

Peraturan-Peraturan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerja (Pengelasan, Pelabelan Dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013

## Bahagian 1: PENGENALPASTIAN BAHAN/CAMPURAN DAN PENGENALANSYARIKAT/PERUSAHAAN

### Pengenal Pasti Produk

Perihalan Produk: **Methanol**  
Product Description: **Methanol**  
Cat No. : TS/0717/21  
Sinonim Methyl alcohol  
No. CAS 67-56-1  
Rumusan molekular C H<sub>4</sub> O

### Kegunaan bahan atau campuran yang dikenalpasti serta berkaitan dan kegunaan yang tidak sesuai

Kegunaan yang Disyorkan Bahan kimia makmal.  
Penggunaan dinasihati terhadap

### Syarikat

Thermo Fisher Scientific Fisher Scientific (M) Sdn Bhd  
Hap Seng Business Park, Lot 01-03, 01-04 Aras 1 Unity Square,  
No 12, Persiaran Perusahaan, Seksyen 23, 40300 Shah Alam,  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia.  
Main line: +60 3-5525 7888

### Pembekal

Alamat e-mel Enquiry.my@thermofisher.com

### Nombor Telefon Kecemasan

Tel: +03-5525 7888  
CHEMTREC Malaysia **1-800-815-308** (Malay)  
CHEMTREC Malaysia (Kuala Lumpur) **+(60)-327884561** (Malay)

## Bahagian 2: PENGENALPASTIAN BAHAYA

### Pengelasan bagi bahan atau campuran

|  |                   |
|--|-------------------|
| Cecair mudah bakar   | Kategori 2 (H225) |
| Ketoksikan oral akut   | Kategori 3 (H301) |
| Ketoksikan dermis akut                                       | Kategori 3 (H311) |
| Ketoksikan Penyedutan Akut - Wap                             | Kategori 3 (H331) |
| Ketoksikan sistemik organ sasaran tertentu (satu pendedahan) | Kategori 1 (H370) |

### Unsur Label

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Methanol

Tarikh Semakan 11-Mac-2025



**Kata Isyarat**

**Bahaya**

## **Kenyataan Bahaya**

H225 - Cecair dan wap amat mudah terbakar

H301 + H311 + H331 - Toksik jika tertelan, terkena kulit atau jika tersedut

H370 - Menyebabkan kerosakan organ: Saraf optik, Sistem saraf pusat (CNS)

## **Kenyataan Awasan**

### **Pencegahan**

P210 - Jauhkan daripada haba, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan sumber pencucuhan yang lain. Dilarang merokok

P233 - Pastikan bekas ditutup dengan ketat

P240 - Bekas dan peralatan penerima harus dibumikan dan dirangkaikan

P241 - Gunakan kelengkapan elektrik/ pengalihudaraan/ pencahayaan yang tahan letupan

P242 - Gunakan alat yang tidak mengeluarkan percikan api

P243 - Ambil langkah berjaga-jaga bagi mengelakkan nyahcas statik

P264 - Basuh muka, tangan dan mana-mana kulit yang terdedah dengan sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan

P270 - Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini

P271 - Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik

P280 - Pakai sarung tangan pelindung / pakaian pelindung / perlindungan mata / perlindungan muka

### **Tindak balas**

P301 + P310 - JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor

P303 + P361 + P353 - JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air atau pancuran air

P304 + P340 - JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan pastikan mangsa selesa supaya dapat bernafas

P311 - Hubungi PUSAT RACUN atau doktor

P330 - Berkumur

P362 + P364 - Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan basuh sebelum dipakai semula

P370 + P378 - Jika berlaku kebakaran: Gunakan pasir kering, bahan kimia kering atau busa tahan alkohol untuk memadamkan kebakaran

### **Storan**

P403 + P233 - Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat

P405 - Simpan di tempat berkunci

### **Pelupusan**

P501 - Lupuskan kandungan/bekas ke kilang pembuangan sisa yang diluluskan

## **Bahaya Lain**

Toksik kepada vertebra daratan

Produk ini tidak mengandungi sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki

## **Bahagian 3: KOMPOSISI/MAKLUMAT RAMUAN**

| Komponen | No. CAS | Peratus berat |
|----------|---------|---------------|
| Metanol  | 67-56-1 | >95           |

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Methanol

Tarikh Semakan 11-Mac-2025

## Bahagian 4: LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

### Perihalan langkah-langkah pertolongan cemas

|   |  |
|---|--|
| <b>Nasihat Umum</b>                                     | Perlukan perhatian perubatan segera. Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang membuat rawatan.  |
| <b>Terkena Mata</b>                                     | Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Perlukan perhatian perubatan segera.   |
| <b>Terkena Kulit</b>                                    | Cuci serta-merta dengan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit. Perlukan perhatian perubatan segera.   |
| <b>Pengingesan</b>                                      | JANGAN paksa muntah. Hubungi pakar perubatan atau pusat kawalan racun dengan serta-merta.  |
| <b>Penyedutan</b>                                       | Beralih ke tempat berudara segar. Jika susah bernafas, berikan oksigen. Jangan gunakan kaedah mulut ke mulut jika mangsa teringes atau tersedut bahan; berikan respirasi bantuan menggunakan topeng saku yang dilengkapi dengan injap sehalu atau peranti perubatan respirasi lain yang sewajarnya. Perlukan perhatian perubatan segera.   |
| <b>Perlindungan Sendiri Bagi Ahli Pertolongan Cemas</b> | Pastikan kakitangan perubatan mengetahui bahan yang terbabit, mengambil langkah berjaga-jaga untuk melindungi diri mereka dan mencegah tersebaranya kontaminasi. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan. Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Keluarkan semua sumber pencucuhan. Jangan berikan pemulihan pernafasan mulut-ke-mulut atau mulut kepada hidung. Gunakan instrumen/alat yang sesuai. Elakkan daripada terkena kulit. |

### Simptom dan kesan paling penting, kedua-dua akut dan tertunda

Susah bernafas. Boleh menyebabkan buta. Penyedutan wap berkepekatan tinggi mungkin menyebabkan simptom seperti sakit kepala, pening, letih, loya dan muntah.

### Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas

**Nota kepada Doktor** Rawat mengikut simptom. Simptom mungkin tertunda.

## Bahagian 5: LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

### Bahan memadamkan api

#### **Media Pemadaman Yang Sesuai**

Semburan air, karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), kimia kering, busa alkohol. Kabus air boleh digunakan untuk menyejukkan bekas yang ditutup.

#### **Media pemadaman yang tidak boleh digunakan atas sebab-sebab keselamatan**

Jangan gunakan aliran air yang padu kerana ia mungkin menyebarkan dan menyebarkan api.

### Bahaya khas daripada bahan atau campuran

Mudah menyala. Risiko pencucuhan. Wap boleh membentuk campuran mudah letup dengan udara. Wap boleh bergerak kepada sumber pencucuhan dan terbakar. Bekas mungkin meletup apabila dipanaskan. Wap boleh membentuk campuran mudah letup dengan udara.

#### **Produk Pembakaran Berbahaya**

Karbon monoksida (CO), Formaldehid.

### Nasihat untuk anggota bomba

Pakai alat pernafasan serba lengkap permintaan tekanan, MSHA/NIOSH (diluluskan atau setara) dan pakaian perlindungan lengkap. Penguraian terma boleh mengakibatkan pelepasan gas dan wap yang merengsa.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Methanol

Tarikh Semakan 11-Mac-2025

## Bahagian 6: LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

### Pengawasan diri, peralatan perlindungan dan prosedur kecemasan

Pindahkan kakitangan ke kawasan selamat. Jauhkan orang daripada tumpahan/bocoran dan pastikan mereka berada di bahagian hadap angin tumpahan/bocoran. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan. Pastikan alih udara yang sempurna. Keluarkan semua sumber pencucuhan. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap buangan statik.

### Langkah melindungi alam sekitar

Tidak sepatutnya dibebaskan ke persekitaran. Lihat Bahagian 12 untuk mendapatkan Maklumat Ekologi tambahan.

### Cara dan bahan untuk Pembendungan dan Pembersihan

Serap dengan bahan menyerap lengai. Simpan di dalam bekas yang tertutup dan sesuai untuk pelupusan. Keluarkan semua sumber pencucuhan. Guna alat kalis percikan api dan peralatan kalis letupan.

### Rujukan kepada seksyen lain

Sila rujuk langkah-langkah perlindungan yang tersenarai dalam Seksyen 8 dan 13.

## Bahagian 7: PENGENDALIAN DAN STORAN

### Langkah Berjaga-jaga untuk Pengendalian Selamat

Pakai peralatan perlindungan peribadi/perindungan muka. Jangan sedut kabus/wap/semburan. Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian. Uruskan di bawah gas lengai, lindungi daripada kelembapan. Jangan telan. Jika tertelan dapatkan bantuan perubatan dengan serta-merta. Jauhkan daripada nyalaan terbuka, permukaan panas dan sumber pencucuhan. Gunakan hanya alat yang tidak mengeluarkan percikan api. Untuk mengelak pencucuhan wap oleh pembebasan elektrik statik, semua bahagian peralatan dari logam mesti dibumikan. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap buangan statik.

### Keadaan bagi penyimpanan yang selamat, termasuklah apa-apa ketidakserasian

Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering dan mempunyai aliran udara yang baik. Jauhkan daripada nyalaan terbuka, permukaan panas dan sumber pencucuhan. Flammables area.

### Kegunaan akhir khusus

Penggunaan dalam makmal.

## Bahagian 8: KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN PERIBADI

### Parameter Kawalan

| Komponen | Malaysia | TLV ACGIH                             | OSHA PEL   |
|----------|----------|---------------------------------------|--|
| Metanol  |          | TWA: 200 ppm<br>STEL: 250 ppm<br>Skin | (Vacated) TWA: 200 ppm<br>(Vacated) TWA: 260 mg/m <sup>3</sup><br>(Vacated) STEL: 250 ppm<br>(Vacated) STEL: 325 mg/m <sup>3</sup><br>Skin<br>TWA: 200 ppm<br>TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> |

| Komponen | Kesatuan Eropah  | United Kingdom  | Jerman  |
|----------|--|---|---|
| Metanol  | TWA: 200 ppm 8 hr<br>TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Skin | WEL - TWA: 200 ppm TWA; 266 mg/m <sup>3</sup> TWA<br>WEL - STEL: 250 ppm STEL; 333 mg/m <sup>3</sup> STEL | 100 ppm TWA MAK; 130 mg/m <sup>3</sup> TWA MAK<br>Skin absorber |

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Methanol

Tarikh Semakan 11-Mac-2025

## Kawalan-kawalan pendedahan

### Langkah-langkah Kejuruteraan

Uruskan di bawah gas lengai, lindungi daripada kelembapan. Guna kelengkapan elektrik/pengudaraan/pencahayaan yang kalis letupan. Stesen pencuci mata dan pancuran keselamatan hendaklah dipastikan dekat dengan lokasi tempat bekerja.

Di mana mungkin, langkah-langkah kawalan kejuruteraan seperti pengasingan atau kurungan proses, pengenalan perubahan proses atau peralatan untuk mengurangkan pelepasan atau pendedahan, dan penggunaan sistem pengalihudaraan yang direka dengan baik, perlu diguna pakai untuk mengawal bahan-bahan berbahaya di puncanya

## Peralatan perlindungan peribadi

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Perlindungan Mata</b>            | Cermin mata keledar dengan pengedap ketat |
| <b>Perlindungan Tangan</b>          | Sarung tangan pelindung                   |
| <b>Perlindungan kulit dan badan</b> | Pakaian lengan panjang                    |

Periksa sarung tangan sebelum pakai. Patuhi arahan mengenai kebolehesapan dan masa penembusan yang disediakan oleh pembekal sarung tangan. (Rujuk kepada pengilang / pembekal untuk maklumat) Pastikan sarung tangan sesuai untuk tugas: keserasian kimia, ketangkasan, keadaan operasi, kecenderungan pengguna, contohnya kesan pemekaan, dan juga mengambil kira keadaan tempatan tertentu di mana produk digunakan, seperti bahaya luka, lelasan. Tanggalkan sarung tangan dengan berhati-hati untuk mengelakkan pencemaran kulit.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Perlindungan Respiratori</b>      | Apabila pekerja menghadapi kepekatan melebihi had pendedahan mereka mesti menggunakan alat pernafasan teriktiraf yang sesuai   |
| <b>Jenis Penapis yang Disyorkan:</b> | pelarut organik bertakat didih rendah Jenis AX Perang conforming to EN371<br>Untuk melindungi pemakainya, kelengkapan perlindungan pernafasan mestilah dimuatpakai dan digunakan dan diselenggarakan dengan betul<br>Apabila perlindungan pernafasan digunakan, ujian kesesuaian muka perlu dijalankan |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b><u>Langkah-langkah Higin</u></b> | Jangan makan, minum atau merokok sewaktu menggunakannya Peralatan membersih biasa, kawasan kerja dan pakaian |
|-------------------------------------|--|

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <b><u>Kawalan pendedahan persekitaran</u></b> | Tiada maklumat yang tersedia |
|---|------------------------------|

## Bahagian 9: SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

### Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| <b>Rupa</b>                          | Tidak berwarna                                       |   |
| <b>Keadaan Fizikal</b>               | Cecair   |   |
| <b>Bau</b>                           | baik, menyenangkan                                   |   |
| <b>Ambang Bau</b>                    | Tiada data tersedia                                  |   |
| <b>pH</b>                            | Tiada maklumat yang tersedia                         |   |
| <b>Julat lebur/takat</b>             | -98 °C / -144.4 °F                                   |   |
| <b>Titik Melembut</b>                | Tiada data tersedia                                  |   |
| <b>Takat/julat didih</b>             | 64.7 °C / 148.5 °F                                   | @ 760 mmHg  |
| <b>Takat Kilat</b>                   | 10 °C / 50 °F  | <b>Cara</b> - CC (cawan tertutup) Abel-Pensky (DIN 51755) Directive 84/449/EEC, A.9 |
| <b>Kadar Penyejatan</b>              | 5.2 (eter = 1)                                       |   |
| <b>Kemudahbakaran (Pepejal, gas)</b> | Tidak berkenaan                                      | Cecair  |
| <b>Had ledakan</b>                   | <b>Bahagian rendah</b> 6 vol%<br><b>Atas</b> 31 vol% |   |

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Methanol

Tarikh Semakan 11-Mac-2025

|                                 |                              |   |
|---------------------------------|------------------------------|---|
| Tekanan Wap                     | 128 hPa @ 20 °C              |   |
| Ketumpatan wap                  | 1.11                         | (Udara = 1.0)   |
| Graviti Tertentu / Ketumpatan   | 0.791                        |   |
| Ketumpatan Pukal                | Tidak berkenaan              | Cecair  |
| Keterlarutan Dalam Air          | Larut campur                 |   |
| Keterlarutan dalam pelarut lain | Tiada maklumat yang tersedia |   |
| Pekali Petakan (n-oktanol/air)  |                              |   |
| Komponen                        | log Pow                      |   |
| Metanol                         | -0.74                        |   |
| Suhu Pengautocucuhan            | 455 °C / 851 °F              |   |
| Suhu Penguraian                 | Tiada data tersedia          |   |
| Kelikatan                       | 0.55 cP at 20 °C             |   |
| Sifat Mudah Letup               | Tidak meletup                | Wap boleh membentuk campuran mudah letup dengan udara |
| Sifat Pengoksidaan              | Tiada maklumat yang tersedia |   |
| Rumusan molekul                 | C H4 O                       |   |
| Berat Molekul                   | 32.04                        |   |
| Kandungan VOC (%)               | 100                          |   |
| Tegangan permukaan              | 0.02255 N/m @ 20°C           |   |

## Bahagian 10: KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

### Kereaktifan

Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang dibekalkan.

### Kestabilan Kimia

Stabil dalam keadaan normal.

### Kemungkinan Tindak Balas Berbahaya

#### Pempolimeran Berbahaya Tindak Balas Berbahaya

Pempolimeran berbahaya tidak berlaku.  
Tiada di bawah pemprosesan biasa.

### Keadaan yang perlu Dielakkan

Produk tidak serasi. Haba, nyalaan dan percikan api. Jauhkan daripada nyalaan terbuka, permukaan panas dan sumber pencucuhan.

### Bahan Tak Serasi

Agen mengoksida yang kuat. Asid kuat. Asid anhidrida. Asid klorida. Bes kuat. Logam. Peroksida.

### Produk Penguraian Berbahaya

Karbon monoksida (CO). Formaldehid.

## Bahagian 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Methanol

Tarikh Semakan 11-Mac-2025

## Maklumat Mengenai Kesan Toksikologi

### Maklumat Produk

#### (a) acute toxicity;

|            |            |
|------------|------------|
| Oral       | Kategori 3 |
| Derma      | Kategori 3 |
| Penyedutan | Kategori 3 |

| Komponen | LD50 Mulut                     | LD50 Dermis                   | LC50 Penyedutan               |
|----------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Metanol  | LD50 = 1187 – 2769 mg/kg (Rat) | LD50 = 17100 mg/kg ( Rabbit ) | LC50 = 128.2 mg/L ( Rat ) 4 h |

(b) Kakisan kulit / kerengsaan; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

(c) Kerosakan mata yang serius / kerengsaan; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

#### (d) pemekaan pernafasan atau kulit;

|             |   |
|-------------|---|
| Respiratori | Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi |
| Kulit       | Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi |

| Component                  | Test method   | Test species  | Study result    |
|----------------------------|---|---------------|-----------------|
| Metanol<br>67-56-1 ( >95 ) | Panduan Ujian OECD 406<br>Ujian Maximisation Guinea Pig<br>(GPMT) | tikus belanda | non-sensitising |

(e) kemutagenan sel germa; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

(f) kekarsinogenan; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi  
Produk ini tidak mengandungi bahan kimia karsinogen yang diketahui

(g) ketoksikan pembiakan; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

| Component                  | Test method            | Test species / Duration          | Study result              |
|----------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Metanol<br>67-56-1 ( >95 ) | Panduan Ujian OECD 416 | Tikus / Penyedutan<br>2 Generasi | NOAEC =<br>1.3 mg/l (air) |

**Kesan kepada Perkembangan** Komponen bahan disenaraikan pada California Proposition 65 sebagai bahaya perkembangan.

(h) STOT- pendedahan tunggal; Kategori 1

**Keputusan / Organ Sasaran** Saraf optik, Sistem saraf pusat (CNS).

(i) STOT-pendedahan berulang; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

**Organ Sasaran** Tiada yang diketahui.

(j) bahaya aspirasi; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

**Simptom / Kesan, akut dan tertangguh** Boleh menyebabkan buta. Penyedutan wap berkepekatan tinggi mungkin menyebabkan simptom seperti sakit kepala, pening, letih, loya dan muntah.

**Endocrine Disrupting Properties** Assess endocrine disrupting properties for human health. Produk ini tidak mengandungi

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Methanol

Tarikh Semakan 11-Mac-2025

sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki.

## Bahagian 12: MAKLUMAT EKOLOGI

### Kesan ketoksikan eko

| Komponen | Ikan Air Tawar                                | Telebuk               | Alga Air Tawar | Mikrotoks   |
|----------|---|-----------------------|----------------|---|
| Metanol  | Pimephales promelas:<br>LC50 > 10000 mg/L 96h | EC50 > 10000 mg/L 24h |                | EC50 = 39000 mg/L 25 min<br>EC50 = 40000 mg/L 15 min<br>EC50 = 43000 mg/L 5 min |

### Ketegaran dan keterdegradan

Mudah biodegradabel

#### Kekal di alam

La persistencia es improbable, berdasarkan maklumat yang ada.

| Component                  | Kebolehdegradasi               |
|----------------------------|--------------------------------|
| Metanol<br>67-56-1 ( >95 ) | DT50 ~ 17.2d<br>>94% after 20d |

### Keupayaan biopengumpulan

Pengumpulan secara bio adalah tidak mungkin

| Komponen | log Pow | Faktor pembiopekatan (BCF) |
|----------|---------|----------------------------|
| Metanol  | -0.74   | <10 dimensionless          |

### Mobiliti di dalam tanah

Produk mengandungi sebatian organik meruap (VOC) yang akan tersejat dengan mudah dari semua permukaan. Boleh jadi bergerak dalam persekitaran disebabkan kemeruapannya. Tersebar cepat dalam udara.

#### Tegangan permukaan

0.02255 N/m @ 20°C

### Maklumat Pengganggu Endokrin

Produk ini tidak mengandungi sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki

### Kesan buruk yang lain

Tiada maklumat yang tersedia

## Bahagian 13: PERTIMBANGAN PELUPUSAN

### Kaedah rawatan sisa

#### Sisa daripada Baki/Produk Yang Tidak Digunakan

Sisa buangan dikelaskan sebagai berbahaya Pembuangan berdasarkan Arahan Eropah atas sisa dan sisa berbahaya Buang menurut peraturan tempatan

### Pembungkusan Terkontaminasi

Lupuskan bekas ke tempat buangan berbahaya atau tempat pemungutan sisa. Bekas kosong masih mengandungi sisa produk, (cecair dan / atau wap), dan boleh membahayakan Pastikan produk dan bekas kosong jauh dari haba dan sumber penyalan

### Maklumat Lain

Pengguna hendaklah menetapkan kod sisa berdasarkan kaitannya dengan penggunaan produk Jangan simbah ke pembetung Boleh ditambah tanah atau ditunu, apabila mematuhi peraturan tempatan

## Bahagian 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN

### IMDG/IMO

No. UN

UN1230

Kelas Bahaya

3

FSUTS0717



# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Methanol

Tarikh Semakan 11-Mac-2025

Kelas Bahaya Subsidiari 6.1  
Kumpulan Pembungkusan II  
Nama Penghantaran Sah Metanol

## Jalan dan Pengangkutan Kereta Api

No. UN UN1230  
Kelas Bahaya 3  
Kelas Bahaya Subsidiari 6.1  
Kumpulan Pembungkusan II  
Nama Penghantaran Sah Metanol

## IATA

No. UN UN1230  
Kelas Bahaya 3  
Kelas Bahaya Subsidiari 6.1  
Kumpulan Pembungkusan II  
Nama Penghantaran Sah Metanol

Pengawasan Khusus untuk Pengguna Tiada peraturan khusus diperlukan

## Bahagian 15: MAKLUMAT KAWAL SELIA

### Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus untuk bahan atau campuran

Inventori Antarabangsa X = disenaraikan

| Komponen | EINECS    | TSCA | DSL | PICCS | ENCS | ISHL | IECSC | AICS | KECL     |
|----------|-----------|------|-----|-------|------|------|-------|------|----------|
| Metanol  | 200-659-6 | X    | X   | X     | X    | X    | X     | X    | KE-23193 |

| Komponen | Arahan Seveso III (2012/18 /EC) - Kuantiti Kelayakan untuk Pemberitahuan Kemalangan Besar | Arahan Seveso III (2012/18 /EC) - Kuantiti Kelayakan untuk Keperluan Laporan Keselamatan | Konvensyen Rotterdam (Persetujuan Sebelum Mengetahui) | Basel Convention (Sisa Berbahaya) |
|----------|---|--|---|-----------------------------------|
| Metanol  | 500 tonne   | 5000 tonne   |   |                                   |

### Peraturan Kebangsaan

Pencemar Organik Berterusan Produk ini tidak mengandungi apa-apa bahan yang diketahui atau disyaki  
Potensi Penipisan Ozon Produk ini tidak mengandungi apa-apa bahan yang diketahui atau disyaki

## Bahagian 16: MAKLUMAT LAIN

### Legenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances

PICCS - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia

IECSC - Inventori China Zat Kimia Sedia Ada

TSCA - Inventori Seksyen 8(b) Akta Kawalan Bahan Toksik Amerika Syarikat

DSL/NDL - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada

ENCS - Jepun Bahan Wujud dan Baru Kimia

AICS - Inventori Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Methanol

Tarikh Semakan 11-Mac-2025

**KECL** - Bahan Kimia Sedia Ada dan Dinilai Korea

**NZIoC** - Inventori Bahan Kimia New Zealand

**WEL** - Had Pendedahan Tempat Kerja

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Persidangan Ahli Kebersihan Industri Kerajaan Amerika Syarikat)

**RPE** - Kelengkapan Perlindungan Pernafasan

**LC50** - Kepekatan maut 50%

**POW** - Pekali sekatan Oktanol: Air

**TWA** - Purata Berpemberat Masa

**IARC** - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser

**LD50** - Dos maut 50%

**EC50** - Kepekatan Berkesan 50%

**ADR** - Perjanjian Eropah Mengenai Pengangkutan Antarabangsa Barangan Berbahaya melalui Jalan

**IMO/IMDG** - Organisasi Maritim Antarabangsa / Kod Maritim Barangan Berbahaya Antarabangsa

**OECD** - Pertubuhan Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan

**BCF** - Faktor biokepekatan (BCF)

**ICAO/IATA** - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa / Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa

**MARPOL** - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal Laut

**ATE** - Anggaran Ketoksikan Akut

**VOC** - (sebatian organik meruap)

## Rujukan dan sumber risalah utama untuk data

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Keselamatan pembekal risalah data, Chemadvisor - LOLI, Indeks Merck, RTECS

Tarikh Semakan

11-Mac-2025

Ringkasan semakan

Tidak berkenaan.

**Sejajar dengan peraturan tempatan dan nasional: Peraturan-Peraturan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan Dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013**

## Penafian

Maklumat yang disediakan dalam Helaian Data Keselamatan ini adalah betul mengikut pengetahuan, maklumat dan kepercayaan kami pada tarikh terbitannya. Maklumat yang diberikan direka hanya sebagai panduan untuk pengendalian, penggunaan, pemprosesan, penyimpanan, pengangkutan, pelupusan dan pelepasan yang selamat dan tidak boleh dianggap sebagai jaminan atau spesifikasi mutu. Maklumat hanya berkait kepada bahan tertentu yang dipilih dan mungkin tidak sah jika bahan tersebut digabungkan dengan bahan lain atau dalam mana-mana proses, kecuali dinyatakan di dalam teks

**Tamat Risalah Data Keselamatan**