

**Ivermectin (with Isopropyl Alcohol)
Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) 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 3

Kerusakan mata serius/iritasi
pada mata : Kategori 2A

Sensitisasi pada kulit : Kategori 1

Mutagenisitas pada sel nutfah : Kategori 2

Toksisitas pada organ
sasaran spesifik - paparan
tunggal : Kategori 3

Bahaya akuatik akut atau
jangka pendek : Kategori 1

Bahaya akuatik kronis atau
jangka panjang : Kategori 1

Elemen label GHS

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Piktogram bahaya :    

Kata sinyal : **Awas**

Pernyataan Bahaya : H226 Cairan dan uap mudah menyala.
H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.
H336 Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.
H341 Diduga menyebabkan kerusakan genetik.
H410 Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**
P201 Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakannya.
P202 Jangan menanganinya sampai seluruh peringatan keamanan dibaca dan dipahami.
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.
P261 Hindari menghirup kabut atau uap.
P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.
P271 Gunakan hanya di luar ruangan atau di tempat yang berventilasi baik.
P272 Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.
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.
P304 + P340 + P312 JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan posisikan yang nyaman untuk bernapas.
Hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ enaga medis jika kamu merasa tidak sehat.
P305 + P351 + P338 JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya.Lanjutkan membilas.
P308 + P313 Jika terpapar atau dikuatirkan : Dapatkan nasehat/ perhatian pengobatan.

**Ivermectin (with Isopropyl Alcohol)
Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

P333 + P313 Jika terjadi iritasi pada kulit atau muncul ruam:
Cari pertolongan medis.
P337 + P313 Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari
pertolongan medis.
P362 + P364 Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan cuci
sebelum dipakai kembali.
P391 Kumpulkan tumpahan.

Penyimpanan:

P403 + P235 Simpan di tempat berventilasi baik. Jaga tetap
dingin.
P405 Simpan di tempat terkunci.

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)
2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol	112-34-5	≥ 30 -< 60
Propan-2-ol	67-63-0	≥ 30 -< 60
7-Oksabisiko[4.1.0]hept-3-ilmetil 7- oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat	2386-87-0	≥ 1 -< 2.5
Ivermectin	70288-86-7	≥ 0.25 -< 1
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	128-37-0	≥ 0.25 -< 2.5

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.

**Ivermectin (with Isopropyl Alcohol)
Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

- | | | |
|--|---|--|
| 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 | : | Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
Menyebabkan iritasi mata yang serius.
Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.
Diduga menyebabkan kerusakan genetik. |
| 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 |
| 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 | : | Keluarkan semua sumber penyulut api.
Gunakan alat pelindung diri.
Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan |
|--|---|---|

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

tanggap darurat	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

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.

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2 Revisi tanggal: 2025/06/17 Nomor LDK: 1496914-00025 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29

- 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.
 Simpan di tempat terkunci.
 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 (swareaksi)
 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
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
Ivermectin	70288-86-7	TWA	30 µg/m ³ (OEB 3)	Internal
	Informasi lebih lanjut: Kulit			
		Batas diseka	300 µg/100 cm ²	Internal
2,6-Di-tert-butil-p-kresol	128-37-0	TWA (Fraksi dan uap yang dapat	2 mg/m ³	ACGIH

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2 Revisi tanggal: 2025/06/17 Nomor LDK: 1496914-00025 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29

		terhirup)		
--	--	-----------	--	--

Batas pemaparan angka biologis

Komponen	No-CAS	Parameter pengendalian	Spesimen biologis	Waktu pengambil 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 kendali rekayasa dan teknologi manufaktur yang sesuai untuk mengendalikan konsentrasi senyawa di udara (misalnya koneksi cepat anti tetes). Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan lingkungan hidup. Teknologi penahanan yang sesuai untuk mengendalikan senyawa diperlukan untuk mengendalikan sumber dan mencegah migrasi senyawa ke daerah yang tidak terkendali (misalnya, perangkat penahanan terbuka). Minimalkan penahanan terbuka. Gunakan peralatan listrik, ventilasi dan lampu yang tahan ledakan.

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 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 goggle. 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.

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

- 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.
- Tindakan higienis : Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi.
: 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. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.
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

- Tampilan : cair
- Warna : kuning
- Bau : pelarut
- 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 : 28 °C
- Laju penguapan : Data tidak tersedia
- Flamabilitas (padatan, gas) : Tidak berlaku
- Flamabilitas (cair) : Data tidak tersedia
- Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar : Data tidak tersedia
- Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar : Data tidak tersedia

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Tekanan uap	:	Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) uap relatif	:	Data tidak tersedia
Kerapatan (den-sitas) relatif	:	Data tidak tersedia
Densitas	:	0.855 - 0.905 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	:	Data tidak tersedia
Sifat peledak	:	Tidak mudah meledak
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

Reaktivitas	:	Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.
Stabilitas kimia	:	Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus	:	Cairan dan uap mudah menyala. 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	:	Penghirupan
------------------------	---	-------------

**Ivermectin (with Isopropyl Alcohol)
Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

paparan

Kena kulit
Tertelan
Kontak dengan mata/Kena mata

Toksistasitas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Produk:

Toksistasitas oral akut : Perkiraan toksistasitas akut: > 2,000 mg/kg
Metoda: Metode kalkulasi

Toksistasitas kulit akut : Perkiraan toksistasitas akut: > 2,000 mg/kg
Metoda: Metode kalkulasi

Komponen:**2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:**

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

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

Propan-2-ol:

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

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

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

7-Oksabisiko[4.1.0]hept-3-ilmetil 7-oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat:

Toksistasitas oral akut : LD50 (Tikus, jantan): > 2,959 - 5,000 mg/kg
Metoda: Pedoman Tes OECD 401

Toksistasitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): >= 5.19 mg/l
Waktu pemajanan: 4 jam
Menguji atmosfir: debu/kabut
Metoda: Pedoman Tes OECD 436
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksistasitas penghirupan akut

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

Ivermectin:

Toksistasitas oral akut : LD50 (Tikus): 50 mg/kg

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

LD50 (Mencit): 25 mg/kg

LD50 (Monyet): > 24 mg/kg

Organ-organ sasaran: Sistem saraf pusat

Tanda-tanda: Muntah, dilatasi pupil

Komentar: Tidak teramati adanya mortalitas pada dosis ini.

Toksisitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): 5.11 mg/l
Waktu pemajanan: 1 jam
Menguji atmosfer: debu/kabut

Toksisitas kulit akut : LD50 (Kelinci): 406 mg/kg

LD50 (Tikus): > 660 mg/kg

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

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

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

Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

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

7-Oksabisiko[4.1.0]hept-3-ilmetil 7-oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat:

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

Ivermectin:

Spesies : Kelinci
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

**Ivermectin (with Isopropyl Alcohol)
Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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

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

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

Komponen:**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

7-Oksabisiko[4.1.0]hept-3-ilmetil 7-oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat:

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

Ivermectin:

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Iritasi ringan pada mata

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

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

Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit**Sensitisasi pada kulit**

Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.

Sensitisasi saluran pernafasan

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Komponen:

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

7-Oksabisiko[4.1.0]hept-3-ilmetil 7-oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat:

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

Evaluasi	:	Kemungkinan atau bukti kepekaan kulit pada manusia
----------	---	--

Ivermectin:

Rute eksposur	:	Kulit
Spesies	:	Manusia
Hasil	:	Tidak menyebabkan sensitisasi kulit.

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

Mutagenisitas pada sel nutfah

Diduga menyebabkan kerusakan genetik.

Komponen:

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Genotoksisitas 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
--	---	--

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Hasil: Negatif

Genotoksisitas 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:

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

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

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

7-Oksabisiklo[4.1.0]hept-3-ilmetil 7-oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat:

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

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

Tipe Ujian: Uji kadar pertukaran kromatid saudara in vitro dalam sel mamalia
Hasil: positif

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

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : 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

Tipe Ujian: Uji mikronukleus
Spesies: Mencit
Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal
Hasil: Negatif

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel somatik tikus transgenik
Spesies: Mencit
Rute aplikasi: Tertelan
Metoda: Pedoman Tes OECD 488
Hasil: positif

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Hasil yang positif dari uji mutagenitas sel tubuh secara in vivo pada mamalia.

Ivermectin:

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

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

Tipe Ujian: Limfoma Tikus
Hasil: Negatif

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

Genotoksisitas 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

Genotoksisitas 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

Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Propan-2-ol:

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

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

7-Oksabisiko[4.1.0]hept-3-ilmetil 7-oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat:

Spesies	: Mencit
Rute aplikasi	: Kena kulit
Waktu pemajanan	: 29 Bulan
Hasil	: Negatif

Ivermectin:

Spesies	: Tikus
Rute aplikasi	: Oral
NOAEL	: 1.5 mg/kg berat badan
Hasil	: Negatif
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

Spesies	: Mencit
Rute aplikasi	: Oral
NOAEL	: 2.0 mg/kg berat badan
Hasil	: Negatif
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

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

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

Toksistas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Dampak pada kesuburan	: Tipe Ujian: Studi toksistas 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 toksistas reproduksi dua-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
-----------------------	---

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif

7-Oksabisiko[4.1.0]hept-3-ilmetil 7-oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat:

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Metoda: Pedoman Tes OECD 414
Hasil: Negatif

Ivermectin:

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Fertilitas
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Oral
Fertilitas: NOAEL: 0.6 mg/kg berat badan
Hasil: Percobaan dengan binatang tidak menghasilkan efek terhadap fertilitas.

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan
Spesies: Mencit
Rute aplikasi: Oral
Derajat racun bagi perkembangan (janin): NOAEL: 0.2 mg/kg berat badan
Hasil: Menyebabkan efek teratogenik., Efek toksik terhadap embrio dan efek negatif terhadap keturunan hanya ditemukan berkaitan dengan dosis tinggi yang toksik untuk ibu

Tipe Ujian: Perkembangan
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Oral
Derajat racun bagi perkembangan (janin): LOAEL: 0.4 mg/kg berat badan
Hasil: Ditemukan efek toksik terhadap embrio dan efek negatif terhadap keturunan.
Komentar: Mekanisme atau mode tindakannya mungkin tidak relevan untuk manusia.

Tipe Ujian: Perkembangan
Spesies: Kelinci
Rute aplikasi: Oral
Hasil: Menyebabkan efek teratogenik., Efek toksik terhadap embrio dan efek negatif terhadap keturunan hanya ditemukan berkaitan dengan dosis tinggi yang toksik untuk ibu

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

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi
Spesies: Tikus

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif

Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal
Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

Komponen:

Propan-2-ol:

Evaluasi : Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

Ivermectin:

Organ-organ sasaran : Sistem saraf pusat
Evaluasi : Menyebabkan kerusakan pada organ.

Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang
Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

7-Oksabisiko[4.1.0]hept-3-ilmetil 7-oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat:

Rute eksposur : Tertelan
Organ-organ sasaran : rongga hidung
Evaluasi : Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi >10 hingga 100 mg/kg berat badan.

Ivermectin:

Organ-organ sasaran : Sistem saraf pusat
Evaluasi : Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.

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

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

Toksistas dosis berulang

Komponen:

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Spesies : Tikus
NOAEL : 250 mg/kg

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

LOAEL : 1,000 mg/kg
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajanan : 90 Hr
Metoda : Pedoman Tes OECD 408

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

Spesies : Tikus
NOAEL : $\geq 2,000$ mg/kg
Rute aplikasi : Kena kulit
Waktu pemajanan : 90 Hr

Propan-2-ol:

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

7-Oksabisiko[4.1.0]hept-3-ilmetil 7-oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat:

Spesies : Tikus
NOAEL : 5 mg/kg
LOAEL : 50 mg/kg
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajanan : 90 Hr
Metoda : Pedoman Tes OECD 408

Ivermectin:

Spesies : Anjing
NOAEL : 0.5 mg/kg
LOAEL : 1 mg/kg
Rute aplikasi : Oral
Waktu pemajanan : 14 Mg
Organ-organ sasaran : Sistem saraf pusat
Tanda-tanda : dilatasi pupil, Gemetar, Tidak ada koordinasi, anoreksia

Spesies : Monyet
NOAEL : 1.2 mg/kg
Rute aplikasi : Oral
Waktu pemajanan : 2 Mg
Komentar : Tidak dilaporkan adanya dampak berbahaya yang signifikan

Spesies : Tikus
NOAEL : 0.4 mg/kg
LOAEL : 0.8 mg/kg
Rute aplikasi : Oral

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Waktu pemajanan : 3 Months
Organ-organ sasaran : limpa, Sumsum tulang, Ginjal

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

Spesies : Tikus
NOAEL : 25 mg/kg
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajanan : 22 Months

Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Pengalaman dengan eksposur manusia

Komponen:

Ivermectin:

Kena kulit : Komentar: Dapat diserap melalui kulit.
Kena mata : Komentar: Dapat menyebabkan iritasi pada mata.
Tertelan : Tanda-tanda: Mengantuk, dilatasi pupil, Gemetar, Muntah, anoreksia, Tidak ada koordinasi

12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksitasitas

Komponen:

2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)): 1,300 mg/l
Waktu pemajanan: 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 pemajanan: 48 jam
Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): > 100 mg/l
Waktu pemajanan: 96 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): >= 100 mg/l
Waktu pemajanan: 96 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Toksisitas ke mikroorganisme : EC10: > 1,995 mg/l
Waktu pemajanan: 30 mnt

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Propan-2-ol:

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (Pimephales promelas): 9,640 mg/l Waktu pemajanan: 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 pemajanan: 24 jam
Toksisitas ke mikroorganisme	:	EC50 (Pseudomonas putida): > 1,050 mg/l Waktu pemajanan: 16 jam

7-Oksabisiko[4.1.0]hept-3-ilmetil 7-oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat:

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 24 mg/l Waktu pemajanan: 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)): 40 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	:	ErC50 (Raphidocelis subcapitata (ganggang hijau air tawar)): > 110 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
		NOEC (Raphidocelis subcapitata (ganggang hijau air tawar)): 30 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Toksisitas ke mikroorganisme	:	EC10 (endapan diaktivasi): 409 mg/l Waktu pemajanan: 3 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 209

Ivermectin:

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 0.003 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam
		LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)): 0.0048 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	:	EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.000025 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	:	EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 9.1 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

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

Waktu pemajanan: 72 jam

Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Faktor M (Toksistas akuatik akut) : 10,000

Faktor M (Toksistas akuatik kronis) : 10,000

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

Keracunan untuk ikan : LC50 (Danio rerio (Ikan zebra)): > 0.57 mg/l

Waktu pemajanan: 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 pemajanan: 48 jam

Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 0.24 mg/l

Waktu pemajanan: 72 jam

Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

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

Waktu pemajanan: 72 jam

Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Faktor M (Toksistas akuatik akut) : 1

Keracunan untuk ikan (Toksistas kronis) : NOEC (Oryzias latipes (ikan medaka Jepang)): 0.053 mg/l

Waktu pemajanan: 30 hr

Metoda: Pedoman Tes OECD 210

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.316 mg/l

Waktu pemajanan: 21 hr

Faktor M (Toksistas akuatik kronis) : 1

Toksistas ke mikroorganisme : EC50: > 10,000 mg/l

Waktu pemajanan: 3 jam

Metoda: Pedoman Tes OECD 209

**Ivermectin (with Isopropyl Alcohol)
Formulation**Versi
6.2Revisi tanggal:
2025/06/17Nomor LDK:
1496914-00025Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29**Persistensi dan penguraian oleh lingkungan****Komponen:****2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.
Degradasi biologis: 85 %
Waktu pemajanan: 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 %

7-Oksabisiko[4.1.0]hept-3-ilmetil 7-oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.
Degradasi biologis: 71 %
Waktu pemajanan: 28 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 301B

Ivermectin:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.
Degradasi biologis: 50 %
Waktu pemajanan: 240 hr

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

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

Potensi bioakumulasi**Komponen:****2-(2-Butoksi-etoksi)Etanol:**

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

Propan-2-ol:

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

7-Oksabisiko[4.1.0]hept-3-ilmetil 7-oksabisiklo[4.1.0]heptana-3-karboksilat:

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 1.34
Metoda: Pedoman Tes OECD 107

Ivermectin:

Bioakumulasi : Faktor Biokonsentrasi (BCF): 74

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 3.22

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

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

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

Mobilitas dalam tanah

Data tidak tersedia

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, membor, 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.

14. INFORMASI TRANSPORTASI

Regulasi Internasional

UNRTDG

Nomor PBB : UN 1993

Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
(Propan-2-ol)

Kelas : 3

Kelompok pengemasan : III

Label : 3

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Bahaya lingkungan : Tidak

IATA - DGR

No. PBB/ID : UN 1993
 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : Flammable liquid, n.o.s.
 (Propan-2-ol)

Kelas : 3
 Kelompok pengemasan : III
 Label : Flammable Liquids
 Petunjuk pengemasan (pesawat kargo) : 366
 Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang) : 355

Kode-IMDG

Nomor PBB : UN 1993
 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
 (Propan-2-ol, Ivermectin, 2,6-Di-tert-butyl-p-cresol)
 Kelas : 3
 Kelompok pengemasan : III
 Label : 3
 Kode EmS : F-E, S-E
 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.

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
 Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan : Tidak berlaku
 Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan : Tidak berlaku

Ivermectin (with Isopropyl Alcohol) Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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 inventorisasi berikut:

AICS	: belum ditentukan
DSL	: belum ditentukan
IECSC	: belum ditentukan

16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2025/06/17

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 Paparan Biologi ACGIH (BEI)
ID OEL	: Nilai ambang batas faktor kimia di udara lingkungan kerja
ACGIH / TWA	: 8 jam, rata-rata tertimbang waktu
ACGIH / STEL	: Paparan singkat diperkenankan
ID OEL / NAB	: Nilai ambang batas
ID OEL / PSD	: Paparan 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; KECI - Inventarisasi Bahan Kimia Korea;

**Ivermectin (with Isopropyl Alcohol)
Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2025/06/17	Nomor LDK: 1496914-00025	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/29
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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 Teramati; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramati; 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; TECl - 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