

# HELAIAN DATA KESELAMATAN LEMBAR DATA KESELAMATAN



1-181 Uni Thinner Ultra Slow

1-181 Uni Thinner Ultra Slow

## Bahagian 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

**Pengecam produk** : 1-181 Uni Thinner Ultra Slow

**Jenis Produk** : Cecair.

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

#### Kegunaan dikenal pasti

Use in coatings - Pencair.

#### Dinasihatkan tidak digunakan pada

Tidak berkenaan.

**Butir-butir pembekal** : Valspar b.v.  
Zuiveringweg 89  
8243 PE Lelystad  
The Netherlands  
tel: +31 (0)320 292200  
fax: +31 (0)320 292201

**Nombor telefon kecemasan (berserta waktu urusan)** : CALL: +60 3-9212 5794 [Kuala Lumpur] (Hours of operation - 24 hours)

## 1. Identifikasi zat kimia berbahaya dan pemasok

**Pengenal produk** : 1-181 Uni Thinner Ultra Slow

**Tipe produk** : Cairan.

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

#### Penggunaan-penggunaan yang dianjurkan

Use in coatings Pengencer.

#### Penggunaan-penggunaan yang tidak dianjurkan

Tidak berlaku.

**Data rinci mengenai pemasok** : Valspar b.v.  
Zuiveringweg 89  
8243 PE Lelystad  
The Netherlands  
tel: +31 (0)320 292200  
fax: +31 (0)320 292201

**Nomor telepon darurat (serta waktu beroperasi)** : CALL: +60 3-9212 5794 [Kuala Lumpur] (Hours of operation - 24 hours)

## Bahagian 2: Pengenalan bahaya

**Klasifikasi bahan atau campuran** :

- CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 3
- KETOKSIKAN AKUT (dermis) - Kategori 5
- KAKISAN ATAU KERENGSAAN KULIT - Kategori 2
- KEROSAKAN MATA ATAU KERENGSAAN MATA YANG SERIUS - Kategori 2A
- KEKARSINOGENAN - Kategori 2
- KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kerengsaan saluran pernafasan) - Kategori 3
- KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3
- KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN BERULANG - Kategori 2
- BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1
- BAHAYA AKUATIK (JANGKA PANJANG) - Kategori 2

### Unsur label GHS

#### Piktogram bahaya



#### Kata isyarat

: Bahaya

#### Pernyataan bahaya

: Cecair dan wap mudah terbakar.  
 Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.  
 Mungkin berbahaya dengan sentuhan kulit.  
 Menyebabkan kerengsaan kulit.  
 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.  
 Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.  
 Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.  
 Disyaki menyebabkan kanser.  
 Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang. (organ pendengaran)  
 Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

### Pernyataan berjaga-jaga

#### Pencegahan

: Dapatkan, baca dan ikuti semua arahan keselamatan sebelum digunakan. Pakai sarung tangan pelindung, pakaian pelindung, pelindung mata, pelindung wajah, atau pelindung pendengaran. Jauhkan daripada haba, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan sumber nyalaan yang lain. Dilarang merokok. Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Jangan sedut wap atau semburan. Basuh tangan dengan teliti selepas mengendalikan. Jangan sentuh mata.

#### Tindakan

: Pungut kumpul tumpahan. JIKA terdedah atau berkenaan, dapatkan nasihat perubatan. JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara bersih dan biarkan supaya selesa bernafas. JIKA TERTELAN: Dapatkan bantuan perubatan kecemasan dengan segera. JANGAN paksa muntah. JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Lepaskan serta-merta semua pakaian yang tercemar. Bilas kawasan yang terjejas dengan air. JIKA TERKENA KULIT: Dapatkan bantuan perubatan. Basuh dengan air yang banyak. Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan bantuan perubatan. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum digunakan semula. JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan bantuan perubatan. Dapatkan bantuan perubatan jika anda berasa tidak sihat.

#### Penyimpanan

: Simpan di tempat berkunci. Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat.

#### Pelupusan

: Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan, serantau, nasional dan antarabangsa.

## Bahagian 2: Pengenalan bahaya

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

## 2. Identifikasi Bahaya

**Klasifikasi bahaya produk (senyawa / campuran)** : CAIRAN MUDAH MENYALA - Kategori 3  
 TOKSISITAS AKUT (dermal) - Kategori 5  
 KOROSI/IRITASI KULIT - Kategori 2  
 KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 2A  
 KARSINOGENISITAS - Kategori 2  
 TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernafasan) - Kategori 3  
 TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Efek narkotik) - Kategori 3  
 TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN BERULANG - Kategori 2  
 BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1  
 BAHAYA AKUATIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 2

### Elemen label GHS

**Piktogram (simbol bahaya)** :



**Kata sinyal** : Bahaya

**Pernyataan Bahaya** : Cairan dan uap mudah menyala.  
 Mungkin fatal jika tertelan dan masuk saluran pernafasan.  
 Mungkin berbahaya bila kontak dengan kulit.  
 Menyebabkan iritasi kulit.  
 Menyebabkan iritasi serius pada mata.  
 Dapat menyebabkan iritasi pernafasan.  
 Dapat menyebabkan mengantuk atau pusing.  
 Diduga menyebabkan kanker.  
 Dapat menyebabkan kerusakan (organ) pada paparan berulang atau jangka panjang.  
 (organ-organ pendengaran)  
 Beracun terhadap kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang.

### Pernyataan Kehati-hatian

**Pencegahan** : Dapatkan, baca, dan ikuti semua instruksi keselamatan sebelum digunakan.  
 Kenakan sarung tangan pelindung, pakaian pelindung, pelindung mata, pelindung wajah, atau pelindung pendengaran. Jauhkan dari panas, permukaan panas, percikan, nyala api, dan sumber penyulutannya. Dilarang merokok. Gunakan hanya di udara terbuka atau di area dengan ventilasi yang baik. Hindari pelepasan ke lingkungan. Jangan menghirup uap atau semprotan. Cuci tangan sampai bersih setelah menangani. Jangan sentuh mata.

**Tanggapan** : Kumpulkan tumpahan. JIKA terpapar atau khawatir, dapatkan saran medis. JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan menjaga nyaman untuk bernafas. JIKA TERTELAN: Dapatkan bantuan medis darurat segera. JANGAN merangsang muntah. JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Lepaskan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilas area yang terkena dengan air. JIKA TERKENA KULIT: Dapatkan bantuan medis. Cuci dengan banyak air. Jika terjadi iritasi kulit: Dapatkan bantuan medis. Menanggalkan semua pakaian terkontaminasi dan mencucinya sebelum digunakan kembali. JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah dilakukan. Lanjutkan membilas. Jika iritasi mata berlanjut: Dapatkan bantuan medis. Dapatkan bantuan medis jika Anda merasa tidak enak badan.

## 2. Identifikasi Bahaya

- Penyimpanan** : Simpan di tempat terkunci. Simpan di tempat berventilasi baik. Pastikan wadah tertutup rapat.
- Pembuangan** : Buang isi dan wadah sesuai dengan peraturan lokal, regional, nasional dan internasional.

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

## Bahagian 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

**Bahan/Penyediaan** : Campuran

Nama Ramuan	%	Pengenal pasti
2-butoxyethyl acetate	≥30 - ≤38	CAS: 112-07-2 EC: 203-933-3
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	≥10 - ≤30	CAS: 64742-94-5 EC: 265-198-5
xylene	≥10 - ≤26	CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7
n-Butil asetat	≥10 - ≤30	CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1
Etil benzena	≤5	CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4
2-methoxy-1-methylethyl acetate	≤3	CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9
Naftalena	≤0.3	CAS: 91-20-3 EC: 202-049-5

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.

## 3. Komposisi dan informasi bahan dari zat kimia berbahaya

**Zat/sediaan** : Campuran

Nama bahan	%	Pengidentifikasi
2-butoxyethyl acetate	≥30 - ≤38	CAS: 112-07-2 EC: 203-933-3
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	≥10 - ≤30	CAS: 64742-94-5 EC: 265-198-5
xylene	≥10 - ≤26	CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7
n-Butil asetat	≥10 - ≤30	CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1
Etil benzen	≤5	CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4

### 3. Komposisi dan informasi bahan dari zat kimia berbahaya

2-methoxy-1-methylethyl acetate	≤3	CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9
Naftalen	≤0.3	CAS: 91-20-3 EC: 202-049-5

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).

### Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

#### Perihalan langkah pertolongan cemas yang perlu

- Sentuhan mata** : 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.
- Penyedutan** : 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 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** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Basuh mulut dengan air. Tanggalkan gigi palsu, jika ada. 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. Bahaya pernafasan jika ditelan. Boleh memasuki paru-paru dan menyebabkan kerosakan. Jangan paksa muntahan. Jika pemuntahan berlaku, kepala hendaklah direndahkan agar muntah tidak memasuki paru-paru. 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** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Penyedutan** : Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat. Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.
- Sentuhan kulit** : Menyebabkan kerengsaan kulit.
- Pengingesan** : Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat. Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.

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

- Sentuhan mata** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kesakitan atau kerengsaan  
berair  
kemerahan

## Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

- Penyedutan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
 mual atau muntah  
 sakit kepala  
 mengantuk/letih  
 pening/vertigo  
 tidak sedar
- Sentuhan kulit** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
 kerengsaan  
 kemerahan
- Pengingesan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
 mual atau muntah

### 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)

## 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 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. Dapatkan pertolongan medis. Jika diperlukan, telepon pusat racun atau doktor. Jika tidak sadarkan diri, baringkan pada posisi pemulihan dan segera dapatkan pertolongan medis. Jaga agar saluran pernapasan tetap terbuka. Longgarkan pakaian yang ketat seperti, bagian leher, dasi, ikat pinggang atau lingkaran pinggang.
- Kena kulit** : Basuh kulit yang terkontaminasi dengan air yang banyak. Lepaskan pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Lanjutkan dengan membilas sedikitnya selama 10 menit. Dapatkan pertolongan medis. Cuci pakaian sebelum dikenakan lagi. Bersihkan sepatu secara menyeluruh sebelum digunakan kembali.
- Tertelan** : Segera dapatkan pertolongan medis. Telepon pusat racun atau doktor. Cuci mulut dengan air. Lepaskan gigi palsu jika ada. Jika bahan sudah tertelan dan orang yang terkena dalam keadaan sadar, berikan air minum dalam jumlah sedikit. Hentikan, jika orang yang terkena merasa mual karena muntah dapat membahayakan. Bahaya terisap jika tertelan. Dapat memasuki paru-paru dan menyebabkan kerusakan. Jangan memaksa muntah. Jika terjadi muntah, kepala harus ditundukkan agar muntahan tidak masuk ke dalam paru-paru. 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.

## 4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

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

#### Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Penghirupan** : Dapat menyebabkan depresi sistem saraf pusat (CNS). Dapat menyebabkan mengantuk atau pusing.
- Kena kulit** : Menyebabkan iritasi kulit.
- Tertelan** : Dapat menyebabkan depresi sistem saraf pusat (CNS). Mungkin fatal jika tertelan dan masuk saluran pernafasan.

#### Tanda-tanda/gejala kenanya berlebihan

- Kena mata** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:  
pedih atau iritasi  
berair  
kemerahan
- Penghirupan** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:  
mual atau muntah  
sakit kepala  
rasa mengantuk/leth  
pening/vertigo  
tidak sadarkan diri
- Kena kulit** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:  
iritasi  
kemerahan
- Tertelan** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:  
mual atau muntah

### 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. 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.

Lihat informasi toksikologi (bagian 11)

## Bahagian 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

**Kod Hazchem** : •3Y

### 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 pembetung boleh menyebabkan bahaya kebakaran atau letupan. Ketika kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan berlaku dan bekas boleh pecah, dengan risiko letupan selepas itu. Wap/gas lebih berat dari udara dan akan tersebar di atas tanah. Wap boleh terkumpul di kawasan rendah atau tertutup atau bergerak agak jauh ke punca nyalaan dan nyala berbalik. Bahan ini toksik pada hidupan akuia dengan kesan yang berkekalan. Air pemadaman kebakaran yang tercemar dengan bahan ini mesti dibendung dan dielakkan daripada memasuki jalan air, pembetung atau longkang.

## Bahagian 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

<b>Hasil penguraian terma yang berbahaya</b>	: Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut: karbon dioksida karbon monoksida
<b>Tindakan perlindungan khas untuk ahli bomba</b>	: 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.
<b>Alat perlindungan khas untuk ahli bomba</b>	: Ahli bomba perlulah memakai peralatan perlindungan bersesuaian dan peralatan pernafasan serba lengkap dengan penutup muka penuh dalam operasi mod tekanan positif.

## 5. Tindakan pemadaman kebakaran

<b>Kode Hazchem (kimia berbahaya)</b>	: •3Y
<b>Media pemadam kebakaran/api</b>	
<b>Media pemadaman yang sesuai</b>	: Gunakan bahan kimia kering, CO <sub>2</sub> , semprotan air atau busa.
<b>Sarana pemadaman yang tidak sesuai</b>	: Jangan menggunakan jet air.
<b>Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut</b>	: Cairan dan uap mudah menyala. Aliran ke selokan dapat menimbulkan kebakaran atau bahaya ledakan. Dalam kebakaran atau jika memanas, peningkatan tekanan akan terjadi dan wadah bisa meledak pecah, dengan risiko ledakan susulan. Uap/gas lebih berat daripada udara dan akan menyebar sepanjang lantai dasar. Uap dapat menumpuk di area yang rendah atau terkurung, atau melayang ke jarak yang cukup jauh ke sumber penyulutan dan api dapat meluncur balik dengan kecepatan tinggi. 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.
<b>Produk dekomposisi termal berbahaya</b>	: Bahan-bahan berikut ini mungkin dapat termasuk golongan produk penguraian-hayati: karbon dioksida karbon monoksida
<b>Prosedur pemadaman kebakaran yang spesifik / khusus</b>	: 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.
<b>Alat pelindung khusus untuk petugas pemadam kebakaran</b>	: Petugas pemadam kebakaran harus memakai perlengkapan pelindung yang memadai dan alat bantu pernafasan (Self-Contained Breathing Apparatus - SCBA) yang berpelindung-wajah penuh dan yang beroperasi dalam mode tekanan positif.

## Bahagian 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

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

<b>Untuk kakitangan bukan kecemasan</b>	: 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.
-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Bahagian 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

**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 pemetung. Beritahu pihak berkuasa yang berkaitan jika produk menyebabkan pencemaran persekitaran (pemetung, aliran air, tanah atau udara). Bahan mencemar air. Boleh memudaratkan alam sekitar jika terlepas dalam jumlah yang banyak. Pungut kumpul tumpahan.

### 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. Serap dengan bahan lengai dan letakkan dalam bekas pelupusan sisa sesuai. 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 pemetung, aliran air, basemen atau ruang terbatas. Siram tumpahan ke dalam loji perawatan efluen atau teruskan seperti berikut. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Bahan penyerap yang tercemar boleh mendatangkan bahaya yang sama seperti produk tertumpah. 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.

## 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 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. 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.

## 6. Tindakan Penanggulangan jika terjadi Tumpahan dan Kebocoran

- 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.

## Bahagian 7: Pengendalian dan penyimpanan

### Langkah berjaga-jaga bagi mengendalikan dengan selamat

- Langkah perlindungan** : Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 8). JANGAN telan. Elakkan tersentuh mata, kulit dan pakaian. Elakkan menyedut wap atau kabus. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. 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). Gunakan 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. Gunakan kaedah pengurangan yang sesuai untuk mengelakkan pencemaran alam sekitar. Lihat Bahagian 10 untuk bahan yang tidak serasi sebelum mengendali atau mengguna.

## 7. Penanganan dan Penyimpanan

### Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman

- Tindakan perlindungan** : Kenakan perlengkapan perlindungan pribadi yang layak (lihat bagian 8). Jangan menelan. Hindari kontak dengan mata, kulit dan pakaian. 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 elektrostatik. Wadah yang sudah kosong masih mengandung residu produk dan bisa berbahaya. Jangan menggunakan wadah kembali.

## 7. Penanganan dan Penyimpanan

### 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. Simpan di tempat terkunci. 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.

## Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### Parameter kawalan

#### Had Pendedahan Pekerja

Nama Ramuan	Had-Had Pendedahan
2-butoxyethyl acetate	<b>ACGIH TLV (Amerika Syarikat, 1/2024) A3.</b> TWA 8 jam: 20 ppm. <b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) [Xilena]</b> Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 434 mg/m <sup>3</sup> . Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 100 ppm.
xylene	
n-Butil asetat	<b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000)</b> Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 150 ppm. Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 713 mg/m <sup>3</sup> .
Etil benzena	<b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000)</b> Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 100 ppm. Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 434 mg/m <sup>3</sup> .
2-methoxy-1-methylethyl acetate	<b>EH40/2005 WELs (United Kingdom (UK), 1/2020)</b> Diserap melalui kulit. STEL 15 minit: 548 mg/m <sup>3</sup> . TWA 8 jam: 50 ppm. TWA 8 jam: 274 mg/m <sup>3</sup> . STEL 15 minit: 100 ppm.
Naftalena	<b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000)</b> Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 10 ppm. Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 52 mg/m <sup>3</sup> .

### Indeks pendedahan biologi

Tiada indeks pendedahan yang diketahui.

## Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

- 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. Disyorkan: gogal percikan bahan kimia dan/atau perisai penuh muka.
- 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. > 8 jam (masa terobosan): Disyorkan EN 374 alkohol Polivinil (PVA)  $\geq 0.7$  mm < 1 jam (masa terobosan): Conditionally suitable materials for protective gloves; EN 374: Nitrile rubber - NBR ( $\geq 0.35$  mm). Only suitable as splash protection. Only suitable for brief exposure. In the event of contamination, change protective gloves immediately.
- 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. Disyorkan: Baju senyawa daripada kapas atau kapas/sintetik biasanya sesuai.
- 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.
- 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. Disyorkan: EN 405:2001 + A1:2009 Penyaring partikel dan wap organik (Jenis A) FFA2P3 R D

## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

### Paramater pengendalian

<b>Tarikh keluaran/Tarikh semakan</b>	: 4/11/2025	<b>Tarikh Keluaran Terdahulu</b>	: 4/10/2025	<b>Versi</b>	: 1
<b>Tanggal terbitan/Tanggal revisi</b>		<b>Tanggal terbitan sebelumnya</b>	: 4/10/2025	<b>Versi</b>	12/35

## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

### Nilai ambang batas di tempat kerja

Nama bahan	Batas paparan
2-butoxyethyl acetate	<b>ACGIH TLV (Amerika Serikat, 1/2024) A3.</b> TWA 8 jam: 20 ppm.
xylene	<b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) [Xylene]</b> TWA 8 jam: 434 mg/m <sup>3</sup> . TWA 8 jam: 100 ppm.
n-Butil asetat	<b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000)</b> TWA 8 jam: 150 ppm. TWA 8 jam: 713 mg/m <sup>3</sup> .
Etil benzen	<b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000)</b> TWA 8 jam: 100 ppm. TWA 8 jam: 434 mg/m <sup>3</sup> .
2-methoxy-1-methylethyl acetate	<b>EH40/2005 WELs (Kerajaan Inggris (UK), 1/2020) Terserap melalui kulit.</b> STEL 15 menit: 548 mg/m <sup>3</sup> . TWA 8 jam: 50 ppm. TWA 8 jam: 274 mg/m <sup>3</sup> . STEL 15 menit: 100 ppm.
Naftalen	<b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000)</b> TWA 8 jam: 10 ppm. TWA 8 jam: 52 mg/m <sup>3</sup> .

### Indeks paparan biologis

Tidak ada indeks eksposur yang diketahui.

### 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 se usai waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan untuk melepaskan/membuang pakaian berpotensi terkontaminasi. Cuci pakaian yang terkontaminasi sebelum dipakai kembali. Pastikan bahwa tempat pencucian mata dan pancuran keselamatan berada di dekat lokasi kerja.

#### Perlindungan mata

: Pelindung mata yang memenuhi standar yang diakui harus digunakan jika hasil evaluasi risiko menunjukkan bahwa hal ini perlu untuk menghindari keterbukaan terhadap cipratan cairan, kabut, bermacam gas atau debu. Apabila kemungkinan kontak terjadi, pelindung berikut harus dipakai, kecuali penilaian menunjukkan tingkat perlindungan lebih tinggi: kaca mata pelindung percikan bahan kimia. Direkomendasikan: goggle (kaca mata keselamatan) untuk cipratan bahan kimia / atau perisai muka.

#### Perlindungan kulit

## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

- 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. Dalam kasus campuran, yang terdiri dari beberapa bahan, waktu perlindungan sarung tangan tidak dapat diestimasi secara akurat. > 8 jam (waktu terobosan): Direkomendasikan EN 374 alkohol polivinil (PVA)  $\geq 0.7$  mm < 1 jam (waktu terobosan): Conditionally suitable materials for protective gloves; EN 374: Nitrile rubber - NBR ( $\geq 0.35$  mm). Only suitable as splash protection. Only suitable for brief exposure. In the event of contamination, change protective gloves immediately.
- 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. Ketika terdapat risiko penyalaan dari listrik statis, kenakan pakaian pelindung anti-statis. Untuk perlindungan maksimal arus listrik statis, kenakan ketelpak, sepatu bot dan sarung tangan anti-statis. Direkomendasikan: Ketelpak katun atau katun/sintetik biasanya memadai.
- 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: EN 405:2001 + A1:2009 saringan uap organik (Tipe A) dan partikulat FFA2P3 R D

## Bahagian 9: Sifat fizikal dan kimia

Keadaan pengukuran semua sifat berada pada suhu dan tekanan standard kecuali dinyatakan sebaliknya.

### Rupa

**Keadaan fizikal** : Cecair.

**Warna** : Tak berwarna.

**Bau** : Menusuk, manis buahan.

**Ambang Bau** : Tidak tersedia.

**pH** : Tidak berkenaan.

**Takat lebur/takat beku** : Tidak berkenaan.

**Takat didih, takat didih awal, dan julat didih** :  $>100^{\circ}\text{C}$  ( $>212^{\circ}\text{F}$ )

**Takat kilat** : Cawan tertutup:  $36^{\circ}\text{C}$  ( $96.8^{\circ}\text{F}$ )

**Kadar Penyejatan** : 1 (butil asetat = 1)

**Kemudahbakaran** : Tidak tersedia.

**Had kemudahbakaran atas/bawah atau had letupan** : Lebih rendah: 0.8%  
Atas: 7.6%

**Tekanan Wap** : 1.3 kPa (10 mm Hg)

**Ketumpatan wap** : 4.5 [Udara = 1]

**Ketumpatan bandingan** : 0.898

**Ketumpatan** :  $0.898\text{ g/cm}^3$

**Keterlarutan** :

Media	Keputusan
air sejuk	Tidak larut
air panas	Tidak larut

**Keterlarutan dalam air** : Tidak berkenaan.

## Bahagian 9: Sifat fizikal dan kimia

- Boleh dicampur dengan air** : Tiada.
- Pekali sekatan: n-oktanol/air** : Tidak bekenaan.
- Suhu pengautocucuhan** : 340°C (644°F)
- Suhu penguraian** : Tidak bekenaan.
- Kelikatan** : Dinamik (suhu bilik): Tidak tersedia.  
Kinematik (suhu bilik): Tidak tersedia.  
Kinematik (40°C (104°F)): 1 mm<sup>2</sup>/s (1 cSt)
- Ciri-ciri zarah**
- Saiz zarah median** : Tidak bekenaan.

## 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** : Tidak berwarna.
- Bau** : Menyengat, berbau-buah.
- Ambang bau** : Tidak tersedia.
- pH** : Tidak berlaku.
- Titik lebur / titik beku** : Tidak berlaku.
- Titik didih, titik didih awal, dan rentang pendidihan** : >100°C (>212°F)
- Titik nyala** : Cawan tertutup: 36°C (96.8°F)
- Laju penguapan** : 1 (butyl acetate = 1)
- Kemudahan-menyala** : Tidak tersedia.
- Batas nyala/batas ledakan bawah dan atas** : Lebih rendah: 0.8%  
Di atas: 7.6%
- Tekanan uap** : 1.3 kPa (10 mm Hg)
- Kerapatan uap nisbi** : 4.5 [Udara = 1]
- Kerapatan (densitas) relatif** : 0.898
- Kepadatan** : 0.898 g/cm<sup>3</sup>
- Kelarutan** :

Media	Hasil
air dingin	Tidak larut
air panas	Tidak larut

- Kelarutan dalam air** : Tidak berlaku.
- Dapat larut dalam air** : Tidak.
- Koefisien partisi (n-oktanol/air)** : Tidak berlaku.
- Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)** : 340°C (644°F)
- Suhu penguraian** : Tidak berlaku.
- Kekentalan (viskositas)** : Dinamis (temperatur ruang): Tidak tersedia.  
Kinematik (temperatur ruang): Tidak tersedia.  
Kinematik (40°C (104°F)): 1 mm<sup>2</sup>/s (1 cSt)

### Karakteristik partikel

- Ukuran partikel median** : Tidak berlaku.

## Bahagian 10: Kestabilan dan kereaktifan

<b>Kereaktifan</b>	: Tiada data ujian khusus berkaitan dengan kereaktifan bagi produk ini atau ramuannya.
<b>Kestabilan bahan</b>	: Produk ini stabil.
<b>Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya</b>	: Dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan yang normal, tindak balas berbahaya tidak akan terjadi.
<b>Keadaan yang perlu 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. Elakkan wap terkumpul di kawasan rendah atau tertutup.
<b>Bahan tidak serasi</b>	: Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida
<b>Produk penguraian berbahaya</b>	: Di bawah keadaan penyimpanan dan penggunaan normal, produk penguraian berbahaya tidak akan terhasil.

## 10. Stabilitas dan Reaktifitas

<b>Reaktivitas</b>	: Tidak ada data tes khusus yang berhubungan dengan reaktivitas tersedia untuk produk ini atau bahan bakunya.
<b>Stabilitas kimia</b>	: Produk ini stabil.
<b>Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik / khusus</b>	: Dibawah kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, reaksi yang berbahaya tidak akan terjadi.
<b>Kondisi yang harus dihindari</b>	: 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. Jangan biarkan uap air terakumulasi pada daerah rendah atau tertutup.
<b>Bahan-bahan yang tidak tercampurkan</b>	: Reaktif atau inkompabilitas dengan bahan-bahan berikut: bahan-bahan yang mengoksidasi
<b>Produk berbahaya hasil penguraian</b>	: Pada kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, produk-produk penguraian-hayati yang berbahaya seharusnya tidak terproduksi.

## Bahagian 11: Maklumat toksikologi

### Maklumat tentang kesan toksikologi

#### Ketoksikan akut

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

2-butoxyethyl acetate

#### **Keputusan**

**Tikus - Oral - LD50**

1880 mg/kg

**Arnab - Kulit - LD50**

1500 mg/kg

Kesan toksik: Buah pinggang, ureter, dan pundi kencing -

Hematuria Buah pinggang, ureter, dan pundi kencing -

Perubahan lain dalam komposisi air kencing Darah - Anemia

Normositik

## Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.

**Tikus - Oral - LD50**

>5000 mg/kg

Ketoksikan Mulut Akut

**Arnab - Kulit - LD50**

>2000 mg/kg

Ketoksikan Kulit Akut

**Tikus - Penyedutan - LC50 Debu dan Kabus**

>4688 mg/m<sup>3</sup> [4 jam]

xylene

**Arnab - Kulit - LD50**

12126 mg/kg

**Tikus - Oral - LD50**

4300 mg/kg

**Tikus - Lelaki - Penyedutan - LC50 Wap**

29000 mg/l [4 jam]

**Tikus - Penyedutan - LC50 Gas.**

5000 ppm [4 jam]

n-Butil asetat

**Arnab - Kulit - LD50**

>14112 mg/kg

OECD [Ketoksikan Kulit Akut]

**Tikus - Oral - LD50**

10760 mg/kg

OECD [Ketoksikan Oral Akut - Kaedah Kelas Toksik Akut]

**Tikus - Penyedutan - LC50 Wap**

>21.1 mg/l [4 jam]

OECD [Ketoksikan Penyedutan Akut]

**Tikus - Penyedutan - LC50 Gas.**

390 ppm [4 jam]

Kesan toksik: Tingkah laku - Perubahan dalam aktiviti motor (ujian khusus) Paru-paru, Toraks, atau Pernafasan - Edema paru-paru akut Darah - Pendarahan

Etil benzena

**Arnab - Kulit - LD50**

12126 mg/kg

**Tikus - Oral - LD50**

3500 mg/kg

Kesan toksik: Hati - Perubahan lain Buah pinggang, ureter, dan pundi kencing - Perubahan lain

**Tikus - Penyedutan - LC50 Wap**

6350 ppm [4 jam]

2-methoxy-1-methylethyl acetate

**Tikus - Kulit - LD50**

>5000 mg/kg

**Tikus - Oral - LD50**

8532 mg/kg

**Arnab - Kulit - LD50**

>5 g/kg

Naftalena

**Tikus - Kulit - LD50**

>2500 mg/kg

**Tikus - Oral - LD50**

490 mg/kg

**Arnab - Kulit - LD50**

>20 g/kg

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

### Kakisan atau kerengsaan kulit

**Nama produk/bahan**

**Keputusan**

## Bahagian 11: Maklumat toksikologi

2-butoxyethyl acetate

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.

xylene

n-Butil asetat

Etil benzena

Naftalena

**Arnab - Kulit - Zat merengsa ringan**

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 mg

**Arnab - Kulit - Zat merengsa ringan**

Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 uL

**Tikus - Kulit - Zat merengsa ringan**

Jangka masa rawatan/pendedahan: 8 jam

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 60 uL

**Arnab - Kulit - Iritan sederhana**

Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 mg

**Arnab - Kulit - Iritan sederhana**

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 100 %

**Arnab - Kulit - Iritan sederhana**

Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 mg

**Arnab - Kulit - Zat merengsa ringan**

Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 15 mg

**Arnab - Kulit - Zat merengsa ringan**

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 495 mg

**Arnab - Kulit - Iritan teruk**

Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 0.05 MI

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

### Kerosakan mata yang serius/kerengsaan mata

**Nama produk/bahan**

2-butoxyethyl acetate

xylene

n-Butil asetat

Etil benzena

**Keputusan**

**Arnab - Mata - Zat merengsa ringan**

Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 mg

**Arnab - Mata - Zat merengsa ringan**

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 87 mg

**Arnab - Mata - Iritan teruk**

Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 5 mg

**Arnab - Mata - Iritan sederhana**

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 100 mg

**Arnab - Mata - Iritan teruk**

Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 mg

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

### Kakisan/kerengsaan pernafasan

Tidak tersedia.

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

### Pemekaan kulit

Tidak tersedia.

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

### Pemekaan pernafasan

## Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Tidak tersedia.

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

### Mutagenitas sel kuman

Tidak tersedia.

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

### Karsinogenisiti

Tidak tersedia.

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

### Toksisiti reproduktif

Tidak tersedia.

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

### Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)

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

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.

n-Butil asetat

2-methoxy-1-methylethyl acetate

#### **Keputusan**

KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3

KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3

KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNGGAL (Kesan narkotik) - Kategori 3

### Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)

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

Etil benzena

#### **Keputusan**

KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN BERULANG (organ pendengaran) - Kategori 2

### Bahaya penyedutan

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

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.

Etil benzena

#### **Keputusan**

BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1

BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1

### Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan

Tidak tersedia.

### Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

**Sentuhan mata** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

**Penyedutan** : Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat. Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.

**Sentuhan kulit** : Menyebabkan kerengsaan kulit.

**Pengingesan** : Boleh menyebabkan depresi sistem saraf pusat. Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.

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

## Bahagian 11: Maklumat 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** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kerengsaan  
kemerahan
- Pengingesan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
mual atau muntah

### 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.

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

- Am** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Karsinogenisiti** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Mutagenisiti** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Toksisiti reproduktif** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

### Ukuran ketoksikan secara angka

#### Anggaran ketoksikan akut

Nama produk/bahan	Oral (mg/kg)	Kulit (mg/kg)	Penyedutan (gas) (ppm)	Penyedutan (wap) (mg/l)	Penyedutan (habuk dan kabus) (mg/l)
1-181 Uni Thinner Ultra Slow	N/A	2546.7	23593.3	32.6	N/A
2-butoxyethyl acetate	N/A	1500	N/A	11	N/A
xylene	4300	1100	5000	29000	N/A
n-Butil asetat	10760	N/A	N/A	N/A	N/A
Etil benzena	3500	12126	N/A	11	N/A
2-methoxy-1-methylethyl acetate	8532	N/A	N/A	N/A	N/A
Naftalena	490	N/A	N/A	N/A	N/A

## Bahagian 11: Maklumat toksikologi

### 11. Informasi Toksikologi

#### Informasi efek-efek toksikologi

##### Toksistas akut

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

2-butoxyethyl acetate

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.

xylene

n-Butil asetat

Etil benzen

2-methoxy-1-methylethyl acetate

##### **Hasil**

**Tikus besar - Oral - LD50**

1880 mg/kg

**Kelinci - Dermal - LD50**

1500 mg/kg

Efek-efek beracun: Ginjal, Ureter, dan Kandung Kemih - Hematuria Ginjal, Ureter, dan Kandung Kemih - Perubahan lain dalam komposisi urin Darah - Anemia Normositik

**Tikus besar - Oral - LD50**

>5000 mg/kg

Toksistas Oral Akut

**Kelinci - Dermal - LD50**

>2000 mg/kg

Toksistas Kulit Akut

**Tikus besar - Penghirupan - LC50 Debu dan kabut**

>4688 mg/m<sup>3</sup> [4 jam]

**Kelinci - Dermal - LD50**

12126 mg/kg

**Tikus besar - Oral - LD50**

4300 mg/kg

**Tikus besar - Pria - Penghirupan - LC50 Uap**

29000 mg/l [4 jam]

**Tikus besar - Penghirupan - LC50 Gas.**

5000 ppm [4 jam]

**Kelinci - Dermal - LD50**

>14112 mg/kg

OECD [Toksistas Kulit Akut]

**Tikus besar - Oral - LD50**

10760 mg/kg

OECD [Toksistas Oral Akut - Metode Kelas Racun Akut]

**Tikus besar - Penghirupan - LC50 Uap**

>21.1 mg/l [4 jam]

OECD [Toksistas Inhalasi Akut]

**Tikus besar - Penghirupan - LC50 Gas.**

390 ppm [4 jam]

Efek-efek beracun: Perilaku - Perubahan aktivitas motorik (uji spesifik) Paru-paru, Toraks, atau Respirasi - Edema paru akut Darah - Perdarahan

**Kelinci - Dermal - LD50**

12126 mg/kg

**Tikus besar - Oral - LD50**

3500 mg/kg

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

**Tikus besar - Penghirupan - LC50 Uap**

6350 ppm [4 jam]

**Tikus besar - Dermal - LD50**

>5000 mg/kg

**Tikus besar - Oral - LD50**

8532 mg/kg

**Kelinci - Dermal - LD50**

>5 g/kg

## 11. Informasi Toksikologi

Naftalen

**Tikus besar - Dermal - LD50**

&gt;2500 mg/kg

**Tikus besar - Oral - LD50**

490 mg/kg

**Kelinci - Dermal - LD50**

&gt;20 g/kg

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

### Iritasi kulit/korosivitas

**Nama produk/bahan**

2-butoxyethyl acetate

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.

xylene

n-Butil asetat

Etil benzen

Naftalen

**Hasil**

**Kelinci - Kulit - Pengiritasi ringan**Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg**Kelinci - Kulit - Pengiritasi ringan**Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 uL**Tikus besar - Kulit - Pengiritasi ringan**Lamanya perawatan/pemaparan: 8 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 60 uL**Kelinci - Kulit - Iritan moderat (sedang)**Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg**Kelinci - Kulit - Iritan moderat (sedang)**Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 100 %**Kelinci - Kulit - Iritan moderat (sedang)**Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg**Kelinci - Kulit - Pengiritasi ringan**Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 15 mg**Kelinci - Kulit - Pengiritasi ringan**Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 495 mg**Kelinci - Kulit - Iritan parah**Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 0.05 MI

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

### Kerusakan mata yang serius/iritasi mata

**Nama produk/bahan**

2-butoxyethyl acetate

xylene

n-Butil asetat

Etil benzen

**Hasil**

**Kelinci - Mata - Pengiritasi ringan**Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg**Kelinci - Mata - Pengiritasi ringan**Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 87 mg**Kelinci - Mata - Iritan parah**Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jamJumlah/konsentrasi yang digunakan: 5 mg**Kelinci - Mata - Iritan moderat (sedang)**Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 100 mg**Kelinci - Mata - Iritan parah**Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg

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

### Korosi/iritasi pernapasan

# 11. Informasi Toksikologi

Tidak tersedia.

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

## Alergi kulit disebabkan oleh zat kimia

Tidak tersedia.

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

## Sistem pernafasan dibuat sensitif

Tidak tersedia.

**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
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Efek narkotik) - Kategori 3
n-Butil asetat	TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Efek narkotik) - Kategori 3
2-methoxy-1-methylethyl acetate	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
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1
Etil benzen	BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1

## Informasi tentang rute paparan

<b>Tarikh keluaran/Tarikh semakan</b>	: 4/11/2025	<b>Tarikh Keluaran Terdahulu</b>	: 4/10/2025	<b>Versi</b>	: 1
<b>Tanggal terbitan/Tanggal revisi</b>		<b>Tanggal terbitan sebelumnya</b>	: 4/10/2025	<b>Versi</b>	23/35

## 11. Informasi Toksikologi

Tidak tersedia.

### Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Penghirupan** : Dapat menyebabkan depresi sistem saraf pusat (CNS). Dapat menyebabkan mengantuk atau pusing.
- Kena kulit** : Menyebabkan iritasi kulit.
- Tertelan** : Dapat menyebabkan depresi sistem saraf pusat (CNS). Mungkin fatal jika tertelan dan masuk saluran pernafasan.

### 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** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:  
mual atau muntah  
sakit kepala  
rasa mengantuk/letih  
pening/vertigo  
tidak sadarkan diri
- Kena kulit** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:  
iritasi  
kemerahan
- Tertelan** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:  
mual atau muntah

### Efek akut, tertunda dan kronik dari paparan jangka pendek dan jangka panjang

#### **Pemaparan jangka pendek**

- Potensi efek-efek cepat** : Tidak tersedia.
- Potensi efek-efek tertunda** : Tidak tersedia.

#### **Pemaparan jangka panjang**

- Potensi efek-efek cepat** : Tidak tersedia.
- Potensi efek-efek tertunda** : Tidak tersedia.

### Berpotensi efek kesehatan yang kronis

Tidak tersedia.

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

- Umum** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Karsinogenisitas** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Mutagenisitas** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- 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)
1-181 Uni Thinner Ultra Slow	N/A	2546.7	23593.3	32.6	N/A
2-butoxyethyl acetate	N/A	1500	N/A	11	N/A
xylene	4300	1100	5000	29000	N/A
n-Butil asetat	10760	N/A	N/A	N/A	N/A
Etil benzen	3500	12126	N/A	11	N/A
2-methoxy-1-methylethyl acetate	8532	N/A	N/A	N/A	N/A
Naftalen	490	N/A	N/A	N/A	N/A

## Bahagian 12: Maklumat ekologi

### Ketoksikan

#### Nama produk/bahan

2-butoxyethyl acetate

#### Keputusan

##### Akut - EC50

Dafnia - *Daphnia magna*

37 mg/l [48 jam]

##### Akut - LC50

Ikan - *Pimephales promelas*

22 mg/l [96 jam]

##### Akut - EC50

Alga - *Pseudokirchneriella subcapitata*

1570 mg/l [72 jam]

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.

##### Akut - EC50

Dafnia - *Daphnia magna*

3 hingga 10 mg/l [48 jam]

##### Akut - EC50

Alga - *Pseudokirchneriella subcapitata*

11 mg/l [72 jam]

##### Akut - LC50

Ikan - *Oncorhynchus mykiss*

2 hingga 5 mg/l [96 jam]

xylene

##### Akut - EC50

Alga

1 hingga 10 mg/l [72 jam]

##### Akut - LC50 - Air laut

Crustacea - Daggerblade grass shrimp - *Palaemon pugio*

8500 µg/l [48 jam]

Kesan: Kematian

##### Akut - LC50 - Air tawar

Ikan - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

Umur: 31 hari; Saiz: 18.4 mm; Berat badan: 0.077 g

13.4 mg/l [96 jam]

Kesan: Kematian

n-Butil asetat

##### Akut - NOEC

Alga

200 mg/l [72 jam]

##### Akut - EC50

OECD 201 [Alga, Ujian Perencatan Pertumbuhan]

Alga - *Selenastrum capricornutum*

397 mg/l [72 jam]

##### Akut - LC50 - Air tawar

Ikan - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

Umur: 31 hingga 32 hari; Saiz: 21.6 mm; Berat badan: 0.175 g

18 mg/l [96 jam]

## Bahagian 12: Maklumat ekologi

Kesan: Kematian

**Akut - LC50 - Air laut**

Crustacea - Brine shrimp - *Artemia salina*

32 mg/l [48 jam]

Kesan: Kematian

Etil benzena

**Akut - LC50 - Air tawar**

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

4200 µg/l [96 jam]

Kesan: Kematian

**Akut - EC50 - Air tawar**

Dafnia - Water flea - *Daphnia magna* - Neonat

Umur: ≤24 jam

2.93 mg/l [48 jam]

Kesan: Keracunan

**Akut - EC50 - Air tawar**

Alga - Green algae - *Raphidocelis subcapitata*

3600 µg/l [96 jam]

Kesan: Penduduk

2-methoxy-1-methylethyl acetate

**Akut - LC50**

Ikan - *Oncorhynchus mykiss*

134 mg/l [96 jam]

**Akut - EC50**

Dafnia - Dafnia - *Daphnia magna*

408 mg/l [48 jam]

**Akut - EC50**

Alga - *Pseudokirchnerella subcapitata*

>1000 mg/l [96 jam]

Naftalena

**Akut - EC50 - Air tawar**

Dafnia - Water flea - *Daphnia magna* - Neonat

Umur: ≤24 jam

1.6 mg/l [48 jam]

Kesan: Keracunan

**Akut - LC50 - Air tawar**

Ikan - Crimson-spotted rainbowfish - *Melanotaenia fluviatilis* - Larva

Umur: 1 hari

213 µg/l [96 jam]

Kesan: Kematian

**Kronik - NOEC - Air tawar**

Ikan - Mozambique tilapia - *Oreochromis mossambicus*

Umur: 4 bulan; Saiz: 5.4 cm; Berat badan: 5.5 g

1.5 mg/l [60 hari]

Kesan: Pertumbuhan

**Kronik - NOEC - Air laut**

Crustacea - Fiddler crab - *Uca pugnax* - Dewasa

Saiz: 12.7 hingga 21.4 mm

0.5 mg/l [3 minggu]

Kesan: Pertumbuhan

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

### Kegigihan dan degradasi

Nama produk/bahan

Keputusan

## Bahagian 12: Maklumat ekologi

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom. n-Butil asetat	50% [28 hari] - Dengan mudah OECD [ Kebolehbiodegradasi sedia - Ujian Botol Tertutup] >80% [5 hari]
2-methoxy-1-methylethyl acetate	OECD [ Kebolehbiodegradasi sedia - Ujian Respirometri Manometrik] 83% [28 hari] OECD [ Kebolehbiodegradasi yang wujud: Ujian Zahn-Wellens/ EMPA] 100% [28 hari]

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

Nama produk/bahan	Separuh hayat Akuatik	Fotolisis	Sifat biorosot
2-butoxyethyl acetate	-	90.4%; 28 hari	-
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	-	-	Dengan mudah
n-Butil asetat	-	-	Dengan mudah
2-methoxy-1-methylethyl acetate	-	-	Dengan mudah

### Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Berpotensi
2-butoxyethyl acetate	1.51	-	Rendah
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	2.8 hingga 6.5	99 hingga 5780	Tinggi
xylene	3.12	8.1 hingga 25.9	Rendah
n-Butil asetat	2.3	-	Rendah
Etil benzena	3.6	-	Rendah
2-methoxy-1-methylethyl acetate	1.2	-	Rendah
Naftalena	3.4	36.5 hingga 168	Rendah

### Mobiliti tanah

**Pekali Sekatan Tanah/Air** : Tidak tersedia.

### Kesan-kesan buruk lain

Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

## 12. Informasi Ekologi

### Toksistas

#### Nama produk/bahan

2-butoxyethyl acetate

#### Hasil

##### Akut - EC50

Dafnia - *Daphnia magna*  
37 mg/l [48 jam]

##### Akut - LC50

Ikan - *Pimephales promelas*  
22 mg/l [96 jam]

##### Akut - EC50

Ganggang - *Pseudokirchneriella subcapitata*  
1570 mg/l [72 jam]

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.

##### Akut - EC50

Dafnia - *Daphnia magna*  
3 sampai dengan 10 mg/l [48 jam]

##### Akut - EC50

## 12. Informasi Ekologi

xylene	<p>11 mg/l [72 jam]  <b>Akut - LC50</b>            Ikan - <i>Oncorhynchus mykiss</i>            2 sampai dengan 5 mg/l [96 jam]  <b>Akut - EC50</b>            Ganggang            1 sampai dengan 10 mg/l [72 jam]  <b>Akut - LC50 - Air laut</b>            Binatang air berkulit keras (Crustaceans) - Daggerblade grass shrimp - <i>Palaemon pugio</i>            8500 µg/l [48 jam]  <u>Efek</u>: Kematian  <b>Akut - LC50 - Air tawar/segar</b>            Ikan - Fathead minnow - <i>Pimephales promelas</i>  <u>Umur</u>: 31 hari; <u>Ukuran</u>: 18.4 mm; <u>Berat</u>: 0.077 g            13.4 mg/l [96 jam]  <u>Efek</u>: Kematian</p>
n-Butil asetat	<p><b>Akut - NOEC</b>            Ganggang            200 mg/l [72 jam]  <b>Akut - EC50</b>            OECD 201 [Alga, Tes Penghambatan Pertumbuhan]            Ganggang - <i>Selenastrum capricornutum</i>            397 mg/l [72 jam]  <b>Akut - LC50 - Air tawar/segar</b>            Ikan - Fathead minnow - <i>Pimephales promelas</i>  <u>Umur</u>: 31 sampai dengan 32 hari; <u>Ukuran</u>: 21.6 mm; <u>Berat</u>: 0.175 g            18 mg/l [96 jam]  <u>Efek</u>: Kematian  <b>Akut - LC50 - Air laut</b>            Binatang air berkulit keras (Crustaceans) - Brine shrimp - <i>Artemia salina</i>            32 mg/l [48 jam]  <u>Efek</u>: Kematian</p>
Etil benzen	<p><b>Akut - LC50 - Air tawar/segar</b>            Ikan - Rainbow trout, donaldson trout - <i>Oncorhynchus mykiss</i>            4200 µg/l [96 jam]  <u>Efek</u>: Kematian  <b>Akut - EC50 - Air tawar/segar</b>            Daphnia - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - Makhluk hidup (organisme) yang baru lahir / Neonate  <u>Umur</u>: ≤24 jam            2.93 mg/l [48 jam]  <u>Efek</u>: Kemabukan  <b>Akut - EC50 - Air tawar/segar</b>            Ganggang - Green algae - <i>Raphidocelis subcapitata</i>            3600 µg/l [96 jam]  <u>Efek</u>: Penduduk</p>
2-methoxy-1-methylethyl acetate	<p><b>Akut - LC50</b>            Ikan - <i>Oncorhynchus mykiss</i>            134 mg/l [96 jam]  <b>Akut - EC50</b>            Daphnia - Daphnia - <i>Daphnia magna</i>            408 mg/l [48 jam]  <b>Akut - EC50</b>            Ganggang - <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>            &gt;1000 mg/l [96 jam]</p>
Naftalen	<p><b>Akut - EC50 - Air tawar/segar</b>            Daphnia - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - Makhluk hidup</p>

## 12. Informasi Ekologi

(organisme) yang baru lahir / Neonate

Umur: ≤24 jam

1.6 mg/l [48 jam]

Efek: Kemabukan

### Akut - LC50 - Air tawar/segar

Ikan - Crimson-spotted rainbowfish - *Melanotaenia fluviatilis* -  
Mudigah / Larvae

Umur: 1 hari

213 µg/l [96 jam]

Efek: Kematian

### Kronis - NOEC - Air tawar/segar

Ikan - Mozambique tilapia - *Oreochromis mossambicus*

Umur: 4 bulan; Ukuran: 5.4 cm; Berat: 5.5 g

1.5 mg/l [60 hari]

Efek: Pertumbuhan

### Kronis - NOEC - Air laut

Binatang air berkulit keras (Crustaceans) - Fiddler crab - *Uca*  
*pugnax* - Tahap dewasa

Ukuran: 12.7 sampai dengan 21.4 mm

0.5 mg/l [3 minggu]

Efek: Pertumbuhan

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

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

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

Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.  
n-Butil asetat

2-methoxy-1-methylethyl acetate

#### **Hasil**

50% [28 hari] - Mudah

OECD [Kemampuan Biodegradabilitas Siap - Uji Botol  
Tertutup]

>80% [5 hari]

OECD [Biodegradabilitas Siap - Tes Respirometri Manometrik]

83% [28 hari]

OECD [Biodegradabilitas yang Melekat: Tes Zahn-Wellens/  
EMPA]

100% [28 hari]

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

<b>Nama produk/bahan</b>	<b>Waktu-paro akuatik (lingkungan air)</b>	<b>Fotolisis</b>	<b>Keteruraian-secara-hayati</b>
2-butoxyethyl acetate	-	90.4%; 28 hari	-
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	-	-	Mudah
n-Butil asetat	-	-	Mudah
2-methoxy-1-methylethyl acetate	-	-	Mudah

### Potensi bioakumulasi

## 12. Informasi Ekologi

Nama produk/bahan	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potensial
2-butoxyethyl acetate	1.51	-	Rendah
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	2.8 sampai dengan 6.5	99 sampai dengan 5780	Tinggi
xylene	3.12	8.1 sampai dengan 25.9	Rendah
n-Butil asetat	2.3	-	Rendah
Etil benzen	3.6	-	Rendah
2-methoxy-1-methylethyl acetate	1.2	-	Rendah
Naftalen	3.4	36.5 sampai dengan 168	Rendah

### Mobilitas dalam tanah

**Koefisien partisi tanah/air** : Tidak tersedia.

### Efek merugikan lainnya

Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.







## Bahagian 13: Maklumat 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 dikitar 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 bersentuhan dengan tanah, jalan air, longkang dan pembentung.

## 13. Informasi pembuangan

**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.

## Bahagian 14: Maklumat pengangkutan

	UN	ADR/RID	IMDG	IATA
<b>Nombor UN</b>	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL	Paint related material
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	3 	3  	3  	3 
<b>Kumpulan Pembungkusan</b>	III	III	III	III
<b>Bahaya Alam Sekitar</b>	Ya. Tanda bahan berbahaya pada alam sekitar tidak diperlukan.	Ya.	Ya.	Ya. Tanda bahan berbahaya pada alam sekitar tidak diperlukan.

### Maklumat Tambahan

<b>UN</b>	: <b>Peruntukan Khas</b> 163, 223, 367
<b>ADR/RID</b>	: Tanda zat berbahaya kepada alam sekitar tidak dikehendaki apabila diangkut dalam ukuran ≤5 L atau ≤5 kg. <b>Nombor Identifikasi Bahaya</b> 30 <b>Kuantiti Terhad</b> 5 L <b>Peruntukan Khas</b> 163, 640E, 650, 367 <b>Kod terowong</b> (D/E)
<b>IMDG</b>	: Tanda zat pencemar laut tidak dikehendaki apabila diangkut dalam ukuran ≤5 L atau ≤5 kg. <b>Jadual Kecemasan</b> F-E, _S-E_ <b>Peruntukan Khas</b> 163, 223, 367, 955
<b>IATA</b>	: Tanda zat berbahaya kepada alam sekitar mungkin kelihatan jika dikehendaki oleh peraturan pengangkutan lain. <b>Had kuantiti</b> Pesawat Penumpang dan Kargo: 60 L. Arahan pembungkusan: 355. Pesawat Kargo sahaja: 220 L. Arahan pembungkusan: 366. Kuantiti Terhad - Pesawat Penumpang: 10 L. Arahan pembungkusan: Y344. <b>Peruntukan Khas</b> A3, A72, A192





**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.

## 14. Informasi Transportasi

	UN	ADR/RID	IMDG	IATA
<b>Nomor PBB</b>	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
<b>Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB</b>	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL	Paint related material

## 14. Informasi Transportasi

<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	3 	3 	3 	3 
<b>Kelompok pengemasan</b>	III	III	III	III
<b>Bahaya lingkungan</b>	Ya. Penanda zat berbahaya bagi lingkungan tidak disyaratkan.	Ya.	Ya.	Ya. Penanda zat berbahaya bagi lingkungan tidak disyaratkan.

### Informasi tambahan

- UN** : **Ketentuan khusus** 163, 223, 367
- ADR/RID** : Tanda zat berbahaya bagi lingkungan tidak diperlukan bila diangkut dalam ukuran <5 L atau <5 kg.  
**Nomor identifikasi bahaya** 30  
**Jumlah yang terbatas** 5 L  
**Ketentuan khusus** 163, 640E, 650, 367  
**Kode terowongan** (D/E)
- IMDG** : Tanda polutan laut tidak diperlukan bila ditransportasi dalam ukuran <5 atau <5kg.  
**Jadwal darurat** F-E, \_S-E\_  
**Ketentuan khusus** 163, 223, 367, 955
- IATA** : Tanda berbahaya bagi lingkungan hidup dapat kelihatan jika diperlukan peraturan transportasi lain.  
**Batas kuantitas/jumlah** Pesawat Udara Muatan dan Penumpang: 60 L. Petunjuk pengemasan: 355. Khusus Pesawat Udara Muatan: 220 L. Petunjuk pengemasan: 366. Jumlah Terbatas - Pesawat Udara Penumpang: 10 L. Petunjuk pengemasan: Y344.  
**Ketentuan khusus** A3, A72, A192
- 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.

## Bahagian 15: Maklumat pengawalseliaan

### Peraturan kebangsaan

#### Skim Pemberitahuan & Pendaftaran Bahan Berbahaya Alam Sekitar

Tidak ditentukan

#### Akta Racun, Senarai Racun - Jadual 1

Tidak berkenaan.

#### Akta Racun, Senarai Racun - Jadual 3

Tidak berkenaan.

### Peraturan Antarabangsa

#### Bahan Kimia Jadual I, II & III Senarai Konvensyen Senjata Kimia

Tidak tersenarai.

#### Protokol Montreal

Tidak tersenarai.

## Bahagian 15: Maklumat pengawalseliaan

### [Konvensyen Stockholm tentang zat pencemar organik gigih](#)

Tidak tersenarai.

### [Konvensyen Rotterdam tentang Izin Bermaklum Sebelumnya \(PIC\)](#)

Tidak tersenarai.

### [Protokol UNECE Aarhus tentang POP dan Logam Berat](#)

Tidak tersenarai.

### [Senarai inventori](#)

<a href="#">Australia</a>	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
<a href="#">Kanada</a>	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
<a href="#">China</a>	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
<a href="#">Kesatuan Ekonomi Eurasia</a>	: <b>Inventori Persekutuan Rusia</b> : Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
<a href="#">Jepun</a>	: <b>Inventori Jepun (CSCL)</b> : Tidak ditentukan. <b>Inventori Jepun (ISHL)</b> : Tidak ditentukan.
<a href="#">New Zealand</a>	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
<a href="#">Filipina</a>	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
<a href="#">Republik Korea</a>	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
<a href="#">Taiwan, Wilayah China</a>	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
<a href="#">Thailand</a>	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
<a href="#">Turki</a>	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.
<a href="#">Amerika Syarikat</a>	: Tidak ditentukan.
<a href="#">Vietnam</a>	: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.

## 15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

### [Peraturan nasional](#)

#### [EHS Register](#)

Tidak ditentukan

#### [Poison Act, Poison List - Schedule 1](#)

Tidak berlaku.

#### [Poison Act, Poison List - Schedule 3](#)

Tidak berlaku.

### [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 Roterdam tentang Izin Karena Dinformasikan Sebelumnya \(IKDS\) \(Prior Inform Consent \(PIC\)](#)

Tidak terdaftar.

#### [UNECE Protokol Aarhus mengenai POP dan Logam Berat](#)

Tidak terdaftar.

### [Daftar inventaris](#)

[Australia](#) : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.

## 15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

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

## Bahagian 16: Maklumat lain

### Sejarah

<b>Tarikh cetakan</b>	: 4/14/2025
<b>Tarikh keluaran/Tarikh semakan</b>	: 4/11/2025
<b>Tarikh Keluaran Terdahulu</b>	: 4/10/2025
<b>Versi</b>	: 1
<b>Petunjuk untuk Singkatan</b>	: ADR = Persetujuan Eropah mengenai Pengangkutan Antarabangsa Barang-barang Berbahaya dengan Jalan 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 sekatan bagi oktanol/air MARPOL = Persidangan Antarabangsa bagi Pencegahan Pencemaran Daripada Kapal-kapal, 1973 seperti yang diubah oleh Protokol 1978. ("Marpol" = pencemaran laut) N/A = Tiada RID = Peraturan-peraturan mengenai Pengangkutan Antarabangsa Barang-barang Berbahaya oleh Keretapi SGG = Kumpulan Pengasingan UN = Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu

### Prosedur yang digunakan untuk memperoleh pengelasan

Klasifikasi	Justifikasi
CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 3 RENGSAAN KULIT - Kategori 2 KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN TUNG GAL (Kesan narkotik) - Kategori 3 BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1 BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 2	Berdasarkan data ujian Kaedah pengiraan Kaedah pengiraan  Kaedah pengiraan Kaedah pengiraan

**Rujukan** : Tidak tersedia.

☑ Menunjukkan maklumat yang telah berubah daripada versi isu terdahulu.

### Notis kepada pembaca

## Bahagian 16: Maklumat lain

Pada pengetahuan terbaik kami, maklumat yang terkandung di dalam adalah tepat. Bagaimanapun, pembekal yang dinamakan di atas atau sebarang anak syarikatnya tidak bertanggungjawab terhadap ketepatan atau kelengkapan maklumat yang terkandung di dalam.

Penentuan terakhir kesesuaian sebarang bahan adalah tanggungjawab pengguna. Semua bahan mungkin mengandungi bahaya yang tidak diketahui dan harus digunakan dengan berhati-hati. Walaupun bahaya tertentu telah diterangkan di sini, kami tidak memberi jaminan bahawa hanya bahaya ini sahaja yang wujud.

## 16. Informasi Lain

### Sejarah / Riwayat

Tanggal pencetakan : 4/14/2025

Tanggal terbitan/Tanggal revisi : 4/11/2025

Tanggal terbitan sebelumnya : 4/10/2025

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  
 UN = Perserikatan Bangsa-Bangsa

### Prosedur yang digunakan untuk memperoleh klasifikasi

Klasifikasi	Pembenaran
CAIRAN MUDAH MENYALA - Kategori 3	Berdasarkan data tes
IRITASI KULIT - Kategori 2	Metode menghitung
TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Efek narkotik) - Kategori 3	Metode menghitung
BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1	Metode menghitung
HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - CHRONIC HAZARD - Kategori 2	Metode menghitung

Referensi : Tidak tersedia.

✓ Menandakan informasi yang sudah berubah dari versi yang dikeluarkan sebelumnya.

### Pemberitahuan kepada pembaca

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.