

Methanol

1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION
PRODUK DAN PENGENALAN SYARIKAT
1.1 Product identifiers
Pengenalan produk

Product name : Methanol
 Nama produk *Metanol*
 Product Number : 3418-51
 Nombor produk

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
Kegunaan relevan yang dikenal pasti bagi bahan atau campuran serta kegunaan yang tidak dinasihatkan

Identified uses : Laboratory chemicals, Manufacture of substances
 Kegunaan dikenal pasti : Kimia makmal, Pembuatan bahan-bahan

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet
Butir-butir pembekal risalah data keselamatan

Company : Sequent Industrial Supplies
 Syarikat 29A, Jalan PJU 1A/51, Ara Damansara
 47301 Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
 Telephone : 603-7887 6362

1.4 Emergency telephone number

Nombor telefon kecemasan
 Emergency Phone # : 6019-355 0993
 Telefon kecemasan

2. HAZARDS IDENTIFICATION
PENGENALAN BAHAYA
2.1 Classification of the substance or mixture
Klasifikasi bahan atau campuran
Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008
Pengelasan mengikut Peraturan (EC) No 1272/2008

Flammable liquids (Category 2), H225

Cecair mudah terbakar (Kategori 2)

Acute toxicity, Oral (Category 3), H301

Ketoksikan akut, Oral (Kategori 3),

Acute toxicity, Inhalation (Category 3), H331

Ketoksikan akut, Penyedutan (Kategori 3)

Acute toxicity, Dermal (Category 3), H311

Ketoksikan akut, Kulit (Kategori 3),

Specific target organ toxicity - single exposure (Category 1), H370

Khusus organ sasaran ketoksikan - pendedahan tunggal (Kategori 1)

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

Untuk teks penuh Penyataan-H yang disebut dalam Seksyen ini, lihat Bahagian 16

Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC
Klasifikasi mengikut arahan 67/548 / EEC atau 1999/45 / EC

F Highly flammable R11

Sangat mudah terbakar

T Toxic R23/24/25, R39/23/24/25

Toksik

Methanol

For the full text of the R-phrases mentioned in this Section, see Section 16.
Untuk teks penuh frasa-R yang disebut dalam Seksyen ini, lihat Bahagian 16.

2.2 Label elements

Unsur-unsur label

Labelling according Regulation (EC) No 1272/2008

Pelabelan mengikut Peraturan (EC) No 1272/2008



Signal word Danger

Syarat perkataan Bahaya

Hazard statement(s)

Pernyataan bahaya

H225 Highly flammable liquid and vapour.

Cecair dan wap amat mudah terbakar

H301 + H311 + H331 Toxic if swallowed, in contact with skin or if inhaled

Toksik jika tertelan, terkena kulit atau tersedut.

H370 Causes damage to organs.

Boleh menyebabkan kerosakan organ (nyatakan semua organ yang terjejas jika diketahui)(nyatakan laluan pendedahan, jika dibuktikan secara muktamad bahawa tiada laluan pendedahan lain yang menyebabkan bahaya itu)

Precautionary statement(s)

Pernyataan berjaga-jaga

P210 Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.

Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas. – Dilarang merokok

P260 Do not breathe dust/ fume/ gas/ mist/ vapours/ spray.

Jangan sedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan.

P280 Wear protective gloves/ protective clothing.

Pakai sarung tangan pelindung/pakaian pelindung.

P301 + P310 IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.

P311 Call a POISON CENTER or doctor/ physician.

Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.

Supplemental Hazard Statements none

Penyata Bahaya Tambahan tiada

2.3 Other hazards

Bahaya lain

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

Bahan ini / campuran mengandungi komponen dianggap sebagai sama ada berterusan, bioakumulasi dan toksik (PBT), atau sangat gigih dan sangat bioakumulasi (vPvB) pada tahap 0.1% atau lebih tinggi.

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

KOMPOSISI/MAKLUMAT TENTANG BAHAN

3.1 Substances

Bahan

Synonyms : Methyl alcohol

Sinonim : : Metil alkohol

Formula : CH₃O

Formula :

Molecular weight : 32.04 g/mol

Berat molekul :

Methanol

CAS-No. : 67-56-1
 Nombor CAS :
 EC-No. : 200-659-6
 Nombor EC :

Hazardous ingredients according to Regulation (EC) No 1272/2008**Bahan-bahan berbahaya menurut Peraturan (EC) No 1272/2008**

| Component | Classification | Concentration |
|------------------------|-----------------------------|------------------|
| <i>Komponen</i> | <i>Klasifikasi</i> | <i>Kepekatan</i> |
| Methanol | | |
| <i>Metanol</i> | | |
| CAS-No. 67-56-1 | Flam. Liq. 2; Acute Tox. 3; | <= 100 % |
| EC-No. 200-659-6 | STOT SE 1; H225, H301 + | |
| Index-No. 603-001-00-X | H311 + H331, H370 | |

Hazardous ingredients according to Directive 1999/45/EC**Bahan-bahan berbahaya menurut Arahan 1999/45 / EC**

| Component | Classification | Concentration |
|------------------------|-----------------------------|------------------|
| <i>Komponen</i> | <i>Klasifikasi</i> | <i>Kepekatan</i> |
| Methanol | | |
| <i>Metanol</i> | | |
| CAS-No. 67-56-1 | Flam. Liq. 2; Acute Tox. 3; | <= 100 % |
| EC-No. 200-659-6 | STOT SE 1; H225, H301 + | |
| Index-No. 603-001-00-X | H311 + H331, H370 | |

For the full text of the H-Statements and R-Phrases mentioned in this Section, see Section 16
 Untuk teks penuh pernyataan-H dan pernyataan R yang disebut dalam Seksyen ini, lihat Bahagian 16

Methanol

4. FIRST AID MEASURES

LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

4.1 Description of first aid measures

Penerangan langkah-langkah pertolongan cemas

General advice**Nasihat umum**

Consult a physician. Show this safety data sheet to the doctor in attendance.

Jumpa doktor. Tunjukkan keselamatan data lembaran ini kepada doktor yang merawat.

If inhaled**Jika tersedut**

If breathed in, move person into fresh air. If not breathing, give artificial respiration. Consult a physician.

Jika bernafas, pindahkan mangsa ke udara segar. Jika tidak bernafas, berikan bantuan pernafasan. Jumpa doktor

In case of skin contact**Jika terkena kulit**

Wash off with soap and plenty of water. Take victim immediately to hospital. Consult a physician.

Basuh dengan sabun dan air yang banyak. Membawa mangsa dengan segera ke hospital. Jumpa doktor

In case of eye contact**Jika terkena mata**

Flush eyes with water as a precaution.

Bilas mata dengan air sebagai langkah pencegahan.

If swallowed**Jika tertelan**

Do NOT induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. Rinse mouth with water. Consult a physician.

JANGAN paksa muntah. Jangan sesekali memberi apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedarkan diri. Bilas mulut dengan air. Anda harus berjumpa dengan pakar perubatan.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Simptom dan kesan-kesan yang paling penting, akut mahupun tertunda

The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2.2) and/or in section 11
Tanda-tanda yang diketahui dan kesan yang paling penting adalah seperti yang dinyatakan dalam pelabelan (lihat seksyen 2.2) dan / atau dalam seksyen 11

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Indikasi apa-apa rawatan perubatan serta merta dan rawatan khas yang diperlukan

no data available

data tidak dinyatakan

5. FIREFIGHTING MEASURES

LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

5.1 Extinguishing media

Media pemadaman**Suitable extinguishing media****Media pemadaman yang sesuai**

Use water spray, alcohol-resistant foam, dry chemical or carbon dioxide.

Gunakan semburan air, alkohol tahan busa, kimia kering atau karbon dioksida.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran

Carbon oxides

Karbon oksida

5.3 Advice for firefighters

Nasihat kepada pemadam api

Wear self contained breathing apparatus for fire fighting if necessary.

Pakai alat pernafasan diri untuk memadam kebakaran jika perlu.

Methanol

5.4 Further information

Lain-lain maklumat

Use water spray to cool unopened containers.

Gunakan semburan air untuk menyejukkan bekas bertutup.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA**6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures*****Langkah-langkah waspada diri, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan***

Wear respiratory protection. Avoid breathing vapours, mist or gas. Ensure adequate ventilation. Remove all sources of ignition. Evacuate personnel to safe areas. Beware of vapours accumulating to form explosive concentrations. Vapours can accumulate in low areas.

Pakai perlindungan pernafasan. Elakkan daripada menyedut wap, kabus atau gas. Pastikan pengalihudaraan mencukupi. Buang semua sumber pencucuhan. Pindahkan kakitangan ke kawasan selamat. Berhati-hati dengan wap terkumpul untuk membentuk kepekatan bahan letupan. Wap boleh terkumpul di kawasan rendah.

For personal protection see section 8.

Untuk perlindungan diri lihat seksyen 8.

6.2 Environmental precautions***Langkah-langkah waspada alam sekitar***

Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Do not let product enter drains.

Elakkan kebocoran atau tumpahan jika selamat lagi untuk berbuat demikian. Jangan biarkan produk memasuki longkang.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up***Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan***

Contain spillage, and then collect with an electrically protected vacuum cleaner or by wet-brushing and place in container for disposal according to local regulations (see section 13).

Kumpulkan tumpahan, dan kemudian mengumpulkan dengan pembersih pelindung vakum elektrik atau dengan berus lembab dan tempatkan dalam bekas untuk pembuangan mengikut peraturan tempatan (lihat seksyen 13).

6.4 Reference to other sections***Rujukan kepada seksyen lain***

For disposal see section 13.

Untuk pelupusan lihat seksyen 13.

7. HANDLING AND STORAGE

PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN**7.1 Precautions for safe handling*****Langkah waspada untuk pengendalian yang selamat***

Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapour or mist.

Elakkan daripada terkena kulit dan mata. Elakkan penyedutan wap atau kabus.

Keep away from sources of ignition - No smoking. Take measures to prevent the build up of electrostatic charge.

Jauhkan dari punca pencucuhan - Dilarang merokok. Mengambil langkah-langkah untuk mencegah pembentukan cas elektrostatik.

For precautions see section 2.2.

Untuk langkah pencegahan lihat bahagian 2.2.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities***Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian***

Store in cool place. Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place. Containers which are opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage.

Simpan di tempat yang sejuk. Biarkan bekas bertutup rapat di tempat yang kering dan mempunyai pengudaraan yang baik. Bekas yang telah dibuka mesti dikedap semula dengan teliti dan disimpan menegak untuk mencegah kebocoran.

Storage class (TRGS 510): Flammable liquids

Kelas penyimpanan (TRGS 510): Cecair mudah terbakar

Methanol

7.3 Specific end use(s)

Pengkhurusan kegunaan akhir

Apart from the uses mentioned in section 1.2 no other specific uses are stipulated

Selain daripada kegunaan yang disebut dalam seksyen 1.2 tiada kegunaan khusus lain yang ditetapkan

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI

8.1 Control parameters

Parameter kawalan

Components with workplace control parameters

Komponen dengan parameter kawalan tempat kerja

| Component <i>Komponen</i> | CAS-No. <i>No.-CAS</i> | Value <i>Nilai</i> | Control parameters <i>Kawalan parameter</i> | Basis <i>Asas</i> |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---|--|
| Methanol <i>Metanol</i> | 67-56-1 | TWA | 200 ppm 260 mg/m ³ | Europe. Indicative occupational exposure limit values <i>Eropah. Nilai had pendedahan pekerjaan indikatif</i> |
| | | Remarks <i>Catatan</i> | Identifies the possibility of significant uptake through the skin Indicative <i>Mengenal pasti kemungkinan pengambilan penting melalui kulit Indikatif</i> | |
| | | TWA | 200 ppm 266 mg/m ³ | UK. EH40 WEL – Workplace Exposure Limits <i>UK. EH40 WEL - Had Pendedahan Tempat Kerja</i> |
| | | | Can be absorbed through skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity. <i>Boleh diserap melalui kulit. Bahan-bahan yang ditugaskan adalah yang mana terdapat kebimbangan bahawa penyerapan kulit akan mengakibatkan keracunan sistemik</i> | |
| | | STEL | 250 ppm 333 mg/m ³ | UK. EH40 WEL – Workplace Exposure Limits <i>UK. EH40 WEL - Had Pendedahan Tempat Kerja</i> |
| | | | Can be absorbed through skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity. <i>Boleh diserap melalui kulit. Bahan-bahan yang ditugaskan adalah yang mana terdapat kebimbangan bahawa penyerapan kulit akan mengakibatkan keracunan sistemik.</i> | |

Derived No Effect Level (DNEL)

Tahap Tiada Kesan Berasal (DNEL)

| Application Area <i>Kawasan Permohonan</i> | Exposure routes <i>Laluan pendedahan</i> | Health effect <i>Kesan kesihatan</i> | Value <i>Nilai</i> |
|---|---|---|-----------------------|
| Workers | Skin contact | Long-term systemic effects | 40mg/kg BW/d |
| Consumers | Skin contact | Long-term systemic effects | 8mg/kg BW/d |
| Consumers | Ingestion | Long-term systemic effects | 8mg/kg BW/d |
| Workers | Skin contact | Acute systemic effects | 40mg/kg BW/d |
| Consumers | Skin contact | Acute systemic effects | 8mg/kg BW/d |
| Consumers | Ingestion | Acute systemic effects | 8mg/kg BW/d |
| Workers | Inhalation | Acute systemic effects | 260 mg/m ³ |
| Workers | Inhalation | Acute local effects | 260 mg/m ³ |
| Workers | Inhalation | Long-term systemic effects | 260 mg/m ³ |
| Workers | Inhalation | Long-term local effects | 260 mg/m ³ |
| Consumers | Inhalation | Acute systemic effects | 50 mg/m ³ |
| Consumers | Inhalation | Acute local effects | 50 mg/m ³ |
| Consumers | Inhalation | Long-term systemic effects | 50 mg/m ³ |
| Consumers | Inhalation | Long-term local effects | 50 mg/m ³ |

Methanol

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Ramalan Tiada Kesan Kepekatan

| Compartment <i>Kompartmen</i> | Value <i>Nilai</i> |
|--|-----------------------|
| Soil <i>Tanah</i> | 23.5 mg/kg |
| Marine water <i>Air laut</i> | 15.4 mg/l |
| Fresh water <i>Air tawar</i> | 154 mg/l |
| Fresh water sediment <i>Sedimen air segar</i> | 570.4 mg/kg |
| Onsite sewage treatment plant <i>Loji rawatan kumbahan di tapak</i> | 100 mg/kg |

8.2 Exposure controls

*Kawalan pendedahan***Appropriate engineering controls***Kawalan kejuruteraan yang sesuai*

Avoid contact with skin, eyes and clothing. Wash hands before breaks and immediately after handling the product.
Elakkan daripada terkena kulit, mata dan pakaian. Basuh tangan sebelum berhenti rehat dan serta merta selepas menangani produk.

Personal protective equipment*Peralatan perlindungan diri***Eye/face protection***Perlindungan mata/muka*

Face shield and safety glasses Use equipment for eye protection tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or EN 166(EU).

Topeng muka dan cermin mata keselamatan Gunakan peralatan untuk perlindungan mata diuji dan diluluskan di bawah kerajaan yang sesuai standard seperti NIOSH (AS) atau EN 166 (EU).

Skin protection*Perlindungan kulit*

Handle with gloves. Gloves must be inspected prior to use. Use proper glove removal technique (without touching glove's outer surface) to avoid skin contact with this product. Dispose of contaminated gloves after use in accordance with applicable laws and good laboratory practices. Wash and dry hands.

Mengendalikan dengan sarung tangan. Sarung tangan perlu diperiksa sebelum menggunakan. Gunakan sarung tangan penyingkiran teknik yang betul (tanpa menyentuh permukaan luar sarung tangan itu) untuk mengelakkan sentuhan kulit dengan produk ini. Lupuskan sarung tangan yang tercemar selepas digunakan mengikut undang-undang dan amalan makmal yang baik. Cuci dan tangan kering.

The selected protective gloves have to satisfy the specifications of EU Directive 89/686/EEC and the standard EN 374 derived from it.

Sarung tangan pelindung yang dipilih perlu memenuhi spesifikasi EU 89/686 / EEC dan standard EN 374 diperolehi daripadanya.

Full contact

Kandungan penuh

Material: butyl-rubber

Bahan:

Minimum layer thickness: 0.3 mm

Ketebalan lapisan Minimum:

Break through time: 480 min

Masa penembusan:

Material tested: Butoject

Bahan ujian:

Methanol

Splash contact

Percikan kilat

Material: Nitrile rubber

Bahan:

Minimum layer thickness: 0.4 mm

Ketebalan lapisan Minimum:

Break through time: 31 min

Masa penembusan:

Material tested: Camatril

Bahan ujian:

If used in solution, or mixed with other substances, and under conditions which differ from EN 374, contact the supplier of the CE approved gloves. This recommendation is advisory only and must be evaluated by an industrial hygienist and safety officer familiar with the specific situation of anticipated use by our customers. It should not be construed as offering an approval for any specific use scenario.

Jika digunakan dalam larutan, atau dicampur dengan bahan-bahan lain, dan di bawah keadaan-keadaan yang berbeza daripada EN 374, hubungi pembekal sarung tangan CE yang diluluskan. Cadangan ini adalah nasihat sahaja dan mesti dinilai oleh pakar kesihatan industri dan pegawai keselamatan biasa dengan keadaan tertentu penggunaan dijangka oleh pelanggan-pelanggan kami. Ia tidak boleh ditafsirkan sebagai menawarkan kelulusan bagi mana-mana senario kegunaan tertentu.

Body Protection

Perlindungan Badan

Complete suit protecting against chemicals, Flame retardant antistatic protective clothing., The type of protective equipment must be selected according to the concentration and amount of the dangerous substance at the specific workplace.

Sut lengkap yang melindungi daripada bahan kimia, kalis api pakaian perlindungan statik., Jenis-jenis perlindungan peralatan mesti dipilih mengikut kepekatan dan jumlah bahan yang berbahaya di tertentu tempat kerja.

Respiratory protection

Perlindungan pernafasan

Where risk assessment shows air-purifying respirators are appropriate use a full-face respirator with multi-purpose combination (US) or type AXBEK (EN 14387) respirator cartridges as a backup to engineering controls. If the respirator is the sole means of protection, use a full-face supplied air respirator. Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or CEN (EU).

Di mana penilaian risiko menunjukkan alat pernafasan pemurni udara adalah sesuai menggunakan alat pernafasan muka penuh dengan pelbagai guna gabungan (AS) atau jenis ABEK (EN 14387) alat pernafasan katrij sebagai sandaran kepada kawalan kejuruteraan. Jika alat pernafasan adalah satu-satunya cara perlindungan, gunakan alat pernafasan muka penuh berbekalkan udara. Gunakan alat pernafasan dan komponen yang diuji dan diluluskan di bawah standard kerajaan yang sesuai seperti NIOSH (AS) atau CEN (EU).

Control of environmental exposure

Kawalan pendedahan persekitaran

Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Do not let product enter drains.

Elakkan kebocoran atau tumpahan jika selamat lagi untuk berbuat demikian. Jangan biarkan produk memasuki longkang.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

SIFAT-SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Maklumat mengenai ciri-ciri fizikal dan kimia asas

a) Appearance Form: liquid

Bentuk rupa: cecair

Colour: colourless

Warna: tidak berwarna

Methanol

- b) Odour pungent
Bau pedas
- c) Odour Threshold No data available
Ambang bau data tidak dinyatakan
- d) pH no data available
Ph data tidak dinyatakan
- e) Melting point/freezing point Melting point/range: -98 °C
Takat lebur/takat beku
- f) Initial boiling point and boiling range 64.7 °C
Takat didih awal dan pelbagai didih
- g) Flash point 9.7 °C - closed cup
Takat kilat
- h) Evaporation rate No data available
Kadar penyejatan data tidak dinyatakan
- i) Flammability (solid, gas) no data available
Kemudahbakaran (pepejal, gas) data tidak dinyatakan
- j) Upper/lower flammability or explosive limits
Kemudahbakaran had atas/bawah atau had letupan
Upper explosion limit: 36 %(V)
Had letusan atas:
Lower explosion limit: 6 %(V)
Had letusan bawah:
- k) Vapour pressure 130.3 hPa at 20.0 °C
Tekanan wap 130.3 hPa pada 20.0 °C
546.6 hPa at 50.0 °C
546.6 hPa pada 50.0 °C
169.27 hPa at 25.0 °C
169.27 hPa pada 25.0 °C
- l) Vapour density 1.11
Ketumpatan wap
- m) Relative density 0.791 g/mL at 25 °C
Ketumpatan hubungan 0.791 g/mL pada 25 °C
- n) Water solubility completely miscible
Kelarutan air benar-benar larut
- o) Partition coefficient: n-octanol/water log Pow: -0.77
Pekali sekatan (n-oktanol/air):
- p) Auto-ignition temperature 455.0 °C at 1,013 hPa
Suhu penyalaan automatik 455.0 °C pada 1,013 hPa
- q) Decomposition temperature No data available
Suhu penguraian data tidak dinyatakan
- r) Viscosity no data available
Kelikatan data tidak dinyatakan
- s) Explosive properties Not explosive
Sifat-sifat letupan tidak meletup
- t) Oxidizing properties The substance or mixture is not classified as oxidizing.
Sifat-sifat pengoksidaan Bahan atau campuran ini tidak dikelaskan sebagai pengoksidaan

9.2 Other safety information**Maklumat keselamatan lain**

Minimum ignition energy 0.14 mJ

Tenaga pencucuhan minimum 0.14 mJ

Conductivity < 1 µS/cm

Kekonduksian

Relative vapour density 1.11

Ketumpatan wap relatif

Methanol

10. STABILITY AND REACTIVITY
KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN
10.1 Reactivity**Kereaktifan**

no data available

*data tidak dinyatakan***10.2 Chemical stability****Kestabilan kimia**

Stable under recommended storage conditions.

*Stabil di bawah keadaan simpanan yang disarankan.***10.3 Possibility of hazardous reactions****Kemungkinan tindak balas berbahaya**

No data available

data tidak dinyatakan

10.4

Conditions to avoid**Keadaan yang harus dielakkan**

Heat, flames and sparks.

*Haba, api dan bunga api***10.5 Incompatible materials****Bahan-bahan yang tidak serasi**

Acid chlorides, Acid anhydrides, Oxidizing agents, Alkali metals, Reducing agents, Acids

*Klorida asid, asid anhidrida, agen mengoksida, logam Alkali, mengurangkan ejen, Asid***10.6 Hazardous decomposition products****Produk penguraian berbahaya**

Other decomposition products - no data available

Produk penguraian yang lain – data tidak dinyatakan

In the event of fire: see section 5

Dalam kejadian kebakaran: rujuk seksyen 5
11. TOXICOLOGICAL INFORMATION
MAKLUMAT TOKSIKOLOGI
11.1 Information on toxicological effects**Maklumat mengenai kesan toksikologi****Acute toxicity****Ketoksikan akut**

LDLO Oral - Human - 143 mg/kg

LDLO Oral - Manusia - 143 mg/kg

Remarks: Lungs, Thorax, or Respiration: Dyspnea. Ingestion may cause gastrointestinal irritation, nausea, vomiting and diarrhoea.

Catatan: Paru-paru, Thorax, atau pernafasan: Dyspnea. Pengingesan boleh menyebabkan kerengsaan gastrousus, mual, muntah-muntah dan cirit-birit

LD50 Oral - Rat - 1,187 - 2,769 mg/kg

LD50 Oral - Tikus - 1,187 - 2,769 mg/kg

LC50 Inhalation - Rat - 4 h - 128.2 mg/l

LC50 Penyedutan - Tikus- 4 j - 128.2 mg/l

LC50 Inhalation - Rat - 6 h - 87.6 mg/l

LC50 Penyedutan – Tikus - 6 j - 87.6 mg/l

LC50 Inhalation - Rat - 4 h - 128.2 mg/l

LC50 Penyedutan - Tikus - 4 h - 128.2 mg/l

LD50 Dermal - Rabbit - 17,100 mg/kg

*LD50 Kulit - Arnab - 17,100 mg/kg***Skin corrosion/irritation****Kakistan/kerengsaan kulit**

Methanol

Skin – rabbit

Kulit - arnab

Result: No skin irritation

Keputusan: Tiada kerengsaan kulit

Serious eye damage/eye irritation

Kerosakkan mata/kerengsaan mata yang serius

Eyes – rabbit

Mata - arnab

Result: No eye irritation

Keputusan: Tiada kerengsaan mata

Respiratory or skin sensitisation

Pemekaan pernafasan atau kulit

Maximisation Test (GPMT) - Guinea pig

Does not cause skin sensitisation.

(OECD Test Guideline 406)

Germ cell mutagenicity

Mutagen sel germa

Ames test

S. typhimurium

Result: negative

in vitro assay

fibroblast

Result: negative

Mutation in mammalian somatic cells.

Mutagenicity (in vivo mammalian bone-marrow cytogenetic test, chromosomal analysis)

Mouse - male and female

Result: negative

Carcinogenicity

Kekarsinogenan

IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

IARC: Tiada komponen produk ini pada paras ini lebih besar daripada atau sama dengan 0.1% dikenal pasti sebagai kemungkinan, mungkin atau disahkan karsinogen manusia oleh IARC

Reproductive toxicity

Ketoksikan pembiakan

Damage to fetus not classifiable

Kerosakan kepada janin tidak boleh diklasifikasi

Fertility classification not possible from current data.

Klasifikasi kesuburan tidak mungkin daripada data semasa.

Specific target organ toxicity - single exposure

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal

Causes damage to organs.

Menyebabkan kerosakan kepada organ-organ

Specific target organ toxicity - repeated exposure

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang

The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, repeated exposure.

Bahan atau campuran ini tidak dikelaskan sebagai khusus toksik organ sasaran, pendedahan berulang.

Aspiration hazard

Bahaya aspirasi

Methanol

No aspiration toxicity classification

Tiada klasifikasi ketoksikan aspirasi

Additional Information**Maklumat tambahan**

RTECS: PC1400000

Methyl alcohol may be fatal or cause blindness if swallowed.

Methyl alkohol boleh membawa maut atau menyebabkan buta jika ditelan.

Effects due to ingestion may include:, Headache, Dizziness, Drowsiness, metabolic acidosis, Coma, Seizures.

Kesan akibat pengambilan termasuk :, Sakit kepala, pening, mengantuk, asidosis metabolik, Coma, sawan

Symptoms may be delayed., Damage of the:, Liver, Kidney

Gejala mungkin tertangguh., Kerosakan daripada :, Hati, Buah Pinggang

12. ECOLOGICAL INFORMATION**MAKLUMAT EKOLOGI****12.1 Toxicity****Toksisiti**

Toxicity to fish mortality LC50 - Lepomis macrochirus (Bluegill) - 15,400.0 mg/l - 96 h

NOEC - Oryzias latipes - 7,900 mg/l - 200 h

Toksisiti kepada ikan

Toxicity to daphnia and EC50 - Daphnia magna (Water flea) - > 10,000.00 mg/l - 48 h

other aquatic invertebrates

Ketoksikan kepada

daphnia dan invertebrata air lainnya

Toxicity to algae Growth inhibition EC50 - Scenedesmus capricornutum (fresh water algae) - 22,000.0 mg/l - 96 h

Ketoksikan kepada alga perencatan pertumbuhan

12.2 Persistence and degradability**Kegigihan dan kebolehuraian**

Biodegradability aerobic - Exposure time 5 d
Result: 72 % - rapidly biodegradable

Biochemical Oxygen Demand (BOD) 600 - 1,120 mg/g

Chemical Oxygen Demand (COD) 1,420 mg/g

Theoretical oxygen demand 1,500 mg/g

12.3 Bioaccumulative potential**Potensi biotumpukan**

Bioaccumulation Cyprinus carpio (Carp) - 72 d at 20 °C - 5 mg/l
Bioconcentration factor (BCF): 1.0

12.4 Mobility in soil**Mobiliti di dalam tanah**

Will not adsorb on soil.

Tidak akan menjerap di tanah

12.5 Results of PBT and vPvB assessment**Keputusan penilaian PBT dan vPvB**

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

Bahan / campuran ini tidak mengandungi komponen dianggap sebagai sama ada berterusan, bioakumulasi dan toksik (PBT), atau sangat gigih dan sangat bioakumulatif (vPvB) pada tahap 0.1% atau lebih tinggi.

12.6 Other adverse effects**Kesan buruk yang lain**

Methanol

| | |
|-----------------------------------|--|
| Additional ecological information | Avoid release to the environment. |
| <i>Maklumat tambahan ekologi</i> | <i>Elakkan daripada melepaskan ke persekitaran</i> |
| Stability in water | at 19 °C 83 - 91 % - 72 h |
| <i>Kelarutan dalam air</i> | <i>pada 19 °C 83 - 91 % - 72 j</i> |
| | Remarks: Hydrolyses on contact with water. Hydrolyses readily. |
| | <i>Catatan: Hydrolyses jika terkena air. Mudah Hydrolyses.</i> |

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS MAKLUMAT PELUPUSAN

13.1. Waste treatment methods

Kaedah rawatan sisa

Waste from Residues / Unused

Sisa dari Sisa / tidak digunakan

Products

Produk

Burn in a chemical incinerator equipped with an afterburner and scrubber but exert extra care in igniting as this material is highly flammable. Offer surplus and non-recyclable solutions to a licensed disposal company.

Bakar dalam insinerator kimia dilengkapi dengan pembakar lanjut dan scrubber tetapi lebih berhati-hati dalam pencetusan sepertimana bahan ini sangat mudah terbakar. Berikan lebihan dan larutan yang tidak boleh dikitar semula kepada syarikat pelupusan berlesen.

Contaminated packaging

Pembungkusan tercemar

Dispose of as unused product.

Pelupusan sebagai bahan buangan.

14. TRANSPORT INFORMATION MAKLUMAT PENGANGKUTAN

14.1 UN number

Nombor UN

ADR/RID: 1230 IMDG: 1230 IATA: 1230

14.2 UN proper shipping name

Nama penghantaran UN yang betul

ADR/RID: METHANOL

IMDG: METHANOL

IATA: Methanol

14.3 Transport hazard class(es)

Kelas bahaya pengangkutan

ADR/RID: 3 (6.1) IMDG: 3 (6.1) IATA: 3 (6.1)

14.4 Packaging group

Kumpulan pembungkusan

ADR/RID: II IMDG: II IATA: II

14.5 Environmental hazards

Bahaya kepada alam sekitar

ADR/RID: no IMDG Marine pollutant: no IATA: no

14.6 Special precautions for user

Langkah berjaga-jaga khusus untuk pengguna

no data available

data tidak dinyatakan

15. REGULATORY INFORMATION MAKLUMAT KAWAL SETIA

Methanol

This safety datasheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1907/2006.

Data lebaran keselamatan ini mematuhi kehendak-kehendak Peraturan (EC) No 1907/2006.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Peraturan / undang-undang khusus keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus untuk bahan atau campuran

no data available

data tidak dinyatakan

15.2 Chemical Safety Assessment

Penilaian Keselamatan Kimia

A Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance

Penilaian Keselamatan Bahan Kimia telah dijalankan untuk bahan ini

16. OTHER INFORMATION

MAKLUMAT LAIN

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3.

Teks penuh Penyataan-H yang disebut di bawah Seksyen 2 dan 3.

Acute Tox. Acute toxicity

Toksiti akut

Flam. Liq. Flammable liquids

Cecair mudah terbakar

H225 Highly flammable liquid and vapour.

Cecair dan wap amat mudah terbakar

H301 Toxic if swallowed.

Toksik jika tertelan

H301 + H311 + H331 Toxic if swallowed, in contact with skin or if inhaled

Toksik jika tertelan atau terkena kulit, Toksik jika tersedut

H311 Toxic in contact with skin.

Toksik jika terkena kulit

H331 Toxic if inhaled.

Toksik jika tersedut

H370 Causes damage to organs.

Boleh menyebabkan kerosakan organ (nyatakan semua organ yang terjejas jika diketahui)(nyatakan laluan pendedahan, jika dibuktikan secara muktamad bahawa tiada laluan pendedahan lain yang menyebabkan bahaya itu)

Full text of R-phrases referred to under sections 2 and 3

Teks penuh frasa-R yang disebut di bawah Seksyen 2 dan 3

F Highly flammable

Sangat mudah terbakar

T Toxic

Toksik

R11 Highly flammable.

Sangat mudah terbakar

R23/24/25 Toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed.

Toksik melalui penyedutan, jika bersentuhan dengan kulit dan jika ditelan.

R39/23/24/25 Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation, in contact with skin and if swallowed.

Toksik: bahaya kesan tak berbalik yang sangat serius melalui penyedutan, jika bersentuhan dengan kulit dan jika ditelan.

USERS RESPONSIBILITY : This SDS provides environmental, health and safety information. This product is to be used in applications consistent with our product literature and container label. Individuals handling this product should be informed to the recommended safety precautions and have access to this SDS.

TANGGUNG JAWAB PENGGUNA: *SDS ini menyediakan maklumat persekitaran, kesihatan dan keselamatan. Produk ini akan digunakan dalam aplikasi yang konsisten dengan literatur produk kami dan label kontena. Individu pengendalian produk ini harus diinformasikan dengan tindakan pencegahan yang disarankan dan mempunyai akses SDS.*