

**Bahagian 1: PENGENALPASTIAN BAHAN/CAMPURAN DAN PENGENALAN SYARIKAT/PERUSAHAAN**

**Pengenal Pasti Produk**

<b>Nama Produk</b>	<b>4-Fluorobenzoylacetonitrile</b>
<b>Product Description:</b>	<b>4-Fluorobenzoylacetonitrile</b>
<b>Cat No. :</b>	H61988
<b>Sinonim</b>	3-Oxo-3-(4-fluorophenyl)propionitrile; 4-Fluorophenacyl cyanide.
<b>No.-CAS</b>	4640-67-9
<b>Rumusan molekular</b>	C9 H6 F N O

**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

**Butiran pembekal helaian data keselamatan**

<b>Syarikat</b>	Fisher Scientific (M) Sdn Bhd No. 3, Jalan Sepadu 25/123, Taman Perindustrian Axis, Seksyen 25, 40400 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia Tel: +603-51228888 (General Line) Fax: +603-51218899.
-----------------	---

<b>Pembekal .</b>	
<b>Alamat e-mel</b>	Enquiry.my@thermofisher.com www.fishersci.com.my

<b><u>Nombor Telefon Kecemasan</u></b>	Carechem 24: +60 3 6207 4347 (nombor kecemasan 24 jam)
--	--

**Bahagian 2: PENGENALPASTIAN BAHAYA**

**Pengelasan bagi bahan atau campuran**

Ketoksikan oral akut	Kategori 4 (H302)
Ketoksikan dermis akut	Kategori 4 (H312)
Ketoksikan Penyedutan Akut - Habuk dan Semburan	Kategori 4 (H332)
Penghakisian / kerengsaan kulit	Kategori 2 (H315)
Kerengsaan mata / kerosakan mata yang serius	Kategori 2 (H319)
Ketoksikan sistemik organ sasaran tertentu (satu pendedahan)	Kategori 3 (H335)

**Unsur Label**



**Kata Isyarat**

**Amaran**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

4-Fluorobenzoylacetonitrile

Tarikh Semakan 02-Mac-2018

## Kenyataan Bahaya

- H315 - Menyebabkan kerengsaan kulit
- H319 - Menyebabkan kerengsaan mata yang serius
- H335 - Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan
- H312 - Memudaratkan jika terkena kulit
- H302 - Memudaratkan jika tertelan
- H332 - Memudaratkan jika tersedut

## Kenyataan Awasan

- P280 - Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ perlindungan mata/ perlindungan muka
- P302 + P352 - JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak
- P261 - Elakkan daripada tersedut debu/ wasap/ gas/ kabus/ wap/ semburan
- P301 + P312 - JIKA TERTELAN: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat
- P304 + P340 - JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa
- P280 - Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ perlindungan mata/ perlindungan muka
- 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

## Bahaya Lain

### Bahagian 3: KOMPOSISI/MAKLUMAT RAMUAN

Komponen	No.-CAS	Peratus berat
4-Fluorobenzoylacetonitrile	4640-67-9	>95

### 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. Perlukan perhatian perubatan segera.
- Terkena Kulit** Cuci serta-merta dengan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit. Perlukan perhatian perubatan segera.
- Pengingesan** JANGAN aruh pemuntahan. Panggil doktor atau Pusat Kawalan Racun serta merta.
- Penyedutan** Pindah ke udara bersih. Jangan gunakan kaedah mulut ke mulut jika mangsa teringes atau tersedut bahan; berikan respirasi bantuan menggunakan topeng saku yang dilengkapkan dengan injap sehalah atau peranti perubatan respirasi lain yang sewajarnya. Perlukan perhatian perubatan segera. Jika tidak bernafas, berikan pernafasan bantuan.
- Perlindungan Sendiri Bagi Ahli Pertolongan Cemas** Pastikan kakitangan perubatan mengetahui bahan yang terbabit, mengambil langkah berjaga-jaga untuk melindungi diri mereka dan mencegah tersebaranya kontaminasi.

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

Tiada maklumat yang tersedia.

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

**Nota kepada Doktor** Rawat mengikut simptom.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

4-Fluorobenzoylacetonitrile

Tarikh Semakan 02-Mac-2018

## Bahagian 5: LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

### Bahan memadamkan api

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

Gunakan semburan air, buih rintang alkohol, bahan kimia kering atau karbon dioksida.

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

Tiada maklumat yang tersedia.

### Bahaya khas daripada bahan atau campuran

Penguraian terma boleh mengakibatkan pelepasan gas dan wap yang merengsa.

### **Produk Pembakaran Berbahaya**

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

### 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

Guna peralatan pelindung diri. Pastikan alih udara yang sempurna. Halang pembentukan debu. Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian.

### Langkah melindungi alam sekitar

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

### Cara dan bahan untuk Pembendungan dan Pembersihan

Ambil secara mekanikal dan kumpul 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

### Langkah Berjaga-jaga untuk Pengendalian Selamat

Uruskan di bawah gas lengai, lindungi daripada kelembapan. Pakai peralatan pelindung diri. Halang pembentukan debu. Jangan sedut habuk. Jangan memakan. Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian.

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

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

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

4-Fluorobenzoylacetonitrile

Tarikh Semakan 02-Mac-2018

## Parameter Kawalan

### Kawalan-kawalan pendedahan

#### **Langkah-langkah Kejuruteraan**

Gunakan hanya di dalam kebuk wasap kimia. 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 puncunya

#### Peralatan perlindungan peribadi

<b>Perlindungan Mata</b>	Gogal
<b>Perlindungan Tangan</b>	Sarung tangan pelindung
<b>Perlindungan kulit dan badan</b>	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.

<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 zarah 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

<b>Rupa</b>	Kuning	
<b>Keadaan Fizikal</b>	Pepejal	
<b>Bau</b>	Tiada maklumat yang tersedia	
<b>Ambang Bau</b>	Tiada data tersedia	
<b>pH</b>	Tiada maklumat yang tersedia	
<b>Julat lebur/takat</b>	86 - 87 °C / 186.8 - 188.6 °F	
<b>Titik Melembut</b>	Tiada data tersedia	
<b>Takat/julat didih</b>	Tiada maklumat yang tersedia	
<b>Takat Kilat</b>	Tiada data tersedia	<b>Cara</b> - Tiada maklumat yang tersedia
<b>Kadar Penyejatan</b>	Tidak berkenaan	Pepejal
<b>Kemudahbakaran (Pepejal, gas)</b>	Tiada maklumat yang tersedia	
<b>Had ledakan</b>	Tiada data tersedia	

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

4-Fluorobenzoylacetonitrile

Tarikh Semakan 02-Mac-2018

Tekanan Wap	Tiada data tersedia	
Ketumpatan wap	Tidak berkenaan	Pepejal
Graviti Tertentu / Ketumpatan	Tiada data tersedia	
Ketumpatan Pukal	Tiada data tersedia	
Keterlarutan Dalam Air	Tiada maklumat yang tersedia	
Keterlarutan dalam pelarut lain	Tiada maklumat yang tersedia	

## Pekali Petakan (n-oktanol/air)

Suhu Pengautocucuhan	Tiada data tersedia	
Suhu Penguraian	Tiada data tersedia	
Kelikatan	Tidak berkenaan	Pepejal
Sifat Mudah Letup	Tiada maklumat yang tersedia	
Sifat Pengoksidaan	Tiada maklumat yang tersedia	

Rumusan molekul	C <sub>9</sub> H <sub>6</sub> F N O
Berat Molekul	163.15

## Bahagian 10: KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

### Kereaktifan

Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang dibekalkan.

### Kestabilan Kimia

Stabil dalam keadaan normal.

### Kemungkinan Tindak Balas Berbahaya

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

### Keadaan yang perlu Dielakkan

Produk tidak serasi. Haba berlebihan. Halang pembentukan debu. Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan.

### Bahan Tak Serasi

Agen pengoksidaan yang kuat. Bes kuat.

### Produk Penguraian Berbahaya

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

## Bahagian 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

### Maklumat Mengenai Kesan Toksikologi

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

4-Fluorobenzoylacetonitrile

Tarikh Semakan 02-Mac-2018

## Ketoksikan akut

## Ketoksikan Kronik Kekarsinogenan

Produk ini tidak mengandungi bahan kimia karsinogen yang diketahui

## Pemekaan Kesan Mutagen Kesan kepada Pembiakan Kesan kepada Perkembangan Organ Sasaran

Tiada maklumat yang tersedia  
Tiada maklumat yang tersedia  
Tiada maklumat yang tersedia  
Tiada maklumat yang tersedia  
Tiada yang diketahui.

## **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.

### Kesan buruk yang lain

Tiada maklumat yang tersedia

## **Bahagian 13: PERTIMBANGAN PELUPUSAN**

### Kaedah rawatan sisa

### Buangan dari sisa / produk yang tidak diguna

Buang sebagai sisa berbahaya mengikut peraturan tempatan dan kebangsaan 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

## **Bahagian 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN**

### IMDG/IMO

No. UN

UN3439

Kelas Bahaya

6.1

ALFAAH61988

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

4-Fluorobenzoylacetonitrile

Tarikh Semakan 02-Mac-2018

**Kelas Bahaya Subsidiari** +  
**Kumpulan Pembungkusan** III  
**Nama Penghantaran Sah** Nitriles, toxic, solid, n.o.s

## Jalan dan Pengangkutan Kereta Api

**No. UN** UN3439  
**Kelas Bahaya** 6.1  
**Kumpulan Pembungkusan** III  
**Nama Penghantaran Sah** Nitril, toksik, pepejal, n.o.s.

## IATA

**No. UN** UN3439  
**Kelas Bahaya** 6.1  
**Kumpulan Pembungkusan** III  
**Nama Penghantaran Sah** Nitril, toksik, pepejal, n.o.s.

**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

### 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

**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%

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

4-Fluorobenzoylacetonitrile

Tarikh Semakan 02-Mac-2018

**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

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

**Disediakan Oleh**

Health, Safety and Environmental Department

**Tarikh Semakan**

02-Mac-2018

**Ringkasan semakan**

SDS authoring systems update, replaces ChemGes SDS No. 4640-67-9.

## 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 Lembaran 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, melainkan dinyatakan di dalam teks

**Tamat Risalah Data Keselamatan**