

## Ferterra®

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.1	25.01.2024	50000063	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

---

### BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

#### Pengecam produk

Nama produk : Ferterra®

#### Cadangan Penggunaan dan Larangan Ke atas Penggunaan

Kegunaan yang disarankan : Boleh digunakan sebagai racun serangga sahaja.

Cadangan larangan ke atas penggunaan : Gunakan seperti yang disyorkan oleh label.

#### Pengilang/Pembekal

Pengeluar : FMC Corporation  
2929 WALNUT ST  
PHILADELPHIA PA 19104  
USA  
(215) 299-6000  
SDS-Info@fmc.com

Pendaftar : FMC Chemicals (Malaysia) Sdn Bhd  
Level 16, 1 Sentral, Jalan Stesen Sentral 5, Kuala Lumpur  
Sentral  
50470, Kuala Lumpur, Malaysia  
Telefon: +60320929423  
Faks: +603-2092 9201

Nombor telefon kecemasan : Untuk kecemasan kebocoran, kebakaran, tumpahan atau kemalangan, hubungi:  
CHEMTREC (Nombor Serantau Asia-Pasifik): +65 3163 8374

Kecemasan perubatan:  
All other countries: +1 651 / 632-6793 (Collect)  
1 703 / 741-5970 (CHEMTREC - Antarabangsa)

---

### BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

#### Pengelasan bahan kimia berbahaya

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik : Kategori 2

#### Elemen label

Versi 1.1	Tarikh semakan: 25.01.2024	Nombor SDS: 50000063	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	--

Piktogram bahaya :



Kata isyarat :

Tiada

Pernyataan bahaya :

H411 Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Pernyataan berjaga-jaga :

**Pencegahan:**

P273 Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

**Tindakan:**

P391 Pungut kumpul tumpahan.

**Pelupusan:**

P501 Lupuskan kandungan/ bekas ke loji pembuangan sisa yang diluluskan.

**Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi**

Tiada yang diketahui.

### BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan / Campuran :

Campuran

#### Komponen

Nama kimia	No.-CAS	Kepekatan (% w/w)
Chlorantraniliprole	500008-45-7	>= 0.25 -< 1
Talc (Mg3H2(SiO3)4)	14807-96-6	>= 5 -< 10

### BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Nasihat umum :

Pindah dari kawasan berbahaya.  
Tunjuk helaian data keselamatan ini kepada doktor yang memberi rawatan.  
Jangan tinggalkan mangsa bersendirian.

Jika tersedut :

Letakkan dalam kedudukan pemulihan dan mendapatkan nasihat perubatan sekiranya tidak sedar diri.  
Jika gejala berterusan, panggil doktor.

Jika tersentuh dengan kulit :

Basuh dengan sabun dan air yang banyak.

Jika tersentuh dengan mata :

Tanggalkan kanta lekap.  
Lindung mata yang tidak cedera.  
Jika kerengsaan mata berterusan, jumpa pakar.

Jika tertelan :

Kekalkan saluran pernafasan bersih.  
Jangan beri minum susu atau minuman beralkohol.  
Jangan masukkan apa-apa ke dalam mulut mangsa yang

Versi 1.1	Tarikh semakan: 25.01.2024	Nombor SDS: 50000063	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	--

tidak sedarkan diri.  
Jika gejala berterusan, panggil doktor.

Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertangguh : Tiada yang diketahui.

Nota kepada pegawai perubatan : Rawat mengikut simptom.

### BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

#### Bahan pemadaman

Bahan pemadam yang sesuai : Semburan air  
Buih  
Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)  
Bahan kimia kering.

Media alatan pemadam kebakaran yang tidak sesuai : Pancutan air yang berisipadu tinggi

#### Bahaya fizikokimia yang timbul dari bahan kimia

Tahap berbahaya spesifik semasa memadamkan kebakaran : Jangan biarkan air larian daripada pemadaman kebakaran masuk ke dalam longkang atau saluran air.

Produk-produk pembakaran berbahaya : Tiada produk pembakaran berbahaya dikenali

#### Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba

Kelengkapan pelindung khas bagi pemadam kebakaran : Pakai alat pernafasan swalengkap untuk memadam kebakaran jika perlu.

Kaedah pemadaman api yang khusus : Kumpul air pemadam kebakaran yang tercemar secara berasingan. Ia tidak boleh dibuang ke dalam parit. Sisa kebakaran dan air pemadam kebakaran yang tercemar mesti dilupuskan sejajar dengan peraturan tempatan.

Kod Hazchem : 2Z

### BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan prosedur kecemasan : Elak dari terjadi habuk.

Langkah-langkah melindungi alam sekitar : Cegah produk daripada memasuki saluran. Jika produk itu mencemarkan sungai dan kolam atau parit, beritahu pihak-pihak berkuasa yang berkenaan.

Kaedah dan bahan bagi : Pungut dan atur pelupusan dengan tidak membuat habuk.

Versi 1.1	Tarikh semakan: 25.01.2024	Nombor SDS: 50000063	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	--

pembendungan dan pembersihan

Simpan di dalam bekas yang sesuai dan bertutup untuk dilupuskan.

### BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

#### Pengendalian

##### Pengawasan untuk pengendalian yang selamat

Nasihat ke atas perlindungan terhadap kebakaran dan letupan : Bekalkan pengudaraan ekzos yang sesuai di tempat-tempat di mana habuk boleh terjadi.

Nasihat pengendalian yang selamat : Untuk perlindungan persendirian rujuk bahagian 8. Merokok, makan dan minum harus dilarang dalam kawasan yang berkenaan.

#### Penyimpanan

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

Keadaan penyimpanan yang selamat : Bekas-bekas yang mana telah dibuka mesti ditutup dengan cermat dan disimpan dengan tegak untuk mencegah kebocoran.  
Pemasangan elektrik / bahan-bahan kerja mesti mematuhi piawaian keselamatan teknologi.

Bahan untuk dielak: : Tiada bahan untuk khas disebut.

Maklumat lanjut mengenai kestabilan penyimpanan : Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.

### BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

#### Parameter Kawalan

Komponen	No.-CAS	Jenis nilai (Sifat pendedahan)	Parameter Kawalan / Kepekatan yang dibenarkan	Dasar
Talc ( $Mg_3H_2(SiO_3)_4$ )	14807-96-6	TWA (Zarahan ternafaskan)	2 mg/m <sup>3</sup>	MY PEL
		TWA (Pecahan ternafaskan)	0.1 f/ml	MY PEL
		PEL (Habuk mudah tersedut)	5 mg/m <sup>3</sup>	MY PEL
		PEL (Jumlah habuk)	10 mg/m <sup>3</sup>	MY PEL
		TWA	0.1 gentian/cm <sup>3</sup>	ACGIH
		TWA (Pecahan	2 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH

Versi 1.1	Tarikh semakan: 25.01.2024	Nombor SDS: 50000063	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	--

		ternafaskan)		
--	--	--------------	--	--

### Langkah-langkah perlindungan individu seperti peralatan perlindungan diri

Perlindungan mata/muka	:	Cermin mata keselamatan
Perlindungan kulit	:	Baju pelindung
Perlindungan tangan	:	
Bahan	:	Pakai sarung tangan tahan bahan kimia, seperti laminat penghalang, getah butil atau getah nitril.
Perlindungan Pernafasan	:	Jika berlaku kabus, semburan atau pendedahan aerosol pakai pelindung pernafasan diri dan baju pelindung yang sesuai.
Kawalan Kebersihan	:	Guna berpandukan kebersihan industri dan amalan keselamatan yang baik.

### BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal	:	pepejal
Bentuk	:	granul
Warna	:	biru hijau
Bau	:	tiada
pH	:	4 - 8 (ampaian akueous)
Takat lebur/takat beku	:	Tiada untuk campuran ini.
Julat didih/takat didih	:	Tidak berkenaan
Takat kilat	:	Tidak berkenaan
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	:	Produk ini tidak mudah terbakar.
Ketumpatan	:	1.3 g/cm <sup>3</sup>
Pekali petakan (n-oktanol/air)	:	Tidak berkenaan
Kelikatan	:	
Kelikatan, kinematik	:	Tidak berkenaan
Sifat ledak	:	Tidak mudah meletup

Versi 1.1	Tarikh semakan: 25.01.2024	Nombor SDS: 50000063	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	--

Sifat mengoksida : Produk ini tidak mengoksida.

### BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	: Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.
Kestabilan kimia	: Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.
Kemungkinan tindak balas berbahaya	: Stabil di bawah keadaan simpanan yang disarankan. Tiada bahaya untuk khas disebut.
Keadaan untuk dielak	: Haba, api dan percikan api.
Bahan-bahan yang tidak serasi	: Bes keras Agen pengoksidaan yang kuat Asid keras
Produk penguraian yang berbahaya	: Stabil di bawah keadaan simpanan yang disarankan.

### BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

Maklumat jalan pendedahan yang mungkin : Tiada yang diketahui.

#### Ketoksikan akut

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Produk:

Ketoksikan akut secara oral	: LD50 (Tikus, betina): > 5,000 mg/kg Cara: Garis Panduan Ujian OECD 425
Ketoksikan akut secara penyedutan	: LC50 (Tikus, jantan dan betina): > 5.1 mg/l Masa pendedahan: 4 h Atmosfera ujian: debu/kabut Cara: Garis Panduan Ujian OECD 403 Penilaian: Bahan atau campuran tiada ketoksikan akut melalui penyedutan
Ketoksikan akut secara sentuhan kulit	: LD50 (Tikus, jantan dan betina): > 5,000 mg/kg Cara: Garis Panduan Ujian OECD 402

#### Komponen:

#### Chlorantraniliprole:

Ketoksikan akut secara oral	: LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg Cara: Garis Panduan Ujian OECD 425 GLP: ya Catatan-catatan: Sumber informasi: Laporan penelitian internal.
-----------------------------	---

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.1	25.01.2024	50000063	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

---

Ketoksikan akut secara penyedutan : LC50 (Tikus, jantan dan betina): > 5.1 mg/l  
Masa pendedahan: 4 h  
Atmosfera ujian: debu/kabut  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 403  
GLP: ya  
Penilaian: Bahan atau campuran tiada ketoksikan akut melalui penyedutan  
Catatan-catatan: Sumber informasi: Laporan penelitian internal.

Ketoksikan akut secara sentuhan kulit : LD50 (Tikus, jantan dan betina): > 5,000 mg/kg  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 402  
GLP: ya  
Catatan-catatan: Sumber informasi: Laporan penelitian internal.

### **Talc (Mg<sub>3</sub>H<sub>2</sub>(SiO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>):**

Ketoksikan akut secara oral : LD0 (Tikus, jantan): > 5,000 mg/kg  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 423  
Catatan-catatan: tiada kematian

Ketoksikan akut secara penyedutan : LC0 (Tikus, jantan dan betina): > 2.1 mg/l  
Masa pendedahan: 4 h  
Atmosfera ujian: debu/kabut  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 403  
Catatan-catatan: tiada kematian

Ketoksikan akut secara sentuhan kulit : LD0 (Tikus, jantan dan betina): > 2,000 mg/kg  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 402  
Catatan-catatan: tiada kematian

### **Kakisan/kerengsaan kulit**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### **Produk:**

Spesies : Arnab  
Cara : Garis Panduan Ujian OECD 404  
Keputusan : Tiada kerengsaan kulit

### **Komponen:**

#### **Chlorantraniliprole:**

Spesies : Arnab  
Cara : Garis Panduan Ujian OECD 404  
Keputusan : Tiada kerengsaan kulit  
GLP : ya  
Catatan-catatan : Sumber informasi: Laporan penelitian internal.

#### **Talc (Mg<sub>3</sub>H<sub>2</sub>(SiO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>):**

Spesies : epidermis manusia dibina semula (RhE)  
Keputusan : Tiada kerengsaan kulit

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.1	25.01.2024	50000063	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

---

### Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Produk:

Spesies	:	Arnab
Keputusan	:	Tiada kerengsaan mata
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 405

#### Komponen:

##### Chlorantraniliprole:

Spesies	:	Arnab
Keputusan	:	Tiada kerengsaan mata
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 405
GLP	:	ya
Catatan-catatan	:	Sumber informasi: Laporan penelitian internal.

##### Talc ( $Mg_3H_2(SiO_3)_4$ ):

Spesies	:	Arnab
Keputusan	:	Tiada kerengsaan mata
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 405

### Pemekaan pernafasan atau kulit

#### Pemekaan kulit

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Pemekaan pernafasan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Produk:

Jenis Ujian	:	Cerakin nodus limfa setempat (LLNA)
Spesies	:	mencit
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 429
Keputusan	:	Bukan pemeka kulit.

#### Komponen:

##### Chlorantraniliprole:

Jenis Ujian	:	Ujian Memaksimumkan
Spesies	:	Tikus Belanda
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 406
Keputusan	:	Tidak menyebabkan pemekaan kulit.
GLP	:	ya
Catatan-catatan	:	Sumber informasi: Laporan penelitian internal.

Jenis Ujian	:	Cerakin nodus limfa setempat (LLNA)
Spesies	:	mencit
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 429
Keputusan	:	Tidak menyebabkan pemekaan kulit.



Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.1	25.01.2024	50000063	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

### Talc (Mg<sub>3</sub>H<sub>2</sub>(SiO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>):

Jenis Ujian	: Ujian Memaksimumkan
Laluan pendedahan	: Dermal
Spesies	: Tikus Belanda
Cara	: Garis Panduan Ujian OECD 406
Keputusan	: Tidak menyebabkan pemekaan kulit.
Laluan pendedahan	: Penyedutan
Spesies	: Tikus
Keputusan	: Tidak menyebabkan pemekaan pernafasan.

### Kemutagenan sel germa

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### Komponen:

#### Chlorantraniliprole:

Ketoksikan genetik in vitro	: Jenis Ujian: pembalikan mutasi assay Pengaktifan metabolik: dengan atau tanpa pengaktifan metabolik Keputusan: negatif
	Jenis Ujian: Ujian mutasi gen sel mamalia in vitro Sistem ujian: Sel ovari tikus belanda Cina Cara: Garis Panduan Ujian OECD 476 Keputusan: negatif
Ketoksikan genetik in vivo	: Jenis Ujian: Ujian mikronukleus Spesies: Tikus Cara: Garis Panduan Ujian OECD 474 Keputusan: negatif
Kemutagenan sel germa - Penilaian	: Bukti-bukti tidak menyokong klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.
Talc (Mg <sub>3</sub> H <sub>2</sub> (SiO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ):	
Ketoksikan genetik in vitro	: Jenis Ujian: Ujian mutasi gen sel mamalia in vitro Keputusan: negatif
	Jenis Ujian: ujian mutasi gen Cara: QSAR Keputusan: negatif
	Jenis Ujian: pembalikan mutasi assay Keputusan: negatif
Ketoksikan genetik in vivo	: Jenis Ujian: ujian dominan merbahaya Spesies: Tikus (jantan) Laluan penggunaan: Oral Keputusan: negatif
Kemutagenan sel germa - Penilaian	: Bukti-bukti tidak menyokong klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.1	25.01.2024	50000063	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

---

### Kekarsinogenan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Komponen:

##### **Chlorantraniliprole:**

Spesies	: Tikus, jantan dan betina
Laluan penggunaan	: Oral
Masa pendedahan	: 2 Tahun
NOAEL	: 805 - 1,076 mg/kg bw/hari
Cara	: Garis Panduan Ujian OECD 453
Keputusan	: negatif

Spesies	: Tikus, jantan dan betina
Laluan penggunaan	: Oral
Masa pendedahan	: 18 bulan
NOAEL	: 158 - 1,155 mg/kg bw/hari
Cara	: Garis Panduan Ujian OECD 453
Keputusan	: negatif

Kekarsinogenan - Penilaian	: Ujian yang dilakukan pada haiwan tidak menunjukkan apa-apa kesan karsinogenik.
----------------------------	--

##### **Talc (Mg<sub>3</sub>H<sub>2</sub>(SiO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>):**

Spesies	: Tikus, jantan dan betina
Laluan penggunaan	: Oral
Masa pendedahan	: 101 hari
Dos	: 100 mg/kg bw/hari
NOAEL	: 100 mg/kg bw/hari
Cara	: Garis Panduan Ujian OECD 453
Keputusan	: negatif
Organ-organ Sasaran	: Perut
Jenis tumor	: Leiomyosarkoma

Kekarsinogenan - Penilaian	: Berat bukti tidak menyokong klasifikasi sebagai karsinogen
----------------------------	--

### Ketoksikan pembiakan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Komponen:

##### **Chlorantraniliprole:**

Kesan terhadap kesuburan	: Jenis Ujian: Kajian dua generasi Spesies: Tikus, jantan dan betina Laluan penggunaan: Oral Ibu bapa Ketoksikan Umum: NOAEL: 20,000 ppm F1 Ketoksikan Umum: NOAEL: 20,000 ppm Cara: Garis Panduan Ujian OECD 416 Keputusan: negatif
--------------------------	--

Kesan terhadap perkembangan fetus	: Jenis Ujian: Pra-natal Spesies: Tikus Laluan penggunaan: Oral Tempoh Rawatan Tunggal: 6 - 20 d
-----------------------------------	---

Versi 1.1	Tarikh semakan: 25.01.2024	Nombor SDS: 50000063	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	--

Ibu Ketoksikan Umum: NOEL: 1,000 mg/kg bw/hari  
Ketoksikan pertumbuhan: NOEL: 1,000 mg/kg bw/hari  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 414  
Keputusan: negatif

Ketoksikan pembiakan -  
Penilaian : Berat bukti tidak menyokong klasifikasi bagi ketoksikan pembiakan

### Talc (Mg<sub>3</sub>H<sub>2</sub>(SiO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>):

Kesan terhadap kesuburan : Spesies: Arnab, betina  
Laluan penggunaan: Oral  
Dos: 9, 42, 195, 900 mg/kg bw/day  
Ibu bapa Ketoksikan Umum: NOAEL: > 900 berat badan mg/kg  
F1 Ketoksikan Umum: NOAEL: > 900 berat badan mg/kg  
Keputusan: negatif

Kesan terhadap perkembangan fetus : Jenis Ujian: kajian ketoksikan pembiakan dan perkembangan  
Spesies: Tikus  
Laluan penggunaan: Oral  
Dos: 0, 16, 74, 350, 1600 mg/kg bw/day  
Tempoh Rawatan Tunggal: 20 d  
Ibu Ketoksikan Umum: NOAEL: >= 1,600 mg/kg bw/hari  
Ketoksikan terhadap embrio-fetus.: NOAEL: 1,600 mg/kg bw/hari  
Keputusan: negatif

Ketoksikan pembiakan -  
Penilaian : Berat bukti tidak menyokong klasifikasi bagi ketoksikan pembiakan

### STOT - pendedahan tunggal

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Komponen:

#### Chlorantraniliprole:

Penilaian : Bahan atau campuran tidak diklasifikasikan sebagai bahan toksik organ sasaran spesifik, pendedahan tunggal.

#### Talc (Mg<sub>3</sub>H<sub>2</sub>(SiO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>):

Penilaian : Bahan atau campuran tidak diklasifikasikan sebagai bahan toksik organ sasaran spesifik, pendedahan tunggal.

### STOT - pendedahan berulang

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

#### Produk:

Penilaian : Bahan atau campuran tidak diklasifikasikan sebagai bahan toksik organ sasaran spesifik, pendedahan berulang.  
Produk ini mengandungi silika kristal (kuarza) dalam bentuk tidak boleh bernafas. Penyedutan silika kristal tidak mungkin berlaku daripada pendedahan kepada produk ini.

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.1	25.01.2024	50000063	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

### Komponen:

#### **Chlorantraniliprole:**

Penilaian : Bahan atau campuran tidak diklasifikasikan sebagai bahan toksik organ sasaran spesifik, pendedahan berulang.

### **Ketoksikan dos berulang**

### Komponen:

#### **Chlorantraniliprole:**

Spesies : Tikus, jantan dan betina  
 NOEL : 1188 - 1526 mg/kg  
 Laluan penggunaan : Oral  
 Masa pendedahan : 90 d  
 Cara : Garis Panduan Ujian OECD 408

#### **Talc (Mg<sub>3</sub>H<sub>2</sub>(SiO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>):**

Spesies : Tikus, jantan dan betina  
 NOAEL : 100 mg/kg  
 Laluan penggunaan : Mulut - makanan ternakan  
 Masa pendedahan : 101 d  
 Dos : 100 mg/kg bw/day

Spesies : Tikus, jantan dan betina  
 NOAEL : 2 mg/m<sup>3</sup>  
 LOAEL : 6 mg/m<sup>3</sup>  
 Laluan penggunaan : penyedutan (habuk/kabus/wasap)  
 Atmosfera ujian : debu/kabut  
 Masa pendedahan : 20 d  
 Dos : 0, 2, 6, 18 mg/m<sup>3</sup>

### **Ketoksikan aspirasi**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

### Komponen:

#### **Chlorantraniliprole:**

Bahan tersebut tidak mempunyai sifat yang berkaitan dengan potensi bahaya aspirasi.

### **Maklumat lanjut**

### Produk:

Catatan-catatan : Tiada data disediakan

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

### **Ekoketoksikan**

### Produk:

Ketoksikan terhadap ikan : LC50 (Cyprinus carpio (Kap)): > 5,000 mg/l

Versi 1.1	Tarikh semakan: 25.01.2024	Nombor SDS: 50000063	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	--

Masa pendedahan: 96 h

Ketoksikan kepada organisma-organisma daratan : LD50 (Columba livia (merpati liar)): > 5,000 mg/kg  
Titik akhir: Ketoksikan akut secara oral

LD50 (Madu lebah): > 200 µg/lebah

### Komponen:

#### **Chlorantraniliprole:**

Ketoksikan terhadap ikan : LC50 (Oncorhynchus mykiss (ikan rainbow trout)): 13.8 mg/l  
Masa pendedahan: 96 h  
Jenis Ujian: ujian statik  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 203  
Catatan-catatan: Sumber informasi: Laporan penelitian internal.

LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan matahari insang biru)): > 15.1 mg/l

Masa pendedahan: 96 h

Jenis Ujian: ujian statik

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 203

GLP: ya

Catatan-catatan: Sumber informasi: Laporan penelitian internal.

LC50 (Cyprinodon sp. (ikan umpan)): > 12 mg/l

Masa pendedahan: 96 h

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 203

Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain : LC50 (Hyalella azteca): 0.26 mg/l  
Masa pendedahan: 48 h  
Jenis Ujian: ujian statik  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 202  
GLP: ya

LC50 (Ceriodaphnia Dubia (Kutu air)): 0.0067 - 0.011 mg/l

Masa pendedahan: 48 h

Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga hijau)): > 2 mg/l  
Masa pendedahan: 120 h

NOEC (Lemna gibba (duckweed)): 2 mg/l

Masa pendedahan: 14 d

ErC50 (Selenastrum capricornutum (alga hijau)): > 2 mg/l

Masa pendedahan: 72 h

Faktor-M (Ketoksikan akuatik akut) : 10

Ketoksikan terhadap ikan (Ketoksikan kronik) : NOEC (Cyprinodon variegatus (ikan sheepshead minnow)): 1.28 mg/l  
Masa pendedahan: 36 d

Versi 1.1	Tarikh semakan: 25.01.2024	Nombor SDS: 50000063	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	--

		NOEC (Oncorhynchus mykiss (ikan rainbow trout)): 0.110 mg/l Masa pendedahan: 28 d Cara: Garis Panduan Ujian OECD 210 GLP: ya
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain (Ketoksikan kronik)	:	NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.00447 mg/l Masa pendedahan: 21 d Cara: Panduan Ujian US EPA OPPTS 850.1300 GLP: ya
Faktor-M (Ketoksikan akuatik kronik)	:	10
Ketoksikan kepada organisma-organisma tanah	:	LC50 (Eisenia fetida (cacing tanah)): > 1,000 mg/kg Masa pendedahan: 14 d Cara: Garis Panduan Ujian OECD 207 GLP: ya
Ketoksikan kepada organisma-organisma daratan	:	LD50 (Apis mellifera (lebah)): > 4.0 µg/lebah Masa pendedahan: 72 h Titik akhir: Ketoksikan sentuhan akut Catatan-catatan: Bahan aktif larut dalam aseton
		LD50 (Apis mellifera (lebah)): > 0.005 µg/lebah Masa pendedahan: 48 h Titik akhir: Ketoksikan sentuhan akut Catatan-catatan: Bahan aktif larut dalam air
		LD50 (Apis mellifera (lebah)): > 104.1 µg/lebah Masa pendedahan: 48 h Titik akhir: Ketoksikan akut secara oral Catatan-catatan: Bahan aktif larut dalam aseton
		LD50 (Apis mellifera (lebah)): > 0.0274 µg/lebah Masa pendedahan: 48 h Titik akhir: Ketoksikan akut secara oral Catatan-catatan: Bahan aktif larut dalam air
		LD50 (Poephila guttata (ciak zebra)): > 2,250 mg/kg
<b>Talc (Mg3H2(SiO3)4):</b>		
Ketoksikan terhadap ikan	:	LC50 (Ikan): 89,581.016 mg/l Masa pendedahan: 96 h Cara: QSAR
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain	:	LC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 36,812.359 mg/l Masa pendedahan: 48 h Cara: QSAR
Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik	:	NOEC (alga hijau): 918.089 mg/l Masa pendedahan: 30 d Cara: QSAR

Versi 1.1	Tarikh semakan: 25.01.2024	Nombor SDS: 50000063	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	--

---

EC50 (alga hijau): 7,202.7 mg/l  
Masa pendedahan: 96 h  
Cara: QSAR

Ketoksikan terhadap ikan  
(Ketoksikan kronik) : NOEC (Ikan): 1,412.648 mg/l  
Masa pendedahan: 30 d  
Cara: QSAR

Ketoksikan kepada daphnia  
dan invertebrat-invertebrat  
akuatik yang lain (Ketoksikan  
kronik) : NOEC (Daphnia (kutu air)): 1,459.798 mg/l  
Masa pendedahan: 30 d  
Cara: QSAR

### Keselanjaran dan Keterdegradan

#### Komponen:

##### **Chlorantraniliprole:**

Kebolehbidegradasian : Keputusan: Tidak mudah terbiodegradasikan.

Kestabilan dalam air : Setengah hayat degradasi (DT50): 10 d (25 °C) pH: 9  
Setengah hayat degradasi (DT50): 0.3 d (50 °C) pH: 9  
Setengah hayat degradasi (DT50): > 31 d pH: 5

### Keupayaan bioakumulatif

#### Komponen:

##### **Chlorantraniliprole:**

Bioakumulasi : Spesies: Lepomis macrochirus (Ikan matahari insang biru)  
Faktor biokepekatan (BCF): 14  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 305  
GLP: ya  
Catatan-catatan: Pengumpulan secara bio adalah tidak mungkin.

Pekali petakan (n-oktanol/air) : log Pow: 2.77 (20 °C)  
pH: 4  
log Pow: 2.86 (20 °C)  
pH: 7  
log Pow: 2.80 (20 °C)  
pH: 9

##### **Talc (Mg<sub>3</sub>H<sub>2</sub>(SiO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>):**

Bioakumulasi : Faktor biokepekatan (BCF): 3.16  
Cara: QSAR

Pekali petakan (n-oktanol/air) : log Pow: -9.4 (25 °C)  
pH: 7

Versi 1.1	Tarikh semakan: 25.01.2024	Nombor SDS: 50000063	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	--

Cara: QSAR

### Kebolehergerakan di dalam tanah

#### Komponen:

#### **Chlorantraniliprole:**

Taburan di antara kompartmen-kompartmen persekitaran : Koc: 362 ml/g, log Koc: 2.55  
Catatan-catatan: Bergerak di dalam tanah

Kestabilan dalam tanah : Catatan-catatan: Sangat berterusan dalam tanah.

### Kesan-kesan mudarat yang lain

#### Produk:

Maklumat ekologi tambahan : Bahan berbahaya persekitaran tidak boleh dikecualikan dalam konteks pengendalian atau penglupusan secara tidak profesional.  
Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

## BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

### **Kaedah pelupusan**

Buangan dari sisa : Produk ini tidak harus dibenarkan memasuki parit-parit, salur-salur air atau tanah.  
Jangan mencemar kolam, saluran air atau parit dengan bekas kimia atau bekas terguna.  
Hantar kepada syarikat berlesen yang menguruskan sisa.

Bungkusan tercemar : Kosongkan dari kandungan yang tertinggal.  
Lupuskan sebagai produk tidak digunakan.  
Jangan guna semula bekas kosong.

## BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

### **Peraturan Antarabangsa**

#### **UNRTDG**

Nombor PBB : UN 3077  
Nama kiriman yang betul : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.  
(Chlorantraniliprole)  
Kelas : 9  
Risiko subsidiari : ENVIRONM.  
Kumpulan bungkusan : III  
Label : 9 (ENVIRONM.)

#### **IATA - DGR**

No. PBB/ID : UN 3077  
Nama kiriman yang betul : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.



Versi 1.1	Tarikh semakan: 25.01.2024	Nombor SDS: 50000063	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	--

(Chlorantraniliprole)

Kelas	:	9
Kumpulan bungkusan	:	III
Label	:	Pelbagai
Arahan bungkusan (pesawat kargo)	:	956
Arahan bungkusan (pesawat penumpang)	:	956
Berbahaya kepada persekitaran	:	ya

### Kod-IMDG

Nombor PBB	:	UN 3077
Nama kiriman yang betul	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

(Chlorantraniliprole)

Kelas	:	9
Kumpulan bungkusan	:	III
Label	:	9
EmS Kod	:	F-A, S-F
Pencemar marin	:	ya

### Pengangkutan pukal mengikut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC

Tidak berkaitan untuk produk seperti yang dibekalkan.

Kod Hazchem	:	2Z
-------------	---	----

### Langkah berjaga-jaga khusus untuk pengguna

Klasifikasi pengangkutan yang disediakan di dalam ini adalah untuk tujuan penerangan sahaja dan semata-mata berdasarkan sifat-sifat bahan yang tidak dibungkus seperti yang diterangkan di dalam Helaiian Data Keselamatan. Klasifikasi pengangkutan mungkin berbeza-beza mengikut cara pengangkutan, saiz bungkusan dan variasi dalam peraturan serantau atau negara.

## BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan

### Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar yang khusus untuk bahan kimia berbahaya

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaiian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013.  
Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000.

### Komponen-komponen untuk produk ini telah dilaporkan dalam senarai-senarai barangan berikut:

TCSI	:	Tidak mematuhi inventori
TSCA	:	Produk mengandungi bahan yang tidak disenaraikan di dalam inventori TSCA.
AIIC	:	Tidak mematuhi inventori
DSL	:	Produk ini mengandungi komponen-komponen berikut yang tidak ada dalam senarai DSL ataupun senarai NDSL Kanada.

Versi 1.1	Tarikh semakan: 25.01.2024	Nombor SDS: 50000063	Tarikh keluaran terakhir: - Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	--

3-BROMO-4'-CHLORO-1-(3-CHLORO-2-PYRIDYL)-2'-METHYL-6'-(METHYLCARBAMOYL)-1H-PYRAZOLE-5-CARBOXANILIDE

ENCS	:	Tidak mematuhi inventori
ISHL	:	Tidak mematuhi inventori
KECI	:	Tidak mematuhi inventori
PICCS	:	Tidak mematuhi inventori
IECSC	:	Tidak mematuhi inventori
NZIoC	:	Tidak mematuhi inventori
TECI	:	Tidak mematuhi inventori

### BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Tarikh semakan	:	25.01.2024
Format tarikh	:	hh.bb.tttt

#### Teks penuh singkatan lain

ACGIH	:	Amerika Syarikat. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)
MY PEL	:	Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan) 2000.
MY PEL	:	Malaysia. Peraturan Kilang dan Jentera (Habuk Mineral) - Had Pendedahan Dibenarkan
ACGIH / TWA	:	8 jam, purata berpemberat masa
MY PEL / TWA	:	Kepekatan di udara purata berpemberat lapan jam
MY PEL / PEL	:	Had pendedahan yang dibenarkan

AIIC - Inventori Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Agensi Kebangsaan untuk Pengangkutan melalui Darat di Brazil; ASTM - Persatuan Amerika bagi Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Piawai Institut Jerman untuk Piawaian; DSL - Senarai Bahan Domestik (Kanada); ECx - Kepekatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; ELx - Kadar pemuatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; EmS - Jadual Kecemasan; ENCS - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baharu (Jepun); ErCx - Kepekatan yang berkaitan dengan x% tindak balas kadar pertumbuhan; ERG - Panduan Tindakan Kecemasan; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Amalan Baik Makmal; IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan mengenai Kanser; IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa; IBC - Kod Antarabangsa untuk Pembinaan dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Berbahaya Secara Pukul; IC50 - Kepekatan rencatan setengah maksimum; ICAO - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa; IECSC - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada di China; IMDG - Barangan Berbahaya Maritim Antarabangsa; IMO - Pertubuhan Maritim Antarabangsa; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesihatan Perindustrian (Jepun); ISO - Pertubuhan Antarabangsa untuk Piawaian; KECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korea; LC50 - Kepekatan Maut hingga 50 % daripada populasi ujian; LD50 - Dos Maut hingga 50% daripada

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: -
1.1	25.01.2024	50000063	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

---

populasi ujian (Dos Maut Median); MARPOL - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran daripada Kapal; n.o.s. - Tidak Ditetapkan Sebaliknya; Nch - Norma Orang Chile; NO(A)EC - Tiada Kesan Kepekatan (Buruk) Yang Diperhatikan; NO(A)EL - Tiada Tahap Kesan (Buruk) Yang Diperhatikan; NOELR - Tiada Kesan Boleh Cerap Kadar Pemuatan; NOM - Norma Rasmi Orang Mexico; NTP - Program Toksikologi Kebangsaan; NZIoC - Inventori Bahan Kimia New Zealand; OECD - Pertubuhan untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Pejabat Keselamatan Kimia dan Pencegahan Pencemaran; PBT - Bahan yang Berterusan, Bioakumulatif dan Toksik; PICCS - Inventori Bahan Kimia dan Bahan-bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Aktiviti Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlimen Eropah dan Majlis berkaitan Pendaftaran, Penilaian, Pemberikuasaan dan Sekatan Bahan Kimia; SADT - Suhu Penguraian Pemecut-Diri; SDS - Risalah Data Keselamatan; TCSI - Inventori Bahan Kimia Taiwan; TDG - Pengangkutan Barang-barang Berbahaya; TECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Thailand; TSCA - Akta Kawalan Bahan-bahan Toksik (Amerika Syarikat); UN - Bangsa-Bangsa Bersatu; UNRTDG - Saranan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Pengangkutan Barangan Berbahaya; vPvB - Sangat Berterusan dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Maklumat Bahan-bahan Berbahaya di Tempat Kerja

### Penyangkalan

FMC Corporation percaya bahawa maklumat dan cadangan yang terkandung di sini (termasuk data dan pernyataan) adalah tepat semasa Helaian Data Keselamatan ini disediakan. Anda boleh menghubungi FMC Corporation untuk memastikan bahawa dokumen ini adalah yang terkini daripada FMC Corporation. Tiada waranti kecergasan bagi sebarang tujuan tertentu, waranti kebolehdagangan atau apa-apa waranti lain, yang dinyatakan atau tersirat, dibuat mengenai maklumat yang diberikan di sini. Maklumat yang diberikan di sini hanya berkaitan dengan produk tertentu yang ditetapkan dan mungkin tidak terpakai di mana produk tersebut digunakan dalam kombinasi dengan bahan lain atau dalam sebarang proses lain. Pengguna bertanggungjawab untuk menentukan sama ada produk itu sesuai untuk tujuan tertentu dan sesuai untuk keadaan dan kaedah penggunaan pengguna. Memandangkan keadaan dan kaedah penggunaan berada di luar kawalan FMC Corporation, FMC Corporation dengan jelasnya menafikan sebarang dan semua liabiliti mengenai apa-apa hasil yang diperolehi atau yang timbul daripada sebarang penggunaan produk atau pergantungan kepada maklumat tersebut.

MY / MS