

# HELAIAN DATA KESELAMATAN SAFETY DATA SHEET



Cover PE (TGIC) (B009)

## Seksyen 1. Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

**Pengecam produk** : Cover PE (TGIC) (B009)

**Cara pengenalpastian yang lain** : Tidak tersedia.

**Kod Produk** : 30982

**SDS Code** : B009

**Jenis Produk** : Salutan serbuk

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

Tidak berkenaan.

**Pengilang** : Jotun Paints (M) Sdn Bhd, Lot 9143, PN 38500, Kawasan perindustrian Nilai, 71800 Nilai, Negeri Sembilan Malaysia  
Tel: +606 798 7500  
Fax: +606 798 7555

sdsjotun@jotun.com

**Nombor telefon kecemasan (berserta waktu urusan)** : Jotun Paints (M) Sdn Bhd  
Tel: +606 798 7500

## Section 1. Identification of the hazardous chemical and of the supplier

**Product identifier** : Cover PE (TGIC) (B009)

**Other means of identification** : Not available.

**Product code** : 30982

**SDS Code** : B009

**Product type** : Powder coating.

**Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against**

Not applicable.

**Manufacturer** : Jotun Paints (M) Sdn Bhd, Lot 9143, PN 38500, Kawasan perindustrian Nilai, 71800 Nilai, Negeri Sembilan Malaysia  
Tel: +606 798 7500  
Fax: +606 798 7555

sdsjotun@jotun.com

**Emergency telephone number** : Jotun Paints (M) Sdn Bhd  
Tel: +606 798 7500

## Seksyen 2. Pengenalan bahaya

**Klasifikasi bahan atau campuran** : KETOKSIKAN AKUT (oral) - Kategori 4  
KEROSAKAN MATA YANG TERUK - Kategori 1  
PEMEKAAAN KULIT - Kategori 1  
KEMUTAGENAN SEL GERMA - Kategori 1B  
KETOKSIKAN PEMBIAKAN - Kategori 1B  
KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN BERULANG - Kategori 2  
BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 2

### Unsur label GHS

**Piktogram bahaya** :



**Kata isyarat** :

**Pernyataan bahaya** :

Bahaya.  
H302 - Memudaratkan jika tertelan.  
H317 - Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.  
H318 - Menyebabkan kerosakan mata yang serius.  
H340 - Boleh menyebabkan kecacatan genetik.  
H360 - Boleh merosakkan kesuburan atau janin.  
H373 - Boleh menyebabkan kerosakan organ pendedahan berpanjangan atau berulang.  
H411 - Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

### Pernyataan berjaga-jaga

**Pencegahan** :

P201 - Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk.  
P281 - Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.  
P280 - Pakai sarung tangan perlindungan. Pakai pelindung mata atau muka.  
P273 - Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.  
P260 - Jangan sedut habuk.  
P270 - Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.

**Respons** :

P391 - Pungut kumpul tumpahan.  
P308 + P313 - JIKA terdedah kepada bahan atau terkena bahan: Dapatkan nasihat atau rawatan perubatan.  
P363 - Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.  
P302 + P352 - JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan air yang banyak.  
P333 + P313 - Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat atau rawatan perubatan.  
P305 + P351 + P338, P310 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor.

**Penyimpanan** :

**Pelupusan** :

Tidak bekenaan.  
P501 - Lupuskan kandungan dan bekas mengikut semua peraturan tempatan, serantau, nasional dan antarabangsa.

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

## Section 2. Hazards identification

## Section 2. Hazards identification

**Classification of the substance or mixture** : ACUTE TOXICITY (oral) - Category 4  
SERIOUS EYE DAMAGE - Category 1  
SKIN SENSITISATION - Category 1  
GERM CELL MUTAGENICITY - Category 1B  
REPRODUCTIVE TOXICITY - Category 1B  
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - REPEATED EXPOSURE - Category 2  
HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - CHRONIC HAZARD - Category 2

### GHS label elements

**Hazard pictograms** :



**Signal word** :

Danger.

**Hazard statements** :

H302 - Harmful if swallowed.  
H317 - May cause an allergic skin reaction.  
H318 - Causes serious eye damage.  
H340 - May cause genetic defects.  
H360 - May damage fertility or the unborn child.  
H373 - May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.  
H411 - Toxic to aquatic life with long lasting effects.

### Precautionary statements

**Prevention** :

P201 - Obtain special instructions before use.  
P281 - Use personal protective equipment as required.  
P280 - Wear protective gloves. Wear eye or face protection.  
P273 - Avoid release to the environment.  
P260 - Do not breathe dust.  
P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product.

**Response** :

P391 - Collect spillage.  
P308 + P313 - IF exposed or concerned: Get medical advice or attention.  
P363 - Wash contaminated clothing before reuse.  
P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of water.  
P333 + P313 - If skin irritation or rash occurs: Get medical advice or attention.  
P305 + P351 + P338, P310 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.  
Immediately call a POISON CENTER or doctor.

**Storage** :

Not applicable.

**Disposal** :

P501 - Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations.

**Other hazards which do not result in classification** : None known.

## Seksyen 3. Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

**Bahan/Penyediaan** : Campuran

**Cara pengenalpastian yang lain** : Tidak tersedia.

### Nombor CAS/pengenal pasti lain

**Nombor CAS** : Tidak berkenaan.

**Nombor EC** : Campuran.

## Seksyen 3. Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

**Kod Produk** : 30982

Nama Ramuan	%	Nombor CAS
1,3,5-Triglisidil-s-triazinetriion	≤10	2451-62-9
Reaction mass of bis(2,3-epoxypropyl) terephthalate (CAS 7195-44-0) and tris(oxiranylmethyl) benzene- 1,2,4-tricarboxylate (CAS 7237-83-4)	≤10	-
Cyclohexane, 5-isocyanato-1-(isocyanatomethyl)-1,3,3-trimethyl-, homopolymer, caprolactam-blocked	≤5	127184-53-6
zinc di(benzothiazol-2-yl) disulphide	≤5	155-04-4
N,N,N,N-tetrakis(4,6-bis(butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl) amino)triazin-2-yl)-4,7-diazadecane-1,10-diamine	≤5	106990-43-6
3,9-bis(2,4-di-tert-butylphenoxy)-2,4,8,10-tetraoxa-3,9-diphosphaspiro[5.5]undecane	≤1	26741-53-7
bismuth tris(2-ethylhexanoate)	≤0.3	67874-71-9
zinc	≤0.3	7440-66-6
2-ethylhexanoic acid	≤0.3	149-57-5
dioctyltin dilaurate	≤0.3	3648-18-8
benzothiazole-2-thiol	≤0.3	149-30-4

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.

## Section 3. Composition and information of the ingredients of the hazardous chemical

**Substance/mixture** : Mixture  
**Other means of identification** : Not available.

### CAS number/other identifiers

**CAS number** : Not applicable.  
**EC number** : Mixture.  
**Product code** : 30982

Ingredient name	%	CAS number
1,3,5-tris(oxiranylmethyl)-1,3,5-triazine-2,4,6(1h,3h,5h)-trione	≤10	2451-62-9
Reaction mass of bis(2,3-epoxypropyl) terephthalate (CAS 7195-44-0) and tris(oxiranylmethyl) benzene- 1,2,4-tricarboxylate (CAS 7237-83-4)	≤10	-
Cyclohexane, 5-isocyanato-1-(isocyanatomethyl)-1,3,3-trimethyl-, homopolymer, caprolactam-blocked	≤5	127184-53-6
zinc di(benzothiazol-2-yl) disulphide	≤5	155-04-4
N,N,N,N-tetrakis(4,6-bis(butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl) amino)triazin-2-yl)-4,7-diazadecane-1,10-diamine	≤5	106990-43-6
2,4,8,10-tetraoxa-3,9-diphosphaspiro[5.5]undecane, 3,9-bis[2,4-bis(1,1-dimethylethyl)phenoxy]-	≤1	26741-53-7
bismuth tris(2-ethylhexanoate)	≤0.3	67874-71-9
zinc	≤0.3	7440-66-6
2-ethylhexanoic acid	≤0.3	149-57-5
dioctyltin dilaurate	≤0.3	3648-18-8
benzothiazole-2-thiol	≤0.3	149-30-4

There are no additional ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment and hence require reporting in this section.

Occupational exposure limits, if available, are listed in Section 8.

## Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

### Perihalan langkah pertolongan cemas yang perlu

- Sentuhan mata** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. 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. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat serta-merta oleh seorang pakar perubatan.
- Penyedutan** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. 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. 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. Sekiranya tersedut hasil penguraian ketika kebakaran, gejala mungkin tertangguh. Orang yang mengalami dedahan mungkin perlu diletakkan di bawah pengawasan perubatan selama 48 jam.
- Sentuhan kulit** : Dapatkan bantuan perubatan segera. Hubungi pusat racun atau doktor. Basuh dengan sabun dan air yang banyak. Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Basuh pakaian yang tercemar dengan teliti menggunakan air sebelum menanggalkannya, atau pakai sarung tangan. Terus membilas untuk sekurang-kurangnya 10 minit. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat serta-merta oleh seorang pakar perubatan. Sekiranya terdapat aduan atau gejala-gejala, elak dedahan yang berterusan. 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. Jangan paksa muntahan kecuali diarahkan berbuat demikian oleh kakitangan perubatan. Jika pemuntahan berlaku, kepala hendaklah direndahkan agar muntah tidak memasuki paru-paru. Luka terbakar akibat bahan kimia hendaklah dirawat serta-merta oleh seorang pakar perubatan. Jangan sesekali memberi apa-apa ke dalam mulut seseorang yang tidak sedarkan diri. Jika pengsan, letakkan dalam kedudukan pemulihan dan dapatkan pemeriksaan perubatan segera. Kekalkan pembukaan laluan udara. Longgarkan bahagian baju yang ketat seperti leher baju, tali leher atau tali pinggang.

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

#### Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

- Sentuhan mata** : Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
- Penyedutan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Sentuhan kulit** : Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
- Pengingesan** : Memudaratkan jika tertelan.

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

- Sentuhan mata** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
sakit  
berair  
kemerahan
- Penyedutan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
pengurangan berat janin  
peningkatan kematian janin  
kecacatan kerangka tulang

## Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

- Sentuhan kulit** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kesakitan atau kerengsaan  
kemerahan  
perepuhan boleh berlaku  
pengurangan berat janin  
peningkatan kematian janin  
kecacatan kerangka tulang
- Pengingesan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kesakitan perut  
pengurangan berat janin  
peningkatan kematian janin  
kecacatan kerangka tulang

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

- Nota kepada doktor** : Sekiranya tersedut hasil penguraian ketika kebakaran, gejala mungkin tertangguh. Orang yang mengalami dedahan mungkin perlu diletakkan di bawah pengawasan perubatan selama 48 jam.
- 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. Basuh pakaian yang tercemar dengan teliti menggunakan air sebelum menanggalkannya, atau pakai sarung tangan.

Lihat Maklumat Toksikologi (Seksyen 11)

## Section 4. First aid measures

### Description of necessary first aid measures

- Eye contact** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician.
- Inhalation** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband. In case of inhalation of decomposition products in a fire, symptoms may be delayed. The exposed person may need to be kept under medical surveillance for 48 hours.
- Skin contact** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Wash with plenty of soap and water. Remove contaminated clothing and shoes. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician. In the event of any complaints or symptoms, avoid further exposure. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse.
- Ingestion** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Wash out mouth with water. Remove dentures if any. If material has been swallowed and the exposed person is conscious, give small quantities of water to drink. Stop if the exposed person feels sick as vomiting may be dangerous. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. If vomiting occurs, the head should be kept low so that vomit does not enter the lungs. Chemical burns must be treated promptly by a physician. Never give anything by mouth to an unconscious person.

## Section 4. First aid measures

If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband.

### Most important symptoms/effects, acute and delayed

#### Potential acute health effects

- Eye contact** : Causes serious eye damage.
- Inhalation** : No known significant effects or critical hazards.
- Skin contact** : May cause an allergic skin reaction.
- Ingestion** : Harmful if swallowed.

#### Over-exposure signs/symptoms

- Eye contact** : Adverse symptoms may include the following:
  - pain
  - watering
  - redness
- Inhalation** : Adverse symptoms may include the following:
  - reduced foetal weight
  - increase in foetal deaths
  - skeletal malformations
- Skin contact** : Adverse symptoms may include the following:
  - pain or irritation
  - redness
  - blistering may occur
  - reduced foetal weight
  - increase in foetal deaths
  - skeletal malformations
- Ingestion** : Adverse symptoms may include the following:
  - stomach pains
  - reduced foetal weight
  - increase in foetal deaths
  - skeletal malformations

### Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary

- Notes to physician** : In case of inhalation of decomposition products in a fire, symptoms may be delayed. The exposed person may need to be kept under medical surveillance for 48 hours.
- Specific treatments** : No specific treatment.
- Protection of first-aiders** : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves.

See toxicological information (Section 11)

## Seksyen 5. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

### Media pemadam kebakaran

- Media pemadam yang sesuai** : Guna agen pemadaman sesuai untuk lingkungan api.
- Media pemadam yang tidak sesuai** : Tiada yang diketahui.

**Bahaya khusus yang timbul daripada bahan kimia ini** : Bahan ini 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.

## Seksyen 5. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

<b>Hasil penguraian terma yang berbahaya</b>	: Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut: karbon dioksida karbon monoksida nitrogen oksida sulfur oksida oksida logam
<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.
<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.

## Section 5. Firefighting measures

### Extinguishing media

<b>Suitable extinguishing media</b>	: Use an extinguishing agent suitable for the surrounding fire.
<b>Unsuitable extinguishing media</b>	: None known.
<b>Specific hazards arising from the chemical</b>	: This material is toxic to aquatic life with long lasting effects. Fire water contaminated with this material must be contained and prevented from being discharged to any waterway, sewer or drain.
<b>Hazardous thermal decomposition products</b>	: Decomposition products may include the following materials: carbon dioxide carbon monoxide nitrogen oxides sulfur oxides metal oxide/oxides
<b>Special protective actions for fire-fighters</b>	: Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.
<b>Special protective equipment for fire-fighters</b>	: Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode.

## Seksyen 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. Sediakan ventilasi yang mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Pakai peralatan perlindungan diri yang sesuai.
<b>Untuk pasukan tindak balas kecemasan</b>	: 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".
<b>Peringatan alam sekitar</b>	: 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.



## Seksyen 6. Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

### Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

- Tumpahan kecil** : Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Elakkan penghasilan habuk. Jangan disapu kering. Habuk harus divakum dengan peralatan yang dilengkapi turas HEPA dan dimasukkan dalam bekas bahan buangan yang bertutup dan berlabel. Masukkan bahan tumpah dalam bekas bahan buangan yang dikhaskan dan berlabel. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen.
- Tumpahan besar** : Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Pendekatan lepas dari arah angin bertiup jauh dari kamu, bukan ke arah kamu. Cegah kemasukan ke dalam pembetung, aliran air, basemen atau ruang terbatas. Elakkan penghasilan habuk. Jangan disapu kering. Habuk harus divakum dengan peralatan yang dilengkapi turas HEPA dan dimasukkan dalam bekas bahan buangan yang bertutup dan berlabel. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Nota: Lihat Seksyen 1 untuk maklumat hubungan kecemasan dan Seksyen 13 untuk pelupusan sisa.

## Section 6. Accidental release measures

### Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- For non-emergency personnel** : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilt material. Provide adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Put on appropriate personal protective equipment.
- For emergency responders** : If specialised clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

- Environmental precautions** : Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air). Water polluting material. May be harmful to the environment if released in large quantities. Collect spillage.

### Methods and material for containment and cleaning up

- Small spill** : Move containers from spill area. Avoid dust generation. Do not dry sweep. Vacuum dust with equipment fitted with a HEPA filter and place in a closed, labeled waste container. Place spilled material in a designated, labeled waste container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.
- Large spill** : Move containers from spill area. Approach the release from upwind. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Avoid dust generation. Do not dry sweep. Vacuum dust with equipment fitted with a HEPA filter and place in a closed, labeled waste container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor. Note: see Section 1 for emergency contact information and Section 13 for waste disposal.

## Seksyen 7. Pengendalian dan penyimpanan

### Langkah berjaga-jaga bagi mengendalikan dengan selamat

- Langkah perlindungan** : Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 9). Orang yang mempunyai latar belakang masalah pemekaan kulit tidak harus diambil bekerja dalam mana-mana proses yang menggunakan produk ini. Elakkan pendedahan - dapatkan arahan khas sebelum menggunakannya. Elakkan pendedahan semasa hamil. Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami. Jangan terkena mata atau pada kulit atau pakaian. Jangan inges. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Jika bahan membahayakan pernafasan semasa penggunaan biasa, guna hanya dengan pengalihudaraan yang cukup atau pakai alat pernafasan yang sesuai. Simpan di dalam bekas asal atau bekas lain yang diluluskan yang diperbuat daripada bahan yang sesuai, tutup ketat apabila tidak digunakan. Bekas kosong mengandungi sisa produk dan boleh menjadi berbahaya. Jangan guna semula

## Seksyen 7. Pengendalian dan penyimpanan

- 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 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. 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.

## Section 7. Handling and storage

### Precautions for safe handling

- Protective measures** : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Persons with a history of skin sensitization problems should not be employed in any process in which this product is used. Avoid exposure - obtain special instructions before use. Avoid exposure during pregnancy. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Do not get in eyes or on skin or clothing. Do not ingest. Avoid release to the environment. If during normal use the material presents a respiratory hazard, use only with adequate ventilation or wear appropriate respirator. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container.
- Advice on general occupational hygiene** : Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.
- Conditions for safe storage, including any incompatibilities** : Store in accordance with local regulations. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10) and food and drink. Store locked up. Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabelled containers. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. See Section 10 for incompatible materials before handling or use.

## Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### Parameter kawalan

#### Had Pendedahan Pekerja

ACGIH Had gangguan habuk adalah 10mg/m<sup>3</sup> dan 3 mg/m<sup>3</sup> (alat untuk bernafas)

Nama Ramuan	Had-Had Pendedahan
1,3,5-Triglisidil-s-triazinetriion	<b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).</b> Purata berpemberat lapan jam: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 jam.
zinc di(benzothiazol-2-yl) disulphide	<b>DFG MAC-values list (Jerman, 10/2021).</b> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. Borang: pecahan tersedutkan PEAK: 4 mg/m <sup>3</sup> , 4 kali per syif, 15 minit. Borang: pecahan tersedutkan

## Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

zinc	<p>PEAK: 0.4 mg/m<sup>3</sup>, 4 kali per syif, 15 minit.          Borang: nisbah ternafas          TWA: 0.1 mg/m<sup>3</sup> 8 jam. Borang: nisbah ternafas</p> <p><b>DFG MAC-values list (Jerman, 10/2021).</b>          TWA: 2 mg/m<sup>3</sup> 8 jam. Borang: pecahan tersedutkan          PEAK: 4 mg/m<sup>3</sup>, 4 kali per syif, 15 minit.          Borang: pecahan tersedutkan          PEAK: 0.4 mg/m<sup>3</sup>, 4 kali per syif, 15 minit.          Borang: nisbah ternafas          TWA: 0.1 mg/m<sup>3</sup> 8 jam. Borang: nisbah ternafas</p>
2-ethylhexanoic acid	<p><b>ACGIH TLV (Amerika Syarikat, 1/2022).</b>          TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> 8 jam. Borang: Pecahan boleh disedut dan pecahan wap</p>
dioctyltin dilaurate	<p><b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). Diserap melalui kulit.</b>          Purata berpemberat lapan jam: 0.1 mg/m<sup>3</sup>, (sebagai Sn) 8 jam.</p>
benzothiazole-2-thiol	<p><b>DFG MAC-values list (Jerman, 10/2021). Kulit pemeka.</b></p>

**Kawalan kejuruteraan yang wajar** : Jika pengendalian bahan menghasilkan debu, wasap, gas, wap atau kabut, 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 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. Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja. 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 dan/atau perisai penuh muka. Sebaliknya, jika wujud bahaya penyedutan, respirator penuh muka mungkin diperlukan.

### 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.

## Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Tidak ada satu bahan atau kombinasi bahan sarung tangan yang memberikan rintangan tak terbatas terhadap mana-mana satu atau gabungan bahan kimia. Jangka masa terobos mestilah lebih panjang daripada jangka masa kegunaan akhir produk.

Arahan dan maklumat yang diberikan oleh pengilang sarung tangan tentang penggunaan, penyimpanan, penyenggaraan dan pengantiannya mesti dipatuhi. Sarung tangan harus digantikan selalu dan jika ada tanda kerosakan pada bahan sarung tangan.

Sentiasa pastikan sarung tangan bebas daripada cacat serta disimpan dan digunakan dengan betul.

Prestasi atau keberkesanan sarung tangan mungkin dikurangkan oleh kerosakan fizikal/kimia serta penyenggaraan kurang sempurna.

Krim pelindung boleh menolong melindungi kawasan kulit yang terdedah tetapi tidak harus disapukan setelah pendedahan berlaku.

Pakai sarung tangan yang sesuai diuji untuk EN374.

Disyorkan, sarung tangan(masa terobosan) > 8 jam: neoprena, PVC, getah butil  
Mungkin digunakan, sarung tangan(masa terobosan) 4 - 8 jam: alkohol Polivinil (PVA), Getah nitril

- 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.
- 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** : Jika pekerja terdedah kepada kepekatan melebihi had pendedahan, mereka mesti memakai alat pernafasan yang sesuai dan diiktiraf. Jika debu dihasilkan dan ventilasi tidak mencukupi, guna alat pernafasan yang akan melindungi daripada debu/kabus. (FFP2 / N95).

## Section 8. Exposure controls/personal protection

### Control parameters

#### Occupational exposure limits

Ingredient name	Exposure limits
1,3,5-tris(oxiranylmethyl)-1,3,5-triazine-2,4,6(1h,3h,5h)-trione	<b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).</b> TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 hours.
zinc di(benzothiazol-2-yl) disulphide	<b>DFG MAC-values list (Germany, 10/2021).</b> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. Form: inhalable fraction PEAK: 4 mg/m <sup>3</sup> , 4 times per shift, 15 minutes. Form: inhalable fraction PEAK: 0.4 mg/m <sup>3</sup> , 4 times per shift, 15 minutes. Form: respirable fraction TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. Form: respirable fraction
zinc	<b>DFG MAC-values list (Germany, 10/2021).</b> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. Form: inhalable fraction PEAK: 4 mg/m <sup>3</sup> , 4 times per shift, 15 minutes. Form: inhalable fraction PEAK: 0.4 mg/m <sup>3</sup> , 4 times per shift, 15 minutes. Form: respirable fraction TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. Form: respirable fraction
2-ethylhexanoic acid	<b>ACGIH TLV (United States, 1/2022).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. Form: Inhalable

## Section 8. Exposure controls/personal protection

dioctyltin dilaurate

benzothiazole-2-thiol

fraction and vapor

**Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). Absorbed through skin.**

TWA: 0.1 mg/m<sup>3</sup>, (as Sn) 8 hours.

**DFG MAC-values list (Germany, 10/2021).  
Skin sensitiser.**

### Appropriate engineering controls

: If user operations generate dust, fumes, gas, vapour or mist, use process enclosures, local exhaust ventilation or other engineering controls to keep worker exposure to airborne contaminants below any recommended or statutory limits.

### Environmental exposure controls

: Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

### Individual protection measures

#### Hygiene measures

: Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Appropriate techniques should be used to remove potentially contaminated clothing. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Wash contaminated clothing before reusing. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

#### Eye/face protection

: Safety eyewear complying to EN 166 should be used when a risk assessment indicates this is necessary to avoid exposure to liquid splashes, mists, gases or dusts. If contact is possible, the following protection should be worn, unless the assessment indicates a higher degree of protection: chemical splash goggles and/or face shield. If inhalation hazards exist, a full-face respirator may be required instead.

#### Skin protection

##### Hand protection

: Chemical-resistant, impervious gloves complying with an approved standard should be worn at all times when handling chemical products if a risk assessment indicates this is necessary. Considering the parameters specified by the glove manufacturer, check during use that the gloves are still retaining their protective properties. It should be noted that the time to breakthrough for any glove material may be different for different glove manufacturers. In the case of mixtures, consisting of several substances, the protection time of the gloves cannot be accurately estimated.

There is no one glove material or combination of materials that will give unlimited resistance to any individual or combination of chemicals.

The breakthrough time must be greater than the end use time of the product.

The instructions and information provided by the glove manufacturer on use, storage, maintenance and replacement must be followed.

Gloves should be replaced regularly and if there is any sign of damage to the glove material.

Always ensure that gloves are free from defects and that they are stored and used correctly.

The performance or effectiveness of the glove may be reduced by physical/chemical damage and poor maintenance.

Barrier creams may help to protect the exposed areas of the skin but should not be applied once exposure has occurred.

Wear suitable gloves tested to EN374.

Recommended, gloves(breakthrough time) > 8 hours: neoprene, PVC, butyl rubber  
May be used, gloves(breakthrough time) 4 - 8 hours: polyvinyl alcohol (PVA), nitrile rubber

##### Body protection

: Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

## Section 8. Exposure controls/personal protection

- Other skin protection** : Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.
- Respiratory protection** : If workers are exposed to concentrations above the exposure limit, they must use a respirator according to EN 140. If dust is generated and ventilation is inadequate, use respirator that will protect against dust/mist. (FFP2 / N95).

## Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

### Rupa

- Keadaan fizikal** : Pepejal. Serbuk.
- Warna** : Pelbagai.
- Bau** : Tidak berbau.
- Ambang Bau** : Tidak bekenaan.
- pH** : Tidak bekenaan.
- Takat Lebur** : 85 - 115 °C
- Takat Didih** : Tidak bekenaan.
- Takat kilat** : Tidak bekenaan.
- Kadar Penyejatan** : Tidak bekenaan.
- Kemudahnyalaan (pepejal, gas)** : Awan debu halus boleh membentuk campuran mudah meletup dengan udara.
- Had letupan lebih rendah** : 30 g/m<sup>3</sup>
- Tenaga nyalaan minimum (mJ)** : 10 - 30
- Tekanan Wap** : Tidak bekenaan.
- Ketumpatan Wap** : Tidak bekenaan.
- Ketumpatan relatif** : 1.2 hingga 1.9 g/ (ISO 8130-2/-3) cm<sup>3</sup>
- Kelarutan** : Tidak terlarutkan dalam bahan berikut: air sejuk dan air panas.
- Pekali Sekatan Oktanol/Air** : Tidak bekenaan.
- Suhu penyalaan automatik** : > 400°C
- Suhu pereputan** : >230°C (>446°F)
- Kelikatan** : Tidak bekenaan.

## Section 9. Physical and chemical properties

### Appearance

- Physical state** : Solid. Powder.
- Colour** : Various.
- Odour** : Odourless.
- Odour threshold** : Not applicable.
- pH** : Not applicable.
- Melting point** : 85 - 115 °C
- Boiling point** : Not applicable.
- Flash point** : Not applicable.
- Evaporation rate** : Not applicable.
- Flammability (solid, gas)** : Fine dust clouds may form explosive mixtures with air.
- Lower explosion limit** : 30 g/m<sup>3</sup>
- Minimum ignition energy (mJ)** : 10 - 30

## Section 9. Physical and chemical properties

<b>Vapour pressure</b>	: Not applicable.
<b>Vapour density</b>	: Not applicable.
<b>Relative density</b>	: 1.2 to 1.9 g/cm <sup>3</sup> (ISO 8130-2/-3)
<b>Solubility</b>	: Insoluble in the following materials: cold water and hot water.
<b>Partition coefficient: n-octanol/water</b>	: Not applicable.
<b>Auto-ignition temperature</b>	: > 400°C
<b>Decomposition temperature</b>	: >230°C (>446°F)
<b>Viscosity</b>	: Not applicable.

## Seksyen 10. Kestabilan dan kereaktifan

<b>Kereaktifan</b>	: Tiada data ujian khusus berkaitan dengan kereaktifan bagi produk ini atau ramuannya.
<b>Kestabilan kimia</b>	: Produk ini stabil.
<b>Kemungkinan tindak balas berbahaya</b>	: Dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan yang normal, tindak balas berbahaya tidak akan terjadi.
<b>Keadaan-keadaan yang mesti dielak</b>	: Tiada data spesifik.
<b>Bahan tidak serasi</b>	: Tiada data spesifik.
<b>Produk pereputan berbahaya</b>	: Di bawah keadaan penyimpanan dan penggunaan normal, produk penguraian berbahaya tidak akan terhasil.

## Section 10. Stability and reactivity

<b>Reactivity</b>	: No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients.
<b>Chemical stability</b>	: The product is stable.
<b>Possibility of hazardous reactions</b>	: Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.
<b>Conditions to avoid</b>	: No specific data.
<b>Incompatible materials</b>	: No specific data.
<b>Hazardous decomposition products</b>	: Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

## Seksyen 11. Maklumat toksikologi

### Maklumat tentang kesan toksikologi

#### Ketoksikan akut

**Seksyen 11. Maklumat toksikologi**

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Dos	Pendedahan
1,3,5-Triglisidil-s-triazinetriion	LD50 Oral	Tikus	138 mg/kg	-
zinc di(benzothiazol-2-yl) disulphide	LD50 Oral	Tikus	540 mg/kg	-
benzothiazole-2-thiol	LD50 Kulit	Arnab	>7940 mg/kg	-

**Kerengsaan/Kakisan**

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Skor	Pendedahan	Pencerapan
1,3,5-Triglisidil-s-triazinetriion	Mata - Iritan teruk	Arnab	-	100 milligrams	-
	Mata - Merengsa	Mamalia - spesis tak dinyatakan	-	-	-
3,9-bis(2,4-di-tert-butylphenoxy)-2,4,8,10-tetraoxa-3,9-diphosphaspiro[5.5]undecane zinc	Kulit - Iritan teruk	Arnab	-	0.5 Grams	-
	Kulit - Zat merengsa ringan	Manusia	-	72 jam 300 Micrograms Intermittent	-
2-ethylhexanoic acid	Mata - Iritan teruk	Arnab	-	20 milligrams	-
	Kulit - Zat merengsa ringan	Arnab	-	450 milligrams	-

**Pemekaan**

Nama produk/bahan	Laluan pendedahan	Spesis	Keputusan
1,3,5-Triglisidil-s-triazinetriion	kulit	Mamalia - spesis tak dinyatakan	Memeka
zinc di(benzothiazol-2-yl) disulphide	kulit	Mamalia - spesis tak dinyatakan	Memeka
N,N,N,N-tetrakis(4,6-bis (butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl)amino)triazin-2-yl)-4,7-diazadecane-1,10-diamine benzothiazole-2-thiol	kulit	Mamalia - spesis tak dinyatakan	Memeka
	kulit	Mamalia - spesis tak dinyatakan	Memeka

**Mutagenisiti**

Tidak tersedia.

**Karsinogenisiti**

Tidak tersedia.

**Toksisiti reproduktif**

Tidak tersedia.

**Keteratogenikan**

Tidak tersedia.

**Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)**

Tidak tersedia.

**Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)**



**Seksyen 11. Maklumat toksikologi**

Nama	Kategori	Laluan pendedahan	Organ Sasaran
1,3,5-Triglisidil-s-triazinetriion Reaction mass of bis(2,3-epoxypropyl) terephthalate (CAS 7195-44-0) and tris(oxiranylmethyl) benzene-1,2,4-tricarboxylate (CAS 7237-83-4)	Kategori 2 Kategori 2	- oral	- organ pembiakan
Cyclohexane, 5-isocyanato-1-(isocyanatomethyl)-1,3,3-trimethyl-, homopolymer, caprolactam-blocked	Kategori 1	penyedutan	-
N,N,N,N-tetrakis(4,6-bis(butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl)amino)triazin-2-yl)-4,7-diazadecane-1,10-diamine	Kategori 2	-	sistem limfa
dioctyltin dilaurate	Kategori 1	-	sistem imun

**Bahaya penyedutan**

Tidak tersedia.

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

**Kesan Kesihatan Akut Berpotensi**

- Sentuhan mata** : Menyebabkan kerosakan mata yang serius.  
**Penyedutan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.  
**Sentuhan kulit** : Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.  
**Pengingesan** : Memudaratkan jika tertelan.

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

- Sentuhan mata** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
sakit  
berair  
kemerahan
- Penyedutan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
pengurangan berat janin  
peningkatan kematian janin  
kecacatan kerangka tulang
- Sentuhan kulit** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kesakitan atau kerengsaan  
kemerahan  
perepuhan boleh berlaku  
pengurangan berat janin  
peningkatan kematian janin  
kecacatan kerangka tulang
- Pengingesan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kesakitan perut  
pengurangan berat janin  
peningkatan kematian janin  
kecacatan kerangka tulang

**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**

## Seksyen 11. Maklumat toksikologi

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

**Kesan tertunda yang berpotensi** : Tidak tersedia.

### Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi

Tidak tersedia.

**Am** : Boleh menyebabkan kerosakan organ pendedahan berpanjangan atau berulang. Sebaik sahaja menjadi peka, tindak balas alahan yang teruk boleh berlaku apabila selepas itu terdedah kepada bahan kepada paras yang sangat rendah.

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

**Mutagenisiti** : Boleh menyebabkan kecacatan genetik.

**Keteratogenikan** : Boleh merosakkan janin.

**Kesan perkembangan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

**Kesan kepada kesuburan** : Boleh merosakkan kesuburan.

### Ukuran ketoksikan secara angka

#### Anggaran ketoksikan akut

Laluan	Nilai ATE
Oral	995.27 mg/kg
Penyedutan (wap)	35.83 mg/l

## Section 11. Toxicological information

### Information on toxicological effects

#### Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
1,3,5-tris(oxiranylmethyl)-1,3,5-triazine-2,4,6(1h,3h,5h)-trione	LD50 Oral	Rat	138 mg/kg	-
zinc di(benzothiazol-2-yl)disulphide	LD50 Oral	Rat	540 mg/kg	-
benzothiazole-2-thiol	LD50 Dermal	Rabbit	>7940 mg/kg	-

#### Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
1,3,5-tris(oxiranylmethyl)-1,3,5-triazine-2,4,6(1h,3h,5h)-trione	Eyes - Severe irritant	Rabbit	-	100 milligrams	-
	Eyes - Irritant	Mammal - species unspecified	-	-	-
2,4,8,10-tetraoxa-3,9-diphosphaspiro[5.5]undecane, 3,9-bis[2,4-bis(1,1-dimethylethyl)phenoxy]-zinc	Skin - Severe irritant	Rabbit	-	0.5 Grams	-
	Skin - Mild irritant	Human	-	72 hours 300 Micrograms Intermittent	-
2-ethylhexanoic acid	Eyes - Severe irritant	Rabbit	-	20 milligrams	-
	Skin - Mild irritant	Rabbit	-	450 milligrams	-

## Section 11. Toxicological information

### Sensitisation

Product/ingredient name	Route of exposure	Species	Result
1,3,5-tris(oxiranylmethyl)-1,3,5-triazine-2,4,6(1h,3h,5h)-trione	skin	Mammal - species unspecified	Sensitising
zinc di(benzothiazol-2-yl)disulphide	skin	Mammal - species unspecified	Sensitising
N,N,N,N-tetrakis(4,6-bis(butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl)amino)triazin-2-yl)-4,7-diazadecane-1,10-diamine	skin	Mammal - species unspecified	Sensitising
benzothiazole-2-thiol	skin	Mammal - species unspecified	Sensitising

### Mutagenicity

Not available.

### Carcinogenicity

Not available.

### Reproductive toxicity

Not available.

### Teratogenicity

Not available.

### Specific target organ toxicity (single exposure)

Not available.

### Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Name	Category	Route of exposure	Target organs
1,3,5-tris(oxiranylmethyl)-1,3,5-triazine-2,4,6(1h,3h,5h)-trione	Category 2	-	-
Reaction mass of bis(2,3-epoxypropyl) terephthalate (CAS 7195-44-0) and tris(oxiranylmethyl) benzene-1,2,4-tricarboxylate (CAS 7237-83-4)	Category 2	oral	reproductive organs
Cyclohexane, 5-isocyanato-1-(isocyanatomethyl)-1,3,3-trimethyl-, homopolymer, caprolactam-blocked	Category 1	inhalation	-
N,N,N,N-tetrakis(4,6-bis(butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl)amino)triazin-2-yl)-4,7-diazadecane-1,10-diamine	Category 2	-	lymphatic system
dioctyltin dilaurate	Category 1	-	immune system

### Aspiration hazard

Not available.

**Information on likely routes of exposure** : Not available.

### Potential acute health effects

- Eye contact** : Causes serious eye damage.
- Inhalation** : No known significant effects or critical hazards.
- Skin contact** : May cause an allergic skin reaction.
- Ingestion** : Harmful if swallowed.

## Section 11. Toxicological information

### Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

- Eye contact** : Adverse symptoms may include the following:  
pain  
watering  
redness
- Inhalation** : Adverse symptoms may include the following:  
reduced foetal weight  
increase in foetal deaths  
skeletal malformations
- Skin contact** : Adverse symptoms may include the following:  
pain or irritation  
redness  
blistering may occur  
reduced foetal weight  
increase in foetal deaths  
skeletal malformations
- Ingestion** : Adverse symptoms may include the following:  
stomach pains  
reduced foetal weight  
increase in foetal deaths  
skeletal malformations

### Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure

#### Short term exposure

- Potential immediate effects** : Not available.
- Potential delayed effects** : Not available.

#### Long term exposure

- Potential immediate effects** : Not available.
- Potential delayed effects** : Not available.

#### Potential chronic health effects

Not available.

- General** : May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure. Once sensitized, a severe allergic reaction may occur when subsequently exposed to very low levels.
- Carcinogenicity** : No known significant effects or critical hazards.
- Mutagenicity** : May cause genetic defects.
- Teratogenicity** : May damage the unborn child.
- Developmental effects** : No known significant effects or critical hazards.
- Fertility effects** : May damage fertility.

### Numerical measures of toxicity

#### Acute toxicity estimates

Route	ATE value
Oral	995.27 mg/kg
Inhalation (vapours)	35.83 mg/l

## Seksyen 12. Maklumat ekologi

### Ketoksikan

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Pendedahan
zinc di(benzothiazol-2-yl) disulphide	Akut EC50 0.71 mg/l	Dafnia	48 jam
3,9-bis(2,4-di-tert-butylphenoxy)-2,4,8,10-tetraoxa-3,9-diphosphaspiro[5.5]undecane	Akut LC50 0.73 mg/l	Ikan	96 jam
	Kronik NOEC 0.041 mg/l	Ikan	89 hari
zinc	Akut EC10 15.4 mg/l	Alga	72 jam
	Akut EC50 97 mg/l	Alga	72 jam
benzothiazole-2-thiol	Akut LC50 70.7 mg/l	Ikan	96 jam
	Kronik NOEC 0.1 mg/l	Dafnia	21 hari
benzothiazole-2-thiol	Akut LC50 330 µg/l Air tawar	Dafnia - Daphnia magna	48 jam
	Akut LC50 0.78 mg/l Air tawar	Ikan	96 jam
benzothiazole-2-thiol	Akut EC50 230 µg/l Air tawar	Alga - Pseudokirchneriella subcapitata	96 jam
	Akut EC50 4.19 mg/l Air tawar	Crustacea - Ceriodaphnia dubia	48 jam
benzothiazole-2-thiol	Akut EC50 2.9 mg/l Air tawar	- Neonat	48 jam
	Akut LC50 0.73 mg/l Air tawar	Dafnia - Daphnia magna	48 jam
		Ikan - Oncorhynchus mykiss	96 jam

### Kegigihan dan degradasi

Nama produk/bahan	Separuh hayat Akuatik	Fotolisis	Sifat biorosot
zinc	-	-	Tidak mudah
benzothiazole-2-thiol	-	-	Tidak mudah

### Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Berpotensi
1,3,5-Triglisidil-s-triazinetrion	-0.8	-	Rendah
zinc di(benzothiazol-2-yl) disulphide	5.02	<8	Rendah
N,N,N,N-tetrakis(4,6-bis (butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl)amino)triazin-2-yl)-4,7-diazadecane-1,10-diamine	-0.94	-	Rendah
2-ethylhexanoic acid	2.7	-	Rendah
dioctyltin dilaurate	-	<100	Rendah
benzothiazole-2-thiol	2.42	18.35	Rendah

### Mobiliti tanah

**Pekali Sekatan Tanah/Air (Koc)** : Tidak tersedia.

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

## Section 12. Ecological information

### Toxicity

## Section 12. Ecological information

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
zinc di(benzothiazol-2-yl) disulphide	Acute EC50 0.71 mg/l	Daphnia	48 hours
	Acute LC50 0.73 mg/l	Fish	96 hours
2,4,8,10-tetraoxa-3,9-diphosphaspiro[5.5]undecane, 3,9-bis[2,4-bis(1,1-dimethylethyl)phenoxy]-	Chronic NOEC 0.041 mg/l	Fish	89 days
	Acute EC10 15.4 mg/l	Algae	72 hours
	Acute EC50 97 mg/l	Algae	72 hours
zinc	Acute LC50 70.7 mg/l	Fish	96 hours
	Chronic NOEC 0.1 mg/l	Daphnia	21 days
	Acute LC50 330 µg/l Fresh water	Daphnia - Daphnia magna	48 hours
benzothiazole-2-thiol	Acute LC50 0.78 mg/l Fresh water	Fish	96 hours
	Acute EC50 230 µg/l Fresh water	Algae - Pseudokirchneriella subcapitata	96 hours
	Acute EC50 4.19 mg/l Fresh water	Crustaceans - Ceriodaphnia dubia - Neonate	48 hours
	Acute EC50 2.9 mg/l Fresh water	Daphnia - Daphnia magna	48 hours
	Acute LC50 0.73 mg/l Fresh water	Fish - Oncorhynchus mykiss	96 hours

### Persistence and degradability

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
zinc	-	-	Not readily
benzothiazole-2-thiol	-	-	Not readily

### Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
1,3,5-tris(oxiranylmethyl)-1,3,5-triazine-2,4,6(1h,3h,5h)-trione	-0.8	-	low
zinc di(benzothiazol-2-yl) disulphide	5.02	<8	low
N,N,N,N-tetrakis(4,6-bis(butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl)amino)triazin-2-yl)-4,7-diazadecane-1,10-diamine	-0.94	-	low
2-ethylhexanoic acid	2.7	-	low
dioctyltin dilaurate	-	<100	low
benzothiazole-2-thiol	2.42	18.35	low

### Mobility in soil

Soil/water partition coefficient (K<sub>oc</sub>) : Not available.

Other adverse effects : No known significant effects or critical hazards.









## Seksyen 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. Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pementang.

## Section 13. Disposal information

**Disposal methods** : The generation of waste should be avoided or minimised wherever possible. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Waste should not be disposed of untreated to the sewer unless fully compliant with the requirements of all authorities with jurisdiction. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible. This material and its container must be disposed of in a safe way. Care should be taken when handling emptied containers that have not been cleaned or rinsed out. Empty containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

## Seksyen 14. Maklumat pengangkutan

	UN	ADR/RID	IMDG	IATA
<b>Nombor UN</b>	UN3077	UN3077	UN3077	UN3077
<b>Nama pengiriman wajar PBB</b>	Bahan-bahan yang berbahaya kepada alam sekitar, pepejal, n.o.s. (zinc di (benzothiazol-2-yl) disulphide)	Bahan-bahan yang berbahaya kepada alam sekitar, pepejal, n.o.s. (zinc di (benzothiazol-2-yl) disulphide)	Bahan-bahan yang berbahaya kepada alam sekitar, pepejal, n.o.s. (zinc di (benzothiazol-2-yl) disulphide). Pencemar marin (Reaction mass of bis(2,3-epoxypropyl) terephthalate (CAS 7195-44-0) and tris (oxiranylmethyl) benzene-1,2,4-tricarboxylate (CAS 7237-83-4), zinc di(benzothiazol-2-yl) disulphide)	Bahan-bahan yang berbahaya kepada alam sekitar, pepejal, n.o.s. (zinc di (benzothiazol-2-yl) disulphide)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	9  	9  	9  	9  
<b>Kumpulan Pembungkusan</b>	III	III	III	III









## Seksyen 14. Maklumat pengangkutan

Bahaya Alam Sekitar	Ya.	Ya.	Ya.	Ya.
<b>Maklumat Tambahan</b>	Produk ini tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya apabila dihantar dalam saiz ≤5 L atau ≤5 kg, dengan syarat pembungkusan memenuhi peruntukan am 4.1.1.1, 4.1.1.2 dan 4.1.1.4 hingga 4.1.1.8.	Produk ini tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya apabila dihantar dalam saiz ≤5 L atau ≤5 kg, dengan syarat pembungkusan memenuhi peruntukan am 4.1.1.1, 4.1.1.2 dan 4.1.1.4 hingga 4.1.1.8. <b>Nombor Identifikasi Bahaya 90</b> <b>Kod terowong (-)</b>	Produk ini tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya apabila dihantar dalam saiz ≤5 L atau ≤5 kg, dengan syarat pembungkusan memenuhi peruntukan am 4.1.1.1, 4.1.1.2 dan 4.1.1.4 hingga 4.1.1.8. <b>Jadual Kecemasan F-A, S-F</b>	Produk ini tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya apabila dihantar dalam saiz ≤5 L atau ≤5 kg, dengan syarat pembungkusan memenuhi peruntukan am 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 dan 5.0.2.8.

**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.

## Section 14. Transport information

	UN	ADR/RID	IMDG	IATA
<b>UN number</b>	UN3077	UN3077	UN3077	UN3077
<b>UN proper shipping name</b>	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (zinc di (benzothiazol-2-yl) disulphide)	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (zinc di (benzothiazol-2-yl) disulphide)	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (zinc di (benzothiazol-2-yl) disulphide). Marine pollutant (Reaction mass of bis (2,3-epoxypropyl) terephthalate (CAS 7195-44-0) and tris (oxiranylmethyl) benzene-1,2,4-tricarboxylate (CAS 7237-83-4), zinc di(benzothiazol-2-yl) disulphide)	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (zinc di (benzothiazol-2-yl) disulphide)
<b>Transport hazard class(es)</b>	9  	9  	9  	9  
<b>Packing group</b>	III	III	III	III
<b>Environmental hazards</b>	Yes.	Yes.	Yes.	Yes.



## Section 14. Transport information

<b>Additional information</b>	This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.	This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8. <b>Hazard identification number</b> 90 <b>Tunnel code</b> (-)	This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8. <b>Emergency schedules</b> F-A, S-F	This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 and 5.0.2.8.
-------------------------------	---	---	--	--

**Special precautions for user** : **Transport within user's premises**: always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.

**Transport in bulk according to IMO instruments** : Not available.

## Seksyen 15. Maklumat pengawalseliaan

**Inventori Malaysia (Daftar EHS)** : Tidak ditentukan

### 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.

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

Tidak tersenarai.

## Section 15. Regulatory information

**Malaysia Inventory (EHS Register)** : Not determined

### International regulations

#### Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals

Not listed.

#### Montreal Protocol

Not listed.

#### Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants

Not listed.

#### UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals

Not listed.

### International lists

#### National inventory

## Section 15. Regulatory information

<b>Australia</b>	: Not determined.
<b>Canada</b>	: Not determined.
<b>China</b>	: Not determined.
<b>Europe</b>	: Not determined.
<b>Japan</b>	: <b>Japan inventory (CSCL):</b> Not determined. <b>Japan inventory (ISHL):</b> Not determined.
<b>New Zealand</b>	: Not determined.
<b>Philippines</b>	: Not determined.
<b>Republic of Korea</b>	: Not determined.
<b>Taiwan</b>	: Not determined.
<b>United States</b>	: Not determined.

## Seksyen 16. Maklumat lain

### Sejarah

<b>Tarikh cetakan</b>	: 17.10.2022
<b>Tarikh keluaran/Tarikh semakan</b>	: 17.10.2022
<b>Tarikh Keluaran Terdahulu</b>	: 08.11.2021
<b>Versi</b>	: 1.05
<b>Petunjuk untuk Singkatan</b>	: ATE = Anggaran Keracunan Teruk BCF = Faktor Biokepekatan GHS = Sistem Global Berharmoni bagi Pengelasan dan Pelabelan Kimia IATA = Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa IBC = Bekas Pukul 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) UN = Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu

### Prosedur yang digunakan untuk memperoleh pengelasan

Klasifikasi	Justifikasi
KETOKSIKAN AKUT (oral) - Kategori 4	Kaedah pengiraan
KEROSAKAN MATA YANG TERUK - Kategori 1	Kaedah pengiraan
PEMEKAAN KULIT - Kategori 1	Kaedah pengiraan
KEMUTAGENAN SEL GERMA - Kategori 1B	Kaedah pengiraan
KETOKSIKAN PEMBIAKAN - Kategori 1B	Kaedah pengiraan
KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN BERULANG - Kategori 2	Kaedah pengiraan
BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 2	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.

## Section 16. Other information

**Tarikh keluaran** : 17.10.2022  
**Date of issue**

## Section 16. Other information

### History

Date of printing : 17.10.2022

Date of issue/Date of revision : 17.10.2022

Date of previous issue : 08.11.2021

Version : 1.05

**Key to abbreviations** : ATE = Acute Toxicity Estimate  
 BCF = Bioconcentration Factor  
 GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 IATA = International Air Transport Association  
 IBC = Intermediate Bulk Container  
 IMDG = International Maritime Dangerous Goods  
 LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient  
 MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)  
 UN = United Nations

### Procedure used to derive the classification

Classification	Justification
ACUTE TOXICITY (oral) - Category 4	Calculation method
SERIOUS EYE DAMAGE - Category 1	Calculation method
SKIN SENSITISATION - Category 1	Calculation method
GERM CELL MUTAGENICITY - Category 1B	Calculation method
REPRODUCTIVE TOXICITY - Category 1B	Calculation method
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - REPEATED EXPOSURE - Category 2	Calculation method
HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - CHRONIC HAZARD - Category 2	Calculation method

**References** : Not available.

✔ Indicates information that has changed from previously issued version.

### Notice to reader

The information in this document is given to the best of Jotun's knowledge, based on laboratory testing and practical experience. Jotun's products are considered as semi-finished goods and as such, products are often used under conditions beyond Jotun's control. Jotun cannot guarantee anything but the quality of the product itself. Minor product variations may be implemented in order to comply with local requirements. Jotun reserves the right to change the given data without further notice.

Users should always consult Jotun for specific guidance on the general suitability of this product for their needs and specific application practices.

If there is any inconsistency between different language issues of this document, the English (United Kingdom) version will prevail.