

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi
5.1

Revisi tanggal:
2025/06/18

Nomor LDK:
11396528-00006

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Fipronil (0.4%) Formulation

Data rinci mengenai pemasok/ pembuat

Perusahaan : MSD

Alamat : 126 E. Lincoln Avenue
Rahway, New Jersey U.S.A. 07065

Telepon : +1-908-740-4000

Nomor telepon darurat : +1-908-423-6000

Alamat email : EHSDATASTEWARD@msd.com

Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan

Penggunaan yang dianjurkan : Produk kedokteran hewan

Pembatasan penggunaan : Tidak berlaku

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

Klasifikasi GHS

Cairan mudah menyala : Kategori 2

Kerusakan mata serius/iritasi pada mata : Kategori 2A

Bahaya akuatik akut atau jangka pendek : Kategori 1

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 1

Elemen label GHS

Piktogram bahaya :



Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H225 Cairan dan uap amat mudah menyala.
H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.
H410 Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi
5.1

Revisi tanggal:
2025/06/18

Nomor LDK:
11396528-00006

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Pernyataan Kehati-hatian

: **Pencegahan:**

P210 Jauhkan dari panas/ percikan/ api terbuka/ permukaan yang panas. Dilarang merokok.
P233 Jaga wadah tertutup rapat.
P241 Gunakan peralatan listrik/ ventilasi/ lampu yang tahan ledakan.
P242 Gunakan hanya alat yang tidak memicu percikan api.
P243 Lakukan dengan hati-hati tindakan melawan lucutan statis.
P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.
P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.
P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.

Respons:

P303 + P361 + P353 JIKA TERKENA KULIT (atau rambut):
Tanggalkan segera seluruh pakaian yang terkontaminasi.
Bersihkan kulit dengan air/mandi.
P305 + P351 + P338 JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya.Lanjutkan membilas.
P337 + P313 Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari pertolongan medis.
P391 Kumpulkan tumpahan.

Penyimpanan:

P403 + P235 Simpan di tempat berventilasi baik. Jaga tetap dingin.

Pembuangan:

P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Uap dapat membentuk campuran mudah-meledak dengan udara.

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Etanol#	64-17-5	>= 60 -< 100
2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol	112-34-5	>= 10 -< 30
Propan-2-ol	67-63-0	>= 10 -< 20
2-Pirrolidinona, 1-etenil-, homopolimer, senyawa dengan yodium	25655-41-8	>= 2.5 -< 3
2,6-Di-tert-butil-p-kresol	128-37-0	>= 0.25 -< 2.5
Fipronil	120068-37-3	>= 0.25 -< 1
tert-Butil -4-metoksifenol	25013-16-5	>= 0.25 -< 1

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi
5.1

Revisi tanggal:
2025/06/18

Nomor LDK:
11396528-00006

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Zat yang diungkapkan secara sukarela

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

- | | |
|--|--|
| Saran umum | : Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis.
Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis. |
| Jika terhirup | : Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar.
Cari dan dapatkan bantuan medis. |
| Jika kontak dengan kulit | : Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan banyak air.
Lepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi.
Cari dan dapatkan bantuan medis.
Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.
Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi. |
| Jika kontak dengan mata | : Jika terjadi kontak, segera guyur mata dengan banyak air selama sekurangnya 15 menit.
Jika mudah dilakukan, lepaskan lensa kontak jika rusak.
Cari dan dapatkan bantuan medis. |
| Jika tertelan | : Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah.
Cari dan dapatkan bantuan medis.
Berkumurlah dengan air hingga bersih. |
| Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda | : Mungkin ada efek neurologis tertunda, termasuk edema otak.
Tidak boleh disamakan dengan senyawa organofosfat!
Menyebabkan iritasi mata yang serius. |
| Perlindungan aiders pertama | : Petugas P3K harus memperhatikan perlindungan diri, dan menggunakan alat pelindung diri yang direkomendasikan jika ada potensi paparan (lihat bagian 8). |
| Instruksi kepada dokter | : Berikan perawatan dan bantuan sesuai gejala yang muncul. |

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

- | | |
|---|--|
| Media pemadaman yang sesuai | : Semprotan air
Busa tahan-alkohol
Karbon dioksida (CO ₂)
Bahan kimia kering |
| Media pemadaman yang tidak sesuai | : Semburan air volume besar |
| Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut | : Jangan mengalirkan air terlalu deras karena dapat menciprat ke mana-mana dan membuat kebakaran meluas.
Api bisa meluncur balik pada rentang jarak yang cukup panjang.
Uap bisa membentuk campuran yang mudah-meledak dengan udara.
Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan. |
| Produk pembakaran berbahaya | : Karbon oksida
Nitrogen oksida (NO _x)
Senyawa Iodina |

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi
5.1

Revisi tanggal:
2025/06/18

Nomor LDK:
11396528-00006

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

- Metode pemadaman khusus : Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling. Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener. Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya. Lakukan evakuasi dari wilayah ini.
- Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran : Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA. Gunakan alat pelindung diri.

6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

- Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat : Keluarkan semua sumber penyulut api. Ventilasikan daerah. Gunakan alat pelindung diri. Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8).
- Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Hindarkan pelepasan ke lingkungan. Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya. Cegah penyebaran ke daerah luas (misalnya dengan menahannya atau dengan perintang minyak). Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar. Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi.
- Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan : Harus menggunakan alat yang tidak menimbulkan percikan api. Serap dengan bahan penyerap yang kering. Tekan (pukul kebawah) gas/uap/kabut dengan semprotan air jet. Untuk tumpahan dalam jumlah besar, buat tanggul pembatas atau cara lain yang dapat diterapkan untuk menampungnya sehingga mencegah penyebaran bahan. Jika bahan yang ditampung dapat dipompa, simpan bahan yang terkumpul dalam wadah yang sesuai. Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai. Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang dilepaskan. Anda harus mengetahui tentang peraturan yang berlaku. Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Tindakan teknis	: Baca Upaya teknis pada bagian KONTROL PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI.
Ventilasi Lokal/Total	: Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat. Gunakan peralatan listrik, ventilasi dan lampu yang tahan ledakan.
Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman	: Jangan sampai terkena kulit atau pakaian. Jangan menghirup kabut atau uap. Jangan sampai tertelan. Jangan sampai kena mata. Cuci kulit dengan seksama setelah menangani. Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja Harus menggunakan alat yang tidak menimbulkan percikan api. Jaga wadah tertutup rapat. Jauhkan dari panas/percikan/api terbuka /permukaan yang panas. - Dilarang merokok. Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statik. Berhati-hatilah supaya tidak menumpahkan dan membuang limbah serta minimalkan pelepasan bahan ke lingkungan sekitar.
Kondisi untuk penyimpanan yang aman	: Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar. Jaga agar tetap tertutup rapat. Simpan di tempat dingin dan berventilasi baik. Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan. Jauhkan dari panas dan sumber api.
Bahan harus dihindari	: Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut: Bahan kimia tunggal dan campuran yang dapat bereaksi sendiri (swreaksi) Peroksida organik Oksidator Gas mudah menyala Cairan piroforik Padatan piroforik Bahan kimia tunggal dan campuran yang menimbulkan panas sendiri (swapanas) Gas beracun Bahan peledak

8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI

Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Etanol	64-17-5	PSD	1,000 ppm	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Karsinogen terhadap binatang.			
		STEL	1,000 ppm	ACGIH

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi
5.1

Revisi tanggal:
2025/06/18

Nomor LDK:
11396528-00006

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol	112-34-5	TWA (Fraksi dan uap yang dapat terhirup)	10 ppm	ACGIH
Propan-2-ol	67-63-0	NAB	400 ppm 983 mg/m ³	ID OEL
		PSD	500 ppm 1,230 mg/m ³	ID OEL
		TWA	200 ppm	ACGIH
		STEL	400 ppm	ACGIH
2,6-Di-tert-butil-p-kresol	128-37-0	TWA (Fraksi dan uap yang dapat terhirup)	2 mg/m ³	ACGIH
Fipronil	120068-37-3	TWA	2 µg/m ³ (OEB 4)	Internal
		Informasi lebih lanjut: Kulit		
		Batas diseka	20 µg/100 cm ²	Internal

Batas pemaparan angka biologis

Komponen	No-CAS	Parameter pengendalian	Spesimen biologis	Waktu pengambilan sampel	Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Propan-2-ol	67-63-0	Aseton	Urin	Akhir shift di akhir pada minggu kerja	40 mg/l	ACGIH BEI

Pengendalian teknik yang sesuai

: Gunakan peralatan listrik, ventilasi dan lampu yang tahan ledakan.

Informasi berikut ini ditujukan untuk operasi dan manufaktur skala komersial/uji coba yang lebih besar. Untuk lokasi yang berskala lebih kecil, ranah klinis, atau apotek, praktik penilaian risiko internal khusus lokasi harus dilakukan untuk menentukan tindakan pengendalian paparan yang tepat. Risiko bahaya kesehatan akibat penanganan material ini tergantung pada beberapa faktor, termasuk tetapi tidak terbatas pada bentuk fisik dan jumlah yang ditangani. Jika ada, gunakan ruang proses, ventilasi pembuangan lokal (misalnya, Lemari Keamanan Biologis/Biosafety Cabinet, Kotak Pengaman Neraca Berventilasi/Ventilated Balance Enclosure), atau pengendalian teknis lainnya untuk menjaga tingkat paparan di udara tetap berada di bawah batas paparan yang direkomendasikan. Jika batas paparan belum ditetapkan, pertahankan tingkat paparan di udara serendah mungkin yang dapat dicapai secara wajar. Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2025/06/18	Nomor LDK: 11396528-00006	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

lingkungan hidup.

Pada dasarnya, penanganan terbuka tidak diperbolehkan. Gunakan sistem pengolahan tertutup atau teknologi penahanan.

Jika ditangani di laboratorium, gunakan lemari biosafety yang dirancang dengan baik, perangkat pengisap asap, atau perangkat penahanan lainnya bila ada potensi terbentuknya aerosol. Jika tidak ada potensi tersebut, gunakan lined tray atau benchtop.

Alat perlindungan diri

- | | |
|------------------------------|---|
| Perlindungan pernapasan | : Jika ventilasi pembuangan setempat yang memadai tidak tersedia atau penilaian paparan menunjukkan adanya paparan di luar dari pedoman yang direkomendasikan, gunakan alat pelindung pernapasan. |
| Filter tipe | : Jenis gabungan yang mengandung debu partikulat dan uap organik |
| Perlindungan tangan | |
| Materi | : Sarung tangan tahan bahan kimia |
| Komentar | : Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda. Perhatikan bahwa produk tersebut mudah terbakar, yang bisa mempengaruhi pemilihan alat pelindung tangan. |
| Perlindungan mata | : Kenakan kacamata keselamatan dengan pelindung samping atau kacamata google.
Jika lingkungan atau kegiatan kerja berdebu, berkabut atau mengandung aerosol, kenakan kacamata pelindung yang sesuai.
Kenakan penutup wajah atau pelindung wajah lengkap lainnya bila debu, kabut, atau aerosol tersebut berpotensi mengenai wajah secara langsung. |
| Perlindungan kulit dan tubuh | : Seragam kerja atau jas laboratorium.
Pakaian pelindung tubuh tambahan harus dikenakan sesuai dengan tugas yang dikerjakan (misalnya sarung tangan panjang, apron, sarung tangan pelindung, pakaian sekali pakai) untuk menghindari permukaan kulit yang bisa terpapar pada senyawa.
Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi. |
| Tindakan higienis | : Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja.
Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok.
Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.
Pengoperasian fasilitas yang efektif harus mencakup peninjauan kendali rekayasa, alat pelindung diri yang sesuai, prosedur degowning dan dekontaminasi yang sesuai, pemantauan kebersihan industri, pengawasan medis, dan penggunaan kendali administratif. |

9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi 5.1 Revisi tanggal: 2025/06/18 Nomor LDK: 11396528-00006 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Tampilan	:	cair
Warna	:	hijau tua
Bau	:	Data tidak tersedia
Ambang Bau	:	Data tidak tersedia
pH	:	Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	:	Data tidak tersedia
Titik didih awal/rentang didih	:	Data tidak tersedia
Titik nyala	:	15.9 °C
Laju penguapan	:	Data tidak tersedia
Flamabilitas (padatan, gas)	:	Tidak berlaku
Flamabilitas (cair)	:	Tidak berlaku
Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar	:	Data tidak tersedia
Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar	:	Data tidak tersedia
Tekanan uap	:	Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) uap relatif	:	Data tidak tersedia
Kerapatan (den-sitas) relatif	:	Data tidak tersedia
Densitas	:	0.83 g/cm ³
Kelarutan Kelarutan dalam air	:	Data tidak tersedia
Koefisien partisi (n- oktanol/air)	:	Tidak berlaku
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	:	Data tidak tersedia
Suhu penguraian	:	Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas) Viskositas, kinematis	:	3 mm ² /dt
Sifat peledak	:	Tidak mudah meledak

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Sifat oksidator	: Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
Berat Molekul	: Data tidak tersedia
Karakteristik partikel Ukuran partikel	: Tidak berlaku

10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

Reaktifitas	: Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.
Stabilitas kimia	: Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus	: Cairan dan uap amat mudah menyalah. Uap dapat membentuk campuran mudah-meledak dengan udara. Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.
Kondisi yang harus dihindari	: Panas, nyala, dan percikan api.
Bahan yang harus dihindari	: Oksidator
Produk berbahaya hasil penguraian	: Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Informasi tentang rute paparan	: Penghirupan Kena kulit Tertelan Kontak dengan mata/Kena mata
--------------------------------	---

Toksitas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Produk:

Toksitas oral akut	: Perkiraan toksitas akut: > 2,000 mg/kg Metoda: Metode kalkulasi
Toksitas inhalasi akut	: Perkiraan toksitas akut: > 5 mg/l Waktu pemajangan: 4 jam Menguji atmosfir: debu/kabut Metoda: Metode kalkulasi
Toksitas kulit akut	: Perkiraan toksitas akut: > 2,000 mg/kg Metoda: Metode kalkulasi

Komponen:

Etanol:

Toksitas oral akut	: LD50 (Tikus): 10,470 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 401
Toksitas inhalasi akut	: LC50 (Tikus, jantan): 116.9 mg/l

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi
5.1

Revisi tanggal:
2025/06/18

Nomor LDK:
11396528-00006

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Waktu pemajangan: 4 jam
Menguji atmosfir: uap

Toksitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 15,800 mg/kg

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Toksitas oral akut : LD50 (Mencit): 2,410 mg/kg

Toksitas kulit akut : LD50 (Kelinci): 2,764 mg/kg

Propan-2-ol:

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg

Toksitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 25 mg/l
Waktu pemajangan: 6 jam
Menguji atmosfir: uap

Toksitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 5,000 mg/kg

2-Pirrolidinona, 1-etenil-, homopolimer, senyawa dengan yodium:

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): > 4,640 mg/kg

Toksitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2,500 mg/kg

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): > 6,000 mg/kg
Metoda: Pedoman Tes OECD 401

Toksitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg
Metoda: Pedoman Tes OECD 402
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksitas dermal akut

Fipronil:

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): 92 mg/kg

Toksitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): 0.36 mg/l
Waktu pemajangan: 4 jam
Menguji atmosfir: debu/kabut

Toksitas kulit akut : LD50 (Kelinci): 354 mg/kg

tert-Butil -4-metoksifenol:

Toksitas oral akut : LD50 (Kelinci): 2,100 mg/kg

Toksitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg
Metoda: Pedoman Tes OECD 402
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi
5.1

Revisi tanggal:
2025/06/18

Nomor LDK:
11396528-00006

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

toksisitas dermal akut

Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Etanol:

Spesies : Kelinci
Metoda : Pedoman Tes OECD 404
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Spesies : Kelinci
Metoda : Pedoman Tes OECD 404
Hasil : Iritasi ringan pada kulit

Propan-2-ol:

Spesies : Kelinci
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

2-Pirrolidinona, 1-etenil-, homopolimer, senyawa dengan yodium:

Spesies : Kelinci
Metoda : Pedoman Tes OECD 404
Hasil : Iritasi kulit

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Spesies : Kelinci
Metoda : Pedoman Tes OECD 404
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

Fipronil:

Spesies : Kelinci
Metoda : Pedoman Tes OECD 404
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

tert-Butil -4-metoksifenol:

Spesies : Kelinci
Hasil : Iritasi kulit

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi
5.1

Revisi tanggal:
2025/06/18

Nomor LDK:
11396528-00006

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Komponen:

Etanol:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 405

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari

Propan-2-ol:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari

2-Pirrolidinona, 1-etenil-, homopolimer, senyawa dengan yodium:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Efek yang tidak dapat pulih pada mata
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 405

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi mata
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 405
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis

Fipronil:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi mata
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 405

tert-Butil -4-metoksifenol:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis

Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

Sensitisasi pada kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Sensitisasi saluran pernafasan

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Komponen:

Etanol:

Tipe Ujian : Uji pembengkakan telinga tikus (MEST)
Rute eksposur : Kena kulit
Spesies : Mencit
Hasil : Negatif

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Tipe Ujian : Tes maksimumisasi
Rute eksposur : Kena kulit
Spesies : Kelinci percobaan
Hasil : Negatif

Propan-2-ol:

Tipe Ujian : Tes Buehler
Rute eksposur : Kena kulit
Spesies : Kelinci percobaan
Metoda : Pedoman Tes OECD 406
Hasil : Negatif

2-Pirrolidinona, 1-etenil-, homopolimer, senyawa dengan yodium:

Tipe Ujian : Tes maksimumisasi
Rute eksposur : Kena kulit
Spesies : Kelinci percobaan
Metoda : Pedoman Tes OECD 406
Hasil : Negatif

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Tipe Ujian : Uji tempel berulang pada kulit manusia untuk mengetahui alergi dan iritasi (HRIPT)
Rute eksposur : Kena kulit
Spesies : Manusia
Hasil : Negatif

Fipronil:

Tipe Ujian : Tes Buehler
Rute eksposur : Kena kulit
Spesies : Kelinci percobaan
Metoda : Pedoman Tes OECD 406
Hasil : Negatif

tert-Butil -4-metoksifenol:

Tipe Ujian : Uji tempel berulang pada kulit manusia untuk mengetahui alergi dan iritasi (HRIPT)
Rute eksposur : Kena kulit
Hasil : Negatif

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi
5.1

Revisi tanggal:
2025/06/18

Nomor LDK:
11396528-00006

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Etanol:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
Metoda: Pedoman Tes OECD 471
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro
Metoda: Pedoman Tes OECD 476
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan
Hasil: Negatif

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan
Hasil: Negatif

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Sifat mutagenik (uji sitogenetik sumsum tulang pada mamalia secara in vivo, analisis kromosom)
Spesies: Mencit
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif

Propan-2-ol:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro
Hasil: Negatif

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)
Spesies: Mencit
Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi
5.1

Revisi tanggal:
2025/06/18

Nomor LDK:
11396528-00006

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Hasil: Negatif

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

- Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
Hasil: Negatif
- Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro
Hasil: Negatif
- Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan
Hasil: Negatif
- Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Sifat mutagenik (uji sitogenetik sumsum tulang pada mamalia secara in vivo, analisis kromosom)
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif

Fipronil:

- Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
Metoda: Pedoman Tes OECD 471
Hasil: Negatif
- Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro
Metoda: Pedoman Tes OECD 476
Hasil: Negatif
- Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan
Metoda: Pedoman Tes OECD 473
Hasil: Negatif
- Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)
Spesies: Mencit
Rute aplikasi: Tertelan
Metoda: Pedoman Tes OECD 474
Hasil: Negatif
- Tipe Ujian: Uji sintesis DNA yang tidak terjadwal (UDS) dengan sel hati mamalia in vivo
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Metoda: Pedoman Tes OECD 486
Hasil: Negatif

tert-Butil -4-metoksifenol:

- Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
Hasil: Negatif
- Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Metoda: Pedoman Tes OECD 476
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Kerusakan dan perbaikan DNA, sintesis DNA tak terjadwal pada sel mamalia (in vitro)
Hasil: Negatif

Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Propan-2-ol:

Spesies : Tikus
Rute aplikasi : penghirupan (uap)
Waktu pemajaman : 104 minggu
Metoda : Pedoman Tes OECD 451
Hasil : Negatif

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Spesies : Tikus
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajaman : 22 Bulan
Hasil : Negatif

Fipronil:

Spesies : Mencit
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajaman : 78 minggu
Metoda : Direktif 67/548/EEC, Annex V, B 32.
Hasil : Negatif

Spesies : Tikus
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajaman : 104 minggu
Metoda : Direktif 67/548/EEC, Annex V, B1.
Hasil : positif
Komentar : Mekanisme atau mode tindakannya tidak relevan untuk manusia.

tert-Butil -4-metoksifenol:

Spesies : Tikus
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajaman : 104 minggu
Hasil : positif

Spesies : Hamster, jantan

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajaman	:	24 minggu
Hasil	:	positif
Karsinogenisitas - Evaluasi	:	Bukti karsinogenitas yang terbatas pada penelitian terhadap hewan.

Toksisitas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Etanol:

Dampak pada kesuburan	:	Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi Spesies: Mencit Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
-----------------------	---	---

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Dampak pada kesuburan	:	Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi satu-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 415 Hasil: Negatif
Mempengaruhi perkembangan janin	:	Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif

Propan-2-ol:

Dampak pada kesuburan	:	Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
Mempengaruhi perkembangan janin	:	Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Dampak pada kesuburan	:	Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
Mempengaruhi perkembangan janin	:	Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi
5.1

Revisi tanggal:
2025/06/18

Nomor LDK:
11396528-00006

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Hasil: Negatif

Fipronil:

- Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif
- Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin
Spesies: Kelinci
Rute aplikasi: Tertelan
Metoda: Pedoman Tes OECD 414
Hasil: Negatif

tert-Butil -4-metoksifenol:

- Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi satu-generasi
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif
- Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Fertilitas/ perkembangan embrio awal
Spesies: Mencit
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: positif
- Toksitas terhadap Reproduksi - Evaluasi : Beberapa bukti adanya efek merugikan terhadap perkembangan, berdasarkan uji coba pada hewan.

Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Propan-2-ol:

- Evaluasi : Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

2-Pirrolidinona, 1-etenil-, homopolimer, senyawa dengan yodium:

- Rute eksposur : Tertelan
Organ-organ sasaran : Tiroid
Evaluasi : Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi >10 hingga 100 mg/kg berat badan.
- Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Evaluasi : Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramat pada hewan dalam konsentrasi 100 mg/kg atau kurang.

Fipronil:

Rute eksposur : Tertelan
Organ-organ sasaran : Sistem saraf pusat, Ginjal
Evaluasi : Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi 10 mg/kg bw atau kurang.

Toksitas dosis berulang

Komponen:

Etanol:

Spesies : Tikus
NOAEL : 1,730 mg/kg
LOAEL : 3,200 mg/kg
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajaman : 90 Hr

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Spesies : Tikus
NOAEL : 250 mg/kg
LOAEL : 1,000 mg/kg
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajaman : 90 Hr
Metoda : Pedoman Tes OECD 408

Spesies : Tikus
NOAEL : >= 0.094 mg/l
Rute aplikasi : penghirupan (uap)
Waktu pemajaman : 90 Hr
Metoda : Pedoman Tes OECD 413

Spesies : Tikus
NOAEL : >= 2,000 mg/kg
Rute aplikasi : Kena kulit
Waktu pemajaman : 90 Hr

Propan-2-ol:

Spesies : Tikus
NOAEL : 12.5 mg/l
Rute aplikasi : penghirupan (uap)
Waktu pemajaman : 104 Mg

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Spesies : Tikus

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

NOAEL : 25 mg/kg
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajaman : 22 Months

Fipronil:

Spesies	:	Kelinci
NOAEL	:	5 mg/kg
LOAEL	:	10 mg/kg
Rute aplikasi	:	Kena kulit
Waktu pemajaman	:	21 Hr
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 410
Spesies	:	Tikus, jantan
NOAEL	:	0.059 mg/kg
LOAEL	:	0.019 mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajaman	:	89 Mg
Metoda	:	Direktif 67/548/EEC, Annex V, B1.

tert-Butil -4-metoksifenol:

Spesies	:	Tikus
NOAEL	:	50 mg/kg
LOAEL	:	250 mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajaman	:	8 Months

Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksisitas

Komponen:

Etanol:

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (Pimephales promelas): 14,200 mg/l Waktu pemajaman: 96 jam
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	:	EC50 (Ceriodaphnia dubia (kutu air)): 5,012 mg/l Waktu pemajaman: 48 jam
Toksitas terhadap ganggang/tanaman air	:	ErC50 (Chlorella vulgaris (Alga air tawar)): 275 mg/l Waktu pemajaman: 72 jam
		EC10 (Chlorella vulgaris (Alga air tawar)): 11.5 mg/l Waktu pemajaman: 72 jam
Keracunan untuk ikan	:	NOEC (Oryzias latipes (ikan medaka Jepang)): >= 79 mg/l

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

(Toksisitas kronis)	Waktu pemajaman: 100 hr
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis)	: NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 9.6 mg/l Waktu pemajaman: 9 hr
Toksisitas ke mikroorganisme	: EC50 (Protozoa): 5,800 mg/l Waktu pemajaman: 4 jam
2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:	
Keracunan untuk ikan	: LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)): 1,300 mg/l Waktu pemajaman: 96 jam
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l Waktu pemajaman: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	: ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): > 100 mg/l Waktu pemajaman: 96 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
	NOEC (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): >= 100 mg/l Waktu pemajaman: 96 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Toksisitas ke mikroorganisme	: EC10: > 1,995 mg/l Waktu pemajaman: 30 mnt
Propan-2-ol:	
Keracunan untuk ikan	: LC50 (Pimephales promelas): 9,640 mg/l Waktu pemajaman: 96 jam
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 10,000 mg/l Waktu pemajaman: 24 jam
Toksisitas ke mikroorganisme	: EC50 (Pseudomonas putida): > 1,050 mg/l Waktu pemajaman: 16 jam
2-Pirrolidinona, 1-etenil-, homopolimer, senyawa dengan yodium:	
Keracunan untuk ikan	: LC50 (Leuciscus idus): 6.78 mg/l Waktu pemajaman: 96 jam Metoda: DIN 38412
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 3.23 mg/l Waktu pemajaman: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

dalam air	
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	: ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 4.91 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Toksisitas ke mikroorganisme	: EC10 (endapan diaktivasi): 270 mg/l Waktu pemajangan: 17 jam Metoda: DIN 38 412 Part 8

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Danio rerio (Ikan zebra)): > 0.57 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam Metoda: Direktif 67/548/EEC, Annex V, C 1.
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.48 mg/l Waktu pemajangan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 0.24 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Faktor M (Toksisitas akuatik akut)	: NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 0.24 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis)	: NOEC (Oryzias latipes (ikan medaka Jepang)): 0.053 mg/l Waktu pemajangan: 30 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 210
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis)	: NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.316 mg/l Waktu pemajangan: 21 hr
Faktor M (Toksisitas akuatik kronis)	: 1
Toksisitas ke mikroorganisme	: EC50: > 10,000 mg/l Waktu pemajangan: 3 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 209

Fipronil:

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)): 85.2 µg/l Waktu pemajangan: 96 jam
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang	: LC50 (Mysidopsis bahia): 0.14 µg/l Waktu pemajangan: 96 jam

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

belakang lainnya yang hidup dalam air

Toksitas terhadap ganggang/tanaman air : EC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 68 µg/l
Waktu pemajangan: 96 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 40 µg/l
Waktu pemajangan: 96 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Faktor M (Toksitas akuatik akut) : 1,000

Keracunan untuk ikan (Toksitas kronis) : NOEC (Cyprinodon variegatus): 2.9 µg/l
Waktu pemajangan: 35 hr

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksitas kronis)

: NOEC (Mysidopsis bahia): 0.0077 µg/l

Waktu pemajangan: 28 hr

Faktor M (Toksitas akuatik kronis) : 10,000

Toksitas ke mikroorganisme : EC50: > 1,000 mg/l
Waktu pemajangan: 3 jam

tert-Butil -4-metoksifenol:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Danio rerio (Ikan zebra)): 1.56 mg/l
Waktu pemajangan: 96 jam
Metoda: Pedoman Tes OECD 203

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air

: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 2.3 mg/l
Waktu pemajangan: 48 jam
Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksitas terhadap ganggang/tanaman air

: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)):

1.9 mg/l

Waktu pemajangan: 72 jam

Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)):
0.25 mg/l

Waktu pemajangan: 72 jam

Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Komponen:

Etanol:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.
Degradasi biologis: 84 %

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

Waktu pemajangan: 20 hr

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.
Degradasi biologis: 85 %
Waktu pemajangan: 28 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 301C
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

Propan-2-ol:

Daya hancur secara biologis : Hasil: segera terdegradasi
BOD/COD : BOD: 1,19 (BOD5)
COD: 2,23
BOD/COD: 53 %

2-Pirrolidinona, 1-etenil-, homopolimer, senyawa dengan yodium:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.
Degradasi biologis: 4.5 %
Waktu pemajangan: 28 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 301C

Fipronil:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.
Degradasi biologis: 47 %
Waktu pemajangan: 28 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 301B

Potensi bioakumulasi

Komponen:

Etanol:

Koefisien partisi (n-oktan/air) : log Pow: -0.35

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Koefisien partisi (n-oktan/air) : log Pow: 1

Propan-2-ol:

Koefisien partisi (n-oktan/air) : log Pow: 0.05

2-Pirrolidinona, 1-etenil-, homopolimer, senyawa dengan yodium:

Koefisien partisi (n-

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

oktanol/air)

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Bioakumulasi : Spesies: Cyprinus carpio (Ikan gurame)
Faktor Biokonsentrasi (BCF): 330 - 1,800

Koefisien partisi (n-
oktanol/air) : log Pow: 5.1

Fipronil:

Bioakumulasi : Spesies: Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)
Faktor Biokonsentrasi (BCF): 321

Koefisien partisi (n-
oktanol/air) : log Pow: 4

tert-Butil -4-metoksifenol:

Bioakumulasi : Spesies: Oryzias latipes (Ikan killifish jingga-merah)
Faktor Biokonsentrasi (BCF): 16 - 21

Koefisien partisi (n-
oktanol/air) : log Pow: 2.82
Metoda: Pedoman Tes OECD 117

Mobilitas dalam tanah

Komponen:

Etanol:

Distribusi antara kompartemen-kompartemen lingkungan : log Koc: 0.2

Efek merugikan lainnya

Data tidak tersedia

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN

Metode pembuangan

Limbah dari residu : Dilarang membuang limbah ke dalam saluran pembuangan.
Buang sesuai dengan peraturan lokal.

Kemasan yang telah tercemar : Wadah kosong harus dibawa ke tempat penanganan limbah yang telah disetujui untuk didaur-ulang atau dibuang.
Wadah kosong masih memiliki residu dan bisa berbahaya.
Jangan menekan, memotong, mengelas, mengeraskan, menyolder, membob, menggiling, atau memaparkan wadah ke suhu panas, api, percikan api, atau sumber pengapian lainnya. Wadah bisa meledak dan menyebabkan cedera dan/atau kematian.
Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak terpakai.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

14. INFORMASI TRANSPORTASI

Regulasi Internasional

UNRTDG

Nomor PBB	:	UN 1987
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	:	ALCOHOLS, N.O.S. (Ethanol, Propan-2-ol)
Kelas	:	3
Kelompok pengemasan	:	II
Label	:	3
Bahaya lingkungan	:	Ya

IATA - DGR

No. PBB/ID	:	UN 1987
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	:	Alcohols, n.o.s. (Ethanol, Propan-2-ol)
Kelas	:	3
Kelompok pengemasan	:	II
Label	:	Flammable Liquids
Petunjuk pengemasan (pesawat kargo)	:	364
Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang)	:	353
Bahaya lingkungan	:	Ya

Kode-IMDG

Nomor PBB	:	UN 1987
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	:	ALCOHOLS, N.O.S. (Ethanol, Propan-2-ol, Fipronil (ISO))
Kelas	:	3
Kelompok pengemasan	:	II
Label	:	3
Kode EmS	:	F-E, S-D
Bahan pencemar laut	:	Ya

Transportasi dalam jumlah besar berdasarkan pada MARPOL 73/78 Lampiran II dan IBC Code

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Klasifikasi transportasi yang tercantum di sini ditujukan hanya untuk keperluan informasi semata, dan hanya didasarkan pada sifat-sifat bahan yang tidak dikemas, seperti yang dijelaskan dalam Lembar Data Keselamatan Bahan. Klasifikasi transportasi bisa bervariasi menurut moda transportasi, ukuran kemasan, dan perbedaan peraturan antar tiap daerah atau negara.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
5.1 2025/06/18 11396528-00006 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30

15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN REGULASI

Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut

Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi Dan Label Pada Bahan Kimia.

Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996 Tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan

Bahan berbahaya harus terdaftar : Tidak berlaku

Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan : Propan-2-ol
Etanol

Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan : Tidak berlaku

Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan : Tidak berlaku

Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Pendistribusian Dan Pengawasan Bahan Berbahaya

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran I : Tidak berlaku

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran II : Tidak berlaku

Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventarisasi berikut:

AICS : belum ditentukan

DSL : belum ditentukan

IECSC : belum ditentukan

16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2025/06/18

Informasi lebih lanjut

Referensi atau sumber yang digunakan dalam penyusunan LDK : Data teknis internal, data dari SDS bahan mentah, hasil pencarian Portal eChem OECD dan Badan Kimia Eropa, <http://echa.europa.eu/>

Format tanggal : tttt/bb/hh

Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH : AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)

ACGIH BEI : Indeks Pajanan Biologi ACGIH (BEI)

ID OEL : Nilai ambang batas faktor kimia di udara lingkungan kerja

ACGIH / TWA : 8 jam, rata-rata tertimbang waktu

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fipronil (0.4%) Formulation

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2025/06/18	Nomor LDK: 11396528-00006	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2024/05/30
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

ACGIH / STEL	: Pajanan singkat diperkenankan
ID OEL / NAB	: Nilai ambang batas
ID OEL / PSD	: Pajanan singkat diperkenankan

AIIC - Inventaris Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Institut Standardisasi Jerman; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi terkait dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan terkait dengan x% respons; EmS - Prosedur Kedaruratan; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi terkait dengan x% respons laju pertumbuhan; ERG - Panduan Tanggap Darurat; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Praktik Laboratorium yang Baik; IARC - Badan Internasional Penelitian Kanker; IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional; IBC - Kode Internasional untuk Konstruksi dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Muatannya; IC50 - Setengah konsentrasi hambat maksimal; ICAO - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional; IECSC - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Tiongkok; IMDG - Bahan Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Standardisasi Internasional; KECL - Inventarisasi Bahan Kimia Korea; LC50 - Konsentrasi Mematikan untuk 50% populasi uji; LD50 - Dosis mematikan bagi 50% populasi uji (Median Dosis Mematikan); MARPOL - Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal; n.o.s. - Tidak Ditentukan Lain; Nch - Standar Chili; NO(A)EC - Konsentrasi Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramat; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramat; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramat; NOM - Standar Resmi Meksiko; NTP - Program Toksikologi Nasional; NZIoC - Inventarisasi Bahan Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan Bahan Kimia dan Pencegahan Polusi; PBT - Bahan Persisten, Bioakumulatif dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen Eropa dan Dewan tentang Pendaftaran, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; SADT - Suhu Percepatan Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Bahan Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TECI - Inventaris Bahan Kimia yang Ada di Thailand; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Bahan Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Bahan Berbahaya; vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Informasi Bahan Kerja Berbahaya

Informasi yang disediakan dalam Lembar Data Keselamatan ini adalah benar sepanjang pengetahuan, informasi dan kepercayaan kami pada tanggal publikasinya. Informasi ini dirancang hanya sebagai pedoman untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan, pembuangan dan pelepasan yang aman dan tidak dapat dianggap sebagai garansi atau spesifikasi kualitas dalam jenis apa pun. Informasi yang disediakan hanya terkait dengan materi tertentu yang disebutkan di bagian atas dari SDS ini dan tidak akan valid jika materi SDS digunakan bersama dengan materi lainnya atau proses apa pun, kecuali disebutkan di dalam dokumen. Pengguna materi harus selalu memperhatikan informasi dan rekomendasi dalam konteks tertentu dari cara penanganan, penggunaan, pemrosesan dan penyimpanan yang direncanakan termasuk evaluasi kelayakan materi SDS dalam produk akhir pengguna, jika dapat diterapkan.

ID / ID