

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide
Formulation**

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide 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**

Toksisitas akut (Oral) : Kategori 4

Korosi/iritasi kulit : Kategori 2

Kerusakan mata serius/iritasi
pada mata : Kategori 2B

Toksisitas pada organ
sasaran spesifik - paparan
tunggal : Kategori 2 (Sistem syaraf)


Bahaya akuatik akut atau
jangka pendek : Kategori 1

Bahaya akuatik kronis atau
jangka panjang : Kategori 1

Elemen label GHS

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

- Piktogram bahaya : 
- Kata sinyal : **Awas**
- Pernyataan Bahaya : H302 Berbahaya jika tertelan.
H315 + H320 Menyebabkan iritasi kulit dan mata.
H371 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem syaraf).
H410 Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.
- Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**
P260 Jangan menghirup kabut atau uap.
P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.
P270 Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.
P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.
P280 Gunakan sarung tangan pelindung.
- 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 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.
P332 + P313 Jika terjadi iritasi pada kulit: Cari pertolongan medis.
P337 + P313 Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari pertolongan medis.
P362 + P364 Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum dipakai kembali.
P391 Kumpulkan tumpahan.
- Penyimpanan:**
P405 Simpan di tempat terkunci.
- Pembuangan:**
P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi
Tidak ada yang diketahui.

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2024/12/03 Nomor LDK: 1366465-00019 Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter	51-03-6	≥ 2.5 -< 10
Lambda Cyhalothrin	91465-08-6	≥ 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 selama sekurangnya 15 menit sambil melepas 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 : Berbahaya jika tertelan.
 Menyebabkan iritasi kulit dan mata.
 Dapat 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 (CO₂)
 Bahan kimia kering
- Media pemadaman yang tidak sesuai : Tidak ada yang diketahui.

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide
Formulation**

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

- | | |
|---|--|
| Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut | : Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan. |
| Produk pembakaran berbahaya | : Karbon oksida
Nitrogen oksida (NOx)
Senyawa klorin
Senyawa fluorina |
| 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 |

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2024/12/03 Nomor LDK: 1366465-00019 Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01

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 : Gunakan hanya dengan ventilasi yang cukup.
- 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 di tempat terkunci.
 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
2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter	51-03-6	TWA	4 mg/m ³ (OEB 1)	Internal
Lambda Cyhalothrin	91465-08-6	TWA	5 µg/m ³ (OEB 4)	Internal
Informasi lebih lanjut: Kulit				
		Batas diseka	50 µg/100 cm ²	Internal

- 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

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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.

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.

Jika ditangani di laboratorium, gunakan lemari biosafety yang dirancang dengan baik, perangkat pengisap asap, atau perangkat penahanan lainnya bila ada potensi terbentuknya aerosol. Jika tidak ada potensi tersebut, gunakan lined tray atau benchtop.

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. |
| 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 |

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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	: cair
Warna	: bening, kuning muda
Bau	: ringan, berminyak
Ambang Bau	: Data tidak tersedia
pH	: 6.16
Titik lebur/titik beku	: Data tidak tersedia
Titik didih awal/rentang didih	: Data tidak tersedia
Titik nyala	: 105.5 °C
Laju penguapan	: Data tidak tersedia
Flamabilitas (padatan, gas)	: Tidak berlaku
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	: Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) uap relatif	: Data tidak tersedia
Kerapatan (den-sitas) relatif	: 0.9326
Densitas	: Data tidak tersedia
Kelarutan	
Kelarutan dalam air	: Data tidak tersedia

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide
Formulation**

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Koefisien partisi (n-oktanol/air)	:	Data tidak tersedia
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	:	Tidak berlaku
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

Berbahaya jika tertelan.

Produk:

Toksisitas oral akut	:	LD50 (Tikus): 2,000 mg/kg TDLo (Tikus): 300 mg/kg Komentar: Tidak teramati adanya mortalitas pada dosis ini.
Toksisitas inhalasi akut	:	Perkiraan toksisitas akut: > 5 mg/l Waktu pemajanan: 4 jam

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Menguji atmosfer: debu/kabut
Metoda: Metode kalkulasi

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

Komponen:

2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter:

Toksistas oral akut	: LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 423
Toksistas inhalasi akut	: LC50 (Tikus): > 5.2 mg/l Waktu pemajanan: 4 jam Menguji atmosfer: debu/kabut Metoda: Pedoman Tes OECD 403
Toksistas kulit akut	: LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 402

Lambda Cyhalothrin:

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

Korosi/iritasi kulit

Menyebabkan iritasi kulit.

Produk:

Spesies	: Kelinci
Hasil	: mengiritasi

Komponen:

2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter:

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

Evaluasi	: Pendedahan berulang-kali dapat menyebabkan kulit kering atau pecah-pecah.
----------	---

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide
Formulation**

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Lambda Cyhalothrin:

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Tidak menyebabkan iritasi kulit

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata.

Produk:

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Iritasi ringan pada mata

Komponen:**2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter:**

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari
Metoda	: Pedoman Tes OECD 405

Lambda Cyhalothrin:

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Iritasi ringan pada 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.

Produk:

Tipe Ujian	: Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA)
Rute eksposur	: Kulit
Evaluasi	: Tidak menyebabkan sensitisasi kulit.
Hasil	: Negatif

	: Magnusson-Kligman-Test
	: Kulit
	: Bukan sensitizer kulit.

Komponen:**2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter:**

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

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Metoda	: Pedoman Tes OECD 406
Hasil	: Negatif

Lambda Cyhalothrin:

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

Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter:

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

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

Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter:

Spesies	: Tikus
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajanan	: 107 minggu

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Metoda	: Pedoman Tes OECD 451
Hasil	: Negatif

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

Toksisitas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter:

Dampak pada kesuburan	: Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
Mempengaruhi perkembangan janin	: Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif

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

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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

Toksisitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem syaraf).

Komponen:

2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter:

|| Evaluasi : Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

Lambda Cyhalothrin:

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

Toksisitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Toksisitas dosis berulang

Komponen:

2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter:

|| Spesies : Tikus
|| NOAEL : 1,323 mg/kg
|| Rute aplikasi : Tertelan
|| Waktu pemajanan : 7 Mg

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

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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

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

Ekotoksisitas

Komponen:

2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter:

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Cyprinodon variegatus): 3.94 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 203
Derajat racun bagi daphnia	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.51 mg/l

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	Waktu pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	: ErC50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Ganggang hijau)): 3.89 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD NOEC (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Ganggang hijau)): 0.824 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Faktor M (Toksisitas akuatik akut)	: 1
Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis)	: NOEC (<i>Pimephales promelas</i>): 0.18 mg/l Waktu pemajanan: 35 hr
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis)	: NOEC (<i>Daphnia magna</i> (Kutu air)): 0.03 mg/l Waktu pemajanan: 21 hr
Faktor M (Toksisitas akuatik kronis)	: 1
Toksisitas ke mikroorganisme	: EC50: > 1,000 mg/l Waktu pemajanan: 3 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 209

Lambda Cyhalothrin:

Keracunan untuk ikan	: LC50 (<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Ikan rainbow trout)): 0.00019 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 203 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis LC50 (<i>Lepomis macrochirus</i> (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 (<i>Daphnia magna</i> (Kutu air)): 0.00004 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Faktor M (Toksisitas akuatik akut)	: 10,000
Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis)	: NOEC (<i>Pimephales promelas</i>): 0.000062 mg/l Waktu pemajanan: 32 hr

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

	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

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Komponen:

2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter:

Daya hancur secara biologis	: Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati. Degradasi biologis: 0 % Waktu pemajanan: 28 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 301D
-----------------------------	---

Potensi bioakumulasi

Komponen:

2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter:

Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: log Pow: 5
-----------------------------------	--------------

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
--	----------------

Efek merugikan lainnya

Data tidak tersedia

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN

Metode pembuangan

Limbah dari residu	: Dilarang membuang limbah ke dalam saluran pembuangan.
--------------------	---

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Kemasan yang telah tercemar : Buang sesuai dengan peraturan lokal.
: 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. (2-(2-butoxyethoxy)ethyl 6-propylpiperonyl ether, lambda-cyhalothrin (ISO))
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. (2-(2-butoxyethoxy)ethyl 6-propylpiperonyl ether, lambda-cyhalothrin (ISO))
Kelas	: 9
Kelompok pengemasan	: III
Label	: Miscellaneous
Petunjuk pengemasan (pesawat kargo)	: 964
Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang)	: 964
Bahaya lingkungan	: Ya

Kode-IMDG

Nomor PBB	: UN 3082
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (2-(2-butoxyethoxy)ethyl 6-propylpiperonyl ether, lambda-cyhalothrin (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.

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide
Formulation**

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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 : 2024/12/03

Informasi lebih lanjut

Referensi atau sumber yang digunakan dalam : Data teknis internal, data dari SDS bahan mentah, hasil pencarian Portal eChem OECD dan Badan Kimia Eropa,

Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Formulation

Versi 5.0	Revisi tanggal: 2024/12/03	Nomor LDK: 1366465-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

penyusunan LDK <http://echa.europa.eu/>

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

Format tanggal : ttt/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; 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

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
5.0	2024/12/03	1366465-00019	Tanggal penerbitan pertama: 2017/03/01

direncanakan termasuk evaluasi kelayakan materi SDS dalam produk akhir pengguna, jika dapat diterapkan.

ID / ID