

**Lambda-Cyhalothrin Formulation**

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

**1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN**

Nama produk : Lambda-Cyhalothrin 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**

Toksistas akut (Oral) : Kategori 4

Toksistas akut (Penghirupan) : Kategori 3

Kerusakan mata serius/iritasi : Kategori 2B  
pada mata

Toksistas pada organ : Kategori 1 (Sistem syaraf)  
sasaran spesifik - paparan  
tunggal

Bahaya akuatik akut atau : Kategori 1  
jangka pendek

Bahaya akuatik kronis atau : Kategori 1  
jangka panjang

**Elemen label GHS**

Piktogram bahaya :



Kata sinyal : Bahaya

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi  
3.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11273269-00003

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04  
Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18

Pernyataan Bahaya	: H302 Berbahaya jika tertelan. H320 Menyebabkan iritasi mata. H331 Toksik jika terhirup. H370 Menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem syaraf). H410 Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.
Pernyataan Kehati-hatian	: <b>Pencegahan:</b> P261 Hindari menghirup debu/ asap/ gas/ kabut/ uap/ semburan. P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani. P270 Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini. P271 Gunakan hanya di luar ruangan atau di tempat yang berventilasi baik. P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.  <b>Respons:</b> P301 + P312 + P330 JIKA TERTELAN: Telponlah ke PUSAT RACUN/ dokter bila anda merasa tidak sehat. Berkumurlah. P304 + P340 + P311 JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan posisikan yang nyaman untuk bernapas. Hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis. 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 + P311 Jika terpapar atau khawatir terpapar: Hubungi PUSAT RACUN atau dokter. P337 + P313 Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari pertolongan medis. P391 Kumpulkan tumpahan.  <b>Penyimpanan:</b> P405 Simpan di tempat terkunci.  <b>Pembuangan:</b> P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

### Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Kontak dengan debu dapat menyebabkan iritasi mekanis atau pengeringan kulit.  
Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya.

### 3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran  
**Komponen**

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0      Revisi tanggal: 2025/04/14      Nomor LDK: 11273269-00003      Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04  
 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Polivinil klorida	9002-86-2	$\geq 30$ - $< 60$
Lambda Cyhalothrin	91465-08-6	$\geq 10$ - $< 25$
Titanium dioksida	13463-67-7	$< 1$

### 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.  
 Jika korban tidak bernafas, berikan pernafasan buatan.  
 Jika korban sulit bernafas, berikan oksigen.  
 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.  
 Cari dan dapatkan bantuan medis.
- Jika tertelan : Jika tertelan, JANGAN paksa muntah kecuali sesuai arahan dokter.  
 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 : Kontak dengan debu dapat menyebabkan iritasi mekanis atau pengeringan kulit.  
 Berbahaya jika tertelan.  
 Menyebabkan iritasi mata.  
 Toksik jika terhirup.  
 Menyebabkan kerusakan pada organ.
- Perlindungan aiders pertama : Petugas P3K harus memperhatikan perlindungan diri, dan menggunakan alat pelindung diri yang direkomendasikan jika ada potensi paparan (lihat bagian 8).
- Instruksi kepada dokter : Berikan perawatan dan bantuan sesuai gejala yang muncul.

### 5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

- Media pemadaman yang sesuai : Semprotan air  
 Busa tahan-alkohol  
 Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)  
 Bahan kimia kering
- Media pemadaman yang tidak sesuai : Tidak ada yang diketahui.

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

- |   |   |  |
|---|---|--|
| Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut | : | Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.   |
| Produk pembakaran berbahaya                           | : | Karbon oksida<br>Nitrogen oksida (NOx)<br>Senyawa klorin<br>Senyawa fluorina   |
| Metode pemadaman khusus                               | : | Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling.<br>Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener.<br>Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya.<br>Lakukan evakuasi dari wilayah ini. |
| Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran  | : | Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA.<br>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.<br>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.<br>Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya.<br>Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar.<br>Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi.   |
| Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan             | : | Kelilingi tumpahan dengan penyerap dan letakkan penutup yang lembap di atas area tersebut untuk meminimalkan masuknya material ke udara.<br>Tambahkan cairan yang berlebih untuk memungkinkan bahan masuk ke dalam larutan.<br>Serap dengan bahan penyerap yang kering.<br>Hindari penyebaran debu di udara (yaitu dengan membersihkan permukaan berdebu dengan udara terkompresi).<br>Deposit Debu tidak boleh mengumpul di permukaan, karena dapat membentuk campuran yang mudah meledak apabila terlepas ke udara dengan konsentrasi yang cukup.<br>Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai.<br>Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda |

**Lambda-Cyhalothrin Formulation**Versi  
3.0Revisi tanggal:  
2025/04/14Nomor LDK:  
11273269-00003Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04  
Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18

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 : Listrik statis dapat terakumulasi dan memicu pembakaran debu yang tertahan sehingga menghasilkan ledakan. Sediakan alat pencegahan yang memadai, seperti arde dan pengikat listrik, atau atmosfer lembam.
- Ventilasi Lokal/Total : Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.
- Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman : Hindari menghirup debu, asap, gas, kabut, uap atau semburan.  
Jangan sampai tertelan.  
Jangan sampai kena mata.  
Hindari kontak dengan kulit yang berkepanjangan atau secara berulang.  
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.  
Minimalkan pembentukan dan akumulasi debu.  
Tutuplah wadah jika tidak sedang digunakan.  
Jauhkan dari panas dan sumber api.  
Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statik.  
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 di tempat dingin dan berventilasi baik.  
Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.
- Bahan harus dihindari : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut:  
Bahan peledak

**8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI****Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja**

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Polivinil klorida	9002-86-2	TWA (Fraksi	1 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi  
3.0Revisi tanggal:  
2025/04/14Nomor LDK:  
11273269-00003Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04  
Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18

		yang dapat dihirup berkali-kali)		
Lambda Cyhalothrin	91465-08-6	TWA	5 µg/m <sup>3</sup> (OEB 4)	Internal
	Informasi lebih lanjut: Kulit			
		Batas diseka	50 µg/100 cm <sup>2</sup>	Internal
Titanium dioksida	13463-67-7	NAB	10 mg/m <sup>3</sup>	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Tidak diklasifikasikan karsinogen terhadap manusia. Tidak cukup data untuk mengklasifikasikan bahan-bahan ini bersifat karsinogen terhadap manusia ataupun binatang			
		TWA (Fraksi yang dapat dihirup berkali-kali)	2.5 mg/m <sup>3</sup> (Titanium di-oksida)	ACGIH

**Zat ini tidak tersedia secara hayati dan oleh karenanya tidak berkontribusi terhadap bahaya inhalasi debu.**

Titanium dioksida

**Pengendalian teknik yang sesuai** : Informasi berikut ini ditujukan untuk operasi dan manufaktur skala komersial/uji coba yang lebih besar. Untuk lokasi yang berskala lebih kecil, ranah klinis, atau apotek, praktik penilaian risiko internal khusus lokasi harus dilakukan untuk menentukan tindakan pengendalian paparan yang tepat. Risiko bahaya kesehatan akibat penanganan material ini tergantung pada beberapa faktor, termasuk tetapi tidak terbatas pada bentuk fisik dan jumlah yang ditangani. Jika ada, gunakan ruang proses, ventilasi pembuangan lokal (misalnya, Lemari Keamanan Biologis/Biosafety Cabinet, Kotak Pengaman Neraca Berventilasi/Ventilated Balance Enclosure), atau pengendalian teknis lainnya untuk menjaga tingkat paparan di udara tetap berada di bawah batas paparan yang direkomendasikan. Jika batas paparan belum ditetapkan, pertahankan tingkat paparan di udara serendah mungkin yang dapat dicapai secara wajar. Teknologi penahanan yang sesuai untuk mengendalikan senyawa diperlukan untuk mengendalikan sumber dan mencegah migrasi senyawa ke daerah yang tidak terkendali (misalnya pengantaran vakum dari sistem tertutup, kepala packout dengan segel karet dari penampung stasioner, penutup berventilasi, dll). Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan lingkungan hidup. Pada dasarnya, penanganan terbuka tidak diperbolehkan. Gunakan sistem pengolahan tertutup atau teknologi penahanan.

**Alat perlindungan diri**

Perlindungan pernapasan : Jika ventilasi pembuangan setempat yang memadai tidak tersedia atau penilaian paparan menunjukkan adanya

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Filter tipe	:	paparan di luar dari pedoman yang direkomendasikan, gunakan alat pelindung pernapasan.
Perlindungan tangan	:	Jenis gabungan yang mengandung debu partikulat dan uap organik
Materi	:	Sarung tangan tahan bahan kimia
Komentar	:	Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda.
Perlindungan mata	:	Kenakanacamata keselamatan dengan pelindung samping atauacamata goggle. Jika lingkungan atau kegiatan kerja berdebu, berkabut atau mengandung aerosol, kenakanacamata 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.
Tindakan higienis	:	Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi. Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja. Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok. 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	:	padat
Warna	:	ungu
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	:	Tidak berlaku

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Laju penguapan	: Tidak berlaku
Flamabilitas (padatan, gas)	: Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya.
Flamabilitas (cair)	: Tidak berlaku
Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar	: Data tidak tersedia
Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar	: Data tidak tersedia
Tekanan uap	: Tidak berlaku
Kerapatan (densitas) uap relatif	: Tidak berlaku
Kerapatan (den-sitas) relatif	: Data tidak tersedia
Densitas	: Data tidak tersedia
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	: Tidak berlaku
Sifat peledak	: Tidak mudah meledak
Sifat oksidator	: Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
Berat Molekul	: Data tidak tersedia
Karakteristik partikel	
Ukuran partikel	: Data tidak tersedia

### 10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

Reaktivitas	: Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.
Stabilitas kimia	: Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi	: Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya.



## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

spesifik/khusus	Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.
Kondisi yang harus dihindari	: Panas, nyala, dan percikan api. Hindari pembentukan debu.
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**

Berbahaya jika tertelan.  
Toksik jika terhirup.

**Produk:**

Toksisitas oral akut	: Perkiraan toksisitas akut: 560 mg/kg Metoda: Metode kalkulasi
Toksisitas inhalasi akut	: Perkiraan toksisitas akut: 0.6 mg/l Waktu pemajanan: 4 jam Menguji atmosfer: debu/kabut Metoda: Metode kalkulasi
Toksisitas kulit akut	: Perkiraan toksisitas akut: > 2,000 mg/kg Metoda: Metode kalkulasi

**Komponen:****Lambda Cyhalothrin:**

Toksisitas oral akut	: LD50 (Tikus): 56 - 79 mg/kg LD50 (Mencit): 20 mg/kg
Toksisitas inhalasi akut	: LC50 (Tikus): 0.06 mg/l Waktu pemajanan: 4 jam Menguji atmosfer: debu/kabut
Toksisitas kulit akut	: LD50 (Tikus): 632 - 696 mg/kg
Toksisitas akut (rute lain)	: LD50 (Tikus): 250 - 750 mg/kg Rute aplikasi: Intraperitoneal

**Titanium dioksida:**

Toksisitas oral akut	: LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg
Toksisitas inhalasi akut	: LC50 (Tikus): > 6.82 mg/l Waktu pemajanan: 4 jam

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Menguji atmosfir: debu/kabut  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas penghirupan akut

**Korosi/iritasi kulit**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:****Lambda Cyhalothrin:**

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Tidak menyebabkan iritasi kulit

**Titanium dioksida:**

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Tidak menyebabkan iritasi kulit

**Kerusakan mata serius/iritasi mata**

Menyebabkan iritasi mata.

**Komponen:****Lambda Cyhalothrin:**

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Iritasi ringan pada mata

**Titanium dioksida:**

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Tidak menyebabkan iritasi mata

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

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Sensitisasi saluran pernafasan**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:****Lambda Cyhalothrin:**

Tipe Ujian	: Magnusson-Kligman-Test
Rute eksposur	: Kulit
Spesies	: Kelinci percobaan
Hasil	: Bukan sensitizer kulit.

**Titanium dioksida:**

Tipe Ujian	: Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA)
Rute eksposur	: Kena kulit
Spesies	: Mencit

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

|| Hasil : Negatif

### Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

#### Lambda Cyhalothrin:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan :	Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
	Hasil: Negatif
	Tipe Ujian: Kelainan kromosom
	Sistem uji: Lymphosit manusia
	Hasil: Negatif
	Tipe Ujian: asai sintesis DNA tak-terjadwal
	Sistem uji: hepatosit wirok
	Hasil: Negatif
	Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro
	Sistem uji: sel limfoma tikus
	Hasil: Negatif
Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup :	Tipe Ujian: Uji mikronukleus
	Spesies: Mencit
	Tipe sel: Sumsum tulang
	Rute aplikasi: Intraperitoneal
	Hasil: Negatif

#### Titanium dioksida:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan :	Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
	Hasil: Negatif
Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup :	Tipe Ujian: Uji mikronukleus in-vivo
	Spesies: Mencit
	Hasil: Negatif

### Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

#### Lambda Cyhalothrin:

Spesies	: Mencit
	Rute aplikasi
	: oral (makanan)
	Waktu pemajanan
	: 2 Tahun
Hasil	: Negatif
	Komentar
	: Berdasarkan data dari material sejenis
Spesies	: Tikus
	Rute aplikasi
	: oral (makanan)

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Waktu pemajanan	: 2 Tahun
Hasil	: Negatif
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

### Titanium dioksida:

Spesies	: Tikus
Rute aplikasi	: penghirupan (debu/kabut/asap)
Waktu pemajanan	: 2 Tahun
Metoda	: Pedoman Tes OECD 453
Hasil	: positif
Komentar	: Mekanisme atau mode tindakannya mungkin tidak relevan untuk manusia. Zat ini tidak tersedia secara hayati dan oleh karenanya tidak berkontribusi terhadap bahaya inhalasi debu.

Karsinogenisitas - Evaluasi	: Bukti karsinogenitas yang terbatas pada penelitian terhadap penghirupan pada hewan.
-----------------------------	---

### Toksisitas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Lambda Cyhalothrin:

Dampak pada kesuburan	: Tipe Ujian: Studi tiga generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: oral (makanan) Toksisitas umum orangtua: NOAEL: 2 mg/kg berat badan Toksisitas umum F1: LOAEL: 6.7 mg/kg berat badan Tanda-tanda: Pertambahan berat badan keturunan yang menurun. Hasil: Tidak mempengaruhi fertilitas. Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Mempengaruhi perkembangan janin	: Tipe Ujian: Perkembangan Spesies: Tikus Rute aplikasi: Oral Toksisitas umum pada ibu-ibu: NOAEL: 10 mg/kg berat badan Derajat racun bagi perkembangan (janin): LOAEL: 15 mg/kg berat badan Hasil: Tidak mempengaruhi perkembangan janin., Pertambahan berat badan ibu hamil yang menurun., Berat badan janin kurang. Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
	: Tipe Ujian: Perkembangan Spesies: Kelinci Rute aplikasi: Oral Toksisitas umum pada ibu-ibu: NOAEL: 10 mg/kg berat badan Derajat racun bagi perkembangan (janin): NOAEL: 30 mg/kg berat badan

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Hasil: Tidak mempengaruhi perkembangan janin.,  
Pertambahan berat badan ibu hamil yang menurun., Berat  
badan janin kurang.  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem syaraf).

#### Komponen:

#### Lambda Cyhalothrin:

Organ-organ sasaran	: Sistem syaraf
Evaluasi	: Menyebabkan kerusakan pada organ.

### Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Toksistas dosis berulang

#### Komponen:

#### Lambda Cyhalothrin:

Spesies	: Anjing
NOAEL	: 2.5 mg/kg
LOAEL	: 12.5 mg/kg
Rute aplikasi	: oral (makanan)
Waktu pemajanan	: 90 hr
Tanda-tanda	: mengurangi pertambahan berat badan, mengurangi konsumsi makanan

Spesies	: Tikus
NOAEL	: 10 mg/kg
LOAEL	: 50 mg/kg
Rute aplikasi	: Kulit
Waktu pemajanan	: 21 hr
Organ-organ sasaran	: Sistem syaraf

Spesies	: Tikus
NOAEL	: 0.08 mg/kg
LOAEL	: 0.9 mg/kg
Rute aplikasi	: Penghirupan
Waktu pemajanan	: 21 hr
Organ-organ sasaran	: Sistem syaraf

Spesies	: Anjing
NOAEL	: 0.1 mg/kg
LOAEL	: 0.5 mg/kg
Rute aplikasi	: Oral
Waktu pemajanan	: 1 th
Organ-organ sasaran	: Sistem syaraf
Tanda-tanda	: Gangguan saluran cerna, Muntah, Konvulsi/kejang-kejang, ataksia, Pengaruh hati

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

**Titanium dioksida:**

Spesies	: Tikus
NOAEL	: 24,000 mg/kg
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajanan	: 28 Hr

  

Spesies	: Tikus
NOAEL	: 10 mg/m <sup>3</sup>
Rute aplikasi	: penghirupan (debu/kabut/asap)
Waktu pemajanan	: 2 th

**Bahaya aspirasi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Pengalaman dengan eksposur manusia****Komponen:****Lambda Cyhalothrin:**

Penghirupan	: Tanda-tanda: Batuk, Iritasi lokal, bersin
Kena kulit	: Tanda-tanda: Iritasi kulit, geli, sensasi terbakar di permukaan, Iritasi lokal Komentar: Dapat diserap melalui kulit.
Kena mata	: Tanda-tanda: Iritasi mata
Tertelan	: Tanda-tanda: Gangguan saluran cerna

**12. INFORMASI EKOLOGI****Ekotoksistas****Komponen:****Lambda Cyhalothrin:**

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 0.00019 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 203 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
	: LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)): 0.00021 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 203 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)): 0.00004 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Faktor M (Toksistas akuatik akut)	: 10,000
Keracunan untuk ikan (Toksistas kronis)	: NOEC (Pimephales promelas): 0.000062 mg/l Waktu pemajanan: 32 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 210 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis)	: NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.0035 µg/l Waktu pemajanan: 21 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 211 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Faktor M (Toksistas akuatik kronis)	: 10,000

### Titanium dioksida:

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): > 100 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)): > 100 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam
Toksistas terhadap ganggang/tanaman air	: EC50 (Skeletonema costatum (diatom laut)): > 10,000 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam
Toksistas ke mikroorganisme	: EC50: > 1,000 mg/l Waktu pemajanan: 3 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 209

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Data tidak tersedia

### Potensi bioakumulasi

#### Komponen:

#### Lambda Cyhalothrin:

Bioakumulasi	: Faktor Biokonsentrasi (BCF): 2,240 Metoda: Pedoman Tes OECD 305
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: log Pow: 7.0 (20 °C)

### Mobilitas dalam tanah

#### Komponen:

#### Lambda Cyhalothrin:

Distribusi antara kompartemen-kompartemen lingkungan	: log Koc: 5.5
--	----------------

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

### 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 2811
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	:	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
II	:	(lambda-cyhalothrin (ISO))
Kelas	:	6.1
Kelompok pengemasan	:	III
Label	:	6.1
Bahaya lingkungan	:	Ya

#### IATA - DGR

No. PBB/ID	:	UN 2811
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	:	Toxic solid, organic, n.o.s.
II	:	(lambda-cyhalothrin (ISO))
Kelas	:	6.1
Kelompok pengemasan	:	III
Label	:	Toxic
Petunjuk pengemasan (pesawat kargo)	:	677
Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang)	:	670

#### Kode-IMDG

Nomor PBB	:	UN 2811
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	:	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (lambda-cyhalothrin (ISO))
Kelas	:	6.1
Kelompok pengemasan	:	III
Label	:	6.1
Kode EmS	:	F-A, S-A
Bahan pencemar laut	:	Ya

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

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.



**Lambda-Cyhalothrin Formulation**

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

**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

**Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventorisasi berikut:**

AICS : belum ditentukan

DSL : belum ditentukan

IECSC : belum ditentukan

**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.

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

Format tanggal : tttt/bb/hh

### Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH : AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)  
ID OEL : Nilai ambang batas faktor kimia di udara lingkungan kerja

ACGIH / TWA : 8 jam, rata-rata tertimbang waktu  
ID OEL / NAB : Nilai ambang batas

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 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.

## Lambda-Cyhalothrin Formulation

Versi 3.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11273269-00003	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/12/04 Tanggal penerbitan pertama: 2023/09/18
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

ID / ID