

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation
Identifikasi lainnya : Zenith Concentrate (A006102)

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**

Sensitisasi pada kulit : Kategori 1
Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang : Kategori 2 (Darah, limpa, Hati)
Bahaya akuatik akut atau jangka pendek : Kategori 1
Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 1

Elemen label GHS

Piktogram bahaya : 

Kata sinyal : Awas

Pernyataan Bahaya : H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Darah,

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

limpa, Hati) melalui perpanjangan atau paparan berulang.
H410 Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian :

Pencegahan:

P260 Jangan menghirup kabut atau uap.
P272 Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.
P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.
P280 Gunakan sarung tangan pelindung.

Respons:

P302 + P352 JIKA TERKENA KULIT: Cucilah dengan air yang banyak.
P314 Dapatkan nasehat/ perhatian medis jika kamu merasa tidak sehat.
P333 + P313 Jika terjadi iritasi pada kulit atau muncul ruam: Cari pertolongan medis.
P362 + P364 Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum dipakai kembali.
P391 Kumpulkan tumpahan.

Pembuangan:

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

Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Tidak ada yang diketahui.

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
N-[[4-(4-klorofenil)amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida	35367-38-5	≥ 25 -< 30
Asam belerang, garam mononatrium, produk reaksi dengan (kresol, formaldehida, nonilfenol) polimer	115535-44-9	≥ 2.5 -< 10
(R)-p-menta-1,8-diena	5989-27-5	≥ 1 -< 2.5
N,N''-Metilenebis[N'-[3-(hidroksimetil)-2,5-dioksoimidazolidin-4-il]urea]	39236-46-9	≥ 0.025 -< 0.25

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.

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Jika terhirup	:	Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar. Tangani secara medis jika muncul gejala.
Jika kontak dengan kulit	:	Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan banyak air. Lepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Cari dan dapatkan bantuan medis. Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi. Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi.
Jika kontak dengan mata	:	Siram mata dengan air sebagai tindakan pencegahan. Tangani secara medis jika terjadi iritasi dan iritasi tidak kunjung hilang.
Jika tertelan	:	Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah. Tangani secara medis jika muncul gejala. Berkumurlah dengan air hingga bersih.
Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda	:	Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit. 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 ₂) Bahan kimia kering
Media pemadaman yang tidak sesuai	:	Tidak ada yang diketahui.
Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut	:	Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.
Produk pembakaran berbahaya	:	Karbon oksida Senyawa klorin Nitrogen oksida (NO _x) Senyawa fluorina Oksida logam Sulfur oksida
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.

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

- | | |
|--|---|
| Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat | : Gunakan alat pelindung diri.
Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8). |
| Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan | : Hindarkan pelepasan ke lingkungan.
Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya.
Cegah penyebaran ke daerah luas (misalnya dengan menahannya atau dengan perintang minyak).
Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar.
Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi. |
| Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan | : Serap dengan bahan penyerap yang kering.
Untuk tumpahan dalam jumlah besar, buat tanggul pembatas atau cara lain yang dapat diterapkan untuk menampungnya sehingga mencegah penyebaran bahan. Jika bahan yang ditampung dapat dipompa, simpan bahan yang terkumpul dalam wadah yang sesuai.
Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai.
Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang dilepaskan. Anda harus mengetahui tentang peraturan yang berlaku.
Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu. |

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- | | |
|---|---|
| Tindakan teknis | : Baca Upaya teknis pada bagian KONTROL PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI. |
| Ventilasi Lokal/Total | : Gunakan hanya dengan ventilasi yang cukup. |
| Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman | : Jangan sampai terkena kulit atau pakaian.
Jangan menghirup kabut atau uap.
Jangan sampai tertelan.
Jangan sampai kena mata.
Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja
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 berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan. |
| Bahan harus dihindari | : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut: |

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Oksidator kuat

8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI

Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
N-[[[4- klorofenil)amino]karbonil]-2,6- difluorobenzamida	35367-38-5	TWA	400 µg/m ³ (OEB 2)	Internal

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.

Alat perlindungan diri

Perlindungan pernapasan : Jika ventilasi pembuangan setempat yang memadai tidak tersedia atau penilaian paparan menunjukkan adanya paparan di luar dari pedoman yang direkomendasikan, gunakan alat pelindung pernapasan.

Filter tipe : Jenis gabungan yang mengandung debu partikulat dan uap organik

Perlindungan tangan

Materi : Sarung tangan tahan bahan kimia

Komentar : Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda.

Perlindungan mata : Kenakan kacamata keselamatan dengan pelindung samping atau kacamata goggle. Jika lingkungan atau kegiatan kerja berdebu, berkabut atau mengandung aerosol, kenakan kacamata pelindung yang sesuai. Kenakan penutup wajah atau pelindung wajah lengkap lainnya bila debu, kabut, atau aerosol tersebut berpotensi mengenai wajah secara langsung.

Perlindungan kulit dan tubuh : Seragam kerja atau jas laboratorium. Pakaian pelindung tubuh tambahan harus dikenakan sesuai dengan tugas yang dikerjakan (misalnya sarung tangan panjang, apron, sarung tangan pelindung, pakaian sekali

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Tindakan higienis	<p>pakai) untuk menghindari permukaan kulit yang bisa terpapar pada senyawa.</p> <p>Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi.</p> <p>: Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja.</p> <p>Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.</p> <p>Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.</p> <p>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.</p>
-------------------	---

9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

Tampilan	: suspensi
Warna	: keputih-putihan, ke, merah jambu, jingga
Bau	: Data tidak tersedia
Ambang Bau	: Data tidak tersedia
pH	: Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	: Data tidak tersedia
Titik didih awal/rentang didih	: Data tidak tersedia
Titik nyala	: Data tidak tersedia
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	: Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) uap relatif	: Data tidak tersedia
Kerapatan (den-sitas) relatif	: 1.09 - 1.19

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Densitas	:	Data tidak tersedia
Kelarutan		
Kelarutan dalam air	:	Data tidak tersedia
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	:	Tidak berlaku
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	:	Data tidak tersedia
Suhu penguraian	:	Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas)		
Viskositas, kinematis	:	1300 - 2400 mm ² /dt
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

Reaktivitas	:	Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.
Stabilitas kimia	:	Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus	:	Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.
Kondisi yang harus dihindari	:	Tidak ada yang diketahui.
Bahan yang harus dihindari	:	Oksidator
Produk berbahaya hasil penguraian	:	Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

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

Toksisitas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:**N-[[4-klorofenil]amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:**

Toksisitas oral akut	:	LD50 (Tikus): 4,640 mg/kg
----------------------	---	---------------------------

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Toksistas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 2.49 mg/l
Waktu pemajanan: 4 jam
Menguji atmosfer: debu/kabut
Metoda: Pedoman Tes OECD 403

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

(R)-p-menta-1,8-diena:

Toksistas oral akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg
Metoda: Pedoman Tes OECD 423
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksistas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 5,000 mg/kg
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

N,N''-Metilenebis[N'-[3-(hidroksimetil)-2,5-dioksoimidazolidin-4-il]urea]:

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

Toksistas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 5 mg/l
Waktu pemajanan: 1 jam
Menguji atmosfer: debu/kabut

Toksistas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 8,000 mg/kg

Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

N-[[4-(4-klorofenil)amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:

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

(R)-p-menta-1,8-diena:

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

N,N''-Metilenebis[N'-[3-(hidroksimetil)-2,5-dioksoimidazolidin-4-il]urea]:

Spesies : Kelinci
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08
4.2	2025/08/19	10876891-00011	Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26

Komponen:**N-[[4-(4-klorofenil)amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:**

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

(R)-p-menta-1,8-diena:

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

N,N''-Metilenebis[N'-[3-(hidroksimetil)-2,5-dioksoimidazolidin-4-il]urea]:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi mata

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-[[4-(4-klorofenil)amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:**

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

(R)-p-menta-1,8-diena:

Tipe Ujian	:	Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA)
Rute eksposur	:	Kena kulit
Spesies	:	Mencit
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 429
Hasil	:	positif

Evaluasi	:	Kemungkinan atau bukti derajat kepekaan kulit yang rendah hingga menengah pada manusia
----------	---	--

N,N''-Metilenebis[N'-[3-(hidroksimetil)-2,5-dioksoimidazolidin-4-il]urea]:

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

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Evaluasi : Kemungkinan atau bukti derajat kepekaan kulit yang rendah hingga menengah pada manusia

Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

N-[[4-(4-klorofenil)amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
Metoda: Pedoman Tes OECD 471
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan
Metoda: Pedoman Tes OECD 473
Hasil: Negatif

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

(R)-p-menta-1,8-diena:

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: 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: Asai komet alkalin mamalia in vivo
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif

N,N''-Metilenebis[N'-[3-(hidroksimetil)-2,5-dioksoimidazolidin-4-il]urea]:

Genotoksitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
Metoda: Pedoman Tes OECD 471
Hasil: Negatif

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

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

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Tipe Ujian: Uji sintesis DNA yang tidak terjadwal (UDS)
dengan sel hati mamalia in vivo
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Metoda: Pedoman Tes OECD 486
Hasil: Negatif
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

N-[[4-(4-klorofenil)amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:

Spesies : Tikus
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajanan : 104 minggu
Hasil : Negatif

(R)-p-menta-1,8-diena:

Spesies : Mencit
Rute aplikasi : Tertelan
Waktu pemajanan : 103 minggu
Hasil : Negatif

Toksitas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

N-[[4-(4-klorofenil)amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Penelitian toksitas reproduksi dua-generasi
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin
Spesies: Kelinci
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif

(R)-p-menta-1,8-diena:

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Hasil: Negatif

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

N,N''-Metilenebis[N'-[3-(hidroksimetil)-2,5-dioksoimidazolidin-4-il]urea]:

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin
 Spesies: Mencit
 Rute aplikasi: Tertelan
 Hasil: Negatif

Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Darah, limpa, Hati) melalui perpanjangan atau paparan berulang.

Komponen:

N-[[4-klorofenil)amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:

Rute eksposur : Tertelan
 Organ-organ sasaran : Darah, limpa, Hati
 Evaluasi : Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi >10 hingga 100 mg/kg berat badan.

Rute eksposur : penghirupan (debu/kabut/asap)
 Organ-organ sasaran : Darah, limpa, Hati
 Evaluasi : Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi >0,02 hingga 0,2 mg/l/6 jam/d.

Rute eksposur : Kena kulit
 Organ-organ sasaran : Darah, limpa, Hati
 Evaluasi : Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi >20 hingga 200 mg/kg bw.

(R)-p-menta-1,8-diena:

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

Toksistas dosis berulang

Komponen:

N-[[4-klorofenil)amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:

Spesies : Tikus
 LOAEL : 81 mg/kg
 Rute aplikasi : Tertelan
 Waktu pemajanan : 28 Hr

Spesies : Kelinci
 NOAEL : > 322 mg/kg
 Rute aplikasi : Kena kulit

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08
4.2	2025/08/19	10876891-00011	Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26

Waktu pemajanan : 28 Hr

Spesies : Tikus

NOAEL : > 0.1 mg/l

Rute aplikasi : penghirupan (debu/kabut/asap)

Waktu pemajanan : 28 Hr

(R)-p-menta-1,8-diena:

Spesies : Tikus, jantan

NOAEL : 5 mg/kg

LOAEL : 30 mg/kg

Rute aplikasi : Tertelan

Waktu pemajanan : 13 Mg

N,N''-Metilenebis[N'-(3-(hidroksimetil)-2,5-dioksoimidazolidin-4-il]urea]:

Spesies : Tikus, jantan

NOAEL : 672 mg/kg

Rute aplikasi : Tertelan

Waktu pemajanan : 13 Mg

Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:**(R)-p-menta-1,8-diena:**

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

12. INFORMASI EKOLOGI**Ekotoksitas****Komponen:****N-[[[(4-klorofenil)amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Cyprinodon variegatus): > 0.13 mg/l
Waktu pemajanan: 96 jam
Komentar: Tak ada racun pada batas daya larut

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.00026 mg/l
Waktu pemajanan: 48 jam

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : EC50 (Selenastrum capricornutum (ganggang hijau)): > 0.2 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam
Komentar: Tak ada racun pada batas daya larut

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Faktor M (Toksistas akuatik akut) : 1,000

Keracunan untuk ikan (Toksistas kronis) : NOEC (Pimephales promelas): 0.1 mg/l
Waktu pemajanan: 35 hr

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.00004 mg/l
Waktu pemajanan: 21 hr

Faktor M (Toksistas akuatik kronis) : 1,000

Toksistas ke mikroorganisme : NOEC (endapan diaktivasi): 1,000 mg/l
Waktu pemajanan: 3 jam
Metoda: Pedoman Tes OECD 209
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

Asam belerang, garam mononatrium, produk reaksi dengan (kresol, formaldehida, nonilfenol) polimer:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Danio rerio (Ikan zebra)): > 10 - 100 mg/l
Waktu pemajanan: 96 jam
Metoda: Pedoman Tes OECD 203
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

(R)-p-menta-1,8-diena:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Pimephales promelas): 0.720 mg/l
Waktu pemajanan: 96 jam

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 307 µg/l
Waktu pemajanan: 48 jam
Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 0.25 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 0.14 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Faktor M (Toksistas akuatik akut) : 1

Keracunan untuk ikan (Toksistas kronis) : EC10 (Pimephales promelas): 0.37 mg/l
Waktu pemajanan: 8 hr

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) : EC10 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.153 mg/l
Waktu pemajanan: 21 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 211

Toksistas ke : EC50: > 100 mg/l

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
-----------	----------------------------	---------------------------	---

mikroorganisme	Waktu pemajanan: 3 jam
	Metoda: Pedoman Tes OECD 209
	Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

N,N''-Metilenebis[N'-(3-(hidroksimetil)-2,5-dioksoimidazolidin-4-il]urea]:

Keracunan untuk ikan : LC50 (*Lepomis macrochirus* (Ikan bluegill sunfish)): > 220 mg/l
Waktu pemajanan: 96 jam

Derajat racun bagi daphnia : EC50 (*Daphnia magna* (Kutu air)): > 10 - 100 mg/l
dan binatang tak bertulang Waktu pemajanan: 48 jam
belakang lainnya yang hidup Komentor: Berdasarkan data dari material sejenis
dalam air

Toksistas terhadap : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): >
ganggang/tanaman air 1 - 10 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam
Metoda: Direktif 67/548/EEC, Annex V, C 3.
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (Ganggang hijau)): > 1 - 10 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam
Metoda: Direktif 67/548/EEC, Annex V, C 3.
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksistas ke mikroorganisme : EC50 (endapan diaktivasi): > 100 mg/l
Waktu pemaparan: 3 jam
Metoda: Pedoman Tes OECD 209
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Komponen:

N-[[4-klorofenil]amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:

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

(R)-p-menta-1,8-diena:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.
Degradasi biologis: 71.4 %
Waktu pematangan: 28 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 301B

N,N''-Metilenebis[N'-(3-(hidroksimetil)-2,5-dioksoimidazolidin-4-il]urea]:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.
 Degradasi biologis: 37.4 - 42.7 %
 Waktu pemajanan: 25 hr

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Potensi bioakumulasi**Komponen:****N-[[4-klorofenil]amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:**

Bioakumulasi : Spesies: *Lepomis macrochirus* (Ikan bluegill sunfish)
Faktor Biokonsentrasi (BCF): 78 - 360

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 3.7
Metoda: Pedoman Tes OECD 107

(R)-p-menta-1,8-diena:

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 4.38

N,N"-Metilenebis[N'-[3-(hidroksimetil)-2,5-dioksoimidazolidin-4-il]urea]:

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: < 4
Komentar: Penilaian ahli

Mobilitas dalam tanah**Komponen:****N-[[4-klorofenil]amino]karbonil]-2,6-difluorobenzamida:**

Distribusi antara : log Koc: 3.5
kompartemen-kompartemen : Metoda: Pedoman Tes OECD 106
lingkungan : Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

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 : Wadah kosong harus dibawa ke tempat penanganan limbah
tercemar : yang telah disetujui untuk didaur-ulang atau dibuang.
Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak
terpakai.

14. INFORMASI TRANSPORTASI**Regulasi Internasional****UNRTDG**

Nomor PBB : UN 3082
Nama pengapalan yang : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,
sesuai berdasarkan PBB : N.O.S.
(N-[[4-(chlorophenyl)amino]carbonyl]-2,6-difluorobenzamide,

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

(R)-p-mentha-1,8-diene)

Kelas : 9

Kelompok pengemasan : III

Label : 9

Bahaya lingkungan : Ya

IATA - DGR

No. PBB/ID : UN 3082

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

(N-[[[4-chlorophenyl]amino]carbonyl]-2,6-difluorobenzamide, (R)-p-mentha-1,8-diene)

Kelas : 9

Kelompok pengemasan : III

Label : Miscellaneous

Petunjuk pengemasan (pesawat kargo) : 964

Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang) : 964

Bahaya lingkungan : Ya

Kode-IMDG

Nomor PBB : UN 3082

Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

(N-[[[4-chlorophenyl]amino]carbonyl]-2,6-difluorobenzamide, (R)-p-mentha-1,8-diene)

Kelas : 9

Kelompok pengemasan : III

Label : 9

Kode EmS : F-A, S-F

Bahan pencemar laut : Ya

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

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

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

15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN REGULASI**Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut**

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

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

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

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan	:	Tidak berlaku
Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan	:	Tidak berlaku
Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan	:	Tidak berlaku

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

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

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

Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventorisasi berikut:

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

16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal	:	2025/08/19
----------------	---	------------

Informasi lebih lanjut

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

Format tanggal	:	tttt/bb/hh
----------------	---	------------

Teks lengkap singkatan lainnya

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

Diflubenzuron (25%) Concentrate Formulation

Versi 4.2	Revisi tanggal: 2025/08/19	Nomor LDK: 10876891-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/05/08 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/26
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Pencemaran dari Kapal; n.o.s. - Tidak Ditentukan Lain; Nch - Standar Chili; NO(A)EC - Konsentrasi Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramati; NOM - Standar Resmi Meksiko; NTP - Program Toksikologi Nasional; NZIoC - Inventarisasi Bahan Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan Bahan Kimia dan Pencegahan Polusi; PBT - Bahan Persisten, Bioakumulatif dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen Eropa dan Dewan tentang Pendaftaran, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; SADT - Suhu Percepatan Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Bahan Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TECI - Inventaris Bahan Kimia yang Ada di Thailand; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Bahan Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Bahan Berbahaya; vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Informasi Bahan Kerja Berbahaya

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

ID / ID