

# HELAIAN DATA KESELAMATAN SAFETY DATA SHEET



Tankguard Holding Primer Comp B

## Seksyen 1. Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

**Pengecam produk** : Tankguard Holding Primer Comp B

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

**Kod Produk** : 20220

**Pemerihalan produk** : Pengeras.

**Jenis Produk** : Cecair.

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

### **Kegunaan dikenal pasti**

Use in coatings - Kegunaan perindustrian

Use in coatings - Professional use

**Pengilang** : Jotun Paints (Malaysia) Sdn Bhd, Lot 7 Persiaran Perusahaan, Section 23  
40300 SHAH ALAM, Selangor Darul Ehsan  
Malaysia  
Tel: +603 51235500  
Fax: +603 51235599

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)** : Tel: +603 51235500 Jotun (Malaysia) Sdn. Bhd.  
Tel: +606 7987500 Jotun Paints(M) Sdn Bhd

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

**Product identifier** : Tankguard Holding Primer Comp B

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

**Product code** : 20220

**Product description** : Hardener.

**Product type** : Liquid.

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

### **Identified uses**

Use in coatings - Industrial use

Use in coatings - Professional use

**Manufacturer** : Jotun Paints (Malaysia) Sdn Bhd, Lot 7 Persiaran Perusahaan, Section 23  
40300 SHAH ALAM, Selangor Darul Ehsan  
Malaysia  
Tel: +603 51235500  
Fax: +603 51235599

Jotun Paints (M) Sdn Bhd, Lot 9143, PN 38500, Kawasan perindustrian Nilai, 71800  
Nilai, Negeri Sembilan

**Tarikh keluaran** : 18.07.2022  
**Date of issue**

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

	Malaysia Tel: +606 798 7500 Fax: +606 798 7555 SDSJotun@jotun.com
<b>Emergency telephone number</b>	: Tel: +603 51235500 Jotun Paints(M) Sdn. Bhd. Tel: +606 7987500 Jotun Paints(M) Sdn Bhd

## Seksyen 2. Pengenalan bahaya

<b>Klasifikasi bahan atau campuran</b>	: CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 3 KETOKSIKAN AKUT (oral) - Kategori 4 KAKISAN KULIT - Kategori 1B KEROSAKAN MATA YANG TERUK - Kategori 1 PEMEKAAN KULIT - Kategori 1 KETOKSIKAN ORGAN SASARAN KHUSUS - PENDEDAHAN BERULANG - Kategori 2 BERBAHAYA KEPADA PERSEKITARAN AKUATIK - BAHAYA KRONIK - Kategori 2
----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Unsur label GHS

#### **Piktogram bahaya**



#### **Kata isyarat**

: Bahaya.

#### **Pernyataan bahaya**

: H226 - Cecair dan wap mudah terbakar.  
H302 - Memudaratkan jika tertelan.  
H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk.  
H317 - Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.  
H373 - Boleh menyebabkan kerosakan organ pendedahan berpanjangan atau berulang. (buah pinggang)  
H411 - Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

### Pernyataan berjaga-jaga

#### **Pencegahan**

: P280 - Pakai sarung tangan, pakaian perlindungan dan pelindung mata atau muka.  
P210 - Jauhkan daripada haba, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan sumber nyalaan yang lain. Dilarang merokok.  
P273 - Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.  
P260 - Jangan sedut wap.  
P270 - Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.

#### **Respons**

: P391 - Pungut kumpul tumpahan.  
P304 + P310 - JIKA TERSEDUT: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor.  
P301 + P310, P330, P331 - JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor. Berkumur. JANGAN paksa muntah.  
P303 + P361 + P353, P310 - JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Menanggalkan segera semua pakaian tercemar. Basuh kulit dengan air. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor.  
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

## Seksyen 2. Pengenalan bahaya

- selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor.
- Penyimpanan** : P403 + P235 - Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Simpan di tempat dingin.
- Pelupusan** : 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

- Classification of the substance or mixture** : FLAMMABLE LIQUIDS - Category 3  
ACUTE TOXICITY (oral) - Category 4  
SKIN CORROSION - Category 1B  
SERIOUS EYE DAMAGE - Category 1  
SKIN SENSITISATION - Category 1  
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - REPEATED EXPOSURE - Category 2  
HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT - CHRONIC HAZARD - Category 2

### GHS label elements

**Hazard pictograms** :



**Signal word** :

**Hazard statements** :

- Danger.
- H226 - Flammable liquid and vapour.  
H302 - Harmful if swallowed.  
H314 - Causes severe skin burns and eye damage.  
H317 - May cause an allergic skin reaction.  
H373 - May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure. (kidneys)  
H411 - Toxic to aquatic life with long lasting effects.

### Precautionary statements

**Prevention** :

- P280 - Wear protective gloves, protective clothing and eye or face protection.  
P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.  
P273 - Avoid release to the environment.  
P260 - Do not breathe vapour.  
P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product.

**Response** :

- P391 - Collect spillage.  
P304 + P310 - IF INHALED: Immediately call a POISON CENTER or doctor.  
P301 + P310, P330, P331 - IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor. Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.  
P303 + P361 + P353, P310 - IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water. Immediately call a POISON CENTER or doctor.  
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** :

- P403 + P235 - Store in a well-ventilated place. Keep cool.

## Section 2. Hazards identification

**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.

**Kod Produk** : 20220

Nama Ramuan	%	Nombor CAS
formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	≤60	135108-88-2
benzyl alcohol	≤30	100-51-6
xylene	≤30	1330-20-7
Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol and m-phenylenebis(methylamine)	≤10	57214-10-5
n-Butanol	≤10	71-36-3
m-Xilena α,α'-diamina	≤5	1477-55-0
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	≤5	90-72-2
Etil benzena	≤5	100-41-4
4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)	≤5	1761-71-3
salicylic acid	≤5	69-72-7

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** : 20220

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

Ingredient name	%	CAS number
formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	≤60	135108-88-2
benzyl alcohol	≤30	100-51-6
xylene	≤30	1330-20-7
Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol and m-phenylenebis(methylamine)	≤10	57214-10-5
butan-1-ol	≤10	71-36-3
m-xylene-alpha,alpha'-diamine	≤5	1477-55-0
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	≤5	90-72-2
ethylbenzene	≤5	100-41-4
cyclohexanamine, 4,4'-methylenebis-	≤5	1761-71-3
salicylic acid	≤5	69-72-7

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.

## Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

### 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** : Menyebabkan luka terbakar yang teruk. 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** : Tiada data spesifik.
- Sentuhan kulit** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kesakitan atau kerengsaan  
kemerahan  
perepuhan boleh berlaku
- Pengingesan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kesakitan perut

### 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.

## Section 4. First aid measures

- 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. 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** : Causes severe burns. 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** : No specific data.
- Skin contact** : Adverse symptoms may include the following:  
pain or irritation  
redness  
blistering may occur
- Ingestion** : Adverse symptoms may include the following:  
stomach pains

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

## Seksyen 5. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

- Bahaya khusus yang timbul daripada bahan kimia ini** : Cecair dan wap mudah terbakar. Larian ke pemetung boleh menyebabkan bahaya kebakaran atau letupan. Ketika kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan berlaku dan bekas boleh pecah, dengan risiko letupan selepas itu. 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, pemetung atau longkang.
- Hasil penguraian terma yang berbahaya** : Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut:  
karbon dioksida  
karbon monoksida  
nitrogen oksida
- 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.

## Section 5. Firefighting measures

### Extinguishing media

**Suitable extinguishing media** : Use dry chemical, CO<sub>2</sub>, water spray (fog) or foam.

**Unsuitable extinguishing media** : Do not use water jet.

**Specific hazards arising from the chemical** : Flammable liquid and vapour. Runoff to sewer may create fire or explosion hazard. In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst, with the risk of a subsequent explosion. 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.

**Hazardous thermal decomposition products** : Decomposition products may include the following materials:  
carbon dioxide  
carbon monoxide  
nitrogen oxides

**Special protective actions for fire-fighters** : 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. Move containers from fire area if this can be done without risk. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.

**Special protective equipment for fire-fighters** : 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

**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. Jangan menyedut wap atau kabus. Sediakan ventilasi yang mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Pakai peralatan perlindungan diri yang sesuai.



## Seksyen 6. Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

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

**Peringatan alam sekitar** : Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pemetung. Beritahu pihak berkuasa yang berkaitan jika produk menyebabkan pencemaran persekitaran (pemetung, aliran air, tanah atau udara). Bahan mencemar air. Boleh memudaratkan alam sekitar jika terlepas dalam jumlah yang banyak. Pungut kumpul tumpahan.

### Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

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

**Tumpahan besar** : Hentikan kebocoran jika tidak berisiko. Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Gunakan alat kalis percikan dan peralatan kalis letupan. Pendekatan lepas dari arah angin bertiup jauh dari kamu, bukan ke arah kamu. Cegah kemasukan ke dalam pemetung, aliran air, basemen atau ruang terbatas. Siram tumpahan ke dalam loji perawatan efluen atau teruskan seperti berikut. Bendung dan kumpul tumpahan dengan bahan serap tidak mampu bakar seperti pasir, tanah, vermikulit dan tanah diatom, dan letakkan dalam bekas untuk pembuangan mengikut peraturan tempatan (lihat Seksyen 13). Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Bahan penyerap yang tercemar boleh mendatangkan bahaya yang sama seperti produk tertumpah. Nota: Lihat Seksyen 1 untuk maklumat hubungan 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. Shut off all ignition sources. No flares, smoking or flames in hazard area. Do not breathe vapour or mist. 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** : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. Dilute with water and mop up if water-soluble. Alternatively, or if water-insoluble, absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.



## Section 7. Handling and storage

**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 a segregated and approved area. 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. Eliminate all ignition sources. Separate from oxidising materials. 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

Nama Ramuan	Had-Had Pendedahan
benzyl alcohol	<b>DFG MAC-values list (Jerman, 10/2021). Diserap melalui kulit.</b> PEAK: 44 mg/m <sup>3</sup> , 4 kali per syif, 15 minit. PEAK: 10 ppm, 4 kali per syif, 15 minit. TWA: 22 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. TWA: 5 ppm 8 jam.
xylene	<b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).</b> Purata berpemberat lapan jam: 434 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. Purata berpemberat lapan jam: 100 ppm 8 jam.
n-butanol	<b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). Diserap melalui kulit.</b> Had siling: 152 mg/m <sup>3</sup> Had siling: 50 ppm
m-Xilena α,α'-diamina	<b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). Diserap melalui kulit.</b> Had siling: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
etil benzena	<b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).</b> Purata berpemberat lapan jam: 100 ppm 8 jam. Purata berpemberat lapan jam: 434 mg/m <sup>3</sup> 8 jam.

**Kawalan kejuruteraan yang wajar** : Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Guna penutup proses, pengalihan udara 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

## Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

- 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.
- 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.
- Tidak disarankan, sarung tangan(masa terobosan) < 1 jam: PE
- Disyorkan, sarung tangan(masa terobosan) > 8 jam: Viton®, 4H, Teflon, alkohol Polivinil (PVA), neoprena
- Mungkin digunakan, sarung tangan(masa terobosan) 4 - 8 jam: Barricade, CPF 3, Responder, Getah nitril, getah butil, PVC
- Perlindungan tubuh** : Peralatan perlindungan peribadi untuk badan perlu dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terlibat dan perlulah diluluskan oleh pakar sebelum mengendalikan produk ini. Jika ada risiko nyalaan daripada elektrik statik, pakai pakaian pelindung anti statik. Bagi perlindungan terbesar daripada nyahcas statik, pakaian harus termasuk baju senyawa anti statik, but dan sarung tangan.
- Perlindungan kulit yang lain** : Kasut yang wajar dan apa jua langkah tambahan bagi perlindungan kulit harus dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terbabit, dan harus diluluskan oleh seorang pakar sebelum mengendalikan produk ini.
- Perlindungan respiratori** : Jika pekerja terdedah kepada kepekatan melebihi had pendedahan, mereka mesti memakai alat pernafasan yang sesuai dan diiktiraf. Guna pelindung pernafasan yang mengandungi arang dan penapis habuk apabila menyembur produk ini. (sebagai kombinasi penuras A2-P2) Gunakan alat pernafasan udara termampat atau udara segar di dalam ruang-ruang terbatas. Mempertimbangkan penggunaan panapis yang mengandungi arang apabila guna roller atau berus.

## Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### Section 8. Exposure controls/personal protection

#### Control parameters

##### Occupational exposure limits

Ingredient name	Exposure limits
benzyl alcohol	<b>DFG MAC-values list (Germany, 10/2021). Absorbed through skin.</b> PEAK: 44 mg/m <sup>3</sup> , 4 times per shift, 15 minutes. PEAK: 10 ppm, 4 times per shift, 15 minutes. TWA: 22 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. TWA: 5 ppm 8 hours.
xylene	<b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).</b> TWA: 434 mg/m <sup>3</sup> 8 hours. TWA: 100 ppm 8 hours.
n-Butanol	<b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). Absorbed through skin.</b> CEIL: 152 mg/m <sup>3</sup> CEIL: 50 ppm
m-xylene-alpha,alpha'-diamine	<b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). Absorbed through skin.</b> CEIL: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Ethyl benzene	<b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).</b> TWA: 100 ppm 8 hours. TWA: 434 mg/m <sup>3</sup> 8 hours.

- Appropriate engineering controls** : Use only with adequate ventilation. Use process enclosures, local exhaust ventilation or other engineering controls to keep worker exposure to airborne contaminants below any recommended or statutory limits. The engineering controls also need to keep gas, vapour or dust concentrations below any lower explosive limits. Use explosion-proof ventilation equipment.
- 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

## Section 8. Exposure controls/personal 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.
- Not recommended, gloves(breakthrough time) < 1 hour: PE
- Recommended, gloves(breakthrough time) > 8 hours: Viton®, 4H, Teflon, polyvinyl alcohol (PVA), neoprene
- May be used, gloves(breakthrough time) 4 - 8 hours: Barricade, CPF 3, Responder, nitrile rubber, butyl rubber, PVC
- 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. When there is a risk of ignition from static electricity, wear anti-static protective clothing. For the greatest protection from static discharges, clothing should include anti-static overalls, boots and gloves.
- 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. Use respiratory mask with charcoal and dust filter when spraying this product, according to EN 14387(as filter combination A2-P2). In confined spaces, use compressed-air or fresh-air respiratory equipment. When use of roller or brush, consider use of charcoalfilter.

## Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

### Rupa

- Kedaaan fizikal** : Cecair.
- Warna** : Jernih.
- Bau** : Ciri-ciri.
- Ambang Bau** : Tidak bekenaan.
- pH** : Tidak bekenaan.
- Takat Lebur** : Tidak bekenaan.
- Takat Didih** : Nilai terendah diketahui: 119°C (246.2°F) (n-Butanol). Purata berat: 207.35°C (405.2°F)
- Takat kilat** : Cawan tertutup: 36°C (96.8°F)
- Kadar Penyejatan** : Nilai tertinggi yang diketahui: 0.84 (Etil benzena) Purata berat: 0.29berbanding dengan butil asetat
- Kemudahnyalaan (pepejal, gas)** : Tidak bekenaan.

## Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

<b>Had mudah meletup (mudah menyala) bawah dan atas</b>	: 0.8 - 13%
<b>Tekanan Wap</b>	: Nilai tertinggi yang diketahui: 1.2 kPa (9.3 mm Hg) (pada 20°C) (Etil benzena). Purata berat: 0.22 kPa (1.65 mm Hg) (pada 20°C)
<b>Ketumpatan Wap</b>	: Nilai tertinggi yang diketahui: 3.7 (Udara = 1) (benzyl alcohol). Purata berat: 3.58 (Udara = 1)
<b>Ketumpatan relatif</b>	: 1 g/cm <sup>3</sup>
<b>Kelarutan</b>	: Tidak terlarutkan dalam bahan berikut: air sejuk dan air panas.
<b>Pekali Sekatan Oktanol/Air</b>	: Tidak tersedia.
<b>Suhu penyalaan automatik</b>	: Nilai terendah diketahui: 300°C (572°F) (4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)).
<b>Suhu pereputan</b>	: Tidak tersedia.
<b>Kelikatan</b>	: Kinematik (40°C): >20.5 mm <sup>2</sup> /s (>20.5 cSt)

## Section 9. Physical and chemical properties

### Appearance

<b>Physical state</b>	: Liquid.
<b>Colour</b>	: Clear.
<b>Odour</b>	: Characteristic.
<b>Odour threshold</b>	: Not applicable.
<b>pH</b>	: Not applicable.
<b>Melting point</b>	: Not applicable.
<b>Boiling point</b>	: Lowest known value: 119°C (246.2°F) (butan-1-ol). Weighted average: 207.35°C (405.2°F)
<b>Flash point</b>	: Closed cup: 36°C (96.8°F)
<b>Evaporation rate</b>	: Highest known value: 0.84 (ethylbenzene) Weighted average: 0.29 compared with butyl acetate
<b>Flammability (solid, gas)</b>	: Not applicable.
<b>Lower and upper explosive (flammable) limits</b>	: 0.8 - 13%
<b>Vapour pressure</b>	: Highest known value: 1.2 kPa (9.3 mm Hg) (at 20°C) (ethylbenzene). Weighted average: 0.22 kPa (1.65 mm Hg) (at 20°C)
<b>Vapour density</b>	: Highest known value: 3.7 (Air = 1) (benzyl alcohol). Weighted average: 3.58 (Air = 1)
<b>Relative density</b>	: 1 g/cm <sup>3</sup>
<b>Solubility</b>	: Insoluble in the following materials: cold water and hot water.
<b>Partition coefficient: n-octanol/water</b>	: Not available.
<b>Auto-ignition temperature</b>	: Lowest known value: 300°C (572°F) (cyclohexanamine, 4,4'-methylenebis-).
<b>Decomposition temperature</b>	: Not available.
<b>Viscosity</b>	: Dynamic: Highest known value: 200 cP (2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol) Weighted average: 43.69 cP Kinematic: Highest known value: 3.82 cSt (m-xylene-alpha,alpha'-diamine) (OECD 114) Weighted average: 2.37 cSt Kinematic (40C): >20.5 cSt

## 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>	: Elakkan semua sumber penyalaan yang mungkin (percikan api atau nyalaan). Jangan kenakan tekanan, potong, kimpal, pateri keras, pateri, gerudi, kisar atau dedahkan bekas kepada kepanasan atau sumber penyalaan.
<b>Bahan tidak serasi</b>	: Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut: bahan pengoksida
<b>Produk pereputan berbahaya</b>	: Di bawah keadaan penyimpanan dan penggunaan normal, produk penguraian berbahaya tidak akan terhasil.

## 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>	: Avoid all possible sources of ignition (spark or flame). Do not pressurise, cut, weld, braze, solder, drill, grind or expose containers to heat or sources of ignition.
<b>Incompatible materials</b>	: Reactive or incompatible with the following materials: oxidising materials
<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

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Dos	Pendedahan
formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	LD50 Oral	Tikus	300 mg/kg	-
benzyl alcohol	LD50 Oral	Tikus	1230 mg/kg	-
xylene	LC50 Penyedutan Wap	Tikus	20 mg/l	4 jam
	LD50 Oral	Tikus	4300 mg/kg	-
	TDL <sub>o</sub> Kulit	Arnab	4300 mg/kg	-
n-butanol	LD50 Oral	Tikus	790 mg/kg	-
m-Xilena α,α'-diamina	LD50 Oral	Tikus	980 mg/kg	-
2,4,6-tris (dimethylaminomethyl)	LD50 Oral	Tikus	1673 mg/kg	-
phenol				
etil benzena	LC50 Penyedutan Wap	Tikus - Lelaki	17.8 mg/l	4 jam
	LD50 Kulit	Arnab	>5000 mg/kg	-



**Seksyen 11. Maklumat toksikologi**

	LD50 Oral	Tikus	3500 mg/kg	-
--	-----------	-------	------------	---

**Kerengsaan/Kakistan**

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Skor	Pendedahan	Pencerapan
benzyl alcohol	Mata - Zat merengsa ringan	Mamalia - spesis tak dinyatakan	-	-	-
xylene	Mata - Zat merengsa ringan	Arnab	-	87 milligrams	-
	Kulit - Zat merengsa ringan	Tikus	-	8 jam 60 microliters	-
m-Xilena $\alpha, \alpha'$ -diamina	Mata - Iritan teruk	Arnab	-	24 jam 50 $\mu\text{g}$	-
	Kulit - Iritan teruk	Arnab	-	24 jam 750 $\mu\text{g}$	-
2,4,6-tris (dimethylaminomethyl) phenol	Mata - Iritan teruk	Arnab	-	24 jam 50 $\mu\text{g}$	-
4,4'-methylenebis (cyclohexylamine)	Kulit - Iritan teruk	Tikus	-	0.25 ml	-
salicylic acid	Mata - Iritan teruk	Arnab	-	24 jam 10 microliters	-
	Kulit - Zat merengsa ringan	Mamalia - spesis tak dinyatakan	-	-	-
	Mata - Zat merengsa ringan	Mamalia - spesis tak dinyatakan	-	-	-

**Pemekaan**

Nama produk/bahan	Laluan pendedahan	Spesis	Keputusan
m-Xilena $\alpha, \alpha'$ -diamina	kulit	Mamalia - spesis tak dinyatakan	Memeka
4,4'-methylenebis (cyclohexylamine)	kulit	Mamalia - spesis tak dinyatakan	Memeka

**Mutagenisiti**

Tidak tersedia.

**Karsinogenisiti**

Tidak tersedia.

**Toksisiti reproduktif**

Nama produk/bahan	Ketoksikan maternal	Kesuburan	Toksin pembangunan	Spesis	Dos	Pendedahan
salicylic acid	-	-	Positif	Tikus	Oral: 150 mg/kg	-

**Keteratogenikan**

Tidak tersedia.

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

Nama	Kategori	Laluan pendedahan	Organ Sasaran
xylene	Kategori 3	-	Kerengsaan saluran pernafasan
n-butanol	Kategori 3	-	Kerengsaan saluran pernafasan
	Kategori 3	-	Kesan narkotik

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

## Seksyen 11. Maklumat toksikologi

Nama	Kategori	Laluan pendedahan	Organ Sasaran
formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated etil benzena	Kategori 2	oral	buah pinggang
4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)	Kategori 2	-	organ pendengaran
	Kategori 2	-	hati

### Bahaya penyedutan

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

**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** : Menyebabkan luka terbakar yang teruk. 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** : Tiada data spesifik.
- Sentuhan kulit** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kesakitan atau kerengsaan  
kemerahan  
perepuhan boleh berlaku
- Pengingesan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kesakitan perut

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

#### Pendedahan jangka pendek

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

#### Pendedahan jangka panjang

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

### Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi

Tidak tersedia.

- Am** : 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** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

## Seksyen 11. Maklumat toksikologi

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

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

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

### Ukuran ketoksikan secara angka

#### Anggaran ketoksikan akut

Laluan	Nilai ATE
Oral	658.65 mg/kg
Kulit	9687.36 mg/kg
Penyedutan (wap)	26.04 mg/l

## Section 11. Toxicological information

### Information on toxicological effects

#### Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	LD50 Oral	Rat	300 mg/kg	-
benzyl alcohol	LD50 Oral	Rat	1230 mg/kg	-
xylene	LC50 Inhalation Vapour	Rat	20 mg/l	4 hours
	LD50 Oral	Rat	4300 mg/kg	-
	TDL <sub>0</sub> Dermal	Rabbit	4300 mg/kg	-
n-Butanol	LD50 Oral	Rat	790 mg/kg	-
m-xylene-alpha,alpha'-diamine	LD50 Oral	Rat	980 mg/kg	-
2,4,6-tris (dimethylaminomethyl) phenol	LD50 Oral	Rat	1673 mg/kg	-
Ethyl benzene	LC50 Inhalation Vapour	Rat - Male	17.8 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	>5000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	3500 mg/kg	-

#### Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
benzyl alcohol	Eyes - Mild irritant	Mammal - species unspecified	-	-	-
xylene	Eyes - Mild irritant	Rabbit	-	87 milligrams	-
	Skin - Mild irritant	Rat	-	8 hours 60 microliters	-
m-xylene-alpha,alpha'-diamine	Eyes - Severe irritant	Rabbit	-	24 hours 50 µg	-
	Skin - Severe irritant	Rabbit	-	24 hours 750 µg	-
2,4,6-tris (dimethylaminomethyl) phenol	Eyes - Severe irritant	Rabbit	-	24 hours 50 µg	-
cyclohexanamine, 4,4'-methylenebis-salicylic acid	Skin - Severe irritant	Rat	-	0.25 ml	-
	Eyes - Severe irritant	Rabbit	-	24 hours 10 microliters	-
	Skin - Mild irritant	Mammal - species unspecified	-	-	-
	Eyes - Mild irritant	Mammal -	-	-	-

## Section 11. Toxicological information

species  
unspecified

### Sensitisation

Product/ingredient name	Route of exposure	Species	Result
m-xylene-alpha,alpha'-diamine	skin	Mammal - species unspecified	Sensitising
cyclohexanamine, 4,4'-methylenebis-	skin	Mammal - species unspecified	Sensitising

### Mutagenicity

Not available.

### Carcinogenicity

Not available.

### Reproductive toxicity

Product/ingredient name	Maternal toxicity	Fertility	Developmental toxin	Species	Dose	Exposure
salicylic acid	-	-	Positive	Rat	Oral: 150 mg/kg	-

### Teratogenicity

Not available.

### Specific target organ toxicity (single exposure)

Name	Category	Route of exposure	Target organs
xylene	Category 3	-	Respiratory tract irritation
n-Butanol	Category 3	-	Respiratory tract irritation
	Category 3		Narcotic effects

### Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Name	Category	Route of exposure	Target organs
formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	Category 2	oral	kidneys
Ethyl benzene	Category 2	-	hearing organs
cyclohexanamine, 4,4'-methylenebis-	Category 2	-	liver

### Aspiration hazard

Name	Result
xylene	ASPIRATION HAZARD - Category 1
Ethyl benzene	ASPIRATION HAZARD - Category 1

**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** : Causes severe burns. May cause an allergic skin reaction.
- Ingestion** : Harmful if swallowed.

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

## Section 11. Toxicological information

- Eye contact** : Adverse symptoms may include the following:  
 pain  
 watering  
 redness
- Inhalation** : No specific data.
- Skin contact** : Adverse symptoms may include the following:  
 pain or irritation  
 redness  
 blistering may occur
- Ingestion** : Adverse symptoms may include the following:  
 stomach pains

### 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** : No known significant effects or critical hazards.
- Teratogenicity** : No known significant effects or critical hazards.
- Developmental effects** : No known significant effects or critical hazards.
- Fertility effects** : No known significant effects or critical hazards.

### Numerical measures of toxicity

#### Acute toxicity estimates

Route	ATE value
Oral	658.65 mg/kg
Dermal	9687.36 mg/kg
Inhalation (vapours)	26.04 mg/l

## Seksyen 12. Maklumat ekologi

### Ketoksikan

## Seksyen 12. Maklumat ekologi

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Pendedahan
xylene	Akut LC50 8500 µg/l Air laut Akut LC50 13400 µg/l Air tawar Akut LC50 25.9 mg/l	Crustacea - Palaemonetes pugio Ikan - Pimephales promelas Ikan	48 jam 96 jam 96 jam
Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol and m-phenylenebis (methylamine) m-Xilena α,α'-diamina etil benzena	Akut EC50 12 mg/l Akut EC50 7700 µg/l Air laut Akut EC50 2.93 mg/l Akut LC50 4.2 mg/l Akut EC50 6.84 mg/l	Alga Alga - Skeletonema costatum Dafnia Ikan Dafnia	72 jam 96 jam 48 jam 96 jam 48 jam
4,4'-methylenebis (cyclohexylamine)	Akut IC50 140 mg/l Akut LC50 46 mg/l Akut LC50 32 µg/l Air tawar	Alga Ikan Dafnia - Daphnia magna - Neonat	72 jam 96 jam 48 jam
salicylic acid	Kronik NOEC 1 mg/l Air tawar	Dafnia - Daphnia longispina - Neonat	21 hari

### Kegigihan dan degradasi

Nama produk/bahan	Separuh hayat Akuatik	Fotolisis	Sifat biorosot
benzyl alcohol	-	-	Dengan mudah
xylene	-	-	Dengan mudah
etil benzena	-	-	Dengan mudah
4,4'-methylenebis (cyclohexylamine)	-	-	Tidak mudah

### Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Berpotensi
formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	-	209 hingga 219	Rendah
benzyl alcohol	0.87	<100	Rendah
xylene	3.12	8.1 hingga 25.9	Rendah
n-butanol	1	-	Rendah
m-Xilena α,α'-diamina	0.18	2.69	Rendah
2,4,6-tris (dimethylaminomethyl)phenol	0.219	-	Rendah
etil benzena	3.6	-	Rendah
4,4'-methylenebis (cyclohexylamine)	2.03	-	Rendah
salicylic acid	2.21 hingga 2.26	-	Rendah

### Mobiliti tanah

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

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

## Section 12. Ecological information

### Toxicity

## Section 12. Ecological information

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
xylene	Acute LC50 8500 µg/l Marine water	Crustaceans - Palaemonetes pugio	48 hours
Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol and m-phenylenebis (methylamine)	Acute LC50 13400 µg/l Fresh water	Fish - Pimephales promelas	96 hours
	Acute LC50 25.9 mg/l	Fish	96 hours
m-xylene-alpha,alpha'-diamine	Acute EC50 12 mg/l	Algae	72 hours
Ethyl benzene	Acute EC50 7700 µg/l Marine water	Algae - Skeletonema costatum	96 hours
	Acute EC50 2.93 mg/l	Daphnia	48 hours
	Acute LC50 4.2 mg/l	Fish	96 hours
cyclohexanamine, 4,4'-methylenebis-	Acute EC50 6.84 mg/l	Daphnia	48 hours
	Acute IC50 140 mg/l	Algae	72 hours
salicylic acid	Acute LC50 46 mg/l	Fish	96 hours
	Acute LC50 32 µg/l Fresh water	Daphnia - Daphnia magna - Neonate	48 hours
	Chronic NOEC 1 mg/l Fresh water	Daphnia - Daphnia longispina - Neonate	21 days

### Persistence and degradability

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
benzyl alcohol	-	-	Readily
xylene	-	-	Readily
Ethyl benzene	-	-	Readily
cyclohexanamine, 4,4'-methylenebis-	-	-	Not readily

### Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
formaldehyde, polymer with benzenamine, hydrogenated	-	209 to 219	low
benzyl alcohol	0.87	<100	low
xylene	3.12	8.1 to 25.9	low
n-Butanol	1	-	low
m-xylene-alpha,alpha'-diamine	0.18	2.69	low
2,4,6-tris (dimethylaminomethyl)phenol	0.219	-	low
Ethyl benzene	3.6	-	low
cyclohexanamine, 4,4'-methylenebis-	2.03	-	low
salicylic acid	2.21 to 2.26	-	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 dkitarkan 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 pembentung.

## 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. Vapour from product residues may create a highly flammable or explosive atmosphere inside the container. Do not cut, weld or grind used containers unless they have been cleaned thoroughly internally. 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>	UN3470	UN3470	UN3470	UN3470
<b>Nama pengiriman wajar PBB</b>	Paint, corrosive, flammable	Paint, corrosive, flammable	Paint, corrosive, flammable. Pencemar marin (Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol and m-phenylenebis (methylamine))	Paint, corrosive, flammable
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8 (3) 	8 (3)  	8 (3)  	8 (3) 
<b>Kumpulan Pembungkusan</b>	II	II	II	II









## Seksyen 14. Maklumat pengangkutan

<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.
<b>Maklumat Tambahan</b>	-	Tanda zat berbahaya kepada alam sekitar tidak dikehendaki apabila diangkut dalam ukuran ≤5 L atau ≤5 kg. <b>Nombor Identifikasi Bahaya</b> 83 <b>Kod terowong</b> (D/E)	Tanda zat pencemar laut tidak dikehendaki apabila diangkut dalam ukuran ≤5 L atau ≤5 kg. <b>Jadual Kecemasan</b> F-E, S-C	Tanda zat berbahaya kepada alam sekitar mungkin kelihatan jika dikehendaki oleh peraturan pengangkutan lain.

**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>	UN3470	UN3470	UN3470	UN3470
<b>UN proper shipping name</b>	Paint, corrosive, flammable	Paint, corrosive, flammable	Paint, corrosive, flammable. Marine pollutant (Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol and m-phenylenebis (methylamine))	Paint, corrosive, flammable
<b>Transport hazard class(es)</b>	8 (3) 	8 (3)  	8 (3)  	8 (3) 
<b>Packing group</b>	II	II	II	II
<b>Environmental hazards</b>	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.	Yes.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
<b>Additional information</b>	-	The environmentally hazardous substance mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg. <b>Hazard identification number</b> 83 <b>Tunnel code</b> (D/E)	The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg. <b>Emergency schedules</b> F-E, S-C	The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.

## Section 14. Transport information

**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

<b>Australia</b>	: All components are listed or exempted.
<b>Canada</b>	: All components are listed or exempted.
<b>China</b>	: All components are listed or exempted.
<b>Europe</b>	: At least one component is not listed.
<b>Japan</b>	: <b>Japan inventory (CSCL):</b> Not determined. <b>Japan inventory (ISHL):</b> Not determined.
<b>New Zealand</b>	: All components are listed or exempted.
<b>Philippines</b>	: Not determined.
<b>Republic of Korea</b>	: All components are listed or exempted.
<b>Taiwan</b>	: Not determined.
<b>United States</b>	: Not determined.

## Seksyen 16. Maklumat lain

### Sejarah

<b>Tarikh cetakan</b>	: 18.07.2022
<b>Tarikh keluaran/Tarikh semakan</b>	: 18.07.2022
<b>Tarikh Keluaran Terdahulu</b>	: 17.04.2020
<b>Versi</b>	: 3.04
<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
CECAIR MUDAH TERBAKAR - Kategori 3	Berdasarkan data ujian
KETOKSIKAN AKUT (oral) - Kategori 4	Kaedah pengiraan
KAKISAN KULIT - Kategori 1B	Kaedah pengiraan
KEROSAKAN MATA YANG TERUK - Kategori 1	Kaedah pengiraan
PEMEKAAN KULIT - Kategori 1	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

### History

<b>Date of printing</b>	: 18.07.2022
<b>Date of issue/Date of revision</b>	: 18.07.2022
<b>Date of previous issue</b>	: 17.04.2020
<b>Version</b>	: 3.04
<b>Key to abbreviations</b>	: 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,

## Section 16. Other information

1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)  
UN = United Nations

### Procedure used to derive the classification

<b>Classification</b>	<b>Justification</b>
FLAMMABLE LIQUIDS - Category 3	On basis of test data
ACUTE TOXICITY (oral) - Category 4	Calculation method
SKIN CORROSION - Category 1B	Calculation method
SERIOUS EYE DAMAGE - Category 1	Calculation method
SKIN SENSITISATION - Category 1	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.