

# HELAIAN DATA KESELAMATAN SAFETY DATA SHEET



Jotun Peroxide 1

## Seksyen 1. Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

**Pengecam produk** : Jotun Peroxide 1

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

**Kod Produk** : 21740

**Pemerihalan produk** : Bahan pengoksida.

**Jenis Produk** : Cecair.

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

Tidak berkenaan.

**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** : Jotun Peroxide 1

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

**Product code** : 21740

**Product description** : Oxidising material.

**Product type** : Liquid.

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

Not applicable.

**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  
Malaysia  
Tel: +606 798 7500  
Fax: +606 798 7555  
SDSJotun@jotun.com

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

**Tarikh keluaran** : 27.06.2022  
**Date of issue**

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

### Seksyen 2. Pengenalan bahaya

**Klasifikasi bahan atau campuran** : PEROKSIDA ORGANIK - Jenis D  
KETOKSIKAN AKUT (oral) - Kategori 4  
KETOKSIKAN AKUT (penyedutan) - Kategori 4  
KAKISAN KULIT - Kategori 1B  
KEROSAKAN MATA YANG TERUK - Kategori 1

#### Unsur label GHS

**Piktogram bahaya** :



**Kata isyarat** : Bahaya.

**Pernyataan bahaya** : H242 - Pemanasan boleh menyebabkan kebakaran.  
H302 + H332 - Memudaratkan jika tertelan atau tersedut.  
H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk.

#### 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.  
P220 - Kekalkan jauh dari kain dan bahan boleh bakar lain.  
P234 - Simpan dalam bungkusan asal sahaja.  
P261 - Elakkan daripada tersedut wap.  
P270 - Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.

**Respons** :

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.  
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** :

P411 + P235 - Simpan pada suhu tidak melebihi 25 °C/77 °F. Simpan di tempat dingin.  
P420 - Simpan secara berasingan.

**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

## Section 2. Hazards identification

**Classification of the substance or mixture** : ORGANIC PEROXIDES - Type D  
ACUTE TOXICITY (oral) - Category 4  
ACUTE TOXICITY (inhalation) - Category 4  
SKIN CORROSION - Category 1B  
SERIOUS EYE DAMAGE - Category 1

### GHS label elements

**Hazard pictograms** :



**Signal word** :

Danger.

**Hazard statements** :

H242 - Heating may cause a fire.  
H302 + H332 - Harmful if swallowed or if inhaled.  
H314 - Causes severe skin burns and eye damage.

### 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.  
P220 - Keep away from clothing and other combustible materials.  
P234 - Keep only in original packaging.  
P261 - Avoid breathing vapour.  
P270 - Do not eat, drink or smoke when using this product.

**Response** :

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.  
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** :

P411 + P235 - Store at temperatures not exceeding 25°C/77°F. Keep cool.  
P420 - Store separately.

**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** : 21740

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

Nama Ramuan	%	Nombor CAS
Metil etil keton peroksida	≤60	1338-23-4
Metil etil keton	≤5	78-93-3
Hidrogen peroksida	≤5	7722-84-1

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** : 21740

Ingredient name	%	CAS number
methyl ethyl ketone peroxide	≤60	1338-23-4
butanone	≤5	78-93-3
Hydrogen peroxide solution	≤5	7722-84-1

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.

## Seksyen 4. Langkah-langkah pertolongan cemas

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

## Section 4. 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.
- Skin contact** : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Flush contaminated skin with plenty of 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. 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** : Harmful if inhaled.
- Skin contact** : Causes severe burns.
- 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** : Treat symptomatically. Contact poison treatment specialist immediately if large quantities have been ingested or inhaled.
- Specific treatments** : No specific treatment.

## Section 4. First aid measures

- 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** : Larian ke pembetung boleh menyebabkan bahaya kebakaran atau letupan. Bahan ini meningkatkan risiko kebakaran dan boleh membantu pembakaran. Pemanasan boleh menyebabkan kebakaran. Boleh nyala semula walaupun kebakaran telah dipadamkan. Penguraian merbahaya mungkin berlaku. Ketika kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan berlaku dan bekas boleh pecah.

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

- Tindakan perlindungan khas untuk ahli bomba** : Kosongkan kawasan serta-merta dengan mengeluarkan semua orang daripada kawasan sekeliling jika kebakaran berlaku. Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya.

- 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 an extinguishing agent suitable for the surrounding fire.

- Unsuitable extinguishing media** : None known.

- Specific hazards arising from the chemical** : Runoff to sewer may create fire or explosion hazard. This material increases the risk of fire and may aid combustion. Heating may cause a fire. May re-ignite itself after fire is extinguished. Hazardous decomposition may occur. In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst.

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

- 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.

- 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.
- 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).

### 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. Elakkan pencemaran dengan bahan reaktif. Cairkan dengan air dan seka bersih jika terlarut air. Jangan diserap ke dalam habuk gergaji atau lain-lain bahan yang boleh terbakar. Ia boleh membawa kepada risiko kebakaran apabila kering. 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. Elakkan pencemaran dengan bahan reaktif. Jangan diserap ke dalam habuk gergaji atau lain-lain bahan yang boleh terbakar. Ia boleh membawa kepada risiko kebakaran apabila kering. 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).



## Section 6. Accidental release measures

### 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. Avoid contamination with reactive substances. Dilute with water and mop up if water-soluble. Do not absorb in sawdust or other combustible material. It may lead to a fire risk when it dries out. 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.
- Large spill** : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. Approach the release from upwind. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Avoid contamination with reactive substances. Do not absorb in sawdust or other combustible material. It may lead to a fire risk when it dries out. Wash spillages into an effluent treatment plant or proceed as follows. Contain and collect spillage with non-combustible, absorbent material e.g. sand, earth, vermiculite or diatomaceous earth and place in container for disposal according to local regulations (see Section 13). Dispose of via a licensed waste disposal contractor. Contaminated absorbent material may pose the same hazard as the spilt product. 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). Jangan terkena mata atau pada kulit atau pakaian. Jangan menyedut wap atau kabus. Jangan inges. Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Jangan masuki kawasan simpanan dan ruang-ruang terkurung kecuali ia mempunyai ventilasi yang mencukupi. Simpan di dalam bekas asal atau bekas lain yang diluluskan yang diperbuat daripada bahan yang sesuai, tutup ketat apabila tidak digunakan. Simpan dan guna jauh daripada haba, percikan api, nyalaan terbuka atau sebarang punca penyalaan lain. Guna peralatan elektrik kalis letupan (ventilasi, pencahayaan dan mengendali bahan). Guna peralatan elektrik kalis letupan (ventilasi, pencahayaan dan mengendali bahan). Guna hanya alat yang tidak mengeluarkan percikan api. Jauhkan daripada kain, bahan tidak serasi dan bahan boleh bakar. Kawalan suhu mungkin diperlukan. Bekas kosong mengandungi sisa produk dan boleh menjadi berbahaya. Jangan guna semula bekas.
- Nasihat tentang aturan kebersihan pekerjaan umum** : Makan, minum dan menghisap rokok harus dilarang dalam kawasan di mana bahan ini dikendalikan, disimpan dan diproses. Para pekerja harus membasuh tangan dan muka sebelum makan, minum dan menghisap rokok. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan peralatan perlindungan sebelum masuk tempat makan. Lihat juga Seksyen 8 untuk maklumat tambahan tentang langkah kebersihan.

### Syarat-syarat bagi penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

- : Bagi mengelakkan pembentukan hablur peka kejutan atau hilangnya kestabilan, produk mestilah disimpan dalam julat suhu yang disarankan. Kawalan suhu mungkin diperlukan. Simpan mengikut peraturan tempatan. Simpan di dalam kawasan yang berasingan dan dibenarkan. Simpan di dalam bekas asal yang terlindung dari pancaran terus cahaya matahari dalam kawasan kering, sejuk dan pengudaraan yang baik, jauh daripada bahan tidak sesuai (lihat Seksyen 10) dan makanan dan minuman. Simpan pada suhu tidak melebihi 25 °C/77 °F. Simpan di tempat berkunci. Hapuskan semua sumber nyalaan. Asingkan daripada agen penurunan dan bahan boleh terbakar. Jauhkan dari karat, besi dan tembaga. Simpan bekas tertutup rapat dan terkedap sehingga sedia untuk diguna. Mencegah pencemaran produk. 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

## Section 7. Handling and storage

- Protective measures** : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Do not get in eyes or on skin or clothing. Do not breathe vapour or mist. Do not ingest. Use only with adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Do not enter storage areas and confined spaces unless adequately ventilated. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Store and use away from heat, sparks, open flame or any other ignition source. Use explosion-proof electrical (ventilating, lighting and material handling) equipment. Use only non-sparking tools. Keep away from clothing, incompatible materials and combustible materials. Temperature control may be required. 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** : To avoid the risk of formation of shock-sensitive crystals or loss of stability, it is important to store the product within the recommended temperature range. Temperature control may be required. 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 at temperatures not exceeding 25°C/77°F. Store locked up. Eliminate all ignition sources. Separate from reducing agents and combustible materials. Keep away from rust, iron and copper. Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Prevent product contamination. 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
Metil etil keton peroksida	<b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).</b> Had siling: 0.2 ppm Had siling: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
metil etil keton	<b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).</b> Purata berpemberat lapan jam: 200 ppm 8 jam. Purata berpemberat lapan jam: 590 mg/m <sup>3</sup> 8 jam.
Hidrogen peroksida	<b>Jadual I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).</b> Purata berpemberat lapan jam: 1 ppm 8 jam. Purata berpemberat lapan jam: 1.4 mg/m <sup>3</sup> 8 jam.

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

## Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

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

### Langkah-langkah perlindungan individu

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

**Perlindungan mata/muka** : Kacamata keselamatan yang mematuhi kelulusan piawai perlu digunakan apabila penilaian risiko menunjukkan ianya perlu untuk mengelakkan pendedahan kepada percikan cecair, kabu, gas atau debu. Jika sentuhan mungkin terjadi, perlindungan berikut harus dipakai, kecuali taksiran menunjukkan tahap perlindungan lebih tinggi: gogal percikan bahan kimia 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 penggantinya 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: Getah nitril, getah butil, Viton®, PE, CPF 3, Responder, Tychem 10000, 4H  
Mungkin digunakan, sarung tangan(masa terobosan) 4 - 8 jam: PVC, neoprena  
Tidak disarankan, sarung tangan(masa terobosan) < 1 jam: alkohol Polivinil (PVA)

**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.

## Seksyen 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

- 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.

## Section 8. Exposure controls/personal protection

### Control parameters

#### Occupational exposure limits

Ingredient name	Exposure limits
methyl ethyl ketone peroxide	<b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).</b> CEIL: 0.2 ppm CEIL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Methyl ethyl ketone	<b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).</b> TWA: 200 ppm 8 hours. TWA: 590 mg/m <sup>3</sup> 8 hours.
Hydrogen peroxide solution	<b>Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000).</b> TWA: 1 ppm 8 hours. TWA: 1.4 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. Use with adequate ventilation.
- 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. 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.

## Section 8. Exposure controls/personal protection

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: nitrile rubber, butyl rubber, Viton®, PE, CPF 3, Responder, Tychem 10000, 4H

May be used, gloves(breakthrough time) 4 - 8 hours: PVC, neoprene

Not recommended, gloves(breakthrough time) < 1 hour: polyvinyl alcohol (PVA)

- 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.
- 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

- Keadaan fizikal** : Cecair.
- Warna** : Jernih.
- Bau** : Ciri-ciri.
- Ambang Bau** : Tidak bekenaan.
- pH** : Tidak bekenaan.
- Takat Lebur** : Tidak bekenaan.
- Takat Didih** : Nilai terendah diketahui: 79.59°C (175.3°F) (Metil etil keton). Purata berat: 264.2°C (507.6°F)
- Takat kilat** : Cawan tertutup: 75°C (167°F)
- Kadar Penyejatan** : Nilai tertinggi yang diketahui: 7.12 (Metil etil keton) Purata berat: 0.34berbanding dengan butil asetat
- Kemudahnyalaan (pepejal, gas)** : Tidak bekenaan.
- Had mudah meletup (mudah menyala) bawah dan atas** : 0.9 - 11.5%
- Tekanan Wap** : Nilai tertinggi yang diketahui: 10.5 kPa (78.8 mm Hg) (pada 20°C) (Metil etil keton). Purata berat: 0.37 kPa (2.78 mm Hg) (pada 20°C)
- Ketumpatan Wap** : Nilai tertinggi yang diketahui: 6.69 (Udara = 1) (Dimetilftalat). Purata berat: 6.28 (Udara = 1)
- Ketumpatan relatif** : 1.16 g/cm<sup>3</sup>
- Kelarutan** : Tidak terlarutkan dalam bahan berikut: air sejuk dan air panas.

## Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

<b>Pekali Sekatan Oktanol/Air</b>	: Tidak tersedia.
<b>Suhu penyalaan automatik</b>	: Nilai terendah diketahui: 404°C (759.2°F) (Metil etil keton).
<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: 79.59°C (175.3°F) (butanone). Weighted average: 264.2°C (507.6°F)
<b>Flash point</b>	: Closed cup: 75°C (167°F)
<b>Evaporation rate</b>	: Highest known value: 7.12 (butanone) Weighted average: 0.34 compared with butyl acetate
<b>Flammability (solid, gas)</b>	: Not applicable.
<b>Lower and upper explosive (flammable) limits</b>	: 0.9 - 11.5%
<b>Vapour pressure</b>	: Highest known value: 10.5 kPa (78.8 mm Hg) (at 20°C) (butanone). Weighted average: 0.37 kPa (2.78 mm Hg) (at 20°C)
<b>Vapour density</b>	: Highest known value: 6.69 (Air = 1) (dimethyl phthalate). Weighted average: 6.28 (Air = 1)
<b>Relative density</b>	: 1.16 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: 404°C (759.2°F) (butanone).
<b>Decomposition temperature</b>	: Not available.
<b>Viscosity</b>	: Dynamic: Highest known value: 17.2 cP (dimethyl phthalate) Weighted average: 15.67 cP Kinematic (40C): >20.5 cSt

## Seksyen 10. Kestabilan dan kereaktifan

<b>Kereaktifan</b>	: Produk ini, dalam ujian makmal, sama ada meletus sebahagian, mendeflagrasi perlahan, atau menunjukkan kesan sederhana apabila dipanaskan dalam keadaan terkurung.
<b>Kestabilan kimia</b>	: Produk ini stabil.
<b>Kemungkinan tindak balas berbahaya</b>	: Tindak balas berbahaya atau ketidakstabilan boleh terjadi dalam keadaan penyimpanan atau penggunaan tertentu. Keadaan mungkin termasuk yang berikut: kenaikan suhu suhu tinggi Tindak balas mungkin termasuk yang berikut: penguraian berbahaya risiko menyebabkan kebakaran

## Seksyen 10. Kestabilan dan kereaktifan

- Keadaan-keadaan yang mesti dielak** : Elakkan semua sumber penyalaan yang mungkin (percikan api atau nyalaan). Jangan kenakan tekanan, potong, kimpal, pateri keras, pateri, gerudi, kisar atau dedahkan bekas kepada kepanasan atau sumber penyalaan. Elakkan peningkatan suhu simpanan. Pengeringan pada pakaian atau bahan mampu bakar lain mungkin mengakibatkan kebakaran.
- Bahan tidak serasi** : Reaktif atau tidak serasi dengan bahan yang berikut:  
 bahan mampu bakar  
 bahan penurun  
 tembaga  
 ferum  
 karat
- Produk pereputan berbahaya** : Di bawah keadaan penyimpanan dan penggunaan normal, produk penguraian berbahaya tidak akan terhasil.

## Section 10. Stability and reactivity

- Reactivity** : This product, in laboratory testing, either detonates partially, deflagrates slowly or shows a medium effect when heated under confinement.
- Chemical stability** : The product is stable.
- Possibility of hazardous reactions** : Hazardous reactions or instability may occur under certain conditions of storage or use.  
 Conditions may include the following:  
 temperature increase  
 high temperature  
 Reactions may include the following:  
 hazardous decomposition  
 risk of causing fire
- Conditions to avoid** : 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. Avoid increased storage temperature. Drying on clothing or other combustible materials may cause fire.
- Incompatible materials** : Reactive or incompatible with the following materials:  
 combustible materials  
 reducing materials  
 copper  
 iron  
 rust
- Hazardous decomposition products** : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

## Seksyen 11. Maklumat toksikologi

### Maklumat tentang kesan toksikologi

#### Ketoksikan akut

<b>Nama produk/bahan</b>	<b>Keputusan</b>	<b>Spesis</b>	<b>Dos</b>	<b>Pendedahan</b>
Metil etil keton peroksida	LD50 Oral	Tikus	470 mg/kg	-
metil etil keton	LD50 Kulit	Arnab	6480 mg/kg	-

#### Kerengsaan/Kakistan

**Seksyen 11. Maklumat toksikologi**

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Skor	Pendedahan	Pencerapan
metil etil keton	Kulit - Zat merengsa ringan	Arnab	-	24 jam 14 milligrams	-
	Kulit - Iritan sederhana	Arnab	-	24 jam 500 milligrams	-
	Mata - Zat merengsa ringan	Mamalia - spesis tak dinyatakan	-	-	-
Hydrogen peroksida	Mata - Iritan teruk	Arnab	-	1 milligrams	-

**Pemekaan**

Tidak tersedia.

**Mutagenisiti**

Tidak tersedia.

**Karsinogenisiti**

Tidak tersedia.

**Toksisiti reproduktif**

Tidak tersedia.

**Keteratogenikan**

Tidak tersedia.

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

Nama	Kategori	Laluan pendedahan	Organ Sasaran
metil etil keton	Kategori 3	-	Kesan narkotik

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

Tidak tersedia.

**Bahaya penyedutan**

Tidak tersedia.

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

**Kesan Kesihatan Akut Berpotensi**

- Sentuhan mata** : Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
- Penyedutan** : Memudaratkan jika tersedut.
- Sentuhan kulit** : Menyebabkan luka terbakar yang teruk.
- 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



## Seksyen 11. Maklumat toksikologi

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

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

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

**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	1264.94 mg/kg
Penyedutan (wap)	11 mg/l

## Section 11. Toxicological information

### Information on toxicological effects

#### Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
methyl ethyl ketone peroxide	LD50 Oral	Rat	470 mg/kg	-
Methyl ethyl ketone	LD50 Dermal	Rabbit	6480 mg/kg	-

#### Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
Methyl ethyl ketone	Skin - Mild irritant	Rabbit	-	24 hours 14 milligrams	-
	Skin - Moderate irritant	Rabbit	-	24 hours 500 milligrams	-
	Eyes - Mild irritant	Mammal - species unspecified	-	-	-
Hydrogen peroxide solution	Eyes - Severe irritant	Rabbit	-	1 milligrams	-

#### Sensitisation

## Section 11. Toxicological information

Not available.

### Mutagenicity

Not available.

### Carcinogenicity

Not available.

### Reproductive toxicity

Not available.

### Teratogenicity

Not available.

### Specific target organ toxicity (single exposure)

Name	Category	Route of exposure	Target organs
Methyl ethyl ketone	Category 3	-	Narcotic effects

### Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Not available.

### Aspiration hazard

Not available.

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

### Potential acute health effects

- Eye contact** : Causes serious eye damage.
- Inhalation** : Harmful if inhaled.
- Skin contact** : Causes severe burns.
- Ingestion** : Harmful if swallowed.

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

- 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.

## Section 11. Toxicological information

**Potential delayed effects** : Not available.

### Potential chronic health effects

Not available.

**General** : No known significant effects or critical hazards.  
**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	1264.94 mg/kg
Inhalation (vapours)	11 mg/l

## Seksyen 12. Maklumat ekologi

### Ketoksikan

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Pendedahan
metil etil keton	Akut EC50 500000 µg/l Air laut	Alga - Skeletonema costatum	96 jam
	Akut LC50 530 mg/l Air tawar	Ikan - Lepomis macrochirus	96 jam
Hydrogen peroksida	Akut EC50 1.2 mg/l Air laut	Alga - Dunaliella tertiolecta - Fasa pertumbuhan eksponen	72 jam
	Akut EC50 5.38 mg/l Air tawar	Alga - Pseudokirchneriella subcapitata	96 jam
	Akut EC50 2320 µg/l Air tawar	Dafnia - Daphnia magna - Neonat	48 jam
	Akut LC50 30 mg/l Air tawar	Ikan - Siluriformes - Anak ikan berumur	96 jam
	Kronik NOEC 989.7 ppm Air tawar	Ikan - Oncorhynchus tshawytscha - Telur	43 hari

### Kegigihan dan degradasi

Tidak tersedia.

### Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Berpotensi
Metil etil keton peroksida	<0.3	-	Rendah
metil etil keton	0.3	-	Rendah
Hydrogen peroksida	-1.36	-	Rendah

### Mobiliti tanah

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

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

## Seksyen 12. Maklumat ekologi

### Section 12. Ecological information

#### Toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
Methyl ethyl ketone	Acute EC50 500000 µg/l Marine water	Algae - Skeletonema costatum	96 hours
	Acute LC50 530 mg/l Fresh water	Fish - Lepomis macrochirus	96 hours
Hydrogen peroxide solution	Acute EC50 1.2 mg/l Marine water	Algae - Dunaliella tertiolecta - Exponential growth phase	72 hours
	Acute EC50 5.38 mg/l Fresh water	Algae - Pseudokirchneriella subcapitata	96 hours
	Acute EC50 2320 µg/l Fresh water	Daphnia - Daphnia magna - Neonate	48 hours
	Acute LC50 30 mg/l Fresh water	Fish - Siluriformes - Fingerling	96 hours
	Chronic NOEC 989.7 ppm Fresh water	Fish - Oncorhynchus tshawytscha - Egg	43 days

#### Persistence and degradability

Not available.

#### Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
methyl ethyl ketone peroxide	<0.3	-	low
Methyl ethyl ketone	0.3	-	low
Hydrogen peroxide solution	-1.36	-	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. 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 pemetung.

### Section 13. Disposal information

## 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. 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>	UN3105	UN3105	UN3105	UN3105
<b>Nama pengiriman wajar PBB</b>	Organic peroxide type D, liquid (Metil etil keton peroksida)	Organic peroxide type D, liquid (Metil etil keton peroksida)	Organic peroxide type D, liquid (Metil etil keton peroksida)	Organic peroxide type D, liquid (Metil etil keton peroksida)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	5.2 	5.2 	5.2 	5.2 
<b>Kumpulan Pembungkusan</b>	-	-	-	-
<b>Bahaya Alam Sekitar</b>	Tiada	Tiada	Tiada	Tiada
<b>Maklumat Tambahan</b>	-	<b><u>Nombor Identifikasi Bahaya</u></b> 539 <b><u>Kod terowong</u></b> (D)	<b><u>Jadual Kecemasan</u></b> F-J, S-R	-

**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>	UN3105	UN3105	UN3105	UN3105
<b>UN proper shipping name</b>	Organic peroxide type D, liquid (methyl ethyl ketone peroxide)	Organic peroxide type D, liquid (methyl ethyl ketone peroxide)	Organic peroxide type D, liquid (methyl ethyl ketone peroxide)	Organic peroxide type D, liquid (methyl ethyl ketone peroxide)
<b>Transport hazard class(es)</b>	5.2 	5.2 	5.2 	5.2 

## Section 14. Transport information

<b>Packing group</b>	-	-	-	-
<b>Environmental hazards</b>	No.	No.	No.	No.
<b>Additional information</b>	-	<b>Hazard identification number</b> 539 <b>Tunnel code</b> (D)	<b>Emergency schedules</b> F-J, S-R	-

**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

- Australia** : All components are listed or exempted.
- Canada** : All components are listed or exempted.
- China** : All components are listed or exempted.
- Europe** : All components are listed or exempted.

## Section 15. Regulatory information

<b>Japan</b>	: <b>Japan inventory (CSCL):</b> All components are listed or exempted. <b>Japan inventory (ISHL):</b> Not determined.
<b>New Zealand</b>	: All components are listed or exempted.
<b>Philippines</b>	: All components are listed or exempted.
<b>Republic of Korea</b>	: All components are listed or exempted.
<b>Taiwan</b>	: All components are listed or exempted.
<b>United States</b>	: All components are active or exempted.

## Seksyen 16. Maklumat lain

### Sejarah

<b>Tarikh cetakan</b>	: 27.06.2022
<b>Tarikh keluaran/Tarikh semakan</b>	: 27.06.2022
<b>Tarikh Keluaran Terdahulu</b>	: 27.06.2022
<b>Versi</b>	: 1.02
<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
PEROKSIDA ORGANIK - Jenis D	Penilaian pakar
KETOKSIKAN AKUT (oral) - Kategori 4	Kaedah pengiraan
KETOKSIKAN AKUT (penyedutan) - Kategori 4	Berdasarkan data ujian
KAKISAN KULIT - Kategori 1B	Kaedah pengiraan
KEROSAKAN MATA YANG TERUK - Kategori 1	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>	: 27.06.2022
<b>Date of issue/Date of revision</b>	: 27.06.2022
<b>Date of previous issue</b>	: 27.06.2022
<b>Version</b>	: 1.02

## Section 16. Other information

**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
ORGANIC PEROXIDES - Type D	Expert judgment
ACUTE TOXICITY (oral) - Category 4	Calculation method
ACUTE TOXICITY (inhalation) - Category 4	On basis of test data
SKIN CORROSION - Category 1B	Calculation method
SERIOUS EYE DAMAGE - Category 1	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.