

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

---

### 1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Permethrin 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**

Cairan mudah menyalा : Kategori 3

Korosi/iritasi kulit : Kategori 2

Kerusakan mata serius/iritasi pada mata : Kategori 2A

Sensitisasi pada kulit : Kategori 1

Mutagenisitas pada sel nutfah : Kategori 1B

Karsinogenisitas : Kategori 1B

Toksisitas terhadap reproduksi : Kategori 2

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal : Kategori 3

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang : Kategori 2 (Sistem pendengaran)

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

Bahaya aspirasi : Kategori 1

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 :  
H226 Cairan dan uap mudah menyala.  
H304 Mungkin fatal jika tertelan dan memasuki saluran/jalan udara.  
H315 Menyebabkan iritasi kulit.  
H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.  
H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.  
H336 Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.  
H340 Dapat menyebabkan kerusakan genetik.  
H350 Dapat menyebabkan kanker.  
H361 Diduga dapat merusak kesuburan atau janin.  
H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem pendengaran) melalui perpanjangan atau paparan berulang.  
H410 Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian

: **Pencegahan:**

P201 Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakannya.  
P202 Jangan menanganinya sampai seluruh peringatan keamanan dibaca dan dipahami.  
P210 Jauhkan dari panas/ percikan/ api terbuka/ permukaan yang panas. Dilarang merokok.  
P233 Jaga wadah tertutup rapat.  
P241 Gunakan peralatan listrik/ ventilasi/ lampu yang tahan ledakan.  
P242 Gunakan hanya alat yang tidak memicu percikan api.  
P243 Lakukan dengan hati-hati tindakan melawan lucutan statis.  
P260 Jangan menghirup kabut atau uap.  
P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.  
P271 Gunakan hanya di luar ruangan atau di tempat yang berventilasi baik.  
P272 Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.  
P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.  
P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

### Respons:

P301 + P310 JIKA TERTELAN: Segera hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis.  
P303 + P361 + P353 JIKA TERKENA KULIT (atau rambut):  
Tanggalkan segera seluruh pakaian yang terkontaminasi.  
Bersihkan kulit dengan air/mandi.  
P304 + P340 + P312 JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan posisikan yang nyaman untuk bernapas.  
Hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis jika kamu merasa tidak sehat.  
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 + P313 Jika terpapar atau dikuatirkan : Dapatkan nasehat/ perhatian pengobatan.  
P331 JANGAN memancing muntah.  
P333 + P313 Jika terjadi iritasi pada kulit atau muncul ruam: Cari pertolongan medis.  
P337 + P313 Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari pertolongan medis.  
P362 + P364 Tanggalkan pakaian yang terkominasi dan cuci sebelum dipakai kembali.  
P391 Kumpulkan tumpahan.

### Penyimpanan:

P403 + P235 Simpan di tempat berventilasi baik. Jaga tetap dingin.  
P405 Simpan di tempat terkunci.

### Pembuangan:

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

### Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Sensasi pada kulit dapat terjadi, seperti terbakar atau menyengat pada wajah dan mukosa. Namun, rasa ini tidak menimbulkan luka dan bersifat sementara (max. 24 jam). Uap dapat membentuk campuran mudah-meledak dengan udara.

## 3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

### Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan	64742-95-6	>= 60 -< 100
Silen	1330-20-7	>= 10 -< 20
Permetrin	52645-53-1	>= 10 -< 25
4-Nonilfenol, bercabang, etoksilasi	127087-87-0	>= 3 -< 10
Kalsium bis(dodesilbenzenasulfonat), bercabang	70528-83-5	>= 1 -< 3

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

### 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	: Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah. Jika muntah, condongkan badan korban ke arah depan. Segera hubungi tenaga medis atau pusat penanggulangan keracunan. 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	: Produk ini mengandung pyrethroid. Keracunan pyrethroid tidak boleh disamakan dengan keracunan karbamat atau organofosfat. Mungkin fatal jika tertelan dan memasuki saluran/jalan udara. Menyebabkan iritasi kulit. Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit. Menyebabkan iritasi mata yang serius. Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing. Dapat menyebabkan kerusakan genetik. Dapat menyebabkan kanker. Diduga dapat merusak kesuburan atau janin. Dapat menyebabkan kerusakan pada organ melalui paparan yang lama atau berulang.
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	: Semburhan air volume besar

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2025/06/17 Nomor LDK: 829659-00020 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

---

tidak sesuai

- Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut
- : Jangan mengalirkan air terlalu deras karena dapat menciprat ke mana-mana dan membuat kebakaran meluas. Api bisa meluncur balik pada rentang jarak yang cukup panjang. Uap bisa membentuk campuran yang mudah-meledak dengan udara. Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.
- Produk pembakaran berbahaya
- : Senyawa klorin  
Karbon oksida  
Sulfur oksida  
Oksida logam
- 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
- : Keluarkan semua sumber penyulut api. 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
- : Harus menggunakan alat yang tidak menimbulkan percikan api. Serap dengan bahan penyerap yang kering. Tekan (pukul kebawah) gas/uap/kabut dengan semprotan air jet. Untuk tumpahan dalam jumlah besar, buat tanggul pembatas atau cara lain yang dapat diterapkan untuk menampungnya sehingga mencegah penyebaran bahan. Jika bahan yang

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

ditampung dapat dipompa, simpan bahan yang terkumpul dalam wadah yang sesuai.  
Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai.  
Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang dilepaskan. Anda harus mengetahui tentang peraturan yang berlaku.  
Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu.

## 7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- |   |   |
|---|---|
| Tindakan teknis                                       | : Baca Upaya teknis pada bagian KONTROL PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI.  |
| Ventilasi Lokal/Total                                 | : Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.<br>Gunakan peralatan listrik, ventilasi dan lampu yang tahan ledakan.  |
| Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman | : Jangan sampai terkena kulit atau pakaian.<br>Jangan menghirup kabut atau uap.<br>Jangan sampai tertelan.<br>Jangan sampai kena mata.<br>Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.<br>Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja<br>Harus menggunakan alat yang tidak menimbulkan percikan api.<br>Jaga wadah tertutup rapat.<br>Jauhkan dari panas/percikan/api terbuka /permukaan yang panas. - Dilarang merokok.<br>Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statik.<br>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.<br>Simpan di tempat terkunci.<br>Jaga agar tetap tertutup rapat.<br>Simpan di tempat dingin dan berventilasi baik.<br>Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.<br>Jauhkan dari panas dan sumber api.  |
| Bahan harus dihindari                                 | : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut:<br>Bahan kimia tunggal dan campuran yang dapat bereaksi sendiri (swareaksi)<br>Peroksida organik<br>Oksidator<br>Gas mudah menyala<br>Cairan piroforik<br>Padatan piroforik<br>Bahan kimia tunggal dan campuran yang menimbulkan panas  |

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

sendiri (swapanas)  
Gas beracun  
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	
Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan	64742-95-6	TWA	200 mg/m <sup>3</sup> (total uap hidrokarbon)	ACGIH	
Silen	1330-20-7	NAB	100 ppm 434 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			
		PSD	150 ppm 651 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			
Permetrin	52645-53-1	TWA	20 ppm 80 µg/m <sup>3</sup> (OEB 3)	ACGIH Internal	
		Batas diseka	800 µg/100 cm <sup>2</sup>	Internal	

#### Batas pemaparan angka biologis

Komponen	No-CAS	Parameter pengendalian	Spesimen biologis	Waktu pengambilan sampel	Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Silen	1330-20-7	Asam metilhipurat	Urin	Akhir shift (Sesegera mungkin setelah paparan berakhir)	0.3 g/g kreatinin	ACGIH BEI

**Pengendalian teknik yang sesuai** : Meminimalkan konsentrasi paparan di tempat kerja. Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat. Gunakan peralatan listrik, ventilasi dan lampu yang tahan ledakan.

#### Alat perlindungan diri

Perlindungan pernapasan : Jika ventilasi pembuangan setempat yang memadai tidak

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2025/06/17 Nomor LDK: 829659-00020 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

---

	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	: Pilih sarung tangan untuk melindungi tangan dari bahan kimia, tergantung pada konsentrasi dan jumlah bahan berbahaya dan dengan memperhatikan tempat kerja. Waktu pemulihian tidak ditentukan untuk produk. Gantilah sarung tangan sesering mungkin! Untuk penerapan khusus, kami sarankan mengklarifikasi daya tahan terhadap bahan kimia dari sarung tangan pelindung yang telah disebutkan di atas ke pabrik pembuatnya. Perhatikan bahwa produk tersebut mudah terbakar, yang bisa mempengaruhi pemilihan alat pelindung tangan. Cuci tangan sebelum waktu istirahat dan pada akhir hari kerja.
Perlindungan mata	: Kenakan perlengkapan perlindungan pribadi berikut ini: Katamata pelindung keamanan
Perlindungan kulit dan tubuh	: Pilih pakaian pelindung yang sesuai berdasarkan data tentang ketahanan terhadap bahan kimia dan evaluasi potensi paparan setempat. Kenakan perlengkapan perlindungan pribadi berikut ini: Jika penilaian menunjukkan bahwa ada risiko atmosfer yang mudah meledak atau kebakaran akibat lecutan listrik, gunakan pakaian pelindung antistatik yang tahan api. Sedapat mungkin hindari kontak dengan kulit dengan mengenakan pakaian yang kedap air (sarung tangan, celemek, sepatu boot, dsb).
Tindakan higienis	: Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja. Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja. Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.

## 9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

Tampilan	: cair
Warna	: bening
Bau	: aromatik
Ambang Bau	: Data tidak tersedia
pH	: 6.69
Titik lebur/titik beku	: Data tidak tersedia

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

---

Titik didih awal/rentang didih	:	Data tidak tersedia
Titik nyala	:	51.1 °C
Laju penguapan	:	Data tidak tersedia
Flamabilitas (padatan, gas)	:	Tidak berlaku
Flamabilitas (cair)	:	Data tidak tersedia
Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar	:	Data tidak tersedia
Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar	:	Data tidak tersedia
Tekanan uap	:	15 mmHg (25 °C)
Kerapatan (densitas) uap relatif	:	Data tidak tersedia
Kerapatan (den-sitas) relatif	:	0.870 - 0.880 (25 °C)
Densitas	:	Data tidak tersedia
Kelarutan Kelarutan dalam air	:	dapat teremulsi
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, dinamis	:	Data tidak tersedia
Viskositas, kinematis	:	Data tidak tersedia
Sifat peledak	:	Tidak mudah meledak
Sifat oksidator	:	Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
Berat Molekul	:	Data tidak tersedia
Karakteristik partikel Ukuran partikel	:	Tidak berlaku

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

### 10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

Reaktifitas	:	Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.
Stabilitas kimia	:	Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus	:	Cairan dan uap mudah menyala. Uap dapat membentuk campuran mudah-meledak dengan udara. Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.
Kondisi yang harus dihindari	:	Panas, nyala, dan percikan api.
Bahan yang harus dihindari	:	Oksidator
Produk berbahaya hasil penguraian	:	Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui.

### 11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Informasi tentang rute paparan	:	Penghirupan Kena kulit Tertelan Kontak dengan mata/Kena mata
--------------------------------	---	---

#### **Toksitas akut**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### **Produk:**

Toksitas oral akut	:	Perkiraan toksitas akut: > 2,000 mg/kg Metoda: Metode kalkulasi
Toksitas inhalasi akut	:	Perkiraan toksitas akut: > 5 mg/l Waktu pemajangan: 4 jam Menguji atmosfir: debu/kabut Metoda: Metode kalkulasi

#### **Komponen:**

##### **Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan:**

Toksitas oral akut	:	LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg
Toksitas inhalasi akut	:	LC50 (Tikus): > 5.61 mg/l Waktu pemajangan: 4 jam Menguji atmosfir: uap
Toksitas kulit akut	:	LD50 (Kelinci): > 2,000 mg/kg

#### **Silden:**

Toksitas oral akut	:	LD50 (Tikus): 3,523 mg/kg Metoda: Direktif 67/548/EEC, Annex V, B1.
Toksitas inhalasi akut	:	LC50 (Tikus): 27.571 mg/l Waktu pemajangan: 4 jam Menguji atmosfir: uap

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

Toksitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 4,200 mg/kg

### Permetrin:

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): 480 - 554 mg/kg

Toksitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): 2.3 mg/l  
Waktu pemajangan: 4 jam  
Menguji atmosfir: debu/kabut

Toksitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 2,000 mg/kg

### 4-Nonilfenol, bercabang, etoksilasi:

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg

### Kalsium bis(dodesilbenzenasulfonat), bercabang:

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): 404 - 1,980 mg/kg  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Korosi/iritasi kulit

Menyebabkan iritasi kulit.

### Komponen:

#### Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan:

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

### Silen:

Spesies : Kelinci  
Hasil : Iritasi kulit

### Permetrin:

Spesies : Kelinci  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

### 4-Nonilfenol, bercabang, etoksilasi:

Spesies : Kelinci  
Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit  
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

### Kalsium bis(dodesilbenzenasulfonat), bercabang:

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2025/06/17 Nomor LDK: 829659-00020 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

---

Spesies	:	Kelinci
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 404
Hasil	:	Iritasi kulit
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis

### Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

#### Komponen:

##### **Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan:**

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi mata
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 405

#### **Silen:**

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari

#### **Permetrin:**

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi mata

#### **4-Nonilfenol, bercabang, etoksilasi:**

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi mata
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 405
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis

#### **Kalsium bis(dodesilbenzenasulfonat), bercabang:**

Spesies	:	Tikus
Hasil	:	Efek yang tidak dapat pulih pada mata
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 405
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis

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

##### **Sensitisasi pada kulit**

Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.

##### **Sensitisasi saluran pernafasan**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### **Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan:**

Tipe Ujian	:	Tes Buehler
Rute eksposur	:	Kena kulit

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2025/06/17 Nomor LDK: 829659-00020 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

---

**Spesies** : Kelinci percobaan  
**Hasil** : Negatif

**Silen:**

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

**Permetrin:**

**Tipe Ujian** : Tes Buehler  
**Rute eksposur** : Kena kulit  
**Spesies** : Kelinci percobaan  
**Hasil** : positif  
**Evaluasi** : Kemungkinan atau bukti kepekaan kulit pada manusia

**4-Nonilfenol, bercabang, etoksilasi:**

**Tipe Ujian** : Tes maksimumisasi  
**Rute eksposur** : Kena kulit  
**Spesies** : Kelinci percobaan  
**Hasil** : Negatif  
**Komentar** : Berdasarkan data dari material sejenis

**Kalsium bis(dodesilbenzenasulfonat), bercabang:**

**Tipe Ujian** : Tes maksimumisasi  
**Rute eksposur** : Kena kulit  
**Spesies** : Kelinci percobaan  
**Hasil** : Negatif  
**Komentar** : Berdasarkan data dari material sejenis

**Mutagenisitas pada sel nutfah**

Dapat menyebabkan kerusakan genetik.

**Komponen:****Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan:**

**Genotoksitas dalam tabung percobaan** : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Hasil: Negatif  
  
Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro  
Hasil: positif  
  
**Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup** : Tipe Ujian: Analisis pertukaran kromatid se-alel dalam spermatogonia  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal  
Hasil: positif

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

**Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi** : Hasil yang positif dari uji mutagenitas sel kelamin yang dapat diturunkan secara in vivo pada mamalia

### Silen:

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

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji kadar pertukaran kromatid saudara in vitro  
dalam sel mamalia  
Hasil: Negatif

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

### Permetrin:

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

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Hasil: Negatif

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

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Hasil: positif

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
Spesies: Mencit  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Sifat mutagenik (uji sitogenetik sumsum tulang pada mamalia secara in vivo, analisis kromosom)  
Spesies: Mencit  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji kematian dominan hewan pengerat (sel nutfah)

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

(in vivo)  
Spesies: Mencit  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Sifat mutagenik (uji sitogenetik sumsum tulang pada mamalia secara in vivo, analisis kromosom)  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Tertelan  
Hasil: positif

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.

### 4-Nonilfenol, bercabang, etoksilasi:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Metoda: Pedoman Tes OECD 471  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 473  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro  
Metoda: Pedoman Tes OECD 476  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Kalsium bis(dodesilbenzenasulfonat), bercabang:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Metoda: Pedoman Tes OECD 471  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 473  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Tertelan  
Hasil: Negatif

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

||| Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Karsinogenisitas

Dapat menyebabkan kanker.

#### Komponen:

##### Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan:

Spesies	: Mencit
Rute aplikasi	: Kena kulit
Waktu pemajaman	: 2 Tahun
Hasil	: positif
Karsinogenisitas - Evaluasi	: Bukti karsinogenitas yang cukup pada penelitian terhadap hewan.

#### Silen:

Spesies	: Tikus
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajaman	: 103 minggu
Hasil	: Negatif

#### Permetrin:

Spesies	: Tikus
Hasil	: Negatif
Spesies	: Mencit
Hasil	: Negatif

### Toksitas terhadap Reproduksi

Diduga dapat merusak kesuburan atau janin.

#### Komponen:

##### Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan:

Dampak pada kesuburan	: Tipe Ujian: Uji penyaringan toksitas reproduksi/perkembangan Spesies: Tikus Rute aplikasi: penghirupan (uap) Hasil: Negatif
Mempengaruhi perkembangan janin	: Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: penghirupan (uap) Hasil: Negatif

#### Silen:

Dampak pada kesuburan	: Tipe Ujian: Studi toksitas reproduksi satu-generasi Spesies: Tikus
-----------------------	---

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

	Rute aplikasi: penghirupan (uap) Hasil: Negatif
Mempengaruhi perkembangan janin	: Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: penghirupan (uap) Hasil: Negatif
<b>Permetrin:</b>	
Dampak pada kesuburan	: Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
Mempengaruhi perkembangan janin	: Tipe Ujian: Studi toksisitas dosis berulang yang digabungkan dengan uji skrining toksisitas reproduksi/perkembangan Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif
<b>4-Nonilfenol, bercabang, etoksilasi:</b>	
Toksisitas terhadap Reproduksi - Evaluasi	: Beberapa bukti adanya efek merugikan terhadap fungsi seksual dan kesuburan, dan/atau perkembangan, berdasarkan uji coba pada hewan.
<b>Kalsium bis(dodesilbenzenasulfonat), bercabang:</b>	
Dampak pada kesuburan	: Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi tiga generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Mempengaruhi perkembangan janin	: Tipe Ujian: Studi toksisitas dosis berulang yang digabungkan dengan uji skrining toksisitas reproduksi/perkembangan Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 422 Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

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

Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

### Komponen:

#### **Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan:**

Evaluasi	: Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.
----------	---

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2025/06/17 Nomor LDK: 829659-00020 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

---

### Silen:

||Evaluasi : Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

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

Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem pendengaran) melalui perpanjangan atau paparan berulang.

### Komponen:

#### Silen:

||Rute eksposur : penghirupan (uap)  
||Organ-organ sasaran : Sistem pendengaran  
||Evaluasi : Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi >0,2 hingga 1 mg/l/6 jam/d.

### Toksitas dosis berulang

### Komponen:

#### Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan:

||Spesies : Tikus  
||LOAEL : 500 mg/kg  
||Rute aplikasi : Tertelan  
||Waktu pemajaman : 28 Hr

#### Silen:

||Spesies : Tikus  
||LOAEL : > 0.2 - 1 mg/l  
||Rute aplikasi : penghirupan (uap)  
||Waktu pemajaman : 13 Mg  
||Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

||Spesies : Tikus  
||LOAEL : 150 mg/kg  
||Rute aplikasi : Tertelan  
||Waktu pemajaman : 90 Hr

### Permetrin:

||Spesies : Tikus  
||NOAEL : 0.2201 mg/l  
||Rute aplikasi : Penghirupan  
||Waktu pemajaman : 90 Hr

||Spesies : Tikus  
||NOAEL : 175 mg/kg  
||Rute aplikasi : Tertelan  
||Waktu pemajaman : 90 Hr

### 4-Nonilfenol, bercabang, etoksilasi:

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

---

Spesies	:	Tikus
LOAEL	:	150 mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajangan	:	90 Hr
Metoda	:	OPPTS 870.3100
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis

### Bahaya aspirasi

Mungkin fatal jika tertelan dan memasuki saluran/jalan udara.

### Komponen:

#### **Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan:**

Bahan atau campuran ini diketahui menimbulkan bahaya toksisitas penghirupan manusia atau telah dianggap menimbulkan bahaya toksisitas penghirupan manusia.

### **Silen:**

Bahan atau campuran ini diketahui menimbulkan bahaya toksisitas penghirupan manusia atau telah dianggap menimbulkan bahaya toksisitas penghirupan manusia.

---

## 12. INFORMASI EKOLOGI

### **Ekotoksitas**

### Komponen:

#### **Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan:**

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (Pimephales promelas): 8.2 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	:	EL50 (Daphnia magna (Kutu air)): 4.5 mg/l Waktu pemajangan: 48 jam Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksitas terhadap ganggang/tanaman air	:	EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata): 3.1 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
		NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata): 0.5 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis)	:	NOELR (Daphnia magna (Kutu air)): 2.6 mg/l Waktu pemajangan: 21 hr Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air Metoda: Pedoman Tes OECD 211

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethyl Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

II

### Silen:

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 13.5 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 1 - 10 mg/l Waktu pemajangan: 24 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Toksitas terhadap ganggang/tanaman air	: EC50 (Skeletonema costatum (diatom laut)): 10 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam
Keracunan untuk ikan (Toksitas kronis)	: NOEC (Danio rerio (Ikan zebra)): > 0.1 - < 1 mg/l Waktu pemajangan: 35 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 (Toksitas kronis)	: EL10 (Daphnia magna (Kutu air)): > 1 - 10 mg/l Waktu pemajangan: 21 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 211 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Toksitas ke mikroorganisme	: NOEC: > 100 mg/l Waktu pemajangan: 3 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 209 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Permetrin:

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)): 0.00079 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.0001 mg/l Waktu pemajangan: 48 jam
Toksitas terhadap ganggang/tanaman air	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 1.13 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam  EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 0.0023 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam
Faktor M (Toksitas akuatik akut)	: 10,000
Keracunan untuk ikan (Toksitas kronis)	: NOEC (Danio rerio (Ikan zebra)): 0.00041 mg/l Waktu pemajangan: 35 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 210

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis)	:	NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.0047 µg/l Waktu pemajangan: 21 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 211
Faktor M (Toksisitas akuatik kronis)	:	10,000
Toksisitas ke mikroorganisme	:	EC50: > 1,000 mg/l Waktu pemajangan: 3 jam

### 4-Nonilfenol, bercabang, etoksilasi:

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (Pimephales promelas): > 0.1 - 1 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	:	EC50 (Ceriodaphnia dubia (kutu air)): > 0.1 - 1 mg/l Waktu pemajangan: 48 jam Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	:	ErC50 (Selenastrum capricornutum (ganggang hijau)): > 1 - 10 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
		EC10 (Selenastrum capricornutum (ganggang hijau)): > 1 mg/l Waktu pemajangan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Faktor M (Toksisitas akuatik akut)	:	1
Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis)	:	NOEC (Oryzias latipes (ikan medaka Jepang)): > 0.1 - 1 mg/l Waktu pemajangan: 100 hr Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis)	:	NOEC (Mysidopsis bahia): > 0.001 - 0.01 mg/l Waktu pemajangan: 28 hr Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Faktor M (Toksisitas akuatik kronis)	:	10

### Kalsium bis(dodesilbenzenasulfonat), bercabang:

Keracunan untuk ikan	:	LC50 : > 1 - 10 mg/l Waktu pemajangan: 96 jam Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	:	EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 62 mg/l Waktu pemajangan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksisitas terhadap	:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): >

## Permethyl Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

ganggang/tanaman air

10 - 100 mg/l

Waktu pemajangan: 72 jam

Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 1 mg/l

Waktu pemajangan: 72 jam

Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

#### Komponen:

##### **Nafta pelarut (minyak bumi), aromatik ringan:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mempunyai sifat terurai secara hayati yang inheren.  
Degradasi biologis: 94 %  
Waktu pemajangan: 25 hr

#### **Silen:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: > 70 %  
Waktu pemajangan: 28 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301F  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

#### **Permetrin:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301F

#### **4-Nonilfenol, bercabang, etoksilasi:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

#### **Kalsium bis(dodesilbenzenasulfonat), bercabang:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### **Potensi bioakumulasi**

#### Komponen:

#### **Silen:**

Koefisien partisi (n-oktan/air) : log Pow: 3.16  
Komentar: Perhitungan

#### **Permetrin:**

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

**Bioakumulasi**

: Spesies: Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)  
Faktor Biokonsentrasi (BCF): 570

**Koefisien partisi (n-oktanol/air)**

: log Pow: 4.67

**Kalsium bis(dodesilbenzenasulfonat), bercabang:**

**Koefisien partisi (n-oktanol/air)**

: Komentar: Tidak berlaku

**Mobilitas dalam tanah**

Data tidak tersedia

**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.  
Wadah kosong masih memiliki residu dan bisa berbahaya.  
Jangan menekan, memotong, mengelas, mengeraskan,  
menyolder, membor, menggiling, atau memaparkan wadah ke  
suhu panas, api, percikan api, atau sumber pengapian  
lainnya. Wadah bisa meledak dan menyebabkan cedera  
dan/atau kematian.  
Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak  
terpakai.

## 14. INFORMASI TRANSPORTASI

**Regulasi Internasional**

**UNRTDG**

Nomor PBB

: UN 1993

Nama pengapalan yang  
sesuai berdasarkan PBB

: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.

(Solvent naphtha (petroleum), light aromatic, Xylene)

Kelas

: 3

Kelompok pengemasan

: III

Label

: 3

Bahaya lingkungan

: Tidak

**IATA - DGR**

No. PBB/ID

: UN 1993

Nama pengapalan yang  
sesuai berdasarkan PBB

: Flammable liquid, n.o.s.

(Solvent naphtha (petroleum), light aromatic, Xylene)

Kelas

: 3

Kelompok pengemasan

: III

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2025/06/17 Nomor LDK: 829659-00020 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

---

Label : Flammable Liquids  
Petunjuk pengemasan (pesawat kargo) : 366  
Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang) : 355

### Kode-IMDG

Nomor PBB : UN 1993  
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.  
(Solvent naphtha (petroleum), light aromatic, Xylene, Permethrin (ISO))  
Kelas : 3  
Kelompok pengemasan : III  
Label : 3  
Kode EmS : F-E, S-E  
Bahan pencemar laut : Ya

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

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

### Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Klasifikasi transportasi yang tercantum di sini ditujukan hanya untuk keperluan informasi semata, dan hanya didasarkan pada sifat-sifat bahan yang tidak dikemas, seperti yang dijelaskan dalam Lembar Data Keselamatan Bahan. Klasifikasi transportasi bisa bervariasi menurut moda transportasi, ukuran kemasan, dan perbedaan peraturan antar tiap daerah atau negara.

---

## 15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN REGULASI

### Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut

**Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi Dan Label Pada Bahan Kimia.**

**Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996 Tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan**

Bahan berbahaya harus terdaftar : Tidak berlaku

**Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun**

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan : Tidak berlaku

Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan : Tidak berlaku

Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan : Tidak berlaku

**Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Pendistribusian Dan Pengawasan Bahan Berbahaya**

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran I : Tidak berlaku

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran II : Tidak berlaku

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

### Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventarisasi berikut:

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

## 16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2025/06/17

### 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.

Format tanggal : ttt/bb/hh

### Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH	: AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)
ACGIH BEI	: Indeks Pajanan Biologi ACGIH (BEI)
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
ID OEL / PSD	: Pajanan singkat diperkenankan

AIIC - Inventaris Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Institut Standardisasi Jerman; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi terkait dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan terkait dengan x% respons; EmS - Prosedur Kedaruratan; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi terkait dengan x% respons laju pertumbuhan; ERG - Panduan Tanggap Darurat; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Praktik Laboratorium yang Baik; IARC - Badan Internasional Penelitian Kanker; IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional; IBC - Kode Internasional untuk Konstruksi dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Muatannya; IC50 - Setengah konsentrasi hambat maksimal; ICAO - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional; IECSC - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Tiongkok; IMDG - Bahan Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Standardisasi Internasional; KECI - Inventarisasi Bahan Kimia Korea; LC50 - Konsentrasi Mematikan untuk 50% populasi uji; LD50 - Dosis mematikan bagi 50% populasi uji (Median Dosis Mematikan); MARPOL - Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal; n.o.s. - Tidak Ditentukan Lain; Nch - Standar Chili; NO(A)EC - Konsentrasi Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramat; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramat; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramat; 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;

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Permethrin Formulation

Versi  
5.0

Revisi tanggal:  
2025/06/17

Nomor LDK:  
829659-00020

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/04/14  
Tanggal penerbitan pertama: 2016/08/02

---

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.

ID / ID