

# Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/09/30      Nomor LDK: 1139518-00019      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

## 1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag

**Data rinci mengenai pemasok/ pembuat**

Perusahaan : MSD  
 Alamat : 126 E. Lincoln Avenue  
 Rahway, New Jersey U.S.A. 07065  
 Telepon : 908-740-4000  
 Nomor telepon darurat : 1-908-423-6000  
 Alamat email : EHSDATASTEWARD@msd.com

**Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan**

Penggunaan yang dianjurkan : Produk kedokteran hewan  
 Pembatasan penggunaan : Tidak berlaku

## 2. IDENTIFIKASI BAHAYA

**Klasifikasi GHS**

Toksistas akut (Oral) : Kategori 4  
 Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal : Kategori 1 (Sistem syaraf)  
 Bahaya akuatik akut atau jangka pendek : Kategori 1  
 Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 1

**Elemen label GHS**

Piktogram bahaya : 

Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H302 Berbahaya jika tertelan.  
 H370 Menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem syaraf).

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/09/30      Nomor LDK: 1139518-00019      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

H410 Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**  
 P260 Jangan 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.  
 P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.

**Respons:**  
 P301 + P312 + P330 JIKA TERTELAN: Telponlah ke PUSAT RACUN/ dokter bila anda merasa tidak sehat. Berkumurlah.  
 P308 + P311 Jika terpapar atau khawatir terpapar: Hubungi PUSAT RACUN atau dokter.  
 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.

**3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN**

Bahan/Campuran : Campuran

**Komponen**

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Polivinil klorida	9002-86-2	>= 30 -< 60
2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter	51-03-6	>= 10 -< 20
Lambda Cyhalothrin	91465-08-6	>= 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.  
 Cari dan dapatkan bantuan medis.

Jika kontak dengan kulit : Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan sabun dan

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04
3.1	2023/09/30	1139518-00019	Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

---

- 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 : Siram mata dengan air sebagai tindakan pencegahan.  
Tangani secara medis jika terjadi iritasi dan iritasi tidak kunjung hilang.
  - 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 : Berbahaya jika tertelan.  
terpenting, baik akut maupun tertunda : 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.
  - Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut : Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.
  - Produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida  
Nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>)  
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 : Gunakan alat pelindung diri.

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/09/30	Nomor LDK: 1139518-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

- pengecehan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat

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.  
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

: Kelilingi tumpahan dengan penyerap dan letakkan penutup yang lembap di atas area tersebut untuk meminimalkan masuknya material ke udara.  
Tambahkan cairan yang berlebih untuk memungkinkan bahan masuk ke dalam larutan.  
Serap dengan bahan penyerap yang kering.  
Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai.  
Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang dilepaskan. Anda harus mengetahui tentang peraturan yang berlaku.  
Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu.

**7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN**

- Tindakan teknis

: Baca Upaya teknis pada bagian KONTROL PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI.
- Ventilasi Lokal/Total

: Gunakan hanya dengan ventilasi yang cukup.
- Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman

: Jangan 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  
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.

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/09/30      Nomor LDK: 1139518-00019      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

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
Polivinil klorida	9002-86-2	TWA (Fraksi yang dapat dihirup berkali-kali)	1 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH
2-(2-Butoksietoksi)etil 6-propilpiperonil eter	51-03-6	TWA	4 mg/m <sup>3</sup> (OEB 1)	Internal
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

**Pengendalian teknik yang sesuai** : 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 paparan di luar dari pedoman yang direkomendasikan, gunakan alat pelindung pernapasan.  
 Filter tipe : Jenis gabungan yang mengandung debu partikulat dan uap

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/09/30      Nomor LDK: 1139518-00019      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

Perlindungan tangan	organik
Materi	: Sarung tangan tahan bahan kimia
Komentar Perlindungan mata	: Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda. : Kenakan kacamata keselamatan dengan pelindung samping atau kacamata goggle. Jika lingkungan atau kegiatan kerja berdebu, berkabut atau mengandung aerosol, kenakan kacamata pelindung yang sesuai. Kenakan penutup wajah atau pelindung wajah lengkap lainnya bila debu, kabut, atau aerosol tersebut berpotensi mengenai wajah secara langsung.
Perlindungan kulit dan tubuh	: Seragam kerja atau jas laboratorium. Pakaian pelindung tubuh tambahan harus dikenakan sesuai dengan tugas yang dikerjakan (misalnya sarung tangan panjang, apron, sarung tangan pelindung, pakaian sekali pakai) untuk menghindari permukaan kulit yang bisa terpapar pada senyawa. Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi.
Tindakan higienis	: Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama 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	: 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	: Tidak berlaku

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/09/30      Nomor LDK: 1139518-00019      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

- Laju penguapan : Data tidak tersedia
- Flamabilitas (padatan, gas) : Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya flamabilitas
- Flamabilitas (cair) : Data tidak tersedia
- Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar : Data tidak tersedia
- Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar : Data tidak tersedia
- Tekanan uap : Data tidak tersedia
- Kerapatan (densitas) uap relatif : Data tidak tersedia
- Kerapatan (den-sitas) relatif : Data tidak tersedia
- Densitas : Data tidak tersedia
- Kelarutan  
 Kelarutan dalam air : Data tidak tersedia
- Koefisien partisi (n-oktanol/air) : Data tidak tersedia
- Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature) : Data tidak tersedia
- Suhu penguraian : Data tidak tersedia
- 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
- 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 spesifik/khusus : Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/09/30      Nomor LDK: 1139518-00019      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

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 : Kena kulit  
 Tertelan  
 Kontak dengan mata/Kena mata

**Toksistasitas akut**

Berbahaya jika tertelan.

**Produk:**

Toksistasitas oral akut : Perkiraan toksistasitas akut: 560 mg/kg  
 Metoda: Metode kalkulasi

Toksistasitas inhalasi akut : Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksistasitas penghirupan akut

Toksistasitas kulit akut : Perkiraan toksistasitas akut: > 2,000 mg/kg  
 Metoda: Metode kalkulasi

**Komponen:**

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

Toksistasitas oral akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 423

Toksistasitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 5.2 mg/l  
 Waktu pemajanan: 4 jam  
 Menguji atmosfer: debu/kabut  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 403

Toksistasitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 402

**Lambda Cyhalothrin:**

Toksistasitas oral akut : LD50 (Tikus): 56 - 79 mg/kg  
 LD50 (Mencit): 20 mg/kg

Toksistasitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): 0.06 mg/l  
 Waktu pemajanan: 4 jam  
 Menguji atmosfer: debu/kabut

Toksistasitas kulit akut : LD50 (Tikus): 632 - 696 mg/kg

Toksistasitas akut (rute lain) : LD50 (Tikus): 250 - 750 mg/kg



## Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/09/30	Nomor LDK: 1139518-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

---

Rute aplikasi: Intraperitoneal

**Titanium dioksida:**

Toksistas oral akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg

Toksistas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 6.82 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfir: debu/kabut  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksistas penghirupan akut

**Korosi/iritasi kulit**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**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:**

Spesies : Kelinci  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

**Titanium dioksida:**

Spesies : Kelinci  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

**Kerusakan mata serius/iritasi mata**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Produk:**

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi 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 / Piperonyl Butoxide Ear Tag

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/09/30      Nomor LDK: 1139518-00019      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

---

**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:**

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

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

**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  
 Hasil : Negatif

**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:**

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/09/30	Nomor LDK: 1139518-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

---

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:**

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

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

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04
3.1	2023/09/30	1139518-00019	Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

---

Rute aplikasi : oral (makanan)  
 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.

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

**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

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/09/30	Nomor LDK: 1139518-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

---

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  
 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**

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

# Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/09/30      Nomor LDK: 1139518-00019      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

- 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

**Titanium dioksida:**

- Spesies : Tikus
- NOAEL : 24,000 mg/kg
- Rute aplikasi : Tertelan
- Waktu pemajanan : 28 Hr
  
- Spesies : Tikus
- NOAEL : 10 mg/m3
- Rute aplikasi : penghirupan (debu/kabut/asap)
- Waktu pemajanan : 2 th

**Bahaya aspirasi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Pengalaman dengan eksposur manusia**

**Produk:**

- Kena kulit : Tanda-tanda: Iritasi kulit, geli, sensasi terbakar di permukaan, Iritasi lokal  
 Komentar: Dapat diserap melalui kulit.
- Kena mata : Komentar: Dapat menyebabkan iritasi pada mata.

**Komponen:**

**Lambda Cyhalothrin:**

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/09/30      Nomor LDK: 1139518-00019      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

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

**12. INFORMASI EKOLOGI**

**Ekotoksitas**

**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 dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.51 mg/l  
 Waktu pemajanan: 48 jam  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 3.89 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 0.824 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Faktor M (Toksistas akuatik akut) : 1

Keracunan untuk ikan (Toksistas kronis) : NOEC (Pimephales promelas): 0.18 mg/l  
 Waktu pemajanan: 35 hr

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.03 mg/l  
 Waktu pemajanan: 21 hr

Faktor M (Toksistas akuatik kronis) : 1

Toksistas ke mikroorganisme : EC50: > 1,000 mg/l  
 Waktu pemajanan: 3 jam  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 209

**Lambda Cyhalothrin:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 0.00019 mg/l

# Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/09/30	Nomor LDK: 1139518-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

---

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

Faktor M (Toksistas akutik 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 akutik 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**

**Komponen:**

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



**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/09/30	Nomor LDK: 1139518-00019	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

---

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. 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 3077  
 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.  
 (2-(2-butoxyethoxy)ethyl 6-propylpiperonyl ether, lambda-

**Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04
3.1	2023/09/30	1139518-00019	Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

---

cyhalothrin (ISO))

Kelas : 9

Kelompok pengemasan : III

Label : 9

Bahaya lingkungan : Ya

**IATA - DGR**

No. PBB/ID : UN 3077

Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.

(2-(2-butoxyethoxy)ethyl 6-propylpiperonyl ether, lambda-cyhalothrin (ISO))

Kelas : 9

Kelompok pengemasan : III

Label : Miscellaneous

Petunjuk pengemasan (pesawat kargo) : 956

Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang) : 956

Bahaya lingkungan : Ya

**Kode-IMDG**

Nomor PBB : UN 3077

Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, 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.

**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**

## Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04
3.1	2023/09/30	1139518-00019	Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

---

**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 : 2023/09/30

**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)

ID OEL : Nilai ambang batas faktor kimia di udara lingkungan kerja

ACGIH / TWA : 8 jam, rata-rata tertimbang waktu

## Lambda-Cyhalothrin / Piperonyl Butoxide Ear Tag

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04
3.1	2023/09/30	1139518-00019	Tanggal penerbitan pertama: 2016/12/06

---

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

Informasi yang disediakan dalam Lembar Data Keselamatan ini adalah benar sepanjang pengetahuan, informasi dan kepercayaan kami pada tanggal publikasinya. Informasi ini dirancang hanya sebagai pedoman untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan, pembuangan dan pelepasan yang aman dan tidak dapat dianggap sebagai garansi atau spesifikasi kualitas dalam jenis apa pun. Informasi yang disediakan hanya terkait dengan materi tertentu yang disebutkan di bagian atas dari SDS ini dan tidak akan valid jika materi SDS digunakan bersama dengan materi lainnya atau proses apa pun, kecuali disebutkan di dalam dokumen. Pengguna materi harus selalu memperhatikan informasi dan rekomendasi dalam konteks tertentu dari cara penanganan, penggunaan, pemrosesan dan penyimpanan yang direncanakan termasuk evaluasi kelayakan materi SDS dalam produk akhir pengguna, jika dapat diterapkan.

ID / ID