

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Deltamethrin (1%) 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**

Kerusakan mata serius/iritasi pada mata : Kategori 2A

Sensitisasi pada kulit : Kategori 1

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

Toksisitas 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

Elemen label GHS

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Piktogram bahaya	:	  
Kata sinyal	:	Awas
Pernyataan Bahaya	:	<p>H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.</p> <p>H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.</p> <p>H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem saraf pusat, Sistem imun) melalui paparan yang lama atau berulang jika tertelan.</p> <p>H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem saraf pusat) melalui paparan yang lama atau berulang jika terhirup.</p> <p>H410 Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.</p>
Pernyataan Kehati-hatian	:	<p>Pencegahan:</p> <p>P260 Jangan menghirup kabut atau uap.</p> <p>P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.</p> <p>P272 Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.</p> <p>P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.</p> <p>P280 Kenakan sarung tangan/ pelindung mata/ pelindung wajah.</p> <p>Respons:</p> <p>P302 + P352 JIKA TERKENA KULIT: Cucilah dengan air yang banyak.</p> <p>P305 + P351 + P338 JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas.</p> <p>P314 Dapatkan nasehat/ perhatian medis jika kamu merasa tidak sehat.</p> <p>P333 + P313 Jika terjadi iritasi pada kulit atau muncul ruam: Cari pertolongan medis.</p> <p>P337 + P313 Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari pertolongan medis.</p> <p>P362 + P364 Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum dipakai kembali.</p> <p>P391 Kumpulkan tumpahan.</p> <p>Pembuangan:</p> <p>P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.</p>

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).

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Minyak kedelai	8001-22-7	≥ 60 - ≤ 100
Siklohekanona	108-94-1	≥ 1 - < 3
Deltamethrin	52918-63-5	≥ 1 - < 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.
- 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 : Produk ini mengandung pyrethroid.
Keracunan pyrethroid tidak boleh disamakan dengan keracunan karbamat atau organofosfat.
Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
Menyebabkan iritasi mata yang serius.
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.
- 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

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

- | | | |
|---|---|--|
| 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 (NOx)
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. |
| 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. |

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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
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 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
Siklohekanona	108-94-1	NAB	20 ppm	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Karsinogen terhadap binatang., Kulit			
		PSD	50 ppm	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Karsinogen terhadap binatang., Kulit			
		TWA	20 ppm	ACGIH
		STEL	50 ppm	ACGIH
Deltamethrin	52918-63-5	TWA	15 µg/m3 (OEB 3)	Internal
	Informasi lebih lanjut: DSEN, Kulit			
		Batas diseka	100 µg/100 cm ²	Internal

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1 Revisi tanggal: 2025/06/20 Nomor LDK: 6328855-00013 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14
 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11

Batas paparan angka biologis

Komponen	No-CAS	Parameter pengendalian	Spesimen biologis	Waktu pengambilan sampel	Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Siklohekanona	108-94-1	1,2-Sikloheksanediol	Urin	Akhir shift di akhir pada minggu kerja	80 mg/l	ACGIH BEI
		Sikloheksanol	Urin	Akhir shift (Sesegera mungkin setelah paparan berakhir)	8 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 : Jenis gabungan yang mengandung debu partikulat dan uap organik

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. Kenakan penutup wajah atau pelindung wajah lengkap lainnya bila debu, kabut, atau aerosol tersebut berpotensi mengenai wajah secara langsung.

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Perlindungan kulit dan tubuh	: Seragam kerja atau jas laboratorium. Pakaian pelindung tubuh tambahan harus dikenakan sesuai dengan tugas yang dikerjakan (misalnya sarung tangan panjang, apron, sarung tangan pelindung, pakaian sekali pakai) untuk menghindari permukaan kulit yang bisa terpapar pada senyawa. Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi.
Tindakan higienis	: Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja. Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok. 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	: Data tidak tersedia
Ambang Bau	: Data tidak tersedia
pH	: Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	: Data tidak tersedia
Titik didih awal/rentang didih	: Data tidak tersedia
Titik nyala	: 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

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Kerapatan (densitas) uap relatif	:	Data tidak tersedia
Kerapatan (den-sitas) relatif	:	Data tidak tersedia
Densitas	:	0.85 - 0.95 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	:	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
--------------------------------	---	---

Toksisitas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Produk:

Toksisitas oral akut : Perkiraan toksisitas akut: > 2,000 mg/kg
Metoda: Metode kalkulasi

Toksisitas inhalasi akut : Perkiraan toksisitas akut: > 20 mg/l
Waktu pemajanan: 4 jam
Menguji atmosfir: uap
Metoda: Metode kalkulasi

Toksisitas kulit akut : Perkiraan toksisitas akut: > 2,000 mg/kg
Metoda: Metode kalkulasi

Komponen:**Siklohekanona:**

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): 1,620 mg/kg

Toksisitas inhalasi akut : Perkiraan toksisitas akut: 11 mg/l
Waktu pemajanan: 4 jam
Menguji atmosfir: uap
Metoda: Penilaian ahli

Toksisitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 1,000 - 2,000 mg/kg

Deltamethrin:

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

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

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

Toksisitas 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:**Siklohekanona:**

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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

Deltamethrin:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi kulit

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

Komponen:**Siklohekanona:**

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Efek yang tidak dapat pulih pada mata

Deltamethrin:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Iritasi sedang 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:**Siklohekanona:**

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

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

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Siklohekanona:

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

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

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

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji kematian dominan hewan pengerat (sel nutfah) (in vivo)
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: penghirupan (uap)
Hasil: Negatif

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

Tipe Ujian: asai pertukaran antarkromatid

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Spesies: Mencit
Tipe sel: Sumsum tulang
Rute aplikasi: Oral
Hasil: Negatif

Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Siklohekanona:

Spesies : Mencit
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajanan : 104 minggu
Hasil : Negatif

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

Toksitas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Siklohekanona:

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: penghirupan (uap)
Hasil: Negatif

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

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Hasil: Negatif

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 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.

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:**Siklohekanona:**

Evaluasi : Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

Deltamethrin:

Evaluasi : Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

Toksistas 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
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.

Toksistas dosis berulang**Komponen:****Minyak kedelai:**

Spesies : Tikus
NOAEL : 4,000 mg/kg
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajanan : 90 jam

Siklohekanona:

Spesies : Tikus
NOAEL : 143 mg/kg
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajanan : 90 Hr
Metoda : Pedoman Tes OECD 408

Deltamethrin:

Spesies : Tikus, pria dan wanita
NOAEL : 1 mg/kg

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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

Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:**Siklohekanona:**

Bahan atau campuran ini memunculkan kekhawatiran dengan asumsi bahwa bahan atau campuran ini menimbulkan bahaya toksisitas penghirupan manusia.

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,

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Tertelan	: Muntah, Pening, geli, Berkeringat, sentakan otot, Penglihatan kabur, Kelelahan, anoreksia, Reaksi alergi Tanda-tanda: nyeri otot, Pupil kecil
----------	--

12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksistas

Komponen:

Siklohekanona:

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Pimephales promelas): 527 - 732 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)): 800 mg/l Waktu pemajanan: 24 jam
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	: EbC50 (Chlamydomonas reinhardtii (ganggang hijau)): 32.9 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam EC10 (Chlamydomonas reinhardtii (ganggang hijau)): 3.56 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam
Toksisitas ke mikroorganisme	: EC50: > 1,000 mg/l Waktu pemajanan: 30 mnt Metoda: Pedoman Tes OECD 209

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
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	: EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 9.1 mg/l

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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:

Siklohekanona:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.
Degradasi biologis: 90 - 100 %
Waktu pemajanan: 28 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 301F
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

Deltamethrin:

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

Potensi bioakumulasi

Komponen:

Minyak kedelai:

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

Siklohekanona:

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 0.86

Deltamethrin:

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

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

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Mobilitas dalam tanah

Komponen:

Deltamethrin:

Distribusi antara : log Koc: 7.2
kompartemen-kompartemen
lingkungan

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 : Wadah kosong harus dibawa ke tempat penanganan limbah
tercemar 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 : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,
sesuai berdasarkan PBB N.O.S.
(deltamethrin (ISO))

Kelas : 9
Kelompok pengemasan : III
Label : 9
Bahaya lingkungan : Ya

IATA - DGR

No. PBB/ID : UN 3082
Nama pengapalan yang : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
sesuai berdasarkan PBB (deltamethrin (ISO))

Kelas : 9
Kelompok pengemasan : III
Label : Miscellaneous
Petunjuk pengemasan : 964
(pesawat kargo)
Petunjuk pengemasan : 964
(pesawat penumpang)
Bahaya lingkungan : Ya

Kode-IMDG

Nomor PBB : UN 3082
Nama pengapalan yang : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

sesuai berdasarkan PBB	N.O.S. (deltamethrin (ISO))
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 : Siklohekanona
 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 inventorisasi berikut:

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

16. INFORMASI LAIN

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Revisi tanggal : 2025/06/20

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; 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; TECI - Inventaris Bahan Kimia yang Ada di Thailand; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Bahan Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Bahan Berbahaya; vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Informasi Bahan Kerja Berbahaya

Informasi yang disediakan dalam Lembar Data Keselamatan ini adalah benar sepanjang pengetahuan, informasi dan kepercayaan kami pada tanggal publikasinya. Informasi ini

Deltamethrin (1%) Formulation

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2025/06/20	Nomor LDK: 6328855-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2020/09/11
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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