

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi
4.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
10875050-00008

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation
Identifikasi lainnya : COOPERS PARAMAX POUR-ON FOR BEEF AND DAIRY CATTLE (50558)

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

Kerusakan mata serius/iritasi : Kategori 2A
pada mata

Sensitisasi pada kulit : Kategori 1

Mutagenisitas pada sel nutfah : Kategori 2

Toksitas pada organ
sasaran spesifik - paparan
tunggal

Bahaya akuatik akut atau
jangka pendek

Bahaya akuatik kronis atau
jangka panjang

Elemen label GHS

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi
4.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
10875050-00008

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

Piktogram bahaya



Kata sinyal

: Awas

Pernyataan Bahaya

: 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 menggunakan.
P202 Jangan menanganinya sampai seluruh peringatan keamanan dibaca dan dipahami.
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:

P302 + P352 JIKA TERKENA KULIT: Cucilah dengan air yang banyak.
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.
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 terkominasi dan cuci sebelum dipakai kembali.
P391 Kumpulkan tumpahan.

Penyimpanan:

P405 Simpan di tempat terkunci.

Pembuangan:

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi
4.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
10875050-00008

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

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

Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Tidak ada yang diketahui.

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Propan-2-ol	67-63-0	>= 60 -<= 100
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

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 : 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 (CO2)

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi
4.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
10875050-00008

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

Bahan kimia kering

- Media pemadaman yang tidak sesuai : Tidak ada yang diketahui.
- Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut : 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 tanggap darurat : 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 : Serap dengan bahan penyerap yang kering. 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

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi
4.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
10875050-00008

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

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. |
| 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
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.
Simpan di tempat dingin dan berventilasi baik.
Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan. |
| Bahan harus dihindari | : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut:
Oksidator kuat |

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
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

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi
4.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
10875050-00008

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

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 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 penanganan terbuka.

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 Perlindungan tangan	: Jenis uap organik
Materi	: Sarung tangan tahan bahan kimia
Komentar Perlindungan mata	: Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda. : 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.
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

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi
4.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
10875050-00008

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

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	:	bening Kekuning-kuningan
Bau	:	ciri
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	:	Data tidak tersedia
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
Tekanan uap	:	Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) uap relatif	:	Data tidak tersedia
Kerapatan (den-sitas) relatif	:	Data tidak tersedia
Densitas	:	Data tidak tersedia
Kelarutan	:	

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 10875050-00008 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

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

Reaktifitas	:	Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.
Stabilitas kimia	:	Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus	:	Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.
Kondisi yang harus dihindari	:	Tidak ada yang diketahui.
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 kulit akut	:	Perkiraan toksitas akut: > 2,000 mg/kg Metoda: Metode kalkulasi

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi
4.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
10875050-00008

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

Komponen:

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

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

Toksitas oral akut	: LD50 (Tikus, jantan): > 2,959 - 5,000 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 401
Toksitas inhalasi akut	: LC50 (Tikus): >= 5.19 mg/l Waktu pemajangan: 4 jam Menguji atmosfir: debu/kabut Metoda: Pedoman Tes OECD 436 Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksitas penghirupan akut
Toksitas kulit akut	: LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 402 Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksitas dermal akut

Ivermectin:

Toksitas oral akut	: LD50 (Tikus): 50 mg/kg 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.
Toksitas inhalasi akut	: LC50 (Tikus): 5.11 mg/l Waktu pemajangan: 1 jam Menguji atmosfir: debu/kabut
Toksitas kulit akut	: LD50 (Kelinci): 406 mg/kg LD50 (Tikus): > 660 mg/kg

Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Propan-2-ol:

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
4.0 2025/04/14 10875050-00008 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

|| 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

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

Komponen:

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

Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

Sensitisasi pada kulit

Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.

Sensitisasi saluran pernafasan

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Propan-2-ol:

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

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi
4.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
10875050-00008

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

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.

Mutagenisitas pada sel nutfah

Diduga menyebabkan kerusakan genetik.

Komponen:

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 Hasil: Negatif

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

Genotoksitas 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
Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup	:	Tipe Ujian: Uji sintesis DNA yang tidak terjadwal (UDS) dengan sel hati mamalia in vivo Spesies: Tikus

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
4.0 2025/04/14 10875050-00008 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

	Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 486 Hasil: Negatif
	Tipe Ujian: Uji mikronukleus Spesies: Mencit Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal Hasil: Negatif
	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:	
Genotoksitas 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

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

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

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

Ivermectin:

Spesies	: Tikus
---------	---------

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 10875050-00008 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

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

Toksisitas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

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

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

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 10875050-00008 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

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

Toksitas 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.

Toksitas 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.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 10875050-00008 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

Toksitas dosis berulang

Komponen:

Propan-2-ol:

Spesies	:	Tikus
NOAEL	:	12.5 mg/l
Rute aplikasi	:	penghirupan (uap)
Waktu pemajangan	:	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 pemajangan	:	90 Hr
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 408

Ivermectin:

Spesies	:	Anjing
NOAEL	:	0.5 mg/kg
LOAEL	:	1 mg/kg
Rute aplikasi	:	Oral
Waktu pemajangan	:	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 pemajangan	:	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
Waktu pemajangan	:	3 Months
Organ-organ sasaran	:	limpa, Sumsum tulang, Ginjal

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,

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi
4.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
10875050-00008

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

||

anoreksia, Tidak ada koordinasi

12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksitas

Komponen:

Propan-2-ol:

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Pimephales promelas): 9,640 mg/l Waktu pemajangan: 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 pemajangan: 24 jam
Toksitas ke mikroorganisme	: EC50 (Pseudomonas putida): > 1,050 mg/l Waktu pemajangan: 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 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)): 40 mg/l Waktu pemajangan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksitas terhadap ganggang/tanaman air	: ErC50 (Raphidocelis subcapitata (ganggang hijau air tawar)): > 110 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
	NOEC (Raphidocelis subcapitata (ganggang hijau air tawar)): 30 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Toksitas ke mikroorganisme

	: EC10 (endapan diaktivasi): 409 mg/l Waktu pemajangan: 3 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 209
--	--

Ivermectin:

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 0.003 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam
	LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)): 0.0048 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam
Derajat racun bagi daphnia	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.000025 mg/l

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 10875050-00008 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	Waktu pemajaman: 48 jam
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	: EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 9.1 mg/l Waktu pemajaman: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 9.1 mg/l Waktu pemajaman: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Faktor M (Toksisitas akuatik akut)	: 10,000
Faktor M (Toksisitas akuatik kronis)	: 10,000

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Komponen:

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 pemajaman: 28 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 301B
-----------------------------	--

Ivermectin:

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

Potensi bioakumulasi

Komponen:

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:

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

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 10875050-00008 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

II

Ivermectin:

Bioakumulasi : Faktor Biokonsentrasi (BCF): 74
Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 3.22

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. Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak terpakai.

14. INFORMASI TRANSPORTASI

Regulasi Internasional

UNRTDG

Nomor PBB : UN 3082
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
(Ivermectin)
Kelas : 9
Kelompok pengemasan : III
Label : 9
Bahaya lingkungan : Ya

IATA - DGR

No. PBB/ID : UN 3082
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
(Ivermectin)
Kelas : 9
Kelompok pengemasan : III
Label : Miscellaneous
Petunjuk pengemasan (pesawat kargo) : 964
Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang) : 964
Bahaya lingkungan : Ya

Kode-IMDG

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 10875050-00008 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

Nomor PBB	:	UN 3082
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (ivermectin)
Kelas	:	9
Kelompok pengemasan	:	III
Label	:	9
Kode EmS	:	F-A, S-F
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

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

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
4.0	2025/04/14	10875050-00008	Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2025/04/14

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/>

Bagian yang mengalami perubahan dari versi sebelumnya disorot di bagian isi dokumen ini oleh dua garis vertikal.

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
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; KECI - 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 -

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Ivermectin (0.50%) Liquid Formulation

Versi
4.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
10875050-00008

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/02/20
Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/20

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