan bukan kecemasan** : Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya. Kosongkan kawasan persekitaran. Halang kakitangan tidak berkaitan dan tidak dilindungi daripada masuk. Jangan sentuh atau jalan melalui bahan tertumpah. Tutup semua sumber pencucuhan. Tiada menyala, merokok atau nyalaan di kawasan bahaya. Elakkan menyedut wap atau kabus. Sediakan ventilasi yang mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Pakai peralatan perlindungan diri yang sesuai.

**Untuk pasukan tindak balas kecemasan** : Jika pakaian khas diperlukan bagi mengendalikan tumpahan, perhatikan apa jua maklumat dalam Seksyen 8 tentang bahan yang sesuai dan tidak sesuai. Lihat juga maklumat dalam bahagian "Untuk kakitangan bukan kecemasan".

**Peringatan alam sekitar** : Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembedung. Beritahu pihak berkuasa yang berkaitan jika produk menyebabkan pencemaran persekitaran (pembedung, aliran air, tanah atau udara).

### Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

**Tumpahan kecil** : Hentikan kebocoran jika tidak berisiko. Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Gunakan alat kalis percikan dan peralatan kalis letupan. Cairkan dengan air dan seka bersih jika terlarut air. Sebagai alternatif, atau jika tidak terlarut air, serap dengan bahan kering yang lengai dan isikan dalam bekas pelupusan bahan buangan yang wajar. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen.

**Tumpahan besar** : Hentikan kebocoran jika tidak berisiko. Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Gunakan alat kalis percikan dan peralatan kalis letupan. Pendekatan lepas dari arah angin bertiup jauh dari kamu, bukan ke arah kamu. Cegah kemasukan ke dalam pembedung, aliran air, basemen atau ruang terbatas. Siram tumpahan ke dalam loji perawatan efluen atau teruskan seperti berikut. Bendung dan kumpul tumpahan dengan bahan serap tidak mampu bakar seperti pasir, tanah, vermikulit dan tanah diatom, dan letakkan dalam bekas untuk pembuangan mengikut peraturan tempatan (lihat Seksyen 13). Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Bahan penyerap yang tercemar boleh mendatangkan bahaya yang sama seperti produk tertumpah. Nota: Lihat Seksyen 1 untuk maklumat hubungan

## Bahagian 6. Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

kecemasan dan Seksyen 13 untuk pelupusan sisa.

## Bahagian 7. Pengendalian dan penyimpanan

### Langkah berjaga-jaga bagi mengendalikan dengan selamat

- Langkah perlindungan** : Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 8). Elakkan pendedahan - dapatkan arahan khas sebelum menggunakannya. Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami. Jangan terkena mata atau pada kulit atau pakaian. Janganinges. Elakkan menyedut wap atau kabus. Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Jangan masuki kawasan simpanan dan ruang-ruang terkurung kecuali ia mempunyai ventilasi yang mencukupi. Simpan di dalam bekas asal atau bekas lain yang diluluskan yang diperbuat daripada bahan yang sesuai, tutup ketat apabila tidak digunakan. Simpan dan guna jauh daripada haba, percikan api, nyalaan terbuka atau sebarang punca penyalaan lain. Guna peralatan elektrik kalis letupan (ventilasi, pencahayaan dan mengendali bahan). Guna hanya alat yang tidak mengeluarkan percikan api. Ambil langkah peringatan terhadap nyahcas elektrostatik. Bekas kosong mengandungi sisa produk dan boleh menjadi berbahaya. Jangan guna semula bekas.
- Nasihat tentang aturan kebersihan pekerjaan umum** : Makan, minum dan menghisap rokok harus dilarang dalam kawasan di mana bahan ini dikendalikan, disimpan dan diproses. Para pekerja harus membasuh tangan dan muka sebelum makan, minum dan menghisap rokok. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan peralatan perlindungan sebelum masuk tempat makan. Lihat juga Seksyen 8 untuk maklumat tambahan tentang langkah kebersihan.
- Syarat-syarat bagi penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa ketakserasian** : Simpan mengikut peraturan tempatan. Simpan di dalam kawasan yang berasingan dan dibenarkan. Simpan di dalam bekas asal yang terlindung dari pancaran terus cahaya matahari dalam kawasan kering, sejuk dan pengudaraan yang baik, jauh daripada bahan tidak sesuai (lihat Seksyen 10) dan makanan dan minuman. Simpan di tempat berkunci. Hapuskan semua sumber nyalaan. Asingkan daripada bahan pengoksida. Simpan bekas tertutup rapat dan terkedap sehingga sedia untuk diguna. Bekas yang telah dibuka mesti dikedap semula dengan teliti dan disimpan menegak untuk mencegah kebocoran. Jangan simpan dalam bekas tidak berlabel. Guna kaedah pengurangan yang sesuai untuk mengelakkan pencemaran alam sekitar. Lihat Bahagian 10 untuk bahan yang tidak serasi sebelum mengendali atau mengguna.

## Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### Parameter kawalan

#### Had Pendedahan Pekerja

Nama Ramuan	Had-Had Pendedahan
n-Butil asetat	<b>Workplace Safety and Health Act (Singapura, 2/2006).</b> PEL (short term): 950 mg/m <sup>3</sup> 15 minit. PEL (short term): 200 ppm 15 minit. PEL (long term): 713 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. PEL (long term): 150 ppm 8 jam.
xylene	<b>Workplace Safety and Health Act (Singapura, 2/2006).</b> PEL (short term): 651 mg/m <sup>3</sup> 15 minit. PEL (short term): 150 ppm 15 minit. PEL (long term): 434 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. PEL (long term): 100 ppm 8 jam.
Metil isobutil keton	<b>Workplace Safety and Health Act (Singapura, 2/2006).</b> PEL (short term): 307 mg/m <sup>3</sup> 15 minit. PEL (short term): 75 ppm 15 minit.

## Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Etil benzena	PEL (long term): 205 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. PEL (long term): 50 ppm 8 jam. <b>Workplace Safety and Health Act (Singapura, 2/2006).</b> PEL (short term): 543 mg/m <sup>3</sup> 15 minit. PEL (short term): 125 ppm 15 minit. PEL (long term): 434 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. PEL (long term): 100 ppm 8 jam.
Metil metakrilat	<b>Workplace Safety and Health Act (Singapura, 2/2006).</b> PEL (long term): 410 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. PEL (long term): 100 ppm 8 jam.

**Kawalan kejuruteraan yang wajar** : Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Guna penutup proses, pengalihudaraan ekzos setempat atau kawalan kejuruteraan lain untuk memastikan pekerja hanya terdedah kepada bahan cemar bawaan udara di bawah apa-apa had yang dicadangkan atau had statutori. Kawalan kejuruteraan juga perlu memastikan kepekatan gas, wap atau debu di bawah sebarang had bahan letupan yang lebih rendah. Guna peralatan ventilasi kalis letupan.

**Kawalan pendedahan alam sekitar** : Pengeluaran daripada pengudaraan atau peralatan proses kerja hendaklah diperiksa untuk memastikan ianya mematuhi keperluan perundangan perlindungan alam sekitar. Bagi sesetengah kes, penyental wasap, penuras atau pengubahsuaian kejuruteraan terhadap peralatan proses adalah perlu bagi mengurangkan pengeluaran ke tahap yang dibenarkan.

### Langkah-langkah perlindungan individu

**Langkah-langkah kebersihan** : Basuh kedua tangan, lengan dan muka sehingga bersih setelah mengendalikan produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan tandas dan pada akhir waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan apabila menanggalkan pakaian yang mungkin tercemar. Basuh pakaian tercemar sebelum memakai semula. Pastikan tempat mencuci mata dan pancuran air keselamatan berdekatan dengan lokasi tempat kerja.

**Perlindungan mata/muka** : Kacamata keselamatan yang mematuhi kelulusan piawai perlu digunakan apabila penilaian risiko menunjukkan ianya perlu untuk mengelakkan pendedahan kepada percikan cecair, kabu, gas atau debu. Jika sentuhan mungkin terjadi, perlindungan berikut harus dipakai, kecuali taksiran menunjukkan tahap perlindungan lebih tinggi: gogal percikan bahan kimia.

### Perlindungan kulit

**Perlindungan tangan** : Sarung tangan kedap penentang bahan kimia, yang mematuhi piawaian yang diluluskan hendaklah dipakai pada setiap masa apabila mengendalikan produk kimia jika penilaian risiko menunjukkan ini adalah perlu. Dengan mempertimbangkan parameter yang ditetapkan oleh pengilang sarung tangan, pastikan semasa digunakan bahawa sarung tangan masih mengekalkan ciri-ciri perlindungannya. Harus diperhatikan bahawa jangka masa hingga terobos untuk mana-mana bahan sarung tangan mungkin berbeza mengikut pengilang sarung tangan. Bagi kes campuran, yang terdiri daripada beberapa zat, jangka masa perlindungan sarung tangan tidak dapat dianggarkan dengan tepat.

**Perlindungan tubuh** : Peralatan perlindungan peribadi untuk badan perlu dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terlibat dan perlulah diluluskan oleh pakar sebelum mengendalikan produk ini. Jika ada risiko nyalaan daripada elektrik statik, pakai pakaian pelindung anti statik. Bagi perlindungan terbesar daripada nyahcas statik, pakaian harus termasuk baju senyawa anti statik, but dan sarung tangan.

**Perlindungan kulit yang lain** : Kasut yang wajar dan apa jua langkah tambahan bagi perlindungan kulit harus dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terbabit, dan harus diluluskan oleh seorang pakar sebelum mengendalikan produk ini.

## Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

**Perlindungan respiratori** : Berdasarkan bahaya dan kemungkinan pendedahan, pilih respirator yang memenuhi standard atau pensijilan yang sewajarnya. Respirator harus digunakan mengikut program pelindung pernafasan bagi memastikan pemakaian dan latihan yang betul, serta aspek penggunaan lain yang penting.

## Bahagian 9. Sifat fizikal dan kimia

### Rupa

<b>Keadaan fizikal</b>	: Cecair.
<b>Warna</b>	: Tak berwarna.
<b>Bau</b>	: Ciri-ciri.
<b>Ambang Bau</b>	: Tidak tersedia.
<b>pH</b>	: Tidak tersedia.
<b>Takat lebur/takat beku</b>	: Tidak tersedia.
<b>Takat didih awal dan julat didih</b>	: Tidak tersedia.
<b>Takat kilat</b>	: Cawan tertutup: 28°C
<b>Kadar Penyejatan</b>	: Tidak tersedia.
<b>Kemudahnyalaan (pepejal, gas)</b>	: Tidak tersedia.
<b>Had kebolehnya atau kebolehetupan atas/bawah</b>	: Julat terbesar yang diketahui: Lebih rendah: 1.4% Atas: 7.6% (n-Butil asetat)
<b>Tekanan Wap</b>	: Tidak tersedia.
<b>Ketumpatan Wap</b>	: Nilai tertinggi yang diketahui: 4.6 (Udara = 1) (2-methoxy-1-methylethyl acetate). Purata berat: 4.06 (Udara = 1)
<b>Ketumpatan</b>	: 0.957 g/cm <sup>3</sup>
<b>Keterlarutan</b>	: Tidak terlarutkan dalam bahan berikut: air sejuk.
<b>Pekali Sekatan Oktanol/Air</b>	: Tidak tersedia.
<b>Suhu penyalaan automatik</b>	: Tidak tersedia.
<b>Suhu pereputan</b>	: Tidak tersedia.
<b>Kelikatan</b>	: Kinematik (suhu bilik): 11.49 cm <sup>2</sup> /s Kinematik (40°C): 1.01 cm <sup>2</sup> /s

## Bahagian 10. Kestabilan dan kereaktifan

<b>Kereaktifan</b>	: Tiada data ujian khusus berkaitan dengan kereaktifan bagi produk ini atau ramuannya.
<b>Kestabilan kimia</b>	: Produk ini stabil.
<b>Kemungkinan tindak balas berbahaya</b>	: Dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan yang normal, tindak balas berbahaya tidak akan terjadi.
<b>Keadaan-keadaan yang mesti dielak</b>	: Elakkan semua sumber penyalaan yang mungkin (percikan api atau nyalaan). Jangan kenakan tekanan, potong, kimpal, pateri keras, pateri, gerudi, kisar atau dedahkan bekas kepada kepanasan atau sumber penyalaan.
<b>Bahan tidak serasi</b>	: Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida
<b>Produk pereputan berbahaya</b>	: Di bawah keadaan penyimpanan dan penggunaan normal, produk penguraian berbahaya tidak akan terhasil.

## Bahagian 10. Kestabilan dan kereaktifan

SADT : Tidak tersedia.

## Bahagian 11. Maklumat toksikologi

### Maklumat tentang kesan toksikologi

#### Ketoksikan akut

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Dos	Pendedahan	
n-Butil asetat	LC50 Penyedutan Gas.	Tikus	390 ppm	4 jam	
	LC50 Penyedutan Wap	Tikus	6 g/m <sup>3</sup>	2 jam	
	LD50 Kulit	Arnab	>17600 mg/kg	-	
	LD50 Intraperitoneum	Tikus	1230 mg/kg	-	
	LD50 Oral	argus	4700 mg/kg	-	
	LD50 Oral	Tikus	6 g/kg	-	
	LD50 Oral	Arnab	3200 mg/kg	-	
	LD50 Oral	Tikus	10768 mg/kg	-	
	xylene	LC50 Penyedutan Gas.	Tikus	6700 ppm	4 jam
		LC50 Penyedutan Gas.	Tikus	5000 ppm	4 jam
LC50 Penyedutan Gas.		Tikus	6670 ppm	4 jam	
LD50 Intraperitoneum		Tikus	1548 mg/kg	-	
LD50 Intraperitoneum		Tikus	1548 mg/kg	-	
LD50 Intraperitoneum		Tikus	2459 mg/kg	-	
LD50 Oral		Tikus	2119 mg/kg	-	
LD50 Oral		Tikus	4300 mg/kg	-	
LD50 Oral		Tikus	4300 mg/kg	-	
LD50 Subkutaneus		Tikus	1700 mg/kg	-	
Metil isobutil keton	LD50 Intraperitoneum	argus	800 mg/kg	-	
	LD50 Intraperitoneum	Tikus	268 mg/kg	-	
	LD50 Intraperitoneum	Tikus	400 mg/kg	-	
	LD50 Oral	argus	1600 mg/kg	-	
	LD50 Oral	Tikus	1900 mg/kg	-	
	LD50 Oral	Tikus	2850 mg/kg	-	
	LD50 Oral	Tikus	2080 mg/kg	-	
	LD50 Oral	Tikus	4600 mg/kg	-	
	Etil benzena	LC50 Penyedutan Gas.	Arnab	4000 ppm	4 jam
		LC50 Penyedutan Wap	Tikus	35500 mg/m <sup>3</sup>	2 jam
LC50 Penyedutan Wap		Tikus	55000 mg/m <sup>3</sup>	2 jam	
LD50 Kulit		Arnab	>5000 mg/kg	-	
LD50 Kulit		Arnab	17800 uL/kg	-	
LD50 Intraperitoneum		Tikus	2624 uL/kg	-	
LD50 Oral		Tikus	3500 mg/kg	-	
LD50 Oral		Tikus	3500 mg/kg	-	
Metil metakrilat		LC50 Penyedutan Wap	Tikus	18500 mg/m <sup>3</sup>	2 jam
		LC50 Penyedutan Wap	Tikus	78000 mg/m <sup>3</sup>	4 jam
	LD50 Kulit	Arnab	>5 g/kg	-	
	LD50 Intraperitoneum	argus	1890 mg/kg	-	
	LD50 Intraperitoneum	Tikus	945 mg/kg	-	
	LD50 Intraperitoneum	Tikus	1328 mg/kg	-	
	LD50 Oral	argus	5954 mg/kg	-	
	LD50 Oral	Tikus	3625 mg/kg	-	
	LD50 Oral	Arnab	8700 mg/kg	-	
	LD50 Oral	Tikus	7872 mg/kg	-	
4-morpholinecarbaldehyde	LD50 Subkutaneus	argus	5954 mg/kg	-	
	LD50 Subkutaneus	Tikus	5954 mg/kg	-	
	LD50 Subkutaneus	Tikus	7088 mg/kg	-	
	LD50 Oral	Tikus	6500 uL/kg	-	

#### Kerengsaan/Kakisan



## Bahagian 11. Maklumat toksikologi

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Skor	Pendedahan	Pencerapan
n-Butil asetat	Mata - Iritan sederhana Kulit - Iritan sederhana	Arnab Arnab	- -	100 mg 24 jam 500 mg	- -
xylene	Mata - Zat merengsa ringan Mata - Iritan teruk Kulit - Zat merengsa ringan Kulit - Iritan sederhana	Arnab Arnab Tikus Arnab	- - - -	87 mg 24 jam 5 mg 8 jam 60 UI 24 jam 500 mg	- - - -
Metil isobutil keton	Kulit - Iritan sederhana Mata - Iritan sederhana Mata - Iritan teruk Kulit - Zat merengsa ringan	Arnab Arnab Arnab Arnab	- - - -	100 % 24 jam 100 UI 40 mg 24 jam 500 mg	- - - -
Etil benzena	Mata - Iritan teruk Kulit - Zat merengsa ringan	Arnab Arnab	- -	500 mg 24 jam 15 mg	- -
4-morpholinecarbaldehyde	Mata - Zat merengsa ringan Kulit - Zat merengsa ringan	Arnab Arnab	- -	24 jam 500 mg 24 jam 500 mg	- -

### Pemekaan

Tidak tersedia.

### Mutagenisiti

Tidak tersedia.

### Karsinogenisiti

Tidak tersedia.

### Toksiti reproduktif

Tidak tersedia.

### Keteratogenikan

Tidak tersedia.

### Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)

Nama	Kategori	Laluan pendedahan	Organ Sasaran
n-Butil asetat	Kategori 3	-	Kesan narkotik
2-methoxy-1-methylethyl acetate	Kategori 3	-	Kesan narkotik
xylene	Kategori 3	-	Kerengsaan saluran pernafasan
Metil isobutil keton	Kategori 3	-	Kesan narkotik
Metil metakrilat	Kategori 3	-	Kerengsaan saluran pernafasan

### Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)

Nama	Kategori	Laluan pendedahan	Organ Sasaran
Etil benzena	Kategori 2	-	organ pendengaran

### Bahaya penyedutan

Nama	Keputusan
xylene	BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1
Etil benzena	BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1

## Bahagian 11. Maklumat toksikologi

**Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan** : Tidak tersedia.

### Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

- Sentuhan mata** : Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
- Penyedutan** : Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat. Boleh menyebabkan mengantuk atau kepening.
- Sentuhan kulit** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Pengingesan** : Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat.

### Gejala yang berkaitan dengan ciri fizikal, kimia dan toksikologi

- Sentuhan mata** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kesakitan atau kerengsaan  
berair  
kemerahan
- Penyedutan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
mual atau muntah  
sakit kepala  
mengantuk/letih  
pening/vertigo  
tidak sedar
- Sentuhan kulit** : Tiada data spesifik.
- Pengingesan** : Tiada data spesifik.

### Kesan tertunda dan serta merta, dan juga kesan kronik akibat pendedahan jangka pendek dan panjang

#### Pendedahan jangka pendek

- Kesan serta merta yang berpotensi** : Tidak tersedia.
- Kesan tertunda yang berpotensi** : Tidak tersedia.

#### Pendedahan jangka panjang

- Kesan serta merta yang berpotensi** : Tidak tersedia.
- Kesan tertunda yang berpotensi** : Tidak tersedia.

### Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi

Tidak tersedia.

- Am** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Karsinogenisiti** : Disyaki menyebabkan kanser. Risiko kanser bergantung pada tempoh dan tahap pendedahan.
- Mutagenisiti** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Toksisiti reproduktif** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

## Bahagian 12. Maklumat ekologi

### Ketoksikan

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Pendedahan
n-Butil asetat	Akut LC50 32 mg/l Air laut	Crustacea - Artemia salina	48 jam
	Akut LC50 100000 µg/l Air tawar	Ikan - Lepomis macrochirus	96 jam
	Akut LC50 18000 µg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas	96 jam
	Akut LC50 185000 µg/l Air laut	Ikan - Menidia beryllina	96 jam
	Akut LC50 62000 µg/l Air tawar	Ikan - Danio rerio	96 jam
xylene	Akut EC50 90 mg/l Air tawar	Crustacea - Cypris subglobosa	48 jam
	Akut LC50 8.5 ppm Air laut	Crustacea - Palaemonetes pugio - Dewasa	48 jam
	Akut LC50 8500 µg/l Air laut	Crustacea - Palaemonetes pugio	48 jam
	Akut LC50 15700 µg/l Air tawar	Ikan - Lepomis macrochirus - Juvenil (Anak boleh terbang, Anak tetasan, Anak cerai susu)	96 jam
	Akut LC50 20870 µg/l Air tawar	Ikan - Lepomis macrochirus	96 jam
	Akut LC50 19000 µg/l Air tawar	Ikan - Lepomis macrochirus	96 jam
	Akut LC50 13400 µg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas	96 jam
	Akut LC50 16940 µg/l Air tawar	Ikan - Carassius auratus	96 jam
Metil isobutil keton	Akut LC50 505000 µg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas	96 jam
	Akut LC50 540000 µg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas	96 jam
	Akut LC50 537000 µg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas - Juvenil (Anak boleh terbang, Anak tetasan, Anak cerai susu)	96 jam
	Kronik NOEC 78 mg/l Air tawar	Dafnia - Daphnia magna	21 hari
	Kronik NOEC 168 mg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas - Embrio	33 hari
Etil benzena	Akut EC50 4900 µg/l Air laut	Alga - Skeletonema costatum	72 jam
	Akut EC50 7700 µg/l Air laut	Alga - Skeletonema costatum	96 jam
	Akut EC50 4600 µg/l Air tawar	Alga - Pseudokirchneriella subcapitata	72 jam
	Akut EC50 5400 µg/l Air tawar	Alga - Pseudokirchneriella subcapitata	72 jam
	Akut EC50 3600 µg/l Air tawar	Alga - Pseudokirchneriella subcapitata	96 jam
	Akut EC50 6.53 mg/l Air laut	Crustacea - Artemia sp. - Nauplius	48 jam
	Akut EC50 13.3 mg/l Air laut	Crustacea - Artemia sp. - Nauplius	48 jam
	Akut EC50 2.97 mg/l Air tawar	Dafnia - Daphnia magna - Neonat	48 jam
	Akut EC50 2.93 mg/l Air tawar	Dafnia - Daphnia magna - Neonat	48 jam
	Akut LC50 8.78 mg/l Air laut	Crustacea - Artemia sp. - Nauplius	48 jam
	Akut LC50 13.3 mg/l Air laut	Crustacea - Artemia sp. - Nauplius	48 jam
	Akut LC50 40000 µg/l Air laut	Crustacea - Cancer magister - Zoea	48 jam
	Akut LC50 18.4 mg/l Air tawar	Dafnia - Daphnia magna - Neonat	48 jam
	Akut LC50 13.9 mg/l Air tawar	Dafnia - Daphnia magna - Neonat	48 jam
	Akut LC50 75000 µg/l Air tawar	Dafnia - Daphnia magna	48 jam
	Akut LC50 5100 µg/l Air laut	Ikan - Menidia menidia	96 jam
	Akut LC50 9090 µg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas	96 jam
	Akut LC50 9100 µg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas	96 jam
	Akut LC50 4200 µg/l Air tawar	Ikan - Oncorhynchus mykiss	96 jam
	Akut LC50 4.3 ul/L Air laut	Ikan - Morone saxatilis - Juvenil (Anak boleh terbang, Anak tetasan, Anak cerai susu)	96 jam

## Bahagian 12. Maklumat ekologi

Metil metakrilat	Akut LC50 191000 µg/l Air tawar	Ikan - Lepomis macrochirus - Juvenil (Anak boleh terbang, Anak tetasan, Anak cerai susu)	96 jam
	Akut LC50 159100 µg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas	96 jam
	Akut LC50 160200 µg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas	96 jam
	Akut LC50 150000 µg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas - Dewasa	96 jam
	Akut LC50 130000 µg/l Air tawar	Ikan - Pimephales promelas - Dewasa	96 jam

### Kekal/kebibolehsotan

Tidak tersedia.

### Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Berpotensi
<input checked="" type="checkbox"/> n-Butil asetat	2.3	-	Rendah
2-methoxy-1-methylethyl acetate	1.2	-	Rendah
xylene	3.12	8.1 hingga 25.9	Rendah
Metil isobutil keton	1.9	-	Rendah
Etil benzena	3.6	-	Rendah
Metil metakrilat	1.38	-	Rendah
4-morpholinecarbaldehyde	-	<1.9	Rendah

### Mobiliti tanah




**Pekali Sekatan Tanah/Air (K<sub>oc</sub>)** : Tidak tersedia.

**Kesan-kesan buruk lain** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

## Seksyen 13. Pertimbangan Pelupusan

**Kaedah pelupusan** : Penghasilan sisa perlulah dielakkan atau diminimumkan sekiranya boleh. Pelupusan produk ini, larutan dan sebarang produk sampingan perlulah pada setiap masa mematuhi keperluan perlindungan alam sekitar dan perundangan pelupusan sisa dan sebarang keperluan pihak berkuasa serantau tempatan. Pembuangan lebihan dan hasilan yang tidak boleh dikitar semula melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Bahan buangan tidak harus dibuang secara tidak dirawat ke pembentung kecuali patuh sepenuhnya kepada keperluan semua pihak berkuasa dengan kuasa undang-undang. Bungkusan buangan harus dikitarkan semula. Penunuan atau kambus tanah hanya harus dipertimbangkan apabila tidak mungkin dikitar semula. Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan dengan cara yang selamat. Hati-hati apabila mengendalikan bekas yang telah dikosongkan tetapi belum dibersihkan atau dibilas. Bekas atau pelapik kosong mungkin mengandungi sisa-sisa produk. Wap daripada sisa produk mungkin menghasilkan atmosfera sangat mudah menyala atau mudah meletup dalam bekasnya. Jangan potong, kimpal atau canai bekas yang telah digunakan kecuali telah dibersihkan bahagian dalamnya dengan rapi. Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembetung.

## Bahagian 14. Maklumat pengangkutan

	UN	IMDG	IATA
Nombor UN	UN1263	UN1263	UN1263
Nama pengiriman wajar PBB	PAINT	PAINT	PAINT
Kelas bahaya pengangkutan	3 	3 	3 
Kumpulan Pembungkusan	III	III	III
Bahaya Alam Sekitar	Tiada.	Tiada.	No.

### Maklumat Tambahan

**UN** : **Pengecualian cecair likat** Cecair likat kelas 3 ini tidak tertakluk pada peraturan dalam pembungkusan sehingga 450 L menurut 2.3.2.5.1.

**IMDG** : **Jadual Kecemasan F-E, \_S-E\_**  
**Pengecualian cecair likat** Cecair likat kelas 3 ini tidak tertakluk pada peraturan dalam pembungkusan sehingga 450 L menurut 2.3.2.5.

**Langkah pencegahan istimewa untuk pengguna** : "Pengangkutan dalam premis pemilik:" sentiasa mengangkut dalam bekas bertutup yang tegak dan selamat. Pastikan orang yang mengangkut produk tahu apa yang perlu dilakukan sekiranya berlaku kemalangan atau tumpahan.

**Angkut secara pukal menurut alatan IMO** : Tidak tersedia.

## Bahagian 15. Maklumat pengawalseliaan

**Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar yang khusus bagi produk ini** : SS586: Specification for hazard communication for hazardous chemicals and dangerous goods.

### Singapura – bahan kimia berbahaya di bawah kawalan kerajaan

Tiada.

## Bahagian 16. Maklumat lain

### Sejarah

**Tarikh cetakan** : 1 November 2022

**Tarikh keluaran/ Tarikh semakan** : 21 Oktober 2022

**Tarikh Keluaran Terdahulu** : 1 Oktober 2022

**Versi** : 1.01

**Unique ID** :

**Petunjuk untuk Singkatan** : ATE = Anggaran Keracunan Teruk  
BCF = Faktor Biokepekatan  
GHS = Sistem Global Berharmoni bagi Pengelasan dan Pelabelan Kimia  
IATA = Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa  
IBC = Bekas Pukal Sederhana  
IMDG = Barang-barang Berbahaya Laut Antarabangsa  
LogPow = Logaritma pekali sekaton bagi oktanol/air  
MARPOL = Persidangan Antarabangsa bagi Pencegahan Pencemaran Daripada

**Tarikh keluaran/Tarikh semakan** : 21-10-2022

**Versi** : 1.01

**Tarikh Keluaran Terdahulu** : 1-10-2022

13/14

## Bahagian 16. Maklumat lain

Kapal-kapal, 1973 seperti yang diubah oleh Protokol 1978. ("Marpol" = pencemaran laut)

N/A = Tiada

SGG = Kumpulan Pengasingan

UN = Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu

### Prosedur yang digunakan untuk memperoleh pengelasan

Klasifikasi	Justifikasi
CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 3	Berdasarkan data ujian
KEROSAKAN MATA ATAU KERENGSAAN MATA YANG SERIUS - Kategori 2A	Kaedah pengiraan
KEKARSINOGENAN - Kategori 2	Kaedah pengiraan
KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3	Kaedah pengiraan

✔ Menunjukkan maklumat yang telah berubah daripada versi isu terdahulu.

### Notis kepada pembaca

UNTUK KEGUNAAN PROFESSIONAL SAHAJA

NOTA PENTING: Maklumat yang terkandung dalam kertas data ini tidaklah bertujuan untuk menghabiskan tenaga dan adalah berdasarkan kepada pengetahuan kami sekarang dan undang-undang semasa : sesiapa yang menggunakan produk untuk tujuan lain selain daripada yang dicadangkan dalam kertas data teknikal ini tanpa mendapatkan pengesahan bertulis daripada kami mengenai kesesuaian produk untuk tujuan melakukannya adalah atas risiko sendiri. Ia sentiasa adalah tanggungjawab pengguna untuk mengambil segala langkah yang perlu untuk memenuhi keperluan yang digariskan dalam undang-undang dan peraturan-peraturan tempatan. Sentiasa membaca Kertas Data Material dan Kertas Data Teknikal untuk produk ini jika boleh diperolehi. Segala nasihat yang kami beri atau apa-apa pernyataan yang kami berikan mengenai produk (sama ada terkandung dalam kertas data ini atau dengan cara lain) adalah betul menurut pengetahuan kami tetapi kami tiada kawalan atas kualiti atau keadaan substrat atau pelbagai faktor yang mempengaruhi penggunaan produk. Justeru, melainkan kami bersetuju secara spesifik dengan tulisan atau cara lain, kami tidak menerima apa-apa liabiliti untuk prestasi produk atau untuk apa-apa kerugian atau kerosakan yang timbul akibat daripada penggunaan produk itu. Semua produk yang dibekalkan dan nasihat teknikal yang diberikan adalah tertakluk kepada terma- terma dan syarat-syarat jualan kami yang biasa. Anda harus memohon salinan dokumen ini dan mengkajinya secara teliti. Maklumat yang terkandung dalam kertas data ini adalah tertakluk kepada perubahan dari semasa ke semasa dengan mengambil kira pengalaman dan perkembangan berterusan dalam polisi kami. Ia adalah tanggungjawab pengguna untuk memastikan bahawa kertas data ini adalah betul sebelum menggunakan produk.

Jenama yang dinyatakan dalam kertas data ini adalah tandaniaga atau dilesenkan kepada Akzo Nobel.