

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

**Pengenalan Pasti Produk**

**Perihalan Produk:** **N-BOC-1,3-Diaminopropane**  
**Product Description:** **N-BOC-1,3-Diaminopropane**  
**Cat No. :** 442730000; 442730010; 442730050  
**Sinonim** N-tert-Butoxycarbonyl-1,3-Diaminopropane; tert-Butyl N-(3-aminopropyl)carbamate;  
N-BOC-1,3-Propanediamine  
**No. CAS** 75178-96-0  
**Rumusan molekular** C8 H18 N2 O2

**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**

Kakisan/Kerengsaan Kulit	Kategori 1 (H314) B
Kerengsaan mata / kerosakan mata yang serius	Kategori 1 (H318)
Ketoksikan sistemik organ sasaran tertentu (satu pendedahan)	Kategori 3 (H335)

**Unsur Label**



**Kata Isyarat**

**Bahaya**

**Kenyataan Bahaya**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N-BOC-1,3-Diaminopropane

Tarikh Semakan 22-Mac-2025

H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk  
H335 - Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan

## Kenyataan Awasan

### Pencegahan

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

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 + P330 + P331 - JIKA TERTELAN: berkumur. JANGAN paksa muntah

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

P305 + P351 + P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas

P310 - Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor

P363 - Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula

### Storan

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

### Pelupusan

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

## Bahaya Lain

Tiada maklumat yang tersedia

Produk ini tidak mengandungi sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki

## Bahagian 3: KOMPOSISI/MAKLUMAT RAMUAN

Komponen	No. CAS	Peratus berat
N-BOC-1,3-propanediamine	75178-96-0	<=100

## Bahagian 4: LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

### Perihalan langkah-langkah pertolongan cemas

Nasihat Umum	Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang membuat rawatan. Perlukan perhatian perubatan segera.
Terkena Mata	Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Perlukan perhatian perubatan segera. Buka mata lebar-lebar semasa membasuh.
Terkena Kulit	Cuci dengan serta-merta menggunakan sabun dan air yang banyak sambil menanggalkan semua pakaian dan kasut yang terkontaminasi. Hubungi pakar perubatan dengan serta-merta.
Pengingesan	Perlukan perhatian perubatan segera. JANGAN paksa muntah. Minum banyak air. Jangan sekali-kali berikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang pengsan.
Penyedutan	Beralih ke tempat berudara segar. Jika tidak bernafas, berikan pernafasan bantuan. Hubungi pakar perubatan atau pusat kawalan racun dengan serta-merta. 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.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N-BOC-1,3-Diaminopropane

Tarikh Semakan 22-Mac-2025

## **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**

Menyebabkan luka terbakar dari semua laluan pendedahan. Produk adalah bahan mengakis. Penggunaan lavaj gastrik atau emesis tidak digalakkan. Penembusan perut atau esofagus mungkin berlaku dan perlu disiasat. Pengingasan menyebabkan bengkak teruk, kerosakan teruk pada tisu lembut dan bahaya tebusan.

## **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, Pasir kering, Busa tahan alkohol.

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

Tiada maklumat yang tersedia.

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

Produk menyebabkan kelecuman mata, kulit dan membran mukus.

### **Produk Pembakaran Berbahaya**

Penguraian terma boleh mengakibatkan pelepasan gas dan wap yang merengsa, Karbon monoksida (CO), Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), Nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>).

### **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.

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

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

Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan. Pindahkan kakitangan ke kawasan selamat. Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian.

Rujuk kepada langkah-langkah perlindungan yang tersenarai dalam Bahagian 7 dan 8.

### **Langkah melindungi alam sekitar**

Tidak sepatutnya dibebaskan ke persekitaran. Jangan biarkan bahan mencemar sistem air dalam tanah.

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

Sapu dan kaut ke dalam bekas untuk dilupuskan. Halang pembentukan debu.

### **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-BOC-1,3-Diaminopropane

Tarikh Semakan 22-Mac-2025

## Langkah Berjaga-jaga untuk Pengendalian Selamat

Pakai peralatan perlindungan peribadi/perlindungan muka. Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian. Uruskan di bawah gas lengai, lindungi daripada kelembapan. Jangan sedut habuk. Jangan telan. Jika tertelan dapatkan bantuan perubatan dengan serta-merta.

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

Disimpan di bawah atmosfera lengai. Melindungi daripada kelembapan. 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

##### Langkah-langkah Kejuruteraan

Uruskan di bawah gas lengai, lindungi daripada kelembapan. 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>	Gogal
<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>	Penapis arahan yang mematuhi EN 143 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 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

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N-BOC-1,3-Diaminopropane

Tarikh Semakan 22-Mac-2025

<b>Rupa</b> <b>Keadaan Fizikal</b> <b>Bau</b> <b>Ambang Bau</b> <b>pH</b>	Tidak berwarna ke kuning Pepejal Tiada maklumat yang tersedia Tiada data tersedia Tiada maklumat yang tersedia	
<b>Julat lebur/takat</b> <b>Titik Melembut</b> <b>Takat/julat didih</b> <b>Takat Kilat</b>	103 - 108 °C / 217.4 - 226.4 °F Tiada data tersedia Tiada maklumat yang tersedia - °C / @ 0.2 torr - 204.8 °F Tiada maklumat yang tersedia °C / °F	<b>Cara -</b> Tiada maklumat yang tersedia
<b>Kadar Penyejatan</b> <b>Kemudahbakaran (Pepejal, gas)</b> <b>Had ledakan</b>	Tidak berkenaan Tiada maklumat yang tersedia Tiada data tersedia	Pepejal
<b>Tekanan Wap</b> <b>Ketumpatan wap</b> <b>Graviti Tertentu / Ketumpatan</b> <b>Ketumpatan Pukal</b> <b>Keterlarutan Dalam Air</b> <b>Keterlarutan dalam pelarut lain</b>	Tiada data tersedia Tidak berkenaan Tiada data tersedia Tiada maklumat yang tersedia Tiada maklumat yang tersedia	Pepejal
<b>Pekali Petakan (n-oktanol/air)</b>		
<b>Suhu Pengautocucuhan</b> <b>Suhu Penguraian</b> <b>Kelikatan</b> <b>Sifat Mudah Letup</b> <b>Sifat Pengoksidaan</b>	Tiada data tersedia Tiada data tersedia Tidak berkenaan Tiada maklumat yang tersedia Tiada maklumat yang tersedia	Pepejal
<b>Rumusan molekul</b> <b>Berat Molekul</b>	C8 H18 N2 O2 174.24	

## Bahagian 10: KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

### Kereaktifan

Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang dibekalkan.

### Kestabilan Kimia

Stabil di bawah keadaan storan yang disyorkan. Sensitif terhadap udara.

### Kemungkinan Tindak Balas Berbahaya

<b>Pempolimeran Berbahaya</b> <b>Tindak Balas Berbahaya</b>	Pempolimeran berbahaya tidak berlaku. Tiada di bawah pemprosesan biasa.
--	--

### Keadaan yang perlu Dielakkan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N-BOC-1,3-Diaminopropane

Tarikh Semakan 22-Mac-2025

Produk tidak serasi. Haba berlebihan. Halang pembentukan debu.

## Bahan Tak Serasi

Agen mengoksida yang kuat. Asid kuat.

## Produk Penguraian Berbahaya

Penguraian terma boleh mengakibatkan pelepasan gas dan wap yang merengsa. Karbon monoksida (CO). Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>). Nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>).

## **Bahagian 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI**

### Maklumat Mengenai Kesan Toksikologi

<b>Maklumat Produk</b>	Tiada maklumat ketoksikan akut tersedia untuk produk ini
(a) acute toxicity;	
Oral	Tiada data tersedia
Derma	Tiada data tersedia
Penyedutan	Tiada data tersedia
(b) Kakisan kulit / kerengsaan;	Kategori 1 B
(c) Kerosakan mata yang serius / kerengsaan;	Kategori 1
(d) pemekaan pernafasan atau kulit;	
Respiratori	Tiada data tersedia
Kulit	Tiada data tersedia
(e) kemutagenan sel germa;	Tiada data tersedia
(f) kekarsinogenan;	Tiada data tersedia
	Produk ini tidak mengandungi bahan kimia karsinogen yang diketahui
(g) ketoksikan pembiakan;	Tiada data tersedia
(h) STOT- pendedahan tunggal;	Kategori 3
Keputusan / Organ Sasaran	Sistem pernafasan.
(i) STOT-pendedahan berulang;	Tiada data tersedia
Organ Sasaran	Tiada yang diketahui.
(j) bahaya aspirasi;	Tidak berkenaan
	Pepejal

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N-BOC-1,3-Diaminopropane

Tarikh Semakan 22-Mac-2025

**Simptom / Kesan, akut dan tertangguh** Produk adalah bahan mengakis. Penggunaan lavaj gastrik atau emesis tidak digalakkan. Penembusan perut atau esofagus mungkin berlaku dan perlu disiasat. Pengingesan menyebabkan bengkak teruk, kerosakan teruk pada tisu lembut dan bahaya tebusan.

**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** Tidak mengandungi zat yang diketahui sebagai berbahaya kepada alam sekitar atau tidak mendegradasi dalam loji olahan air buangan.

**Ketegaran dan keterdegradan** Tiada maklumat yang tersedia

**Keupayaan biopengumpulan** Tiada maklumat yang tersedia

**Mobiliti di dalam tanah** Tiada maklumat yang tersedia.

**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.

**Maklumat Lain** Pengguna hendaklah menetapkan kod sisa berdasarkan kaitannya dengan penggunaan produk Jangan buang ke dalam longkang Jangan simbah ke pembetung Jumlah yang banyak akan menjejaskan pH dan memudaratkan organisma akuatik

## Bahagian 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN

### IMDG/IMO

No. UN	UN3259
Kelas Bahaya	8
Kumpulan Pembungkusan	III
Nama Penghantaran Sah	Amina atau poliamina, pepejal, mengakis, n.o.s N-BOC-1,3-DIAMINOPROPANE

### Jalan dan Pengangkutan Kereta Api

No. UN	UN3259
Kelas Bahaya	8
Kumpulan Pembungkusan	III
Nama Penghantaran Sah	Amina atau poliamina, pepejal, mengakis, n.o.s N-BOC-1,3-DIAMINOPROPANE

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N-BOC-1,3-Diaminopropane

Tarikh Semakan 22-Mac-2025

## IATA

No. UN	UN3259
Kelas Bahaya	8
Kumpulan Pembungkusan	III
Nama Penghantaran Sah	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.* N-BOC-1,3-DIAMINOPROPANE

**Pengawasan Khusus untuk Penggunaan** Tiada peraturan khusus diperlukan

## Bahagian 15: MAKLUMAT KAWAL SELIA

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

**Inventori Antarabangsa** X = disenaraikan U.S.A. (TSCA) Kanada (DSL/NDL) Eropah (EINECS/ELINCS/NLP) Australia (AICS) Korea (KECL) China (IECSC) Japan (ENCS) Filipina (PICCS) Taiwan (TCSI) Japan (ISHL) New Zealand (NZIoC) Japan (ISHL)

### 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

<b>CAS</b> - Chemical Abstracts Service	<b>TSCA</b> - Inventori Seksyen 8(b) Akta Kawalan Bahan Toksik Amerika Syarikat
<b>EINECS/ELINCS</b> - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances	<b>DSL/NDL</b> - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada
<b>PICCS</b> - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia	<b>ENCS</b> - Jepun Bahan Wujud dan Baru Kimia
<b>IECSC</b> - Inventori China Zat Kimia Sedia Ada	<b>AICS</b> - Inventori Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)
<b>KECL</b> - Bahan Kimia Sedia Ada dan Dinilai Korea	<b>NZIoC</b> - Inventori Bahan Kimia New Zealand
<b>WEL</b> - Had Pendedahan Tempat Kerja	<b>TWA</b> - Purata Berpemberat Masa
<b>ACGIH</b> - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Persidangan Ahli Kebersihan Industri Kerajaan Amerika Syarikat)	<b>IARC</b> - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser
<b>RPE</b> - Kelengkapan Perlindungan Pernafasan	<b>LD50</b> - Dos maut 50%
<b>LC50</b> - Kepekatan maut 50%	<b>EC50</b> - Kepekatan Berkesan 50%
<b>POW</b> - Pekali sekatan Oktanol: Air	
<b>ADR</b> - Perjanjian Eropah Mengenai Pengangkutan Antarabangsa Barangan Berbahaya melalui Jalan	<b>ICAO/IATA</b> - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa / Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa
<b>IMO/IMDG</b> - Organisasi Maritim Antarabangsa / Kod Maritim Barangan Berbahaya Antarabangsa	<b>MARPOL</b> - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal Laut
<b>OECD</b> - Pertubuhan Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan	<b>ATE</b> - Anggaran Ketoksikan Akut
<b>BCF</b> - Faktor biokekatan (BCF)	<b>VOC</b> - (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

ACR44273



# HELAIAN DATA KESELAMATAN

N-BOC-1,3-Diaminopropane

Tarikh Semakan 22-Mac-2025

Tarikh Semakan  
Ringkasan semakan

22-Mac-2025  
Seksyen SDS dikemas kini.

**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**