

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Fluazuron / Citronellal 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

Toksitas terhadap reproduksi : Kategori 1B

Toksitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal : Kategori 3

Bahaya akuatik akut atau jangka pendek : Kategori 1

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 1

Elemen label GHS

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

Piktogram bahaya



Kata sinyal

: Bahaya

Pernyataan Bahaya

: H226 Cairan dan uap mudah menyala.
H315 Menyebabkan iritasi kulit.
H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.
H335 Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.
H360D Dapat merusak janin.
H410 Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian

: **Pencegahan:**

P201 Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakan.
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.
P261 Hindari 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.

Respons:

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/ enaga 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.
P333 + P313 Jika terjadi iritasi pada kulit atau muncul ruam:

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

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

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) |
|----------------------------|------------|---------------------|
| Minyak kedelai | 8001-22-7 | >= 30 -< 60 |
| N-Metil-2-pirolidon | 872-50-4 | >= 30 -< 60 |
| Propan-2-ol | 67-63-0 | < 10 |
| Butanon | 78-93-3 | < 10 |
| 6-Oktanal, 3,7-dimetil- | 106-23-0 | >= 1 -< 10 |
| Fluazuron | 86811-58-7 | >= 2.5 -< 10 |
| 2,6-Di-tert-butil-p-kresol | 128-37-0 | >= 0.25 -< 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.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 4637953-00015 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

| | |
|--|--|
| Jika tertelan | : Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah. Cari dan dapatkan bantuan medis. Berkumurlah dengan air hingga bersih. |
| Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda | : Menyebabkan iritasi kulit. Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit. Menyebabkan iritasi mata yang serius. Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan. Dapat merusak janin. |
| 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 | : Semburhan air volume besar |
| 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 | : 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 | : Keluarkan semua sumber penyulut api. Gunakan alat pelindung diri. |
|---------------------------------------|--|

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

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.
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
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.
Gunakan peralatan listrik, ventilasi dan lampu yang tahan
ledakan.

Langkah-langkah
pencegahan untuk
penanganan yang aman

- : Jangan sampai terkena kulit atau pakaian.
Hindari 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
Harus menggunakan alat yang tidak menimbulkan percikan
api.
Jaga wadah tertutup rapat.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

Individu yang sudah bersifat peka, dan mereka yang rentan terhadap asma, alergi, penyakit pernapasan kronis atau berulang, harus berkonsultasi dengan dokter sebelum bekerja dengan bahan pengiritasi atau pensensitasi pernapasan. Jauhkan dari panas/percikan/api terbuka /permukaan yang panas. - Dilarang merokok.

Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statik. Berhati-hatilah supaya tidak menumpahkan dan membuang limbah serta minimalkan pelepasan bahan ke lingkungan sekitar.

Kondisi untuk penyimpanan yang aman : Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar. Simpan di tempat terkunci. Jaga agar tetap tertutup rapat. Simpan di tempat dingin dan berventilasi baik. Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan. Jauhkan dari panas dan sumber api.

Bahan harus dihindari : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut: Bahan kimia tunggal dan campuran yang dapat bereaksi sendiri (swareaksi) Peroksida organik Oksidator Gas mudah menyala Cairan piroforik Padatan piroforik Bahan kimia tunggal dan campuran yang menimbulkan panas 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 |
|----------------------------|------------|---------------------------------|---|----------|
| Propan-2-ol | 67-63-0 | NAB | 400 ppm 983 mg/m ³ | ID OEL |
| | | PSD | 500 ppm 1,230 mg/m ³ | ID OEL |
| | | TWA | 200 ppm | ACGIH |
| | | STEL | 400 ppm | ACGIH |
| Butanon | 78-93-3 | NAB | 200 ppm | ID OEL |
| | | PSD | 300 ppm | ID OEL |
| | | TWA | 75 ppm | ACGIH |
| Fluazuron | 86811-58-7 | STEL | 150 ppm | ACGIH |
| | | TWA | 60 µg/m ³ (OEB 3) | Internal |
| | | Batas diseka | 600 µg/ 100cm ² | Internal |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol | 128-37-0 | TWA (Fraksi dan uap) | 2 mg/m ³ | ACGIH |

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

| | | | | |
|--|--|----------------------|--|--|
| | | yang dapat terhirup) | | |
|--|--|----------------------|--|--|

Batas pemaparan angka biologis

| Komponen | No-CAS | Parameter pengendalian | Spesimen biologis | Waktu pengambilan sampel | Konsentrasi yang diizinkan | Dasar |
|---------------------|----------|-----------------------------------|-------------------|---|----------------------------|-----------|
| N-Metil-2-pirolidon | 872-50-4 | 5-Hidroksi-N-metil-2-pirolidona | Urin | Akhir shift (Sesegera mungkin setelah paparan berakhir) | 100 mg/l | ACGIH BEI |
| Propan-2-ol | 67-63-0 | Aseton | Urin | Akhir shift di akhir pada minggu kerja | 40 mg/l | ACGIH BEI |
| Butanon | 78-93-3 | Metil etil keton (butanona) [MEK] | Urin | Akhir shift (Sesegera mungkin setelah paparan berakhir) | 2 mg/l | ACGIH BEI |

- Pengendalian teknik yang sesuai** : Gunakan kendali rekayasa dan teknologi manufaktur yang sesuai untuk mengendalikan konsentrasi senyawa di udara (misalnya koneksi cepat anti tetes). Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan lingkungan hidup. Teknologi penahanan yang sesuai untuk mengendalikan senyawa diperlukan untuk mengendalikan sumber dan mencegah migrasi senyawa ke daerah yang tidak terkendali (misalnya, perangkat penahanan terbuka). Minimalkan penanganan terbuka. Gunakan peralatan listrik, ventilasi dan lampu yang tahan ledakan.

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.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 4637953-00015 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

| | |
|---------------------------------|---|
| Filter tipe Perlindungan tangan | : Jenis uap organik |
| Materi | : Sarung tangan tahan bahan kimia |
| Komentar | : Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda. Perhatikan bahwa produk tersebut mudah terbakar, yang bisa mempengaruhi pemilihan alat pelindung tangan. |
| 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 penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja. Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja. Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi. Pengoperasian fasilitas yang efektif harus mencakup peninjauan kendali rekayasa, alat pelindung diri yang sesuai, prosedur degowning dan dekontaminasi yang sesuai, pemantauan kebersihan industri, pengawasan medis, dan penggunaan kendali administratif. |

9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Tampilan | : Larutan berair |
| Warna | : kuning |
| Bau | : Data tidak tersedia |
| Ambang Bau | : Data tidak tersedia |
| pH | : Data tidak tersedia |
| Titik lebur/titik beku | : -4 °C |
| Titik didih awal/rentang didih | : 78 °C |

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

| | |
|--|---|
| Titik nyala | : 52 °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 | : 0.94 - 0.96 |
| Densitas | : Data tidak tersedia |
| Kelarutan | |
| Kelarutan dalam air | : praktis tidak larut |
| Kelarutan dalam pelarut lain | : larut Pelarut: Etanol |
| Koefisien partisi (n- oktanol/air) | : log Pow: -0.54 |
| Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature) | : Data tidak tersedia |
| Suhu penguraian | : Data tidak tersedia |
| Kekentalan (viskositas) Viskositas, kinematis | : 5.3 - 5.7 mm ² /dt (25 °C) |
| Sifat peledak | : Tidak mudah meledak |
| Sifat oksidator | : Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi. |
| Berat Molekul | : Data tidak tersedia |
| Karakteristik partikel Ukuran partikel | : Tidak berlaku |

10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 4637953-00015 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

| | |
|--|--|
| 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.

Komponen:

N-Metil-2-pirolidon:

| | | |
|------------------------|---|--|
| Toksitas oral akut | : | LD50 (Tikus): 4,150 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 401 Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman |
| Toksitas inhalasi akut | : | LC50 (Tikus): > 5.1 mg/l Waktu pemajangan: 4 jam Menguji atmosfir: debu/kabut Metoda: Pedoman Tes OECD 403 Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman |
| Toksitas kulit akut | : | LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 402 Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman |

Propan-2-ol:

| | | |
|------------------------|---|---|
| Toksitas oral akut | : | LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg |
| Toksitas inhalasi akut | : | LC50 (Tikus): > 25 mg/l Waktu pemajangan: 6 jam Menguji atmosfir: uap |
| Toksitas kulit akut | : | LD50 (Kelinci): > 5,000 mg/kg |

Butanon:

| | | |
|--------------------|---|-------------------------------------|
| Toksitas oral akut | : | LD50 (Tikus): > 2,000 - 5,000 mg/kg |
|--------------------|---|-------------------------------------|

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
5.0 2025/04/14 4637953-00015 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

- Toksitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 25.5 mg/l
Waktu pemajangan: 4 jam
Menguji atmosfir: uap
Metoda: Pedoman Tes OECD 436
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
- Toksitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 5,000 mg/kg

6-Oktanal, 3,7-dimetil-:

- Toksitas oral akut : LD50 (Tikus, betina): 2,150 mg/kg
- Toksitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 2,500 - 5,000 mg/kg

Fluazuron:

- Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg
Metoda: Pedoman Tes OECD 401
- Toksitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 6.0 mg/l
Waktu pemajangan: 4 jam
Menguji atmosfir: debu/kabut
Metoda: Pedoman Tes OECD 403
- Toksitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg
Metoda: Pedoman Tes OECD 402

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

- Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): > 6,000 mg/kg
Metoda: Pedoman Tes OECD 401
- Toksitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg
Metoda: Pedoman Tes OECD 402
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksitas dermal akut

Korosi/iritasi kulit

Menyebabkan iritasi kulit.

Komponen:

N-Metil-2-pirolidon:

- Spesies : Kelinci
Metoda : Pedoman Tes OECD 404
Hasil : Iritasi kulit
Komentar : Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman

Propan-2-ol:

- Spesies : Kelinci

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
5.0 2025/04/14 4637953-00015 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

Butanon:

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

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

6-Oktanal, 3,7-dimetil-:

Spesies : Kelinci
Hasil : Iritasi kulit

Fluazuron:

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

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

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

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

Komponen:

N-Metil-2-pirolidon:

Spesies : Kelinci
Hasil : Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari
Metoda : Pedoman Tes OECD 405
Komentar : Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman

Propan-2-ol:

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

Butanon:

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

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
5.0 2025/04/14 4637953-00015 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

Metoda : Pedoman Tes OECD 405

6-Oktanal, 3,7-dimetil-:

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

Fluazuron:

Spesies : Kelinci
Hasil : Iritasi ringan pada mata
Metoda : Pedoman Tes OECD 405

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Spesies : Kelinci
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi 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:

N-Metil-2-pirolidon:

Tipe Ujian : Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA)
Rute eksposur : Kena kulit
Spesies : Mencit
Metoda : Pedoman Tes OECD 429
Hasil : Negatif
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

Propan-2-ol:

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

Butanon:

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

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

6-Oktanal, 3,7-dimetil-:

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

Fluazuron:

| | | |
|---------------|---|-------------------|
| Rute eksposur | : | Kena kulit |
| Spesies | : | Kelinci percobaan |
| Hasil | : | Negatif |

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

| | | |
|---------------|---|--|
| Tipe Ujian | : | Uji tempel berulang pada kulit manusia untuk mengetahui alergi dan iritasi (HRIPT) |
| Rute eksposur | : | Kena kulit |
| Spesies | : | Manusia |
| Hasil | : | Negatif |

Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

N-Metil-2-pirolidon:

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Genotoksitas dalam tabung percobaan | : | Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Metoda: Pedoman Tes OECD 471 Hasil: Negatif Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman |
| | : | Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro Metoda: Pedoman Tes OECD 476 Hasil: Negatif Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman |
| | : | Tipe Ujian: Kerusakan dan perbaikan DNA, sintesis DNA tak terjadwal pada sel mamalia (in vitro) Metoda: Pedoman Tes OECD 482 Hasil: Negatif Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman |
| Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup | : | Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo) Spesies: Mencit Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 474 Hasil: Negatif |

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

Propan-2-ol:

| | |
|---------------------------------------|---|
| Genotoksitas dalam tabung percobaan | : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Hasil: Negatif |
| | : Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro Hasil: Negatif |
| Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup | : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo) Spesies: Mencit Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal Hasil: Negatif |

Butanon:

| | |
|---------------------------------------|---|
| Genotoksitas 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: Saccharomyces cerevisiae, uji kadar mutasi gen (in vitro) Hasil: Negatif |
| Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup | : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo) Spesies: Mencit Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal Hasil: Negatif |

6-Oktanal, 3,7-dimetil-:

| | |
|-------------------------------------|---|
| Genotoksitas dalam tabung percobaan | : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Hasil: Negatif |
| | : Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro Metoda: Pedoman Tes OECD 476 Hasil: Negatif |
| | : Tipe Ujian: uji mikronukleus in vitro Metoda: Pedoman Tes OECD 487 Hasil: Negatif |

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

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

Fluazuron:

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

Tipe Ujian: Perbaikan DNA
Hasil: Negatif

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

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji sitogenetik
Spesies: Hamster
Hasil: ekuivokal

2,6-Di-tert-butyl-p-kresol:

Genotoksitas 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

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Sifat mutagenik (uji sitogenetik sumsum tulang pada mamalia secara in vivo, analisis kromosom)
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif

Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

N-Metil-2-pirolidon:

Spesies : Tikus
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajaman : 2 Tahun
Metoda : Pedoman Tes OECD 451
Hasil : Negatif
Komentar : Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
5.0 2025/04/14 4637953-00015 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

| | | |
|-----------------|---|---|
| Spesies | : | Tikus |
| Rute aplikasi | : | Penghirupan |
| Waktu pemajaman | : | 2 Tahun |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 453 |
| Hasil | : | Negatif |
| Komentar | : | Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman |

Propan-2-ol:

| | | |
|-----------------|---|----------------------|
| Spesies | : | Tikus |
| Rute aplikasi | : | penghirupan (uap) |
| Waktu pemajaman | : | 104 minggu |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 451 |
| Hasil | : | Negatif |

6-Oktanal, 3,7-dimetil-:

| | | |
|-----------------|---|--|
| Spesies | : | Tikus |
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajaman | : | 104 - 105 minggu |
| Hasil | : | Negatif |
| Komentar | : | Berdasarkan data dari material sejenis |

| | | |
|-----------------|---|--|
| Spesies | : | Mencit |
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajaman | : | 104 - 105 minggu |
| Hasil | : | Negatif |
| Komentar | : | Berdasarkan data dari material sejenis |

Fluazuron:

| | | |
|-----------------|---|----------------------|
| Spesies | : | Tikus |
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajaman | : | 2 Tahun |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 453 |
| Hasil | : | Negatif |

| | | |
|-----------------|---|----------|
| Spesies | : | Mencit |
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajaman | : | 2 Tahun |
| Hasil | : | Negatif |

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

| | | |
|-----------------|---|----------|
| Spesies | : | Tikus |
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajaman | : | 22 Bulan |
| Hasil | : | Negatif |

Toksisitas terhadap Reproduksi

Dapat merusak janin.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
5.0 2025/04/14 4637953-00015 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

Komponen:

N-Metil-2-pirolidon:

| | |
|---|---|
| Dampak pada kesuburan | : Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 416 Hasil: Negatif Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman |
| Mempengaruhi perkembangan janin | : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 414 Hasil: positif Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman |
| | Tipe Ujian: Fertilitas/ perkembangan embrio awal Spesies: Tikus Rute aplikasi: penghirupan (uap) Metoda: Pedoman Tes OECD 414 Hasil: positif Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman |
| | Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Kelinci Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 414 Hasil: positif Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman |
| Toksisitas terhadap Reproduksi - Evaluasi | : Bukti yang nyata adanya efek merugikan terhadap perkembangan, berdasarkan uji coba pada hewan. |

Propan-2-ol:

| | |
|---------------------------------|--|
| 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 |

Butanon:

| | |
|-----------------------|--|
| Dampak pada kesuburan | : Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan |
|-----------------------|--|

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 4637953-00015 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| | | Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Mempengaruhi perkembangan janin | : | Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Tikus Rute aplikasi: Penghirupan Metoda: Pedoman Tes OECD 414 Hasil: Negatif |
| 6-Oktanal, 3,7-dimetil-: | | |
| Dampak pada kesuburan | : | Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi satu-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 443 Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Mempengaruhi perkembangan janin | : | Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi satu-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 443 Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Fluazuron: | | |
| 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 |
| | | Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin Spesies: Kelinci Rute aplikasi: Tertelan Metoda: Pedoman Tes OECD 414 Hasil: Negatif |
| 2,6-Di-tert-butil-p-kresol: | | |
| 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 |

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
5.0 2025/04/14 4637953-00015 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

Hasil: Negatif

Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

Komponen:

N-Metil-2-pirolidon:

||| Evaluasi : Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

Propan-2-ol:

||| Evaluasi : Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

Butanon:

||| Evaluasi : Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

||| Evaluasi : Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramat pada hewan dalam konsentrasi 100 mg/kg atau kurang.

Toksitas dosis berulang

Komponen:

Minyak kedelai:

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

N-Metil-2-pirolidon:

||| Spesies : Tikus, jantan
NOAEL : 169 mg/kg
LOAEL : 433 mg/kg
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajaman : 90 Hr
Metoda : Pedoman Tes OECD 408
Komentar : Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

||| Spesies : Tikus
NOAEL : 0.5 mg/l
LOAEL : 1 mg/l
Rute aplikasi : penghirupan (debu/kabut/asap)
Waktu pemajaman : 96 Hr

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
5.0 2025/04/14 4637953-00015 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

| | | |
|------------------|---|---|
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 413 |
| Komentar | : | Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman |
| Spesies | : | Kelinci, jantan |
| NOAEL | : | 826 mg/kg |
| LOAEL | : | 1,653 mg/kg |
| Rute aplikasi | : | Kena kulit |
| Waktu pemajangan | : | 20 Hr |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 410 |
| Komentar | : | Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman |

Propan-2-ol:

| | | |
|------------------|---|-------------------|
| Spesies | : | Tikus |
| NOAEL | : | 12.5 mg/l |
| Rute aplikasi | : | penghirupan (uap) |
| Waktu pemajangan | : | 104 Mg |

Butanon:

| | | |
|------------------|---|----------------------|
| Spesies | : | Tikus |
| NOAEL | : | 14.84 mg/l |
| Rute aplikasi | : | penghirupan (uap) |
| Waktu pemajangan | : | 90 Hr |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 413 |

6-Oktanal, 3,7-dimetil-:

| | | |
|------------------|---|--|
| Spesies | : | Tikus |
| LOAEL | : | > 100 mg/kg |
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajangan | : | 14 Mg |
| Komentar | : | Berdasarkan data dari material sejenis |

Fluazuron:

| | | |
|---------------------|---|----------------------------------|
| Spesies | : | Tikus |
| LOAEL | : | 240 mg/kg |
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajangan | : | 13 Mg |
| Organ-organ sasaran | : | Hati, Tiroid, Kelenjar hipofisis |
| Spesies | : | Tikus |
| NOAEL | : | 10 mg/kg |
| LOAEL | : | 100 mg/kg |
| Rute aplikasi | : | Kena kulit |
| Waktu pemajangan | : | 3 Mg |
| Spesies | : | Anjing |
| NOAEL | : | 7.5 mg/kg |
| LOAEL | : | 110 mg/kg |

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
5.0 2025/04/14 4637953-00015 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

| | | |
|---------------------|---|----------|
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajaman | : | 52 Mg |
| Organ-organ sasaran | : | Hati |

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

| | | |
|-----------------|---|-----------|
| Spesies | : | Tikus |
| NOAEL | : | 25 mg/kg |
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajaman | : | 22 Months |

Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Butanon:

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

Pengalaman dengan eksposur manusia

Komponen:

N-Metil-2-pirolidon:

| | | |
|-------------|---|----------------------------|
| Ikena kulit | : | Tanda-tanda: Iritasi kulit |
|-------------|---|----------------------------|

12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksitas

Komponen:

N-Metil-2-pirolidon:

| | | |
|---|---|--|
| Keracunan untuk ikan | : | LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): > 500 mg/l Waktu pemajaman: 96 jam |
| Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air | : | EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 1,000 mg/l Waktu pemajaman: 24 jam Metoda: DIN 38412 Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman |
| Toksitas terhadap ganggang/tanaman air | : | ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 600.5 mg/l Waktu pemajaman: 72 jam EC10 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 92.6 mg/l Waktu pemajaman: 72 jam |
| Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang | : | NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 12.5 mg/l Waktu pemajaman: 21 hr |

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksitas kronis) Metoda: Pedoman Tes OECD 211
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

Toksitas ke mikroorganisme : EC50 (endapan diaktivasi): > 600 mg/l
Waktu pemajangan: 30 mnt
Metoda: ISO 8192
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

Propan-2-ol:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Pimephales promelas): 9,640 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)): > 10,000 mg/l
Waktu pemajangan: 24 jam

Toksitas ke mikroorganisme : EC50 (Pseudomonas putida): > 1,050 mg/l
Waktu pemajangan: 16 jam

Butanon:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Pimephales promelas): 2,993 mg/l
Waktu pemajangan: 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)): 308 mg/l
Waktu pemajangan: 48 jam
Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksitas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 2,029 mg/l
Waktu pemajangan: 96 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 1,240 mg/l
Waktu pemajangan: 96 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

6-Oktanal, 3,7-dimetil-:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Leuciscus idus): 22 mg/l
Waktu pemajangan: 96 jam
Metoda: DIN 38412

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 8.7 mg/l
Waktu pemajangan: 48 jam
Metoda: Direktif 67/548/EEC, Annex V, C 2.

Toksitas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 13.33 mg/l
Waktu pemajangan: 72 jam

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

Toksitas ke mikroorganisme : EC10 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 4.52 mg/l
Waktu pemajangan: 72 jam

Toksitas ke mikroorganisme : EC10 (Pseudomonas putida): 650 mg/l
Waktu pemajangan: 30 mnt

Fluazuron:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Cyprinus carpio (Ikan gurame)): > 9.1 mg/l
Waktu pemajangan: 96 jam

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia sp. (Kutu air)): 0.0006 mg/l
Waktu pemajangan: 48 jam

Toksitas terhadap ganggang/tanaman air : NOEC (Raphidocelis subcapitata (ganggang hijau air tawar)): 27.9 mg/l
Waktu pemajangan: 72 jam

Faktor M (Toksitas akuatik akut) : 1,000

Faktor M (Toksitas akuatik kronis) : 1,000

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Danio rerio (Ikan zebra)): > 0.57 mg/l
Waktu pemajangan: 96 jam
Metoda: Direktif 67/548/EEC, Annex V, C 1.

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.48 mg/l
Waktu pemajangan: 48 jam
Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksitas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 0.24 mg/l
Waktu pemajangan: 72 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 0.24 mg/l
Waktu pemajangan: 72 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Faktor M (Toksitas akuatik akut) : 1

Keracunan untuk ikan (Toksitas kronis) : NOEC (Oryzias latipes (ikan medaka Jepang)): 0.053 mg/l
Waktu pemajangan: 30 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 210

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.316 mg/l
Waktu pemajangan: 21 hr

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

| |
|---|
| belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis) |
| Faktor M (Toksisitas akutik kronis) : 1 |
| Toksisitas ke mikroorganisme : EC50: > 10,000 mg/l Waktu pemajangan: 3 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 209 |

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Komponen:

N-Metil-2-pirolidon:

| | |
|-----------------------------|--|
| Daya hancur secara biologis | : Hasil: Mudah terurai secara hayati. Degradasi biologis: 73 % Waktu pemajangan: 28 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 301C Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman |
|-----------------------------|--|

Propan-2-ol:

| | |
|-----------------------------|--|
| Daya hancur secara biologis | : Hasil: segera terdegradasi |
| BOD/COD | : BOD: 1,19 (BOD5) COD: 2,23 BOD/COD: 53 % |

Butanon:

| | |
|-----------------------------|---|
| Daya hancur secara biologis | : Hasil: Mudah terurai secara hayati. Degradasi biologis: 98 % Waktu pemajangan: 28 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 301D |
|-----------------------------|---|

6-Oktanal, 3,7-dimetil-:

| | |
|-----------------------------|---|
| Daya hancur secara biologis | : Hasil: Mudah terurai secara hayati. Degradasi biologis: 83 % Waktu pemajangan: 28 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 301B |
|-----------------------------|---|

2,6-Di-tert-butil-p-kresol:

| | |
|-----------------------------|--|
| Daya hancur secara biologis | : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati. Degradasi biologis: 4.5 % Waktu pemajangan: 28 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 301C |
|-----------------------------|--|

Potensi bioakumulasi

Komponen:

Minyak kedelai:

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi 5.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 4637953-00015 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| Koefisien partisi (n-oktanol/air) | : | log Pow: > 4 Komentar: Perhitungan |
| N-Metil-2-pirolidon: | | |
| Koefisien partisi (n-oktanol/air) | : | log Pow: -0.46 Metoda: Pedoman Tes OECD 107 Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman |
| Propan-2-ol: | | |
| Koefisien partisi (n-oktanol/air) | : | log Pow: 0.05 |
| Butanon: | | |
| Koefisien partisi (n-oktanol/air) | : | log Pow: 0.3 |
| 6-Oktanal, 3,7-dimetil-: | | |
| Koefisien partisi (n-oktanol/air) | : | log Pow: 3.62 |
| Fluazuron: | | |
| Koefisien partisi (n-oktanol/air) | : | log Pow: 5.1 |
| 2,6-Di-tert-butil-p-kresol: | | |
| Bioakumulasi | : | Spesies: Cyprinus carpio (Ikan gurame) Faktor Biokonsentrasi (BCF): 330 - 1,800 |
| Koefisien partisi (n-oktanol/air) | : | log Pow: 5.1 |
| 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, membob, 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.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

Versi
5.0

Revisi tanggal:
2025/04/14

Nomor LDK:
4637953-00015

Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09

14. INFORMASI TRANSPORTASI

Regulasi Internasional

UNRTDG

| | | |
|---|---|---|
| Nomor PBB | : | UN 1993 |
| Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | : | FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Propan-2-ol, Butanone) |
| 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. (Propan-2-ol, Butanone) |
| Kelas | : | 3 |
| Kelompok pengemasan | : | III |
| 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. (Propan-2-ol, Butanone, Fluazuron, 2,6-Di-tert-butyl-p-cresol) |
| Kelas | : | 3 |
| Kelompok pengemasan | : | III |
| Label | : | 3 |
| Kode EmS | : | F-E, <u>S-E</u> |
| 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.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

| | | | |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi 5.0 | Revisi tanggal: 2025/04/14 | Nomor LDK: 4637953-00015 | Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

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 : Propan-2-ol
Butanon

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 inventarisasi berikut:

AICS : belum ditentukan

DSL : belum ditentukan

IECSC : belum ditentukan

16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2025/04/14

Informasi lebih lanjut

Referensi atau sumber yang digunakan dalam penyusunan LDK : Data teknis internal, data dari SDS bahan mentah, hasil pencarian Portal eChem OECD dan Badan Kimia Eropa, <http://echa.europa.eu/>

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

Format tanggal : ttt/bb/hh

Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH : AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)
ACGIH BEI : Indeks Pajanan Biologi ACGIH (BEI)

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Fluazuron / Citronellal Formulation

| | | | |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi 5.0 | Revisi tanggal: 2025/04/14 | Nomor LDK: 4637953-00015 | Tanggal penerbitan terakhir: 2024/09/28 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/09 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

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

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

ACGIH / STEL : Pajanan singkat diperkenankan

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; 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 Bioakumulatifs; 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