

# HELAIAN DATA KESELAMATAN LEMBAR DATA KESELAMATAN



8-145 HS Surfacer Grey

8-145 HS Surfacer Grey

## Bahagian 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

**Pengecam produk** : 8-145 HS Surfacer Grey

**Jenis Produk** : Cecair.

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

#### Kegunaan dikenal pasti

Use in coatings - Priming materials and coatings

#### 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** : 8-145 HS Surfacer Grey

**Tipe produk** : Cairan.

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

#### Penggunaan-penggunaan yang dianjurkan

Use in coatings Priming materials and coatings

#### 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  
KAKISAN ATAU KERENGSAAN KULIT - Kategori 3  
KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN BERULANG - Kategori 2  
BAHAYA AKUATIK (AKUT) - Kategori 2  
BAHAYA AKUATIK (JANGKA PANJANG) - Kategori 2

### Unsur label GHS

**Piktogram bahaya** :



**Kata isyarat** : Amaran

**Pernyataan bahaya** : Cecair dan wap mudah terbakar.  
Menyebabkan ketidakselesaan kulit ringan.  
Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang. (organ pendengaran)  
Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

### Pernyataan berjaga-jaga

**Pencegahan** :

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. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Jangan sedut wap atau semburan.

**Tindakan** :

Pungut kumpul tumpahan. JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Lepaskan serta-merta semua pakaian yang tercemar. Bilas kawasan yang terjejas dengan air. Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan bantuan perubatan. Dapatkan bantuan perubatan jika anda berasa tidak sihat.

**Penyimpanan** :

Tidak bekenaan.

**Pelupusan** :

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

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

## 2. Identifikasi Bahaya

**Klasifikasi bahaya produk (senyawa / campuran)** : CAIRAN MUDAH MENYALA - Kategori 3  
KOROSI/IRITASI KULIT - Kategori 3  
TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN BERULANG - Kategori 2  
BAHAYA AKUATIK AKUT ATAU JANGKA PENDEK - Kategori 2  
BAHAYA AKUATIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 2

### Elemen label GHS

**Piktogram (simbol bahaya)** :



**Kata sinyal** : Awas

## 2. Identifikasi Bahaya

- Pernyataan Bahaya** : Cairan dan uap mudah menyala.  
Menyebabkan iritasi kulit ringan.  
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** : Kenakan sarung tangan pelindung, pakaian pelindung, pelindung mata, pelindung wajah, atau pelindung pendengaran. Jauhkan dari panas, permukaan panas, percikan, nyala api, dan sumber penyulutan lainnya. Dilarang merokok. Hindari pelepasan ke lingkungan. Jangan menghirup uap atau semprotan.
- Tanggapan** : Kumpulkan tumpahan. **JIKA TERKENA KULIT (atau rambut):** Lepaskan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilas area yang terkena dengan air. Jika terjadi iritasi kulit: Dapatkan bantuan medis. Dapatkan bantuan medis jika Anda merasa tidak enak badan.
- Penyimpanan** : Tidak berlaku.
- 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                   |
|--|------|----------------------------------|
| n-Butil asetat                           | ≤13  | CAS: 123-86-4<br>EC: 204-658-1   |
| trizink bis(ortofosfat)                  | ≤10  | CAS: 7779-90-0<br>EC: 231-944-3  |
| xylene                                   | <10  | CAS: 1330-20-7<br>EC: 215-535-7  |
| Solvent naphtha (petroleum), light arom. | ≤5   | CAS: 64742-95-6<br>EC: 265-199-0 |
| Etil benzena                             | ≤3   | CAS: 100-41-4<br>EC: 202-849-4   |
| Zink oksida                              | ≤0.3 | CAS: 1314-13-2<br>EC: 215-222-5  |

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

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

| Nama bahan                               | %    | Pengidentifikasi                 |
|--|------|----------------------------------|
| n-Butil asetat                           | ≤13  | CAS: 123-86-4<br>EC: 204-658-1   |
| trizinc bis(orthophosphate)              | ≤10  | CAS: 7779-90-0<br>EC: 231-944-3  |
| xylene                                   | <10  | CAS: 1330-20-7<br>EC: 215-535-7  |
| Solvent naphtha (petroleum), light arom. | ≤5   | CAS: 64742-95-6<br>EC: 265-199-0 |
| Etil benzen                              | ≤3   | CAS: 100-41-4<br>EC: 202-849-4   |
| Zink oksida                              | ≤0.3 | CAS: 1314-13-2<br>EC: 215-222-5  |

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. Dapatkan bantuan perubatan jika kerengsaan berlaku.
- Penyedutan** : Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.
- Sentuhan kulit** : Curahkan pada kulit tercemar dengan air yang banyak. Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Dapatkan bantuan perubatan jika gejala-gejala berlaku.
- Pengingesan** : Basuh mulut dengan air. Jika bahan telah ditelan dan orang yang mengalami dedahan sedar, berikan sedikit air untuk minum. Jangan paksa muntahan kecuali diarahkan berbuat demikian oleh kakitangan perubatan.

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

##### Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

- Sentuhan mata** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Penyedutan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Sentuhan kulit** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Pengingesan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

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

- Sentuhan mata** : Tiada data spesifik.
- Penyedutan** : Tiada data spesifik.
- 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.

## Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

**Perlindungan untuk pemberi pertolongan cemas** : Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya.

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. Dapatkan bantuan medis jika terjadi iritasi.

**Penghirupan** : Pindahkan korban ke udara segar dan istirahatkan pada posisi yang nyaman untuk bernafas.

**Kena kulit** : Basuh kulit yang terkontaminasi dengan air yang banyak. Lepaskan pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Dapatkan pertolongan medis jika terjadi gejala.

**Tertelan** : Cuci mulut dengan air. Jika bahan sudah tertelan dan orang yang terkena dalam keadaan sadar, berikan air minum dalam jumlah sedikit. Jangan memaksakan muntah kecuali disuruh melakukannya oleh petugas medis.

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

#### Berpotensi efek kesehatan yang akut

**Kena mata** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Penghirupan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Kena kulit** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Tertelan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

#### Tanda-tanda/gejala kenanya berlebihan

**Kena mata** : Tidak ada data khusus.

**Penghirupan** : Tidak ada data khusus.

**Kena kulit** : Tidak ada data khusus.

**Tertelan** : Tidak ada data khusus.

### Indikasi yang memerlukan bantuan medis dan tindakan khusus, jika diperlukan

**Catatan untuk dokter** : Obati berdasarkan gejala. Segera menghubungi ahli perawatan racun jika jumlah besar termakan atau terhirup.

**Perawatan khusus** : Tidak ada pengobatan khusus.

**Perlindungan bagi penolong pertama** : Tidak boleh melakukan tindakan yang menyangkut risiko pribadi atau tanpa pelatihan yang sesuai.

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.

## Bahagian 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

- 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 sangat toksik pada hidupan akuatik dengan kesan yang berkekalan. Air pemadaman kebakaran yang tercemar dengan bahan ini mesti dibendung dan dielakkan daripada memasuki jalan air, pembetung atau longkang.
- Hasil penguraian terma yang berbahaya** : Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut:  
 karbon dioksida  
 karbon monoksida  
 sulfur oksida  
 oksida fosforus  
 oksida logam
- 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.

## 5. Tindakan pemadaman kebakaran

**Kode Hazchem (kimia berbahaya)** : •3Y

### Media pemadam kebakaran/api

- Media pemadaman yang sesuai** : Gunakan bahan kimia kering, CO<sub>2</sub>, semprotan air atau busa.
- Sarana pemadaman yang tidak sesuai** : Jangan menggunakan jet air.

**Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut** : Cairan dan uap mudah menyala. Aliran ke selokan dapat menimbulkan kebakaran atau bahaya ledakan. Dalam kebakaran atau jika memanaskan, peningkatan tekanan akan terjadi dan wadah bisa meledak pecah, dengan risiko ledakan susulan. 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 sangat toksik bagi kehidupan air dengan efek yang berakhir lama. Air bekas memadamkan kebakaran yang tercemar dengan bahan ini harus dibendung dan dicegah agar tidak mengalir masuk/dibuang ke saluran air, parit, atau selokan.

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

**Prosedur pemadaman kebakaran yang spesifik / khusus** : Jika ada kebakaran segera isolasi tempat kejadian dengan menjauhkan semua orang dari lokasi kebakaran. Tidak boleh melakukan tindakan yang menyangkut risiko pribadi atau tanpa pelatihan yang sesuai. Pindahkan wadah dari kebakaran jika ini dapat dilakukan tanpa risiko. Gunakan semprotan air untuk menjaga agar wadah yang terkena panasnya api tetap dingin.

## 5. Tindakan pemadaman kebakaran

**Alat pelindung khusus untuk petugas pemadam kebakaran** : Petugas pemadam kebakaran harus memakai perlengkapan pelindung yang memadai dan alat bantu pernapasan (Self-Contained Breathing Apparatus - SCBA) yang berpelindung-wajah penuh dan yang beroperasi dalam mode tekanan positif.

## 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. 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 pembetung. Beritahu pihak berkuasa yang berkaitan jika produk menyebabkan pencemaran persekitaran (pembetung, 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 pembetung, 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. 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.

## 6. Tindakan Penanggulangan jika terjadi Tumpahan dan Kebocoran

### Metode dan bahan penangkalan (containment) dan pembersihan

- Tumpahan kecil** : Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. Gunakan alat tahan-percikan dan perlengkapan tahan-ledakan. Serap dengan bahan lembam dan masukkan ke dalam wadah pembuangan limbah yang sesuai. Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin.
- Tumpahan besar** : Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. Gunakan alat tahan-percikan dan perlengkapan tahan-ledakan. Mendekati pelepasan/tumpahan dengan menurut arah angin. Mencegah pemasukan ke selokan, parit, ruang di bawah tanah atau area yang terbatas. Alirkan tumpahan ke dalam sarana pengolahan efluen atau lanjutkan sebagai berikut. Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin. Bahan penyerap yang terkontaminasi dapat menghadirkan bahaya yang sama seperti tumpahan produk. Bendung dan kumpulkan tumpahan dengan bahan penyerap yang tak-mudah-terbakar, mis. pasir, tanah, vermikulit, tanah diatom dan masukkan ke dalam wadah untuk dibuang sesuai dengan peraturan lokal/nasional.

## Bahagian 7: Pengendalian dan penyimpanan

### Langkah berjaga-jaga bagi mengendalikan dengan selamat

- Langkah perlindungan** : Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 8). Jangan inges. 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. 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 dimakan/diminum. 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

## 7. Penanganan dan Penyimpanan

sumber penyulutan lainnya. Gunakan peralatan listrik yang anti-ledak (untuk ventilasi, penerangan dan penanganan bahan). Hanya gunakan peralatan yang tidak menimbulkan percikan. Lakukan tindakan pencegahan terhadap pelepasan muatan elektrostatis. Wadah yang sudah kosong masih mengandung residu produk dan bisa berbahaya. Jangan menggunakan wadah kembali.

### Nasihat tentang kebersihan (hygiene) pekerjaan umum

- : Makan, minum dan merokok harus dilarang di tempat di mana bahan ini ditangani, disimpan dan diolah. Para pekerja harus mencuci tangan dan muka sebelum makan, minum dan merokok. Tanggalkan pakaian dan peralatan perlindungan yang terkontaminasi sebelum memasuki lingkungan tempat makan. Lihat juga Bagian 8 untuk tambahan informasi mengenai langkah-langkah kebersihan.

### Kondisi untuk penyimpanan yang aman, termasuk inkompatibilitas

- : Simpan sesuai dengan peraturan setempat. Simpan di tempat terpisah dan yang diakui. Simpan di wadah aslinya terlindung dari sinar matahari langsung di tempat yang kering, sejuk dan berventilasi baik jauh dari bahan yang tidak cocok (lihat Bagian 10) dan makanan dan minuman. Menghilangkan semua sumber penyulut. Pisahkan dari bahan-bahan yang mengoksidasi. Jaga agar wadah tertutup rapat dan tersegel sampai siap untuk digunakan. Wadah yang sudah dibuka harus disegel kembali dengan hati-hati dan disimpan tetap tegak untuk mencegah kebocoran. Jangan menyimpan di dalam wadah yang tidak berlabel. Gunakan bendungan yang layak untuk menghindari kontaminasi pada lingkungan. Lihat Bagian 10 untuk bahan yang tidak kompatibel sebelum penanganan atau penggunaan.

## Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### Parameter kawalan

#### Had Pendedahan Pekerjaan

| Nama Ramuan             | Had-Had Pendedahan   |
|-------------------------|--|
| n-Butil asetat          | <b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000)</b><br>Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 150 ppm.<br>Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 713 mg/m <sup>3</sup> .  |
| trizink bis(ortofosfat) | <b>DFG MAC-values list (Jerman, 7/2023)</b><br><b>[Zinc and its inorganic compounds]</b><br>Develop C.<br>PEAK 15 minit: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 4 kali per syif [Interval: 1 hour]. Borang: nisbah ternafas.<br>TWA 8 jam: 2 mg/m <sup>3</sup> . Borang: pecahan tersedutkan.<br>TWA 8 jam: 0.1 mg/m <sup>3</sup> . Borang: nisbah ternafas.<br>PEAK 15 minit: 4 mg/m <sup>3</sup> 4 kali per syif [Interval: 1 hour]. Borang: pecahan tersedutkan. |
| xylene                  | <b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000)</b><br><b>[Xilena]</b><br>Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 434 mg/m <sup>3</sup> .<br>Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 100 ppm.   |
| Etil benzena            | <b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000)</b><br>Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 100 ppm.<br>Purata berpemberat lapan jam 8 jam: 434 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: cermin mata keselamatan dengan pelindung sisi. 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

## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

### Paramater pengendalian

#### Nilai ambang batas di tempat kerja

| Nama bahan                  | Batas paparan  |
|-----------------------------|--|
| n-Butil asetat              | <b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000)</b><br>TWA 8 jam: 150 ppm.  |
| trizinc bis(orthophosphate) | <b>DFG MAC-values list (Jerman, 7/2023) [Zinc and its inorganic compounds]</b><br>Develop C.<br>PEAK 15 menit: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 4 waktu per giliran Regu [Interval: 1 hour]. Berbentuk/bentuk: fraksi yang dapat masuk ke saluran pernapasan.<br>TWA 8 jam: 2 mg/m <sup>3</sup> . Berbentuk/bentuk: inhalable fraction.<br>TWA 8 jam: 0.1 mg/m <sup>3</sup> . Berbentuk/bentuk: fraksi yang dapat masuk ke saluran pernapasan.<br>PEAK 15 menit: 4 mg/m <sup>3</sup> 4 waktu per giliran Regu [Interval: 1 hour]. Berbentuk/bentuk: inhalable fraction. |
| xylene                      | <b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000) [Xylene]</b><br>TWA 8 jam: 434 mg/m <sup>3</sup> .<br>TWA 8 jam: 100 ppm.   |
| Etil benzen                 | <b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000)</b><br>TWA 8 jam: 100 ppm.<br>TWA 8 jam: 434 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 sesuai waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan untuk melepaskan/membuang pakaian berpotensi terkontaminasi. Cuci pakaian yang terkontaminasi sebelum dipakai kembali. Pastikan bahwa tempat pencucian mata dan pancuran keselamatan berada di dekat lokasi kerja.

## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

- Perlindungan mata** : Pelindung mata yang memenuhi standar yang diakui harus digunakan jika hasil evaluasi risiko menunjukkan bahwa hal ini perlu untuk menghindari keterbukaan terhadap cipratan cairan, kabut, bermacam gas atau debu. Apabila kemungkinan kontak terjadi, pelindung berikut harus dipakai, kecuali penilaian menunjukkan tingkat perlindungan lebih tinggi: kacamata pelindung dengan perisai samping. Direkomendasikan: goggle (kaca mata keselamatan) untuk cipratan bahan kimia / atau perisai muka.
- Perlindungan kulit**
- Perlindungan tangan** : Sarung tangan yang kuat, tahan bahan kimia yang sesuai dengan standar yang disahkan, harus dipakai setiap saat bila menangani produk kimia, jika penilaian risiko menunjukkan, bahwa hal ini diperlukan. Berdasarkan parameter yang ditentukan oleh produsen sarung tangan, periksalah saat menggunakan bahwa sarung tangan masih memiliki sifat pelindung. Perlu dicatat bahwa masa pakai bahan sarung tangan mungkin berbeda untuk produsen yang berbeda. 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 penyalan 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** : Kelabu.

**Bau** : Menusuk, manis buahan.

**Ambang Bau** : Tidak tersedia.

**pH** : Tidak bekenaan.

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

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

**Takat kilat** : Cawan tertutup:  $28^{\circ}\text{C}$  ( $82.4^{\circ}\text{F}$ )

**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 [Udara = 1]

## Bahagian 9: Sifat fizikal dan kimia

**Ketumpatan bandingan** : 1.62  
**Ketumpatan** : 1.62 g/cm<sup>3</sup>  
**Keterlarutan** :

| Media     | Keputusan   |
|-----------|-------------|
| air sejuk | Tidak larut |
| air panas | Tidak larut |

**Keterlarutan dalam air** : Tidak bekenaan.  
**Boleh dicampur dengan air** : Tiada.  
**Pekali sekatan: n-oktanol/air** : Tidak bekenaan.  
  
**Suhu pengautocucuhan** : 415°C (779°F)  
**Suhu penguraian** : Tidak bekenaan.  
**Kelikatan** : Dinamik (suhu bilik): Tidak tersedia.  
 Kinematik (suhu bilik): Tidak tersedia.  
 Kinematik (40°C (104°F)): >20.5 mm<sup>2</sup>/s (>20.5 cSt)  
  
**Ciri-ciri zarah**  
**Saiz zarah median** : Tidak bekenaan.

## 9. Sifat fizik dan kimia dan karakteristik keamanan

Kondisi pengukuran semua sifat adalah pada suhu dan tekanan standar, kecuali jika dinyatakan lain.

### Organoleptik

**Bentuk fizik** : Cairan.  
**Warna** : Abu-abu.  
**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: 28°C (82.4°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 [Udara = 1]  
**Kerapatan (densitas) relatif** : 1.62  
**Kepadatan** : 1.62 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.

## 9. Sifat fisik dan kimia dan karakteristik keamanan

|  |  |
|--|--|
| <b>Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)</b> | : 415°C (779°F)  |
| <b>Suhu penguraian</b>   | : Tidak berlaku.   |
| <b>Kekentalan (viskositas)</b>                                 | : Dinamis (temperatur ruang): Tidak tersedia.<br>Kinematik (temperatur ruang): Tidak tersedia.<br>Kinematik (40°C (104°F)): >20.5 mm <sup>2</sup> /s (>20.5 cSt) |
| <b><u>Karakteristik partikel</u></b>                           |  |
| <b>Ukuran partikel median</b>                                  | : 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:<br>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:<br>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

n-Butil asetat

##### Keputusan

**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

trizink bis(ortofosfat)

**Tikus - Oral - LD50**

>5000 mg/kg

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

>5.7 mg/l [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]

Solvent naphtha (petroleum), light arom.

**Tikus - Oral - LD50**

3592 mg/kg

OECD [Ketoksikan Mulut Akut]

**Arnab - Kulit - LD50**

>3160 mg/kg

OECD [Ketoksikan Kulit Akut]

**Tikus - Penyedutan - LC50 Wap**

6193 mg/m<sup>3</sup> [4 jam]

OECD [Ketoksikan Penyedutan Akut]

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]

Zink oksida

**Tikus - Kulit - LD50**

>2000 mg/kg

**Tikus - Oral - LD50**

>5000 mg/kg

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

>5.7 mg/l [4 jam]

#### **Kesimpulan/Ringkasan[Produk]**

: Tidak tersedia.

#### Kakisan atau kerengsaan kulit

##### Nama produk/bahan

##### Keputusan

## Bahagian 11: Maklumat toksikologi

|                |   |
|----------------|---|
| n-Butil asetat | <b>Arnab - Kulit - Iritan sederhana</b><br><u>Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam</u><br><u>Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 mg</u>   |
| xylene         | <b>Tikus - Kulit - Zat merengsa ringan</b><br><u>Jangka masa rawatan/pendedahan: 8 jam</u><br><u>Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 60 uL</u><br><b>Arnab - Kulit - Iritan sederhana</b><br><u>Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam</u><br><u>Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 mg</u> |
| Etil benzena   | <b>Arnab - Kulit - Iritan sederhana</b><br><u>Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 100 %</u><br><b>Arnab - Kulit - Zat merengsa ringan</b><br><u>Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam</u><br><u>Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 15 mg</u>  |
| Zink oksida    | <b>Arnab - Kulit - Zat merengsa ringan</b><br><u>Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam</u><br><u>Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 milligrams</u>  |

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

### Kerosakan mata yang serius/kerengsaan mata

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

| <b>Nama produk/bahan</b>                 | <b>Keputusan</b>  |
|--|---|
| n-Butil asetat                           | <b>Arnab - Mata - Iritan sederhana</b><br><u>Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 100 mg</u>   |
| xylene                                   | <b>Arnab - Mata - Zat merengsa ringan</b><br><u>Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 87 mg</u><br><b>Arnab - Mata - Iritan teruk</b><br><u>Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam</u><br><u>Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 5 mg</u> |
| Solvent naphtha (petroleum), light arom. | <b>Arnab - Mata - Zat merengsa ringan</b><br><u>Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam</u><br><u>Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 100 uL</u>   |
| Etil benzena                             | <b>Arnab - Mata - Iritan teruk</b><br><u>Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 mg</u>   |
| Zink oksida                              | <b>Arnab - Mata - Zat merengsa ringan</b><br><u>Jangka masa rawatan/pendedahan: 24 jam</u><br><u>Jumlah/kepekatan yang diterapkan: 500 milligrams</u>   |

**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

Tidak tersedia.

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

## Bahagian 11: Maklumat toksikologi

### 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**

n-Butil asetat

Solvent naphtha (petroleum), light arom.

#### **Keputusan**

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

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)

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

Etil benzena

#### **Keputusan**

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

### Bahaya penyedutan

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

Solvent naphtha (petroleum), light 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** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

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

**Pengingesan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

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

**Sentuhan mata** : Tiada data spesifik.

**Penyedutan** : Tiada data spesifik.

**Sentuhan kulit** : Tiada data spesifik.

**Pengingesan** : Tiada data spesifik.

## Bahagian 11: Maklumat toksikologi

### 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) |
|--|--------------|---------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 8-145 HS Surfacer Grey                   | N/A          | 15892.9       | 72240.4                | 853.2                   | N/A                                 |
| n-Butil asetat                           | 10760        | N/A           | N/A                    | N/A                     | N/A                                 |
| xylene                                   | 4300         | 1100          | 5000                   | 29000                   | N/A                                 |
| Solvent naphtha (petroleum), light arom. | 3592         | N/A           | N/A                    | N/A                     | N/A                                 |
| Etil benzena                             | 3500         | 12126         | N/A                    | 11                      | N/A                                 |

## 11. Informasi Toksikologi

### Informasi efek-efek toksikologi

#### Toksistas akut

##### Nama produk/bahan

n-Butil asetat

##### Hasil

##### **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]

## 11. Informasi Toksikologi

|  |  |
|--|--|
| trizinc bis(orthophosphate)              | <p><b>Tikus besar - Penghirupan - LC50 Gas.</b><br/>390 ppm [4 jam]<br/><u>Efek-efek beracun:</u> Perilaku - Perubahan aktivitas motorik (uji spesifik) Paru-paru, Toraks, atau Respirasi - Edema paru akut<br/>Darah - Perdarahan</p> <p><b>Tikus besar - Oral - LD50</b><br/>&gt;5000 mg/kg</p> <p><b>Tikus besar - Penghirupan - LC50 Debu dan kabut</b><br/>&gt;5.7 mg/l [4 jam]</p> |
| xylene                                   | <p><b>Kelinci - Dermal - LD50</b><br/>12126 mg/kg</p> <p><b>Tikus besar - Oral - LD50</b><br/>4300 mg/kg</p> <p><b>Tikus besar - Pria - Penghirupan - LC50 Uap</b><br/>29000 mg/l [4 jam]</p> <p><b>Tikus besar - Penghirupan - LC50 Gas.</b><br/>5000 ppm [4 jam]</p>   |
| Solvent naphtha (petroleum), light arom. | <p><b>Tikus besar - Oral - LD50</b><br/>3592 mg/kg<br/>OECD [Toksistas Oral Akut]</p> <p><b>Kelinci - Dermal - LD50</b><br/>&gt;3160 mg/kg<br/>OECD [Toksistas Kulit Akut]</p> <p><b>Tikus besar - Penghirupan - LC50 Uap</b><br/>6193 mg/m<sup>3</sup> [4 jam]<br/>OECD [Toksistas Inhalasi Akut]</p>   |
| Etil benzen                              | <p><b>Kelinci - Dermal - LD50</b><br/>12126 mg/kg</p> <p><b>Tikus besar - Oral - LD50</b><br/>3500 mg/kg<br/><u>Efek-efek beracun:</u> Hati - Perubahan lainnya Ginjal, Ureter, dan Kandung Kemih - Perubahan lainnya</p> <p><b>Tikus besar - Penghirupan - LC50 Uap</b><br/>6350 ppm [4 jam]</p>  |
| Zink oksida                              | <p><b>Tikus besar - Dermal - LD50</b><br/>&gt;2000 mg/kg</p> <p><b>Tikus besar - Oral - LD50</b><br/>&gt;5000 mg/kg</p> <p><b>Tikus besar - Penghirupan - LC50 Debu dan kabut</b><br/>&gt;5.7 mg/l [4 jam]</p>   |

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

### Iritasi kulit/korosivitas

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

n-Butil asetat

xylene

Etil benzen

#### **Hasil**

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

Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam  
Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg

**Tikus besar - Kulit - Pengiritasi ringan**

Lamanya perawatan/pemaparan: 8 jam  
Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 60 uL

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

Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam  
Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 mg

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

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 100 %

**Kelinci - Kulit - Pengiritasi ringan**

Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam

## 11. Informasi Toksikologi

Zink oksida

Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 15 mg  
**Kelinci - Kulit - Pengiritasi ringan**  
Lamanya perawatan/pemaparan: 24 jam  
Jumlah/konsentrasi yang digunakan: 500 milligrams

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

### **Kerusakan mata yang serius/iritasi mata**

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

n-Butil asetat

xylene

Solvent naphtha (petroleum), light arom.

Etil benzen

Zink oksida

#### **Hasil**

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

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

### **Korosi/iritasi pernapasan**

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.

## 11. Informasi Toksikologi

### Toksitas reproduktif

Tidak tersedia.

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

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

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

n-Butil asetat

Solvent naphtha (petroleum), light arom.

#### **Hasil**

TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Efek narkotik) - Kategori 3

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

TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Efek narkotik) - Kategori 3

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

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

Etil benzen

#### **Hasil**

TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN BERULANG (organ-organ pendengaran) - Kategori 2

### Bahaya aspirasi

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

Solvent naphtha (petroleum), light arom.

Etil benzen

#### **Hasil**

BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1

BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1

### Informasi tentang rute paparan

Tidak tersedia.

### Berpotensi efek kesehatan yang akut

**Kena mata** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Penghirupan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Kena kulit** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Tertelan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

### Kumpulan gejala yang berkaitan dengan sifat fisik, kimia, dan toksikologi

**Kena mata** : Tidak ada data khusus.

**Penghirupan** : Tidak ada data khusus.

**Kena kulit** : Tidak ada data khusus.

**Tertelan** : Tidak ada data khusus.

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

#### **Pemaparan jangka pendek**

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

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

#### **Pemaparan jangka panjang**

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

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

## 11. Informasi Toksikologi

### 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

| Nama produk/bahan                        | Oral (mg/kg) | Dermal (mg/kg) | Penghirupan (gas) (ppm) | Penghirupan (uap) (mg/l) | Penghirupan (debu dan kabut) (mg/l) |
|--|--------------|----------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 8-145 HS Surfacer Grey                   | N/A          | 15892.9        | 72240.4                 | 853.2                    | N/A                                 |
| n-Butil asetat                           | 10760        | N/A            | N/A                     | N/A                      | N/A                                 |
| xylene                                   | 4300         | 1100           | 5000                    | 29000                    | N/A                                 |
| Solvent naphtha (petroleum), light arom. | 3592         | N/A            | N/A                     | N/A                      | N/A                                 |
| Etil benzen                              | 3500         | 12126          | N/A                     | 11                       | N/A                                 |

## Bahagian 12: Maklumat ekologi

### Ketoksikan

#### Nama produk/bahan

n-Butil asetat

#### Keputusan

##### 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]  
Kesan: Kematian

##### Akut - LC50 - Air laut

Crustacea - Brine shrimp - *Artemia salina*  
32 mg/l [48 jam]  
Kesan: Kematian

trizink bis(ortofosfat)

##### Akut - EC50

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

##### Akut - LC50 - Air tawar

Ikan - Rainbow trout, donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*  
Umur: 180 hari; Berat badan: 1.5 g  
90 µg/l [96 jam]  
Kesan: Kematian

xylene

##### Akut - EC50

## Bahagian 12: Maklumat ekologi

|  |  |
|--|--|
|  | Alga<br>1 hingga 10 mg/l [72 jam]<br><b>Akut - LC50 - Air laut</b><br>Crustacea - Daggerblade grass shrimp - <i>Palaemon pugio</i><br>8500 µg/l [48 jam]<br><u>Kesan</u> : Kematian<br><b>Akut - LC50 - Air tawar</b><br>Ikan - Fathead minnow - <i>Pimephales promelas</i><br><u>Umur</u> : 31 hari; <u>Saiz</u> : 18.4 mm; <u>Berat badan</u> : 0.077 g<br>13.4 mg/l [96 jam]<br><u>Kesan</u> : Kematian   |
| Solvent naphtha (petroleum), light arom. | <b>Akut - LC50</b><br>Ikan, Ujian Ketoksikan Akut<br>Ikan - <i>Oncorhynchus mykiss</i><br>9.2 mg/l [96 jam]<br><b>Akut - EC50</b><br>Alga, Ujian Perencatan Pertumbuhan<br>Alga - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i><br>2.9 mg/l [72 jam]<br><b>Akut - EC50</b><br>Daphnia sp. Ujian Imobilisasi Akut dan Ujian Pembiakan<br>Dafnia - <i>Daphnia magna</i><br>3.2 mg/l [48 jam]<br><b>Akut - NOEC</b><br>Alga - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i><br>>1 mg/l [72 jam] |
| Etil benzena                             | <b>Akut - LC50 - Air tawar</b><br>Ikan - Rainbow trout, donaldson trout - <i>Oncorhynchus mykiss</i><br>4200 µg/l [96 jam]<br><u>Kesan</u> : Kematian<br><b>Akut - EC50 - Air tawar</b><br>Dafnia - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - Neonat<br><u>Umur</u> : ≤24 jam<br>2.93 mg/l [48 jam]<br><u>Kesan</u> : Keracunan<br><b>Akut - EC50 - Air tawar</b><br>Alga - Green algae - <i>Raphidocelis subcapitata</i><br>3600 µg/l [96 jam]<br><u>Kesan</u> : Penduduk           |
| Zink oksida                              | <b>Akut - EC50</b><br>Alga - <i>Selenastrum capricornutum</i><br>0.17 mg/l [72 jam]<br><b>Akut - LC50</b><br>Ikan - <i>Lepomis macrochirus</i><br>320 ppm [96 jam]<br><b>Kronik - NOEC</b><br>Alga - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i><br>0.017 mg/l [72 jam]   |

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

### Kegigihan dan degradasi

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

n-Butil asetat

Solvent naphtha (petroleum), light arom.

#### **Keputusan**

OECD [ Kebolehbiodegradasi sedia - Ujian Botol Tertutup]  
>80% [5 hari]

78% [28 hari] - Dengan mudah

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

## Bahagian 12: Maklumat ekologi

| Nama produk/bahan   | Separuh hayat Akuatik | Fotolisis | Sifat biorosot               |
|---|-----------------------|-----------|------------------------------|
| n-Butil asetat<br>Solvent naphtha (petroleum),<br>light arom. | -<br>-                | -<br>-    | Dengan mudah<br>Dengan mudah |

### Potensi bioakumulasi

| Nama produk/bahan                           | LogP <sub>ow</sub> | BCF             | Berpotensi |
|---|--------------------|-----------------|------------|
| n-Butil asetat                              | 2.3                | -               | Rendah     |
| trizink bis(ortofosfat)                     | -                  | 60960           | Tinggi     |
| xylene                                      | 3.12               | 8.1 hingga 25.9 | Rendah     |
| Solvent naphtha (petroleum),<br>light arom. | -                  | 10 hingga 2500  | Tinggi     |
| Etil benzena                                | 3.6                | -               | Rendah     |
| Zink oksida                                 | -                  | 28960           | Tinggi     |

### 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

n-Butil asetat

#### Hasil

##### Akut - NOEC

Ganggang  
200 mg/l [72 jam]

##### Akut - EC50

OECD 201 [Alga, Tes Penghambatan Pertumbuhan]  
Ganggang - *Selenastrum capricornutum*  
397 mg/l [72 jam]

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

Ikan - Fathead minnow - *Pimephales promelas*  
Umur: 31 sampai dengan 32 hari; Ukuran: 21.6 mm; Berat:  
0.175 g  
18 mg/l [96 jam]  
Efek: Kematian

##### Akut - LC50 - Air laut

Binatang air berkulit keras (Crustaceans) - Brine shrimp -  
*Artemia salina*  
32 mg/l [48 jam]  
Efek: Kematian

trizinc bis(orthophosphate)

##### Akut - EC50

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

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

Ikan - Rainbow trout, donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*  
Umur: 180 hari; Berat: 1.5 g  
90 µg/l [96 jam]  
Efek: Kematian

xylene

##### Akut - EC50

Ganggang  
1 sampai dengan 10 mg/l [72 jam]

## 12. Informasi Ekologi

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>Akut - LC50 - Air laut</b><br/>           Binatang air berkulit keras (Crustaceans) - Daggerblade grass shrimp - <i>Palaemon pugio</i><br/>           8500 µg/l [48 jam]<br/> <u>Efek:</u> Kematian</p>   |
| Solvent naphtha (petroleum), light arom. | <p><b>Akut - LC50 - Air tawar/segar</b><br/>           Ikan - Fathead minnow - <i>Pimephales promelas</i><br/> <u>Umur:</u> 31 hari; <u>Ukuran:</u> 18.4 mm; <u>Berat:</u> 0.077 g<br/>           13.4 mg/l [96 jam]<br/> <u>Efek:</u> Kematian</p> <p><b>Akut - LC50</b><br/>           Ikan, Uji Toksisitas Akut<br/>           Ikan - <i>Oncorhynchus mykiss</i><br/>           9.2 mg/l [96 jam]</p> <p><b>Akut - EC50</b><br/>           Alga, Tes Penghambatan Pertumbuhan<br/>           Ganggang - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i><br/>           2.9 mg/l [72 jam]</p> <p><b>Akut - EC50</b><br/>           Daphnia sp. Tes Imobilisasi Akut dan Tes Reproduksi<br/>           Dafnia - <i>Daphnia magna</i><br/>           3.2 mg/l [48 jam]</p> |
| Etil benzen                              | <p><b>Akut - NOEC</b><br/>           Ganggang - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i><br/>           &gt;1 mg/l [72 jam]</p> <p><b>Akut - LC50 - Air tawar/segar</b><br/>           Ikan - Rainbow trout, donaldson trout - <i>Oncorhynchus mykiss</i><br/>           4200 µg/l [96 jam]<br/> <u>Efek:</u> Kematian</p> <p><b>Akut - EC50 - Air tawar/segar</b><br/>           Dafnia - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - Makhluk hidup (organisme) yang baru lahir / Neonate<br/> <u>Umur:</u> ≤24 jam<br/>           2.93 mg/l [48 jam]<br/> <u>Efek:</u> Kemabukan</p>  |
| Zink oksida                              | <p><b>Akut - EC50 - Air tawar/segar</b><br/>           Ganggang - Green algae - <i>Raphidocelis subcapitata</i><br/>           3600 µg/l [96 jam]<br/> <u>Efek:</u> Penduduk</p> <p><b>Akut - EC50</b><br/>           Ganggang - <i>Selenastrum capricornutum</i><br/>           0.17 mg/l [72 jam]</p> <p><b>Akut - LC50</b><br/>           Ikan - <i>Lepomis macrochirus</i><br/>           320 ppm [96 jam]</p> <p><b>Kronis - NOEC</b><br/>           Ganggang - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i><br/>           0.017 mg/l [72 jam]</p>  |

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

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

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

n-Butil asetat

Solvent naphtha (petroleum), light arom.

#### **Hasil**

OECD [Kemampuan Biodegradabilitas Siap - Uji Botol Tertutup]

>80% [5 hari]

78% [28 hari] - Mudah

## 12. Informasi Ekologi

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

| Nama produk/bahan   | Waktu-paro akuatik (lingkungan air) | Fotolisis | Keteruraian-secara-hayati |
|---|-------------------------------------|-----------|---------------------------|
| n-Butil asetat<br>Solvent naphtha (petroleum),<br>light arom. | -<br>-                              | -<br>-    | Mudah<br>Mudah            |

### Potensi bioakumulasi

| Nama produk/bahan                           | LogP <sub>ow</sub> | BCF                    | Potensial |
|---|--------------------|------------------------|-----------|
| n-Butil asetat                              | 2.3                | -                      | Rendah    |
| trizinc bis(orthophosphate)                 | -                  | 60960                  | Tinggi    |
| xylene                                      | 3.12               | 8.1 sampai dengan 25.9 | Rendah    |
| Solvent naphtha (petroleum),<br>light arom. | -                  | 10 sampai dengan 2500  | Tinggi    |
| Etil benzen                                 | 3.6                | -                      | Rendah    |
| Zink oksida                                 | -                  | 28960                  | Tinggi    |

### 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 hasil 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 bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembetung.







## 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.

## 13. Informasi pembuangan

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  | PAINT  | PAINT   | Paint  |
| <b>Kelas bahaya pengangkutan</b> | 3<br> | 3<br>  | 3<br>  | 3<br> |
| <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

- UN** : **Peruntukan Khas** 163, 223, 367
- ADR/RID** : Tanda zat berbahaya kepada alam sekitar tidak dikehendaki apabila diangkut dalam ukuran  $\leq 5$  L atau  $\leq 5$  kg.  
**Nombor Identifikasi Bahaya** 30  
**Kuantiti Terhad** 5 L  
**Peruntukan Khas** 163, 640E, 650, 367  
**Kod terowong** (D/E)
- IMDG** : Tanda zat pencemar laut tidak dikehendaki apabila diangkut dalam ukuran  $\leq 5$  L atau  $\leq 5$  kg.  
**Jadual Kecemasan** F-E, \_S-E\_  
**Peruntukan Khas** 163, 223, 367, 955
- IATA** : Tanda zat berbahaya kepada alam sekitar mungkin kelihatan jika dikehendaki oleh peraturan pengangkutan lain.  
**Had kuantiti** 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.  
**Peruntukan Khas** A3, A72, A192
- Langkah pencegah 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

## 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  | PAINT  | PAINT   | Paint  |
| <b>Kelas bahaya pengangkutan</b>                   | 3<br> | 3<br>  | 3<br>  | 3<br> |
| <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

## Bahagian 15: Maklumat pengawalseliaan

| Nama Ramuan | Bahagian I |            |            |            | Bahagian II | Dikecualikan                 |
|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------------------------|
|             | Kumpulan A | Kumpulan B | Kumpulan C | Kumpulan D |             |                              |
| mangan      | -          | -          | Tersenarai | -          | -           | Pengecualian mungkin berlaku |

### 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.

#### 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

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Australia</b>                | : Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.   |
| <b>Kanada</b>                   | : Sekurang-kurangnya satu komponen tidak disenaraikan dalam DSL, tetapi semua komponen tersebut disenaraikan dalam NDSL. |
| <b>China</b>                    | : Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.   |
| <b>Kesatuan Ekonomi Eurasia</b> | : <b>Inventori Persekutuan Rusia</b> : Tidak ditentukan.   |
| <b>Jepun</b>                    | : <b>Inventori Jepun (CSCL)</b> : Tidak ditentukan.<br><b>Inventori Jepun (ISHL)</b> : Tidak ditentukan.                 |
| <b>New Zealand</b>              | : Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.   |
| <b>Filipina</b>                 | : Tidak ditentukan.  |
| <b>Republik Korea</b>           | : Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.   |
| <b>Taiwan, Wilayah China</b>    | : Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.   |
| <b>Thailand</b>                 | : Tidak ditentukan.  |
| <b>Turki</b>                    | : Tidak ditentukan.  |
| <b>Amerika Syarikat</b>         | : Tidak ditentukan.  |
| <b>Vietnam</b>                  | : Tidak ditentukan.  |

## 15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

### Peraturan nasional

#### EHS Register

Tidak ditentukan

#### Poison Act, Poison List - Schedule 1

| Nama bahan | Part I  |         |           |         | Part II | Exempt              |
|------------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------------------|
|            | Group A | Group B | Group C   | Group D |         |                     |
| manganese  | -       | -       | Terdaftar | -       | -       | Exemption may apply |

#### Poison Act, Poison List - Schedule 3

## 15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

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

Tidak terdaftar.

#### UNECE Protokol Aarhus mengenai POP dan Logam Berat

Tidak terdaftar.

### Daftar inventaris

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Australia</b>           | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.   |
| <b>Kanada</b>              | : Paling sedikit satu komponen tidak terdaftar dalam DSL (Daftar/Inventaris Zat-zat Domestic Kanada) tetapi semua komponen tersebut ada dalam NDSL (Daftar/Inventaris Zat-zat Non-Domestik (Kanada)). |
| <b>Cina</b>                | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.   |
| <b>Uni Ekonomi Eurasia</b> | : <b>Inventaris Federasi Rusia:</b> Tidak ditentukan.   |
| <b>Jepang</b>              | : <b>Inventaris Jepang (CSCL):</b> Tidak ditentukan.<br><b>Inventaris Jepang (ISHL):</b> Tidak ditentukan.  |
| <b>Selandia Baru</b>       | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.   |
| <b>Filipina</b>            | : Tidak ditentukan.   |
| <b>Republik Korea</b>      | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.   |
| <b>Taiwan</b>              | : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.   |
| <b>Thailand</b>            | : Tidak ditentukan.   |
| <b>Turki</b>               | : Tidak ditentukan.   |
| <b>Amerika Serikat</b>     | : Tidak ditentukan.   |
| <b>Vietnam</b>             | : Tidak ditentukan.   |

## 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<br>ATE = Anggaran Keracunan Teruk<br>BCF = Faktor Biokepekatan<br>GHS = Sistem Global Berharmoni bagi Pengelasan dan Pelabelan Kimia<br>IATA = Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa<br>IBC = Bekas Pukul Sederhana<br>IMDG = Barang-barang Berbahaya Laut Antarabangsa<br>LogPow = Logaritma pekali sekatan bagi oktanol/air<br>MARPOL = Persidangan Antarabangsa bagi Pencegahan Pencemaran Daripada Kapal-kapal, 1973 seperti yang diubah oleh Protokol 1978. ("Marpol" = pencemaran laut)<br>N/A = Tiada |

## Bahagian 16: Maklumat lain

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<br>BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA AKUT - Kategori 1<br>BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 1 | Berdasarkan data ujian<br>Kaedah pengiraan<br>Kaedah pengiraan |

**Rujukan** : Tidak tersedia.

✔ Menunjukkan maklumat yang telah berubah daripada versi isu terdahulu.

### Notis kepada pembaca

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<br>HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - ACUTE HAZARD - Kategori 1<br>HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - CHRONIC HAZARD - Kategori 1 | Berdasarkan data tes<br>Metode menghitung<br>Metode menghitung |

**Referensi** : Tidak tersedia.

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

### Pemberitahuan kepada pembaca

## 16. Informasi Lain

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.