

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

**Pengenal Pasti Produk**

Perihal Produk: **N,N-DIMETILANILINA**  
Product Description: **N,N-Dimethylaniline**  
Cat No. : 115920000; 115920010; 115920025; 115920050  
Sinonim DMA  
No. CAS 121-69-7  
Rumusan molekul C<sub>8</sub>H<sub>11</sub>N

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

Kegunaan yang Disyorkan Bahan kimia makmal.  
Penggunaan dinasihati terhadap 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**

Ketoksikan oral akut	Kategori 3 (H301)
Ketoksikan dermis akut	Kategori 3 (H311)
Ketoksikan Penyedutan Akut - Wap	Kategori 3 (H331)
Kekarsinogenan	Kategori 2 (H351)
Ketoksikan akuatik kronik	Kategori 2 (H411)

**Unsur Label**



Kata Isyarat

Bahaya

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N-DIMETILANILINA

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

## Kenyataan Bahaya

H411 - Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan  
H351 - Disyaki menyebabkan kanser  
H301 + H311 + H331 - Toksik jika tertelan, terkena kulit atau jika tersedut

## Kenyataan Awasan

### Pencegahan

P201 - Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk  
P202 - Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami  
P210 - Jauhkan daripada haba, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan sumber pencucuhan yang lain. Dilarang merokok  
P261 - Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan  
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  
P302 + P352 - JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak  
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  
P370 + P378 - Jika berlaku kebakaran: Gunakan pasir kering, bahan kimia kering atau busa tahan alkohol untuk memadamkan kebakaran  
P361 + P364 - Segera buka semua pakaian yang tercemar dan basuh sebelum dipakai semula

### 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

Cecair boleh bakar

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
N,N-DIMETILANILINA	121-69-7	>95

## Bahagian 4: LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

### Perihalan langkah-langkah pertolongan cemas

#### Terkena Mata

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

#### Terkena Kulit

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

#### Pengingesan

Hubungi pakar perubatan dengan serta-merta. Bersihkan mulut dengan air.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N-DIMETILANILINA

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

**Penyedutan** Beranjak daripada pendedahan, baring. Beralih ke tempat berudara segar. Jika tidak bernafas, berikan pernafasan bantuan. Perlukan perhatian perubatan segera.

**Perlindungan Sendiri Bagi Ahli Pertolongan Cemas** Pastikan kakitangan perubatan mengetahui bahan yang terbabit, mengambil langkah berjaga-jaga untuk melindungi diri mereka dan mencegah tersebarnya kontaminasi.

**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**

Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>). Bahan kimia kering. Kabus air boleh digunakan untuk menyejukkan bekas yang ditutup. Kabus air boleh digunakan untuk menyejukkan bekas yang ditutup.

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

Air mungkin tidak efektif.

**Bahaya khas daripada bahan atau campuran**

Bahan boleh bakar. Bekas mungkin meletup apabila dipanaskan.

**Produk Pembakaran Berbahaya**

Nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>), 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**

Jangan jirus ke air permukaan atau sistem kumbahan sanitari.

**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. Pakai peralatan pernafasan serba lengkap dan pakaian perlindungan. Jangan biarkan bahan kimia ini memasuki alam sekitar. 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

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N-DIMETILANILINA

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

## Langkah Berjaga-jaga untuk Pengendalian Selamat

Jangan sedut kabus/wap/semburan. Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap buangan statik. Jangan telan. Jika tertelan dapatkan bantuan perubatan dengan serta-merta. Kendalikan produk hanya di dalam sistem tertutup atau sediakan pengalihudaraan ekzos yang sesuai. Jauhkan daripada nyalaan terbuka, permukaan panas dan sumber pencucuhan.

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

Jauhkan daripada haba, percikan api dan nyalaan. Melindungi daripada sinaran matahari secara langsung. 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

Komponen	Malaysia	TLV ACGIH	OSHA PEL
N,N-DIMETILANILINA		TWA: 5 ppm STEL: 10 ppm Skin	(Vacated) TWA: 5 ppm (Vacated) TWA: 25 mg/m <sup>3</sup> (Vacated) TWA: 2 ppm (Vacated) TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> (Vacated) STEL: 10 ppm (Vacated) STEL: 50 mg/m <sup>3</sup> Skin TWA: 5 ppm TWA: 25 mg/m <sup>3</sup>

Komponen	Kesatuan Eropah	United Kingdom	Jerman
N,N-DIMETILANILINA		STEL: 10 ppm 15 min STEL: 50 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 25 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA: 5 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 25 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 5 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 25 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 10 ppm Höhepunkt: 50 mg/m <sup>3</sup> Haut

### Kawalan-kawalan pendedahan

#### Langkah-langkah Kejuruteraan

Pastikan pengalihudaraan mencukupi, terutama sekali di dalam kawasan terkurung.

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

#### Perlindungan Mata

Gogal

#### Perlindungan Tangan

Sarung tangan pelindung

#### Perlindungan kulit dan badan

Pakai sarung tangan perlindungan yang sesuai dan pakaian untuk mengelakkan pendedahan kulit

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.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N-DIMETILANILINA

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

## Perlindungan Respiratori

Apabila pekerja menghadapi kepekatan melebihi had pendedahan mereka mesti menggunakan alat pernafasan teriktiraf yang sesuai

## Jenis Penapis yang Disyorkan:

Penapis zarah yang mematuhi EN 143 Penapis ammonia dan terbitan ammonia organik Jenis K Hijau conforming to EN14387

Untuk melindungi pemakainya, kelengkapan perlindungan pernafasan mestilah dimuatpakai dan digunakan dan diselenggarakan dengan betul

Apabila perlindungan pernafasan digunakan, ujian kesesuaian muka perlu dijalankan

## Langkah-langkah Higien

Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik

## Kawalan pendedahan persekitaran

Halang produk daripada memasuki longkang Jangan biarkan bahan mencemar sistem air dalam tanah

## Bahagian 9: SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

### Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

Rupa	Kuning	
Keadaan Fizikal	Cecair	
Bau	berminyak	
Ambang Bau	Tiada data tersedia	
pH	7.4	1 g/l water
Julat lebur/takat	1.5 - 2.5 °C / 34.7 - 36.5 °F	
Titik Melembut	Tiada data tersedia	
Takat/julat didih	193 - 194 °C / 379.4 - 381.2 °F	@ 760 mmHg
Takat Kilat	63 °C / 145.4 °F	<b>Cara -</b> Tiada maklumat yang tersedia
Kadar Penyejatan	Tiada data tersedia	
Kemudahbakaran (Pepejal, gas)	Tidak berkenaan	Cecair
Had ledakan	<b>Bahagian rendah</b> 1.2 <b>Atas</b> 7	
Tekanan Wap	0.53 mbar @ 20 °C	
Ketumpatan wap	Tiada maklumat yang tersedia	(Udara = 1.0)
Graviti Tertentu / Ketumpatan	0.950	
Ketumpatan Pukal	Tidak berkenaan	Cecair
Keterlarutan Dalam Air	1 g/L (20°C)	
Keterlarutan dalam pelarut lain	Tiada maklumat yang tersedia	
Pekali Petakan (n-oktanol/air)		
Komponen	<b>log Pow</b>	
N,N-DIMETILANILINA	2.278	
Suhu Pengautocucuhan	370 °C / 698 °F	
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 H11 N	
Berat Molekul	121.18	

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N-DIMETILANILINA

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

## 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 maklumat yang tersedia.

### Keadaan yang perlu Dielakkan

Haba berlebihan. Pendedahan kepada udara. Pendedahan kepada cahaya. Produk tidak serasi. Jauhkan daripada nyalaan terbuka, permukaan panas dan sumber pencucuhan.

### Bahan Tak Serasi

Asid. Agen mengoksida yang kuat. Halogen. Asid anhidrida. Asid klorida. Kloroformat.

### Produk Penguraian Berbahaya

Nitrogen oksida (NOx). Karbon monoksida (CO). Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>).

## Bahagian 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

### 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
N,N-DIMETILANILINA	LD50 = 951 mg/kg ( Rat )	LD50 = 1770 mg/kg ( Rabbit )	LC50 > 0.5 - 5.0 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

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N-DIMETILANILINA

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

(e) kemutagenan sel germa;	Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi
(f) kekarsinogenan;	Kategori 2  Jadual berikut menunjukkan sama ada setiap agensi ini telah menyenaraikan mana-mana ramuan sebagai karsinogen
(g) ketoksikan pembiakan;	Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi
(h) STOT- pendedahan tunggal;	Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi
(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	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

<b>Kesan ketoksikan eko</b>	Produk tersebut mengandungi bahan-bahan berikut yang mana adalah berbahaya kepada persekitaran. Toksik kepada organisma akuatik, boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang dalam persekitaran akuatik.
-----------------------------	---

Komponen	Ikan Air Tawar	Telebuk	Alga Air Tawar	Mikrotoks
N,N-DIMETILANILINA	LC50: = 53.7 mg/L, 96h semi-static (Poecilia reticulata) LC50: = 51.1 mg/L, 96h semi-static (Brachydanio rerio) LC50: 0.183 - 0.186 mg/L, 96h (Brachydanio rerio) LC50: = 65.6 mg/L, 96h (Pimephales promelas) LC50: = 52.6 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)	EC50: = 5 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: = 340 mg/L, 96h (Desmodesmus subspicatus)	EC50 = 110 mg/L 24 h EC50 = 13.6 mg/L 5 min EC50 = 14.6 mg/L 30 min

<b>Ketegaran dan keterdegradan</b>	Tidak mudah terbiodegradasikan
<b>Kekal di alam</b>	La persistencia es improbable.
<b>Degradasi di loji rawatan kumbahan</b>	Tidak mengandungi zat yang diketahui sebagai berbahaya kepada alam sekitar atau tidak mendegradasi dalam loji olahan air buangan.

<b>Keupayaan biopengumpulan</b>	Pengumpulan secara bio adalah tidak mungkin
---------------------------------	---

Komponen	log Pow	Faktor pembiopekatan (BCF)
N,N-DIMETILANILINA	2.278	4.7 - 13.6 dimensionless

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N-DIMETILANILINA

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

<b><u>Mobiliti di dalam tanah</u></b>	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.
<b><u>Maklumat Pengganggu Endokrin</u></b>	Produk ini tidak mengandungi sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki
<b><u>Kesan buruk yang lain</u></b>	Tiada maklumat yang tersedia

## Bahagian 13: PERTIMBANGAN PELUPUSAN

<b><u>Kaedah rawatan sisa</u></b>	
<b>Sisa daripada Baki/Produk Yang Tidak Digunakan</b>	Sisa buangan dikelaskan sebagai berbahaya Pembuangan berdasarkan Arahan Eropah atas sisa dan sisa berbahaya Buang menurut peraturan tempatan
<b>Pembungkusan Terkontaminasi</b>	Lupuskan bekas ke tempat buangan berbahaya atau tempat pemungutan sisa.
<b>Maklumat Lain</b>	Jangan simbah ke pembetung Pengguna hendaklah menetapkan kod sisa berdasarkan kaitannya dengan penggunaan produk Jangan buang ke dalam longkang Jangan biarkan bahan kimia ini memasuki alam sekitar

## Bahagian 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN

<b><u>IMDG/IMO</u></b>	
<b>No. UN</b>	UN2253
<b>Kelas Bahaya</b>	6.1
<b>Kumpulan Pembungkusan</b>	II
<b>Nama Penghantaran Sah</b>	N,N-DIMETHYLANILINE

<b><u>Jalan dan Pengangkutan Kereta Api</u></b>	
<b>No. UN</b>	UN2253
<b>Kelas Bahaya</b>	6.1
<b>Kumpulan Pembungkusan</b>	II
<b>Nama Penghantaran Sah</b>	N,N-DIMETHYLANILINE

<b><u>IATA</u></b>	
<b>No. UN</b>	UN2253
<b>Kelas Bahaya</b>	6.1
<b>Kumpulan Pembungkusan</b>	II
<b>Nama Penghantaran Sah</b>	N,N-DIMETHYLANILINE

<b>Pengawasan Khusus untuk Pengguna</b>	Tiada peraturan khusus diperlukan
---	-----------------------------------

## Bahagian 15: MAKLUMAT KAWAL SELIA

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

<b>Inventori Antarabangsa</b>	X = disenaraikan
-------------------------------	------------------



# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N,N-DIMETILANILINA

Tarikh Semakan 21-Mac-2025

Komponen	EINECS	TSCA	DSL	PICCS	ENCS	ISHL	IECSC	AICS	KECL
N,N-DIMETILANILINA	204-493-5	X	X	X	X	X	X	X	KE-05-0532

## 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

**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

**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)

**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**