

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

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

**Pengenal Pasti Produk**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Perihalan Produk:</b>    | <b>DIETIL SUKSINAT</b>   |
| <b>Product Description:</b> | <b>Diethyl succinate</b>   |
| <b>Cat No. :</b>            | 150540000; 150540010; 150540050; 150540051; 150540250; 150542500 |
| <b>Sinonim</b>              | Ethyl succinate  |
| <b>No. CAS</b>              | 123-25-1   |
| <b>Rumusan molekular</b>    | C8 H14 O4  |

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

|                                       |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| <b>Kegunaan yang Disyorkan</b>        | Bahan kimia makmal.     |
| <b>Penggunaan dinasihati terhadap</b> | Maklumat tidak didapati |

**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

**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**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Unsur Label**

**Kenyataan Bahaya**

**Kenyataan Awasan  
Pencegahan**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

DIETIL SUKSINAT

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

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

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

## **Tindak balas**

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

## **Storan**

P403 + P235 - Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Simpan di tempat sejuk

## **Pelupusan**

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

## **Bahaya Lain**

Cecair boleh bakar

Produk ini tidak mengandungi sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki

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

| Komponen        | No. CAS  | Peratus berat |
|-----------------|----------|---------------|
| DIETIL SUKSINAT | 123-25-1 | 99            |

## **Bahagian 4: LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS**

### **Perihalan langkah-langkah pertolongan cemas**

#### **Terkena Mata**

Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Dapatkan perhatian perubatan.

#### **Terkena Kulit**

Cuci dengan serta-merta menggunakan sabun dan air yang banyak sambil menanggalkan semua pakaian dan kasut yang terkontaminasi. Dapatkan perhatian perubatan.

#### **Pengingesan**

Bersihkan mulut dengan air. Dapatkan perhatian perubatan.

#### **Penyedutan**

Beranjak daripada pendedahan, baring. Beralih ke tempat berudara segar. Jika tidak bernafas, berikan pernafasan bantuan. Dapatkan perhatian perubatan.

#### **Perlindungan Sendiri Bagi Ahli Pertolongan Cemas**

Tiada langkah berjaga-jaga khas diperlukan.

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

Susah bernafas. Simptom pendedahan melampau mungkin sakit kepala, kepeningan, penat, loya dan muntah.

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

#### **Nota kepada Doktor**

Rawat mengikut simptom.

## **Bahagian 5: LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN**

### **Bahan memadamkan api**

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

Gunakan langkah pemadaman yang sesuai untuk keadaan setempat dan persekitaran sekeliling. Kabus air boleh digunakan untuk menyejukkan bekas yang ditutup.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

DIETIL SUKSINAT

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

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

Tiada maklumat yang tersedia.

## **Bahaya khas daripada bahan atau campuran**

Bahan boleh bakar. Mudah menyala. Bekas mungkin meletup apabila dipanaskan.

## **Produk Pembakaran Berbahaya**

Karbon monoksida (CO), Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>).

## **Nasihat untuk anggota bomba**

Pakai alat pernafasan serba lengkap permintaan tekanan, MSHA/NIOSH (diluluskan atau setara) dan pakaian perlindungan lengkap.

## **Bahagian 6: LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA**

### **Pengawasan diri, peralatan perlindungan dan prosedur kecemasan**

Keluarkan semua sumber pencucuhan. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap buangan statik.

### **Langkah melindungi alam sekitar**

Lihat Bahagian 12 untuk mendapatkan Maklumat Ekologi tambahan.

### **Cara dan bahan untuk Pembendungan dan Pembersihan**

Serap dengan bahan menyerap lengai (contoh: pasir, gel silika, pengikat asid, pengikat universal, habuk papan). Simpan di dalam bekas yang tertutup dan sesuai untuk pelupusan. Keluarkan semua sumber pencucuhan.

### **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**

Elakkan daripada terkena kulit dan mata. Jangan sedut kabus/wap/semburan. Jauhkan daripada nyalaan terbuka, permukaan panas dan sumber pencucuhan.

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

Simpan di tempat yang kering, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat. Jauhkan daripada haba, percikan api dan nyalaan. Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik.

### **Kegunaan akhir khusus**

Penggunaan dalam makmal.

## **Bahagian 8: KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN PERIBADI**

### **Parameter Kawalan**

### **Kawalan-kawalan pendedahan**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

DIETIL SUKSINAT

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

## Langkah-langkah Kejuruteraan

Tiada di bawah keadaan penggunaan biasa. Pastikan pengalihudaraan mencukupi, terutama sekali di dalam kawasan terkurung.

## Peralatan perlindungan peribadi

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Perlindungan Mata            | Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi (atau gogal) |
| Perlindungan Tangan          | Sarung tangan pelindung  |
| Perlindungan kulit dan badan | 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.

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Perlindungan Respiratori      | Tiada kelengkapan perlindungan yang diperlukan semasa keadaan penggunaan biasa |
| Jenis Penapis yang Disyorkan: | Penapis partikel   |

**Langkah-langkah Higin** Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik

**Kawalan pendedahan persekitaran** Tiada maklumat yang tersedia

## Bahagian 9: SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

### Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

|                                 |                              |  |
|---------------------------------|------------------------------|--|
| Rupa                            | Tidak berwarna               |  |
| Keadaan Fizikal                 | Cecair                       |  |
| Bau                             | aromatik                     |  |
| Ambang Bau                      | Tiada data tersedia          |  |
| pH                              | Tiada maklumat yang tersedia |  |
| Julat lebur/takat               | -20 °C / -4 °F               |  |
| Titik Melembut                  | Tiada data tersedia          |  |
| Takat/julat didih               | 217 °C / 422.6 °F            | @ 760 mmHg                                 |
| Takat Kilat                     | 90 °C / 194 °F               | <b>Cara -</b> Tiada maklumat yang tersedia |
| Kadar Penyejatan                | Tiada data tersedia          |  |
| Kemudahbakaran (Pepejal, gas)   | Tidak berkenaan              | Cecair                                     |
| Had ledakan                     | Tiada data tersedia          |  |
| Tekanan Wap                     | 1.3 mbar @ 55 °C             |  |
| Ketumpatan wap                  | 6.00                         | (Udara = 1.0)                              |
| Graviti Tertentu / Ketumpatan   | 1.040                        |  |
| Ketumpatan Pukal                | Tidak berkenaan              | Cecair                                     |
| Keterlarutan Dalam Air          | Boleh larut sedikit          |  |
| Keterlarutan dalam pelarut lain | Tiada maklumat yang tersedia |  |
| Pekali Petakan (n-oktanol/air)  |                              |  |
| Komponen                        | log Pow                      |  |

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

DIETIL SUKSINAT

Tarikh Semakan 21-Mar-2025

|                      |                              |                                     |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| DIETIL SUKSINAT      | 1.4                          |                                     |
| Suhu Pengautocucuhan | Tiada data tersedia          |                                     |
| Suhu Penguraian      | Tiada data tersedia          |                                     |
| Kelikatan            | Tiada data tersedia          |                                     |
| Sifat Mudah Letup    |                              | campuran udara / wap adalah mungkin |
| Sifat Pengoksidaan   | Tiada maklumat yang tersedia |                                     |
| Rumusan molekul      | C8 H14 O4                    |                                     |
| Berat Molekul        | 174.2                        |                                     |

## 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 | Tiada maklumat yang tersedia. |
| Tindak Balas Berbahaya | Tiada maklumat yang tersedia. |

### Keadaan yang perlu Dielakkan

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

### Bahan Tak Serasi

Asid. Bes. Agen Penurun.

### Produk Penguraian Berbahaya

Karbon monoksida (CO). Karbon dioksida (CO2).

## Bahagian 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

### Maklumat Mengenai Kesan Toksikologi

|                     |   |
|---------------------|---|
| Maklumat Produk     | Tiada maklumat ketoksikan akut tersedia untuk produk ini      |
| (a) acute toxicity; |   |
| Oral                | Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi |
| Derma               | Tiada data tersedia   |
| Penyedutan          | Tiada data tersedia   |

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

DIETIL SUKSINAT

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

|   |   |
|---|---|
| (b) Kakisan kulit / kerengsaan;                             | Tiada data tersedia   |
| (c) Kerosakan mata yang serius / kerengsaan;                | Tiada data tersedia   |
| (d) pemekaan pernafasan atau kulit;<br>Respiratori<br>Kulit | Tiada data tersedia<br>Tiada data tersedia  |
| (e) kemutagenan sel germa;                                  | Tiada data tersedia   |
| (f) kekarsinogenan;   | Tiada data tersedia<br>Produk ini tidak mengandungi bahan kimia karsinogen yang diketahui   |
| (g) ketoksikan pembiakan;                                   | Tiada data tersedia   |
| (h) STOT- pendedahan tunggal;                               | Tiada data tersedia   |
| (i) STOT-pendedahan berulang;<br>Organ Sasaran              | Tiada data tersedia<br>Tiada maklumat yang tersedia.  |
| (j) bahaya aspirasi;  | Tiada data tersedia   |
| Kesan Mudarat Yang Lain                                     | Merengsa mata, sistem pernafasan dan kulit  |
| Simptom / Kesan, akut dan tertangguh                        | Simptom pendedahan melampau mungkin sakit kepala, kepening, penat, loya dan muntah.   |
| Endocrine Disrupting Properties                             | Assess endocrine disrupting properties for human health. Produk ini tidak mengandungi sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki. |

## Bahagian 12: MAKLUMAT EKOLOGI

### Kesan ketoksikan eko

.

### Ketegaran dan keterdegradan

#### Kekal di alam

Terlarut di dalam air, La persistencia es improbable, berdasarkan maklumat yang ada.

### Keupayaan biopengumpulan

Pengumpulan secara bio adalah tidak mungkin

| Komponen        | log Pow | Faktor pembiopekatan (BCF) |
|-----------------|---------|----------------------------|
| DIETIL SUKSINAT | 1.4     | Tiada data tersedia        |

### Mobiliti di dalam tanah

Produk ini larut dalam air, dan boleh merebak dalam sistem air. Boleh jadi bergerak dalam persekitaran disebabkan keterlarutannya dalam air. Sangat mudah alih dalam tanah.

### Maklumat Pengganggu Endokrin

Produk ini tidak mengandungi sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

DIETIL SUKSINAT

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

Kesan buruk yang lain Tiada maklumat yang tersedia

## Bahagian 13: PERTIMBANGAN PELUPUSAN

Kaedah rawatan sisa

**Sisa daripada Baki/Produk Yang Tidak Digunakan** Buang menurut peraturan tempatan

**Pembungkusan Terkontaminasi** Bekas kosong hendaklah dibawa ke tapak pengendalian sisa yang diluluskan untuk dikitar semula atau dilupuskan

## Bahagian 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN

IMDG/IMO Tidak dikawal

Jalan dan Pengangkutan Kereta Api Tidak dikawal

IATA Tidak dikawal

**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     |
|-----------------|-----------|------|-----|-------|------|------|-------|------|----------|
| DIETIL SUKSINAT | 204-612-0 | X    | X   | X     | X    | X    | X     | X    | KE-03762 |

Peraturan Kebangsaan

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

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

**DSL/NDSL** - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada

**ENCS** - Jepun Bahan Wujud dan Baru Kimia

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

DIETIL SUKSINAT

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

**IECSC** - Inventori China Zat Kimia Sedia Ada

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

**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

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

**NZIoC** - Inventori Bahan Kimia New Zealand

**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

21-Mac-2025

Ringkasan semakan

Tidak berkenaan.

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

## Penafian

Maklumat yang disediakan dalam Helaiian 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**