

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
3.2	2023/11/03	1559913-00016	Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Deltamethrin Liquid Formulation

Data rinci mengenai pemasok/ pembuat

Perusahaan : MSD

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

Telepon : 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

Toksitas akut (Oral) : Kategori 4

Kerusakan mata serius/iritasi pada mata : Kategori 1

Sensitisasi pada kulit : Kategori 1

Toksitas terhadap reproduksi : Kategori 2

Toksitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang (Oral) : Kategori 2 (Sistem saraf pusat, Sistem imun)

Toksitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang (Penghirupan) : Kategori 2 (Sistem saraf pusat)


Bahaya akuatik akut atau jangka pendek : Kategori 1

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 1

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2 Revisi tanggal: 2023/11/03 Nomor LDK: 1559913-00016 Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25

Elemen label GHS

- Piktogram bahaya : 
- Kata sinyal : Bahaya
- Pernyataan Bahaya : H302 Berbahaya jika tertelan.
 H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
 H318 Menyebabkan kerusakan mata yang serius.
 H361fd Diduga dapat merusak kesuburan. Diduga dapat merusak janin.
 H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem saraf pusat, Sistem imun) melalui paparan yang lama atau berulang jika tertelan.
 H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem saraf pusat) melalui paparan yang lama atau berulang jika terhirup.
 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.
 P260 Jangan menghirup kabut atau uap.
 P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.
 P270 Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.
 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:**
 P301 + P312 + P330 JIKA TERTELAN: Telponlah ke PUSAT RACUN/ dokter bila anda merasa tidak sehat. Berkumurlah.
 P302 + P352 JIKA TERKENA KULIT: Cucilah dengan air yang banyak.
 P305 + P351 + P338 + P310 JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepas lensa kontak, jika digunakan dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas. Segera telponlah PUSAT RACUN atau dokter.
 P308 + P313 Jika terpapar atau dikuatirkan : Dapatkan nasehat/ perhatian pengobatan.
 P333 + P313 Jika terjadi iritasi pada kulit atau muncul ruam: Cari pertolongan medis.
 P362 + P364 Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum dipakai kembali.

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2 Revisi tanggal: 2023/11/03 Nomor LDK: 1559913-00016 Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25

P391 Kumpulkan tumpahan.

Penyimpanan:

P405 Simpan di tempat terkunci.

Pembuangan:

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

Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Sensasi pada kulit dapat terjadi, seperti terbakar atau menyengat pada wajah dan mukosa. Namun, rasa ini tidak menimbulkan luka dan bersifat sementara (max. 24 jam).

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Alfa-(4-(1,1,3,3-Tetrametilbutil)fenil)-omega-hidroksipoli(oksi-1,2-etanadiil)	9002-93-1	>= 60 -<= 100
Deltamethrin	52918-63-5	>= 3 -< 10

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 sabun dan 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.
Segera panggil dokter.
- Jika tertelan : Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah.
Cari dan dapatkan bantuan medis.
Berkumurlah dengan air hingga bersih.
Jangan sekali-kali memberikan apa pun lewat mulut kepada orang yang tidak sadar.
- Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda : Berbahaya jika tertelan.
Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
Menyebabkan kerusakan mata yang serius.
Diduga dapat merusak kesuburan. Diduga dapat merusak

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2023/11/03	Nomor LDK: 1559913-00016	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

- janin.
Dapat menyebabkan kerusakan pada organ melalui paparan yang lama atau berulang jika tertelan.
Dapat menyebabkan kerusakan pada organ melalui paparan yang lama atau berulang jika terhirup.
Produk ini mengandung pyrethroid.
Keracunan pyrethroid tidak boleh disamakan dengan keracunan karbamat atau organofosfat.
- 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)
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
Nitrogen oksida (NO_x)
Senyawa bromina
- 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.

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2 Revisi tanggal: 2023/11/03 Nomor LDK: 1559913-00016 Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25

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 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. Jaga wadah tertutup rapat. Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini. 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 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	Dasar
----------	--------	------------------------------	-------------------------------------------	-------

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2 Revisi tanggal: 2023/11/03 Nomor LDK: 1559913-00016 Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25

			diizinkan	
Deltamethrin	52918-63-5	TWA	15 µg/m3 (OEB 3)	Internal
Informasi lebih lanjut: DSEN, Kulit				
		Batas diseka	100 µg/100 cm ²	Internal

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.

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 : Satu jenis debu partikulat
 Perlindungan tangan

Materi : Sarung tangan tahan bahan kimia

Komentar : Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda.
 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.

Perlindungan kulit dan tubuh : 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.

Tindakan higienis : 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.
 Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.
 Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2023/11/03	Nomor LDK: 1559913-00016	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

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	: tidak berwarna
Bau	: Tak berbau
Ambang Bau	: Data tidak tersedia
pH	: 3.4 - 4 (20 °C)
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 Kelarutan dalam air	: Data tidak tersedia
Koefisien partisi (n- oktanol/air)	: Data tidak tersedia
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	: Data tidak tersedia
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2023/11/03	Nomor LDK: 1559913-00016	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Kekentalan (viskositas) Viskositas, kinematis	:	Data tidak tersedia
Sifat peledak	:	Tidak mudah meledak
Sifat oksidator	:	Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
Berat Molekul	:	Tidak berlaku
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	:	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

Berbahaya jika tertelan.

Produk:

Toksitas oral akut : Perkiraan toksitas akut: 956.51 mg/kg
Metoda: Metode kalkulasi

Toksitas inhalasi akut : Perkiraan toksitas akut: > 5 mg/l
Waktu pemajanan: 4 jam
Menguji atmosfer: debu/kabut
Metoda: Metode kalkulasi

Komponen:

Alfa-(4-(1,1,3,3-Tetrametilbutil)fenil)-omega-hidroksipoli(oksi-1,2-etanadiil):

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): 1,900 - 5,000 mg/kg
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 3,000 mg/kg

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
3.2	2023/11/03	1559913-00016	Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25

Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Deltamethrin:

Toksistas oral akut : LD50 (Tikus): 66.7 mg/kg
 LD50 (Tikus): 9 - 139 mg/kg
 LD50 (Mencit): 19 - 34 mg/kg

Toksistas inhalasi akut : LC50 (Tikus): 0.8 mg/l
 Waktu pemajanan: 2 jam
 Menguji atmosfer: debu/kabut

Toksistas kulit akut : LD50 (Kelinci): 2,000 mg/kg
 LD50 (Tikus): > 800 mg/kg

Toksistas akut (rute lain) : LD50 (Tikus): 2.5 mg/kg
 Rute aplikasi: Intravena
 LD50 (Mencit): 10 mg/kg
 Rute aplikasi: Intraperitoneal

Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Alfa-(4-(1,1,3,3-Tetrametilbutil)fenil)-omega-hidroksipoli(oksi-1,2-etanadiil):

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

Deltamethrin:

Spesies : Kelinci
 Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

Komponen:

Alfa-(4-(1,1,3,3-Tetrametilbutil)fenil)-omega-hidroksipoli(oksi-1,2-etanadiil):

Hasil : Efek yang tidak dapat pulih pada mata

Deltamethrin:

Spesies : Kelinci
 Hasil : Iritasi sedang pada mata

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
3.2	2023/11/03	1559913-00016	Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25

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:

Deltamethrin:

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

Tipe Ujian : Uji tempel berulang pada kulit manusia untuk mengetahui alergi dan iritasi (HRIPT)

Rute eksposur : Kulit
 Spesies : Manusia
 Hasil : positif

Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Deltamethrin:

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

Tipe Ujian: Perbaikan DNA
 Sistem uji: Escherichia coli
 Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Kelainan kromosom
 Sistem uji: sel ovarium marmut Cina
 Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro
 Sistem uji: sel paru-paru marmut Cina
 Konsentrasi: LOAEL: 20 mg/kg
 Hasil: positif

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus
 Spesies: Mencit
 Rute aplikasi: Oral
 Hasil: Negatif

Tipe Ujian: tes letal dominan
 Spesies: Mencit
 Rute aplikasi: Oral
 Hasil: Negatif

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2023/11/03	Nomor LDK: 1559913-00016	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Tipe Ujian: asai pertukaran antarkromatid
 Spesies: Mencit
 Tipe sel: Sumsum tulang
 Rute aplikasi: Oral
 Hasil: Negatif

Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Deltamethrin:

Spesies : Mencit, pria dan wanita
 Rute aplikasi : oral (makanan)
 Waktu pemajanan : 104 minggu
 NOAEL : 8 mg/kg berat badan
 LOAEL : 4 mg/kg berat badan
 Hasil : positif
 Organ-organ sasaran : Node limfa

Spesies : Tikus, pria dan wanita
 Rute aplikasi : oral (makanan)
 Waktu pemajanan : 2 Tahun
 Hasil : Negatif

Spesies : Anjing, pria dan wanita
 Rute aplikasi : oral (makanan)
 Waktu pemajanan : 2 Tahun
 NOAEL : 1 mg/kg berat badan
 Hasil : Negatif

Toksisitas terhadap Reproduksi

Diduga dapat merusak kesuburan. Diduga dapat merusak janin.

Komponen:

Deltamethrin:

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi tiga generasi
 Spesies: Tikus
 Rute aplikasi: oral (makanan)
 Pertumbuhan dini embrio: NOAEL: 50 mg/kg berat badan
 Tanda-tanda: Tidak mempengaruhi fertilitas., Beracun bagi embrio-janin.
 Komentar: Toksisitas tinggi diamati dalam pengujian

Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi
 Spesies: Tikus
 Rute aplikasi: Oral
 Pertumbuhan dini embrio: LOAEL: 84 - 149 mg/kg berat badan
 Tanda-tanda: Tidak mempengaruhi fertilitas., Beracun bagi

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2023/11/03	Nomor LDK: 1559913-00016	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

embrio-janin.

Tipe Ujian: Fertilitas
 Spesies: Tikus, jantan
 Rute aplikasi: Oral
 Fertilitas: LOAEL: 1 mg/kg berat badan
 Tanda-tanda: Mempengaruhi fertilitas.
 Organ-organ sasaran: Testis

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan
 Spesies: Mencit
 Rute aplikasi: oral (lewat selang)
 Derajat racun bagi perkembangan (janin): LOAEL: 1 mg/kg berat badan
 Hasil: Malformasi rangka.
 Komentar: Toksisitas ibu yang diamati.

Tipe Ujian: Perkembangan
 Spesies: Tikus, betina
 Derajat racun bagi perkembangan (janin): NOAEL: 10 mg/kg berat badan
 Tanda-tanda: Tidak mempengaruhi perkembangan janin.

Tipe Ujian: Perkembangan
 Spesies: Kelinci, betina
 Rute aplikasi: oral (lewat selang)
 Derajat racun bagi perkembangan (janin): NOAEL: 16 mg/kg berat badan
 Tanda-tanda: Tidak mempengaruhi perkembangan janin.

Toksisitas terhadap Reproduksi - Evaluasi : Beberapa bukti adanya efek merugikan terhadap fungsi seksual dan kesuburan, dan/atau perkembangan, berdasarkan uji coba pada hewan.

Toksisitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Deltamethrin:

Evaluasi : Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

Toksisitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem saraf pusat, Sistem imun) melalui paparan yang lama atau berulang jika tertelan.

Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem saraf pusat) melalui paparan yang lama atau berulang jika terhirup.

Komponen:

Deltamethrin:

Rute eksposur : Tertelan

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2023/11/03	Nomor LDK: 1559913-00016	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

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

- Rute eksposur : penghirupan (debu/kabut/asap)
- Organ-organ sasaran : Sistem saraf pusat
- Evaluasi : Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.

Toksitas dosis berulang

Komponen:

Deltamethrin:

- Spesies : Tikus, pria dan wanita
- NOAEL : 1 mg/kg
- LOAEL : 2.5 mg/kg
- Rute aplikasi : Oral
- Waktu pemajanan : 13 Mg
- Organ-organ sasaran : Sistem syaraf
- Tanda-tanda : hipereksitabilitas

- Spesies : Tikus
- LOAEL : 3 mg/m3
- Rute aplikasi : penghirupan (debu/kabut/asap)
- Waktu pemajanan : 2 wk / 5 d/wk / 6 h/d
- Tanda-tanda : Iritasi lokal, iritasi saluran pernapasan

- Spesies : Anjing
- NOAEL : 0.1 mg/kg
- LOAEL : 1 mg/kg
- Rute aplikasi : Oral
- Waktu pemajanan : 13 Mg
- Organ-organ sasaran : Sistem syaraf
- Tanda-tanda : dilatasi pupil, Muntah, Gemetar, Diare, Salivasi/berliur

- Spesies : Tikus
- NOAEL : 14 mg/kg
- LOAEL : 54 mg/kg
- Rute aplikasi : Oral
- Waktu pemajanan : 91 hr
- Organ-organ sasaran : Sistem syaraf

- Spesies : Mencit
- LOAEL : 6 mg/kg
- Rute aplikasi : Oral
- Waktu pemajanan : 12 Mg
- Organ-organ sasaran : Sistem imun
- Tanda-tanda : dampak-dampak sistem imun

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2023/11/03	Nomor LDK: 1559913-00016	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Pengalaman dengan eksposur manusia

Komponen:

Deltamethrin:

Penghirupan	:	Tanda-tanda: iritasi saluran pernapasan, Pening, Berkeringat, Sakit kepala, Mual, Muntah, anoreksia, Kelelahan, geli, Palpitasi, Penglihatan kabur, sentakan otot
Kena kulit	:	Tanda-tanda: Iritasi kulit, Eritema, pruritis, Sakit kepala, Mual, Muntah, Pening, geli, Berkeringat, sentakan otot, Penglihatan kabur, Kelelahan, anoreksia, Reaksi alergi
Tertelan	:	Tanda-tanda: nyeri otot, Pupil kecil

12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksisitas

Komponen:

Alfa-(4-(1,1,3,3-Tetrametilbutil)fenil)-omega-hidroksipoli(oksi-1,2-etanadiil):

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (Pimephales promelas): 4 - 8.9 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	:	EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 18 - 26 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Toksisitas ke mikroorganisme	:	IC50: 5,000 mg/l Waktu pemajanan: 16 jam

Deltamethrin:

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (Cyprinodon variegatus): 0.00048 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam
		LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 0.00039 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	:	EC50 (Mysidopsis bahia): 0.0037 µg/l Waktu pemajanan: 48 jam
		EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.0035 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam
		LC50 (Gammarus fasciatus (Udang air tawar)): 0.0003 µg/l Waktu pemajanan: 96 jam

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
3.2	2023/11/03	1559913-00016	Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 9.1 mg/l
 Waktu pemajanan: 72 jam
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
 Komentar: Tak ada racun pada batas daya larut

Faktor M (Toksistas akuatik akut) : 1,000,000
 Keracunan untuk ikan (Toksistas kronis) : NOEC (Pimephales promelas): 0.000022 mg/l
 Waktu pemajanan: 36 hr
 NOEC (Pimephales promelas): 0.000017 mg/l
 Waktu pemajanan: 260 hr

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.0041 µg/l
 Waktu pemajanan: 21 hr
 Faktor M (Toksistas akuatik kronis) : 1,000,000

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Komponen:

Alfa-(4-(1,1,3,3-Tetrametilbutil)fenil)-omega-hidroksipoli(oksi-1,2-etanadiil):

Daya hancur secara biologis : Degradasi biologis: > 60 %
 Waktu pemajanan: 28 hr
 Metoda: Pedoman Tes OECD 301B
 Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.
 Degradasi biologis: 36 %
 Waktu pemajanan: 28 hr
 Metoda: Uji Botol Tertutup

Deltamethrin:

Kestabilan dalam air : Hidrolisis: 0 %(30 hr)

Potensi bioakumulasi

Komponen:

Alfa-(4-(1,1,3,3-Tetrametilbutil)fenil)-omega-hidroksipoli(oksi-1,2-etanadiil):

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 2.7

Deltamethrin:

Bioakumulasi : Spesies: Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)
 Faktor Biokonsentrasi (BCF): 1,800

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 4.6

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2023/11/03	Nomor LDK: 1559913-00016	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Mobilitas dalam tanah

Komponen:

Deltamethrin:

Distribusi antara kompartemen-kompartemen lingkungan : log Koc: 7.2

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. 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.
(deltamethrin (ISO), Alpha-(4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenyl)-omega-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl))

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.
(deltamethrin (ISO), Alpha-(4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenyl)-omega-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl))

Kelas : 9

Kelompok pengemasan : III

Label : Miscellaneous

Petunjuk pengemasan (pesawat kargo) : 964

Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang) : 964

Bahaya lingkungan : Ya

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
3.2	2023/11/03	1559913-00016	Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25

Kode-IMDG

Nomor PBB	:	UN 3082
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (deltamethrin (ISO), Alpha-(4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenyl)-omega-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl))
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 : Tidak berlaku

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

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
3.2	2023/11/03	1559913-00016	Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25

Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventarisasi berikut:

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

16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2023/11/03

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

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 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

Deltamethrin Liquid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2023/11/03	Nomor LDK: 1559913-00016	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/04/25
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

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