

Juru® 20DF

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018
1.2	18.01.2024	50000935	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

Pengecam produk

Nama produk : Juru® 20DF

Cadangan Penggunaan dan Larangan Ke atas Penggunaan

Kegunaan yang disarankan : Boleh digunakan sebagai racun herba sahaja.

Cadangan larangan ke atas penggunaan : Gunakan seperti yang disyorkan oleh label.

Pengilang/Pembekal

Pengeluar : FMC Corporation
2929 WALNUT ST
PHILADELPHIA PA 19104
USA
(215) 299-6000
SDS-Info@fmc.com

Pendaftar : FMC Chemicals (Malaysia) Sdn Bhd
Level 16, 1 Sentral, Jalan Stesen Sentral 5, Kuala Lumpur
Sentral
50470, Kuala Lumpur, Malaysia
Telefon: +60320929423
Faks: +603-2092 9201

Nombor telefon kecemasan : Untuk kecemasan kebocoran, kebakaran, tumpahan atau kemalangan, hubungi:
CHEMTREC (Nombor Serantau Asia-Pasifik): +65 3163 8374

Kecemasan perubatan:
All other countries: +1 651 / 632-6793 (Collect)
1 703 / 741-5970 (CHEMTREC - Antarabangsa)

BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

Pengelasan bahan kimia berbahaya

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya akut : Kategori 1

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik : Kategori 1

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018
1.2	18.01.2024	50000935	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

Elemen label

Piktogram bahaya :



Kata isyarat :

Amaran

Pernyataan bahaya :

H410 Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Pernyataan berjaga-jaga :

Pencegahan:

P273 Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

Tindakan:

P391 Pungut kumpul tumpahan.

Pelupusan:

P501 Lupuskan kandungan/ bekas ke loji pembuangan sisa yang diluluskan.

Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi

Tiada yang diketahui.

BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan / Campuran :

Campuran

Komponen

Nama kimia	No.-CAS	Kepekatan (% w/w)
Metsulfuron-methyl	74223-64-6	20
Alcohols, C12-14. ethoxylated	68439-50-9	≥ 5 -< 10

BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Nasihat umum :

Pindah dari kawasan berbahaya.
Tunjuk helaian data keselamatan ini kepada doktor yang memberi rawatan.
Jangan tinggalkan mangsa bersendirian.

Jika tersedut :

Letakkan dalam kedudukan pemulihan dan mendapatkan nasihat perubatan sekiranya tidak sedar diri.
Jika gejala berterusan, panggil doktor.

Jika tersentuh dengan kulit :

Basuhkan dengan sabun dan air.
Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan berlaku dan berkekalan.

Jika tersentuh dengan mata :

Bilas mata dengan air sebagai langkah berjaga-jaga.
Tanggalkan kanta lekap.
Lindung mata yang tidak cedera.
Buka mata dengan luas bila membilas.

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

	Jika kerengsaan mata berterusan, jumpa pakar.
Jika tertelan	: Kekalkan saluran pernafasan bersih. Jangan beri minum susu atau minuman beralkohol. Jangan masukkan apa-apa ke dalam mulut mangsa yang tidak sedarkan diri. Jika gejala berterusan, panggil doktor.
Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertangguh	: Tiada yang diketahui.
Nota kepada pegawai perubatan	: Rawat mengikut simptom.

BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Bahan pemadaman

Bahan pemadam yang sesuai	: Bahan kimia kering, CO2, semburan air atau buih biasa.
---------------------------	--

Media alatan pemadam kebakaran yang tidak sesuai	: Pancutan air yang berisipadu tinggi
--	---------------------------------------

Bahaya fizikokimia yang timbul dari bahan kimia

Tahap berbahaya spesifik semasa memadamkan kebakaran	: Jangan biarkan air larian daripada pemadaman kebakaran masuk ke dalam longkang atau saluran air.
--	--

Produk-produk pembakaran berbahaya	: Karbon oksida Nitrogen oksida (NOx) Sulfur oksida
------------------------------------	---

Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba

Kelengkapan pelindung khas bagi pemadam kebakaran	: Pakai alat pernafasan swalengkap untuk memadam kebakaran jika perlu.
Kaedah pemadaman api yang khusus	: Kumpul air pemadam kebakaran yang tercemar secara berasingan. Ia tidak boleh dibuang ke dalam parit. Sisa kebakaran dan air pemadam kebakaran yang tercemar mesti dilupuskan sejajar dengan peraturan tempatan.
Kod Hazchem	: 2Z

BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan prosedur kecemasan	: Elak dari terjadi habuk.
Langkah-langkah melindungi	: Cegah produk daripada memasuki saliran.

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

alam sekitar	Elakkan daripada berlaku lebih banyak kebocoran atau tumpahan jika selamat untuk berbuat demikian. Jika produk itu mencemarkan sungai dan kolam atau parit, beritahu pihak-pihak berkuasa yang berkenaan.
Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan	: Simpan di dalam bekas yang sesuai dan bertutup untuk dilupuskan.

BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

Pengendalian

Pengawasan untuk pengendalian yang selamat

Nasihat ke atas perlindungan terhadap kebakaran dan letupan	: Bekalkan pengudaraan ekzos yang sesuai di tempat-tempat di mana habuk boleh terjadi.
Nasihat pengendalian yang selamat	: Elakkan dari terjadi zarah mudah tersedut. Untuk perlindungan persendirian rujuk bahagian 8. Merokok, makan dan minum harus dilarang dalam kawasan yang berkenaan. Lupuskan air bilas sejajar ke menurut peraturan tempatan dan kebangsaan.

Penyimpanan

Keadaan bagi penyimpanan yang selamat, termasuklah apa-apa ketidakserasian

Keadaan penyimpanan yang selamat	: Bekas biar bertutup rapat di tempat yang kering dan mempunyai pengudaraan yang bagus. Bekas-bekas yang mana telah dibuka mesti ditutup dengan cermat dan disimpan dengan tegak untuk mencegah kebocoran. Pemasangan elektrik / bahan-bahan kerja mesti mematuhi piawaian keselamatan teknologi.
Bahan untuk dielak:	: Jangan disimpan berdekatan dengan asid.
Maklumat lanjut mengenai kestabilan penyimpanan	: Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.

BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Parameter Kawalan

Tidak mengandungi bahan yang ada nilai had pendedahan pekerjaan.

Langkah-langkah perlindungan individu seperti peralatan perlindungan diri

Perlindungan mata/muka	: Botol pencuci mata dengan air tulen. Gogal keselamatan yang ketat dan sepadan.
Perlindungan kulit	: Baju pelindung tidak telus habuk. Pilih pelindung badan mengikut jumlah dan kepekatan bahan

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

	berbahaya di tempat kerja.
Perlindungan tangan Bahan	: Pakai sarung tangan tahan bahan kimia, seperti laminat penghalang, getah butil atau getah nitril.
Catatan-catatan	: Kesesuaian untuk satu tempat kerja yang khusus seharusnya dibincangkan dengan pengeluar sarung tangan pelindung.
Perlindungan Pernafasan	: Gunakan perlindungan pernafasan melainkan jika pengalihan udara setempat yang mencukupi disediakan atau penilaian pendedahan menunjukkan bahawa pendedahan adalah mengikut garis panduan pendedahan yang disyorkan.
Jenis Penapis	: Jenis zarah
Kawalan Kebersihan	: Basuh tangan sebelum berhenti rehat dan sesudah tamat waktu bekerja.

BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal	: pepejal
Bentuk	: berbutir
Warna	: tan, to, coklat terang
Bau	: Ringan / Lembut, Sengit
pH	: 5 - 7 (ampaian akueous)
Takat lebur/takat beku	: Tiada data disediakan
Julat didih/takat didih	: tidak ditentukan
Takat kilat	: Tidak berkenaan
Kadar penyejatan	: Tiada untuk campuran ini.
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	: Produk ini tidak mudah terbakar.
Swapencucuhan	: Tiada untuk campuran ini.
Had atas peletupan / Had atas kemudahbakaran	: Tiada untuk campuran ini.
Had bawah peletupan / Had	: Tiada untuk campuran ini.

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

bawah kemudahbakaran

Tekanan wap : Tiada untuk campuran ini.

Ketumpatan wap relatif : Tiada untuk campuran ini.

Ketumpatan relatif : Tiada untuk campuran ini.

Ketumpatan pukal : Tidak berkenaan

Keterlarutan

Keterlarutan air : 2.8 g/l

Pekali petakan (n-oktanol/air) : Tidak berkenaan

Kelikatan

Kelikatan, dinamik : Tiada data disediakan

Kelikatan, kinematik : tidak ditentukan

Sifat ledak : Tidak mudah meletup

Sifat mengoksida : Tidak mengoksida

BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan : Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.

Kestabilan kimia : Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.

Kemungkinan tindak balas berbahaya : Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.
Habuk boleh membentuk campuran mudah letup dalam udara.

Keadaan untuk dielak : Haba, api dan percikan api.

Bahan-bahan yang tidak serasi : Agen pengoksidaan yang kuat
Asid keras dan bes keras

Produk penguraian yang berbahaya : Sulfur oksida
Karbon oksida
Nitrogen oksida (NOx)

BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

Maklumat jalan pendedahan yang mungkin : Bersentuh dengan kulit

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

Ketoksikan akut

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Produk:

- | | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Ketoksikan akut secara oral | : | LD50 (Tikus, jantan dan betina): > 5,000 mg/kg
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 401

LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg |
| Ketoksikan akut secara penyedutan | : | Catatan-catatan: Produk ini tidak mengandungi bahan yang dikelaskan untuk ketoksikan penyedutan.

LC50 (Tikus): > 5 mg/l
Masa pendedahan: 4 h
Atmosfera ujian: debu/kabut |
| Ketoksikan akut secara sentuhan kulit | : | LD50 (Arnab, jantan dan betina): > 2,000 mg/kg
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 402

LD50 (Arnab): > 2,000 mg/kg |

Komponen:

Metsulfuron-methyl:

- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Ketoksikan akut secara oral | : | LD50 (Tikus, jantan dan betina): > 5,000 mg/kg
Cara: Garis Panduan Ujian OPP 81-1 US EPA
Penilaian: Bahan atau campuran tiada ketoksikan akut melalui oral

LD50 (Tikus, betina): > 5,000 mg/kg
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 425
GLP: ya
Penilaian: Bahan atau campuran tiada ketoksikan akut melalui oral
Catatan-catatan: tiada kematian |
| Ketoksikan akut secara penyedutan | : | LC50 (Tikus, jantan dan betina): > 5.11 mg/l
Masa pendedahan: 4 h
Atmosfera ujian: debu/kabut
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 403
Simptom-simptom: Kesukaran bernafas
GLP: ya
Penilaian: Bahan atau campuran tiada ketoksikan akut melalui penyedutan
Catatan-catatan: tiada kematian |
| Ketoksikan akut secara sentuhan kulit | : | LD50 (Arnab, jantan dan betina): > 5,000 mg/kg
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 402
Simptom-simptom: Kerengsaan
GLP: ya
Penilaian: Bahan atau campuran tidak memberi ketoksikan akut melalui kulit
Catatan-catatan: tiada kematian |

Juru® 20DF

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018
1.2	18.01.2024	50000935	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

Alcohols, C12-14. ethoxylated:

Ketoksikan akut secara oral : LD50 (Tikus, betina): > 2,000 mg/kg
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 401

Ketoksikan akut secara penyedutan : LC50 (Tikus): > 1.6 mg/l
Masa pendedahan: 4 h
Atmosfera ujian: debu/kabut
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 403
Penilaian: Bahan atau campuran tiada ketoksikan akut melalui penyedutan

Ketoksikan akut secara sentuhan kulit : LD50 (Arnab, jantan dan betina): > 3,000 mg/kg
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 402

Kakisan/kerengsaan kulit

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Produk:

Spesies : Arnab
Cara : Garis Panduan Ujian OECD 404
Keputusan : Tiada kerengsaan kulit

Spesies : Arnab
Keputusan : Tiada kerengsaan kulit

Komponen:

Metsulfuron-methyl:

Spesies : Arnab
Penilaian : Tidak dikelaskan sebagai perengsa
Cara : Panduan Ujian US EPA OPP 81-5
Keputusan : Tiada kerengsaan kulit

Alcohols, C12-14. ethoxylated:

Spesies : Arnab
Cara : Garis Panduan Ujian OECD 404
Keputusan : Tiada kerengsaan kulit

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Produk:

Spesies : Arnab
Keputusan : Tiada kerengsaan mata
Cara : Garis Panduan Ujian OECD 405

Spesies : Arnab
Keputusan : Tiada kerengsaan mata

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018
1.2	18.01.2024	50000935	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

Komponen:

Metsulfuron-methyl:

Spesies	:	Arnab
Keputusan	:	sedikit merangsangkan
Penilaian	:	Tidak dikelaskan sebagai perengsa
Cara	:	EPA OPP 81-4

Alcohols, C12-14. ethoxylated:

Spesies	:	Arnab
Keputusan	:	Kesan tak berbalik ke atas mata
Cara	:	Garis Panduan Ujian OECD 405

Pemekaan pernafasan atau kulit

Pemekaan kulit

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Pemekaan pernafasan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Produk:

Catatan-catatan	:	Tidak dijangka menyebabkan pemekaan kulit.
Spesies	:	Tikus Belanda
Penilaian	:	Tidak menyebabkan pemekaan pada haiwan makmal.

Komponen:

Metsulfuron-methyl:

Jenis Ujian	:	Ujian Memaksimumkan
Laluan pendedahan	:	Bersentuh dengan kulit
Spesies	:	Tikus Belanda
Cara	:	Panduan Ujian US EPA OPPTS 870.2600
Keputusan	:	Bukan pemeka kulit.

Alcohols, C12-14. ethoxylated:

Laluan pendedahan	:	Bersentuh dengan kulit
Spesies	:	Tikus Belanda
Cara	:	Arahan 67/548/EEC, Lampiran V, B.6.
Keputusan	:	Tidak menyebabkan pemekaan kulit.
Laluan pendedahan	:	Bersentuh dengan kulit
Spesies	:	Manusia
Keputusan	:	Tidak menyebabkan pemekaan kulit.

Kemutagenan sel germa

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Komponen:

Metsulfuron-methyl:

Ketoksikan genetik in vitro	:	Jenis Ujian: Ujian Ames
-----------------------------	---	-------------------------

Juru® 20DF

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018
1.2	18.01.2024	50000935	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

Pengaktifan metabolik: dengan atau tanpa pengaktifan metabolik
 Cara: Garis Panduan Ujian OECD 471
 Keputusan: negatif
 GLP: ya

Jenis Ujian: Ujian penyimpangan Kromosom ujian dalam vitro
 Pengaktifan metabolik: Pengaktifan metabolik
 Keputusan: positif
 GLP: ya

Ketoksikan genetik in vivo : Jenis Ujian: Ujian mikronukleus
 Spesies: Tikus
 Keputusan: negatif

Alcohols, C12-14. ethoxylated:

Ketoksikan genetik in vitro : Jenis Ujian: pembalikan mutasi assay
 Pengaktifan metabolik: dengan atau tanpa pengaktifan metabolik
 Cara: Garis Panduan Ujian OECD 471
 Keputusan: negatif

Pengaktifan metabolik: dengan atau tanpa pengaktifan metabolik
 Cara: Garis Panduan Ujian OECD 473
 Keputusan: negatif

Ketoksikan genetik in vivo : Laluan penggunaan: Suntikan intraperitoneum
 Cara: Garis Panduan Ujian OECD 474
 Keputusan: negatif

Kemutagenan sel germa - Penilaian : Bukti-bukti tidak menyokong klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.

Kekarsinogenan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Komponen:

Metsulfuron-methyl:

Spesies : Tikus, jantan dan betina
 Masa pendedahan : 104 minggu
 NOAEL : 500 ppm
 Keputusan : negatif

Spesies : Tikus, jantan dan betina
 Masa pendedahan : 18 bulan
 NOAEL : 5,000 ppm
 Keputusan : negatif

Alcohols, C12-14. ethoxylated:

Spesies : Tikus, jantan dan betina
 Masa pendedahan : 24 bulan

Juru® 20DF

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

Keputusan : negatif

Ketoksikan pembiakan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Komponen:

Metsulfuron-methyl:

Kesan terhadap kesuburan : Jenis Ujian: Kajian dua generasi
Spesies: Tikus, jantan dan betina
Laluan penggunaan: Oral
Keputusan: negatif

Kesan terhadap perkembangan fetus : Jenis Ujian: Pembangunan embrio-janin
Spesies: Arnab, betina
Laluan penggunaan: Termakan
Simptom-simptom: Kesan ibu.
Keputusan: negatif

Jenis Ujian: Pembangunan embrio-janin
Spesies: Tikus, betina
Laluan penggunaan: Termakan
Simptom-simptom: Kesan ibu.
Keputusan: negatif

Alcohols, C12-14. ethoxylated:

Ketoksikan pembiakan - Penilaian : Berat bukti tidak menyokong klasifikasi bagi ketoksikan pembiakan

STOT - pendedahan tunggal

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

STOT - pendedahan berulang

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Komponen:

Alcohols, C12-14. ethoxylated:

Penilaian : Bahan atau campuran tidak diklasifikasikan sebagai bahan toksik organ sasaran spesifik, pendedahan berulang.

Ketoksikan dos berulang

Komponen:

Metsulfuron-methyl:

Spesies : Tikus, jantan dan betina
NOEL : 1000 ppm
Laluan penggunaan : Mulut - makanan ternakan
Masa pendedahan : 90 days
Simptom-simptom : Pegurangan berat badan

Alcohols, C12-14. ethoxylated:

Juru® 20DF

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

Spesies	:	Tikus, jantan dan betina
NOAEL	:	110 mg/kg
Laluan penggunaan	:	Oral
Masa pendedahan	:	2160 h

Ketoksikan aspirasi

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Produk:

Tiada klasifikasi ketoksikan aspirasi

Kesan neurologi

Komponen:

Metsulfuron-methyl:

Tiada neurotoksisiti diperhatikan dalam kajian haiwan.

Maklumat lanjut

Produk:

Catatan-catatan	:	Tiada data disediakan
-----------------	---	-----------------------

BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

Ekoketoksikan

Produk:

Ketoksikan terhadap ikan	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (ikan rainbow trout)): > 150 mg/l Masa pendedahan: 96 h
		LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan matahari insang biru)): > 150 mg/l Masa pendedahan: 96 h
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain	:	EC50 (Daphnia (kutu air)): > 150 mg/l Masa pendedahan: 48 h
Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik	:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga hijau)): 0.857 mg/l Masa pendedahan: 72 h
Ketoksikan terhadap ikan (Ketoksikan kronik)	:	NOEC (Oncorhynchus mykiss (ikan rainbow trout)): 68 mg/l Masa pendedahan: 21 d
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain (Ketoksikan kronik)	:	NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 100 mg/l Masa pendedahan: 21 d

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

Tafsiran Ekotoksikologi

Ketoksikan akuatik akut : Sangat toksik kepada hidupan akuatik.

Ketoksikan akuatik kronik : Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Komponen:

Metsulfuron-methyl:

Ketoksikan terhadap ikan : LC50 (*Poecilia reticulata* (ikan gupi)): > 100 mg/l
Masa pendedahan: 96 h

Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain : EC50 (*Daphnia magna* (Kutu air)): > 120 mg/l
Masa pendedahan: 48 h
Jenis Ujian: ujian statik
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 202

EC50 (*Daphnia magna* (Kutu air)): 43.1 mg/l
Titik akhir: Ketakmobilan
Masa pendedahan: 48 h
Jenis Ujian: ujian statik
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 202
GLP: ya

Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik : ErC50 (*Anabaena flos-aquae* (cyanobacterium)): 65.7 µg/l
Masa pendedahan: 96 h
Cara: OPPTS 850.5400
GLP: ya

NOEC (*Anabaena flos-aquae* (cyanobacterium)): 45 µg/l
Masa pendedahan: 96 h
Cara: OPPTS 850.5400
GLP: ya

ErC50 (*Selenastrum capricornutum* (alga hijau)): 157 µg/l
Masa pendedahan: 72 h
GLP: ya

NOEC (*Selenastrum capricornutum* (alga hijau)): 50 µg/l
Masa pendedahan: 72 h
GLP: ya

Faktor-M (Ketoksikan akuatik akut) : 10

Ketoksikan terhadap ikan (Ketoksikan kronik) : NOEC (*Oncorhynchus mykiss* (ikan rainbow trout)): 68 mg/l
Masa pendedahan: 21 d

NOEC (*Pimephales promelas* (ikan fathead minnow)): 10 mg/l
Titik akhir: pembiakan
Masa pendedahan: 21 d
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 229
GLP: ya

Juru® 20DF

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

- Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain (Ketoksikan kronik) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 3.13 mg/l
Titik akhir: pembiakan
Masa pendedahan: 21 d
Jenis Ujian: ujian semi-statik
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 211
- NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.5 mg/l
Masa pendedahan: 21 d
- Faktor-M (Ketoksikan akuatik kronik) : 1
- Ketoksikan kepada organisma-organisma tanah : NOEC (Eisenia fetida (cacing tanah)): 6 mg/kg
Masa pendedahan: 56 d
- NOEC (Eisenia fetida (cacing tanah)): 5.6 mg/kg
Titik akhir: pembiakan
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 222
GLP: ya
- Cara: Garis Panduan Ujian OECD 216
Catatan-catatan: Tiada kesan buruk yang ketara terhadap mineralisasi Nitrogen.
- Ketoksikan kepada organisma-organisma daratan : LD50 (Apis mellifera (lebah)): > 50 µg/lebah
Masa pendedahan: 48 h
Titik akhir: Ketoksikan sentuhan akut
Cara: Panduan Ujian OEPP/EPPO 170
- LD50 (Apis mellifera (lebah)): > 50 µg/lebah
Masa pendedahan: 48 h
Titik akhir: Ketoksikan akut secara oral
Cara: Panduan Ujian OEPP/EPPO 170
- LD50 (Anas platyrhynchos (itik Melewar)): > 2,510 mg/kg
- NOEC (Colinus virginianus): 1,000 mg/kg
Titik akhir: Ujian reproduksi
- NOEC (Anas platyrhynchos (itik Melewar)): 1,000 ppm
Titik akhir: Ujian reproduksi
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 206
- Alcohols, C12-14. ethoxylated:**
- Ketoksikan terhadap ikan : LC50 (Oncorhynchus mykiss (ikan rainbow trout)): 1.1 mg/l
Masa pendedahan: 96 h
Jenis Ujian: ujian semi-statik
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 203
- Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.7 mg/l
Masa pendedahan: 48 h
Jenis Ujian: ujian statik
Cara: Arahan 67/548/EEC, Lampiran V, C.2.

Juru® 20DF

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik	:	ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga hijau)): 0.87 mg/l Masa pendedahan: 72 h Jenis Ujian: ujian statik
Faktor-M (Ketoksikan akuatik akut)	:	1
Ketoksikan terhadap ikan (Ketoksikan kronik)	:	EC10 (Pimephales promelas (ikan fathead minnow)): 0.96 mg/l Masa pendedahan: 30 d
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain (Ketoksikan kronik)	:	EC10 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.53 mg/l Masa pendedahan: 21 d
Faktor-M (Ketoksikan akuatik kronik)	:	1
Ketoksikan terhadap mikroorganisma	:	EC50 (Pseudomonas putida): 1,000 g/l Masa pendedahan: 3 h
Ketoksikan kepada organisma-organisma tanah	:	NOEC (Eisenia fetida (cacing tanah)): 220 mg/kg Cara: Garis Panduan Ujian OECD 222
Ketoksikan tumbuhan	:	NOEC: \geq 100 mg/l Masa pendedahan: 456 h

Keselajaran dan Keterdegradan

Komponen:

Metsulfuron-methyl:

Kebolehbiodegradasian	:	Keputusan: Tidak mudah terbiodegradasikan. Catatan-catatan: Separuh hayat degradasi primer berbeza mengikut keadaan, dari beberapa minggu hingga beberapa bulan dalam tanah dan air aerobik.
-----------------------	---	---

Alcohols, C12-14. ethoxylated:

Kebolehbiodegradasian	:	Keputusan: Mudah terbiodegradasikan. Degradasi secara biologi: 78 % Masa pendedahan: 28 d Cara: Garis Panduan Ujian OECD 301B
-----------------------	---	--

Keupayaan bioakumulatif

Komponen:

Metsulfuron-methyl:

Bioakumulasi	:	Spesies: Lepomis macrochirus (Ikan matahari insang biru) Faktor biokepekatan (BCF): < 1 Masa pendedahan: 28 d Catatan-catatan: Tidak bioakumulasi.
--------------	---	---

Juru® 20DF

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

Pekali petakan (n-oktanol/air) : Pow: 0.018 (25 °C)
log Pow: -1.7 (25 °C)
pH: 7

Alcohols, C12-14. ethoxylated:

Bioakumulasi : Faktor biokepekatan (BCF): < 800
Catatan-catatan: Tidak bioakumulasi.

Pekali petakan (n-oktanol/air) : log Pow: 5.12 - 5.32 (25 °C)

Kebolehergerakan di dalam tanah

Komponen:

Alcohols, C12-14. ethoxylated:

Taburan di antara : Koc: > 4656 ml/g, log Koc: > 3.7
kompartmen-kompartmen Catatan-catatan: Kebolehergerakan yang rendah di dalam tanah
persekitaran

Kesan-kesan mudarat yang lain

Produk:

Maklumat ekologi tambahan : Lihat label produk untuk arahan aplikasi tambahan berkaitan dengan langkah berjaga-jaga persekitaran.

Bahan berbahaya persekitaran tidak boleh dikecualikan dalam konteks pengendalian atau penghapusan secara tidak profesional.
Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

Kaedah pelupusan

Buangan dari sisa : Produk ini tidak harus dibenarkan memasuki parit-parit, salur-salur air atau tanah.
Jangan mencemar kolam, saluran air atau parit dengan bekas kimia atau bekas terguna.
Hantar kepada syarikat berlesen yang menguruskan sisa.

Bungkusan tercemar : Kosongkan dari kandungan yang tertinggal.
Lupuskan sebagai produk tidak digunakan.
Jangan guna semula bekas kosong.

BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

Peraturan Antarabangsa

UNRTDG

Nombor PBB : UN 3077
Nama kiriman yang betul : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID,

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

N.O.S.
(Metsulfuron-methyl)

Kelas : 9
 Risiko subsidiari : ENVIRONM.
 Kumpulan bungkusan : III
 Label : 9 (ENVIRONM.)

IATA - DGR

No. PBB/ID : UN 3077
 Nama kiriman yang betul : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
 (Metsulfuron-methyl)

Kelas : 9
 Kumpulan bungkusan : III
 Label : Pelbagai
 Arahan bungkusan (pesawat kargo) : 956
 Arahan bungkusan (pesawat penumpang) : 956
 Berbahaya kepada persekitaran : ya

Kod-IMDG

Nombor PBB : UN 3077
 Nama kiriman yang betul : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID,
 N.O.S.
 (Metsulfuron-methyl)

Kelas : 9
 Kumpulan bungkusan : III
 Label : 9
 EmS Kod : F-A, S-F
 Pencemar marin : ya

Pengangkutan pukal mengikut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC

Tidak berkaitan untuk produk seperti yang dibekalkan.

Kod Hazchem : 2Z

Langkah berjaga-jaga khusus untuk pengguna

Klasifikasi pengangkutan yang disediakan di dalam ini adalah untuk tujuan penerangan sahaja dan semata-mata berdasarkan sifat-sifat bahan yang tidak dibungkus seperti yang diterangkan di dalam Helaiian Data Keselamatan. Klasifikasi pengangkutan mungkin berbeza-beza mengikut cara pengangkutan, saiz bungkusan dan variasi dalam peraturan serantau atau negara.

BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan

Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar yang khusus untuk bahan kimia berbahaya

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaiian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013.
 Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000.

Komponen-komponen untuk produk ini telah dilaporkan dalam senarai-senarai barangan berikut:

Versi 1.2	Tarikh semakan: 18.01.2024	Nombor SDS: 50000935	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018 Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018
--------------	-------------------------------	-------------------------	---

TCSI	:	Pada atau mematuhi inventori
TSCA	:	Produk mengandungi bahan yang tidak disenaraikan di dalam inventori TSCA.
AICS	:	Tidak mematuhi inventori
DSL	:	Produk ini mengandungi komponen-komponen berikut yang tidak ada dalam senarai DSL ataupun senarai NDSL Kanada. Metsulfuron-methyl
ENCS	:	Tidak mematuhi inventori
ISHL	:	Tidak mematuhi inventori
KECI	:	Tidak mematuhi inventori
PICCS	:	Tidak mematuhi inventori
IECSC	:	Pada atau mematuhi inventori
NZIoC	:	Tidak mematuhi inventori

BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Tarikh semakan	:	18.01.2024
Format tarikh	:	hh.bb.tttt

Teks penuh singkatan lain

AIIC - Inventori Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Agensi Kebangsaan untuk Pengangkutan melalui Darat di Brazil; ASTM - Persatuan Amerika bagi Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Piawai Institut Jerman untuk Piawaian; DSL - Senarai Bahan Domestik (Kanada); ECx - Kepekatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; ELx - Kadar pemuatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; EmS - Jadual Kecemasan; ENCS - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baharu (Jepun); ErCx - Kepekatan yang berkaitan dengan x% tindak balas kadar pertumbuhan; ERG - Panduan Tindakan Kecemasan; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Amalan Baik Makmal; IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan mengenai Kanser; IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa; IBC - Kod Antarabangsa untuk Pembinaan dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Berbahaya Secara Pukul; IC50 - Kepekatan rencatan setengah maksimum; ICAO - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa; IECSC - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada di China; IMDG - Barangan Berbahaya Maritim Antarabangsa; IMO - Pertubuhan Maritim Antarabangsa; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesihatan Perindustrian (Jepun); ISO - Pertubuhan Antarabangsa untuk Piawaian; KECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korea; LC50 - Kepekatan Maut hingga 50 % daripada populasi ujian; LD50 - Dos Maut hingga 50% daripada populasi ujian (Dos Maut Median); MARPOL - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran daripada Kapal; n.o.s. - Tidak Ditetapkan Sebaliknya; Nch - Norma Orang Chile; NO(A)EC - Tiada Kesan Kepekatan (Buruk) Yang Diperhatikan; NO(A)EL - Tiada Tahap Kesan (Buruk) Yang Diperhatikan; NOELR - Tiada Kesan Boleh Cerap Kadar Pemuatan; NOM - Norma Rasmi Orang Mexico; NTP - Program Toksikologi Kebangsaan; NZIoC - Inventori Bahan Kimia

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 01.03.2018
1.2	18.01.2024	50000935	Tarikh keluaran pertama: 01.03.2018

New Zealand; OECD - Pertubuhan untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Pejabat Keselamatan Kimia dan Pencegahan Pencemaran; PBT - Bahan yang Berterusan, Bioakumulatif dan Toksik; PICCS - Inventori Bahan Kimia dan Bahan-bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Aktiviti Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlimen Eropah dan Majlis berkaitan Pendaftaran, Penilaian, Pemberikuasaan dan Sekatan Bahan Kimia; SADT - Suhu Penguraian Pemecut-Diri; SDS - Risalah Data Keselamatan; TCSI - Inventori Bahan Kimia Taiwan; TDG - Pengangkutan Barang-barang Berbahaya; TECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Thailand; TSCA - Akta Kawalan Bahan-bahan Toksik (Amerika Syarikat); UN - Bangsa-Bangsa Bersatu; UNRTDG - Saranan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Pengangkutan Barangan Berbahaya; vPvB - Sangat Berterusan dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Maklumat Bahan-bahan Berbahaya di Tempat Kerja

Penyangkalan

FMC Corporation percaya bahawa maklumat dan cadangan yang terkandung di sini (termasuk data dan pernyataan) adalah tepat semasa Helaian Data Keselamatan ini disediakan. Anda boleh menghubungi FMC Corporation untuk memastikan bahawa dokumen ini adalah yang terkini daripada FMC Corporation. Tiada waranti kecergasan bagi sebarang tujuan tertentu, waranti kebolehdagangan atau apa-apa waranti lain, yang dinyatakan atau tersirat, dibuat mengenai maklumat yang diberikan di sini. Maklumat yang diberikan di sini hanya berkaitan dengan produk tertentu yang ditetapkan dan mungkin tidak terpakai di mana produk tersebut digunakan dalam kombinasi dengan bahan lain atau dalam sebarang proses lain. Pengguna bertanggungjawab untuk menentukan sama ada produk itu sesuai untuk tujuan tertentu dan sesuai untuk keadaan dan kaedah penggunaan pengguna. Memandangkan keadaan dan kaedah penggunaan berada di luar kawalan FMC Corporation, FMC Corporation dengan jelasnya menafikan sebarang dan semua liabiliti mengenai apa-apa hasil yang diperolehi atau yang timbul daripada sebarang penggunaan produk atau pergantungan kepada maklumat tersebut.

MY / MS