

**SAFETY DATA SHEET****TETRACONAZOLE 10 % EC**

SDS No : SDS - 204A
Revision : 0
Date of Issue : 08 Maret 2019

BAGIAN 1 - IDENTITAS SENYAWA (TUNGGAL ATAU CAMPURAN)

Nama Produk : TETRACONAZOLE 10 % EC
Bahan Teknis / Aktif : Tetraconazole
Nama Lain : *(RS)-2-(2,4-dichlorophenyl)-3-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)propyl-1,1,2,2-tetrafluoroethylether*
Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan : Fungisida
Produsen Pemasok : PT Inti Everspring Indonesia
Wisma UIC 4th floor, JL. Gatot Subroto Kav. 6-7
Jakarta 12930, Indonesia
Tel. 62-21-57905245 ; Fax. 62-21-57905244
No Telp darurat : 62-254-5750064 / 62-254-5750049

BAGIAN 2 - IDENTIFIKASI BAHAYA

Klasifikasi Bahan Berdasarkan GHS :

Toksistasitas Akut (Oral)	Tidak diklasifikasikan
Toksistasitas Akut (Dermal)	Tidak diklasifikasikan
Toksistasitas Akut (Terhirup)	Kategori 5
Toksistasitas Organ Target Tertentu (Paparan Tunggal)	Kategori 3
Toksistasitas Organ Target Tertentu (Paparan Berulang)	Kategori 1
Korosi kulit/iritasi	Kategori 2
Kerusakan mata serius/iritasi mata	Kategori 2
Karsinogen	Kategori 2
Toksistasitas reproduksi	Kategori 2
Cairan mudah terbakar	Kategori 4
Toksistasitas Akuatik Akut	Kategori 1
Toksistasitas Akuatik Kronis	Kategori 1

Label GHS :



Kata Sinyal :

Bahaya

Pernyataan Bahaya

H333	Dapat berbahaya jika terhirup
H315	Menyebabkan iritasi kulit
H319	Menyebabkan iritasi mata serius
H335	Dapat menyebabkan iritasi saluran pernafasan
H336	Dapat menyebabkan rasa kantuk atau sakit kepala
H351	Diduga menyebabkan kanker
H361	Diduga mengganggu kesuburan dan janin
H372	Dapat menyebabkan kerusakan terhadap organ (sistem saraf dan darah) melalui paparan berulang
H227	Cairan mudah terbakar



SAFETY DATA SHEET

	H400	Sangat beracun bagi kehidupan akuatik
	H410	Sangat toksik bagi kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang
Pernyataan Kehati-hatian	Pencegahan	
	P201	Dapatkan petunjuk khusus sebelum penggunaan
	P202	Dilarang melakukan penanganan sampai semua tindakan pencegahan keselamatan telah dibaca dan dipahami
	P260	Jangan menghirup debu/fume/mist/uap/spray
	P264	Cuci tangan dengan seksama setelah menangani produk
	P270	Dilarang makan, minum, atau merokok ketika menggunakan produk.
	P261	Hindari menghirup debu/fume/gas/mist/uap/spray
	P271	Gunakan hanya di luar ruangan atau di area yang berventilasi baik
	P280	Gunakan sarung tangan/pakaian pelindung /pelindung mata/pelindung wajah
	P210	Jauhkan dari panas, permukaan panas, percikan api, nyala api
	P273	Hindari pelepasan ke lingkungan
Pernyataan Kehati-hatian	Respon	
	P314	Hubungi dokter jika merasa tidak sehat
	P304+P340	Jika terhirup, Pindahkan ke udara segar dan istirahatkan pada posisi yang nyaman untuk bernafas
	P312	Hubungi pusat penanganan keracunan/dokter jika merasa tidak sehat
	P304+P312	Jika terhirup, hubungi pusat penanganan keracunan/dokter jika merasa tidak sehat
	P302+P352	Jika terkena kulit, bersihkan dengan air yang cukup
	P321	Tindakan khusus (baca label)
	P332+P313	Jika terjadi iritasi kulit, hubungi dokter.
	P362+P364	Lepaskan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum
	P305+P351 +P338	Jika terkena mata, bersihkan dengan air selama beberapa menit.
	P337+P313	Jika mata masih iritasi, hubungi dokter.
	P370+P378	Saat terjadi kebakaran, gunakan pemadam api yang sesuai untuk memadamkan api
	P308+P313	Jika terpapar / kontak : Hubungi dokter
	P391	Kumpulkan tumpahan
Pernyataan Kehati-hatian	Penyimpanan	
	P403	Simpan di tempat yang memiliki ventilasi baik
	P405	Simpan dalam tempat terkunci
	P403+P233	Simpan wadah tertutup rapat di tempat yang berventilasi baik-jika produk mudah menguap menimbulkan lingkungan udara yang berbahaya
	Pembuangan	
	P501	Buang isi/wadah bahan kimia sesuai dengan

SAFETY DATA SHEET

peraturan daerah/nasional/internasional yang berlaku

Bahaya Lain -

BAGIAN 3 - KOMPOSISI / INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN SENYAWA TUNGGAL

Nama Kimia	CAS NO	Konsentrasi (%)
<i>(RS)-2-(2,4-dichlorophenyl)-3-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)propyl-1,1,2,2-tetrafluoroethylether</i>	112281-77-3	10
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.; Kerosine - unspecified	64742-94-5	80
Bahan lainnya	-	10

BAGIAN 4 - TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

- Mata : Buka mata dan basuh hati-hati dengan air yang mengalir terus menerus selama 15-20 menit. Jika mata masih iritasi, hubungi pusat penanganan keracunan atau dokter untuk mendapatkan pengobatan lebih lanjut.
- Kulit : Lepaskan baju yang terkontaminasi. Cuci segera kulit dengan air mengalir selama 15-20 menit. Hubungi Pusat Penanganan Keracunan atau dokter untuk mendapatkan pengobatan.
- Tertelan : Jika tertelan jangan memberikan tindakan apapun yang memicu muntah, bersihkan mulut dengan air. Hubungi dokter.
- Terhirup : Pindahkan korban ke tempat terbuka dan biarkan menghirup udara segar, jika nafas korban tidak teratur atau berhenti, berikan nafas buatan. Jika kondisi korban mengkhawatirkan, segera hubungi pusat penanganan keracunan atau dokter.

BAGIAN 5 - TINDAKAN PENANGGULANGAN KEBAKARAN

- Informasi Umum : Petugas pemadam kebakaran harus memperhatikan sifat dasar racun dari produk dan menggunakan pelindung wajah, alat bantu pernafasan lengkap mandiri dan pakaian tahan api
- Media Pemadaman Api : Air, CO₂
- Produk Berbahaya Saat Dekomposisi : Substansi Beracun seperti oksida karbon, oksida nitrogen, HCl dan HF

BAGIAN 6 - TINDAKAN MENGATASI KEBOCORAN DAN TUMPAHAN

Gunakan alat pelindung diri sebagaimana ada dalam bagian 8.

Isolasi area tumpahan. Dilarang mengalirkan / membuang tumpahan ke dalam tanah maupun saluran air/drainase. Serap tumpahan menggunakan absroben, material organik, atau pasir. Cuci bersih menggunakan banyak air. Kumpulkan absorben tumpahan dan air bekas cucian ke dalam wadah. Buang wadah yang berisi tumpahan dan air bekas cucian sesuai dengan peraturan daerah/nasional/internasional yang berlaku.

BAGIAN 7 - PENYIMPANAN DAN PENANGANAN BAHAN

- Penanganan : Jauhkan dari jangkauan anak-anak. Produk menyebabkan iritasi mata dan kulit. Hindari kontak langsung dengan mata dan kulit. Lakukan penanganan produk di tempat yang memiliki ventilasi baik dan jauh dari sumber api atau panas.
- Setelah penanganan produk dan sebelum makan, minum atau merokok, cuci tangan, lengan dan wajah sampai bersih menggunakan air dan sabun. Setelah penggunaan, bersihkan sarung tangan, kaca mata atau pelindung wajah, dan pakaian yang terkontaminasi.
- Penyimpanan : Simpan dalam wadah aslinya yang tertutup rapat ditempat yang kering dan berventilasi baik. Jangan menyimpan wadah yang rusak atau bocor. Hindari sumber penyalaaan. Jauhkan dari bahan makanan dan makanan

SAFETY DATA SHEET

ternak. Jauhkan dari jangkauan anak-anak. Lakukan pemeriksaan secara periodik terhadap produk yang disimpan.

BAGIAN 8 - PENGENDALIAN PEMAJANAN DAN ALAT PELINDUNG DIRI

Pengendalian Teknis : Pastikan penanganan produk dilakukan di tempat yang memiliki ventilasi baik. Menerapkan grounding system pada peralatan listrik untuk mencegah terjadinya listrik statis.

Alat Pelindung Diri

Mata : Kacamata safety dan pelindung wajah full face
 Sarung Tangan : Sarung tangan tahan bahan kimia
 Pakaian : Pakaian lengan panjang dan celana lengan panjang, sepatu dan kaos kaki, tutup kepala tahan kimia
 Pelindung Pernafasan : Masker
 Alat Bantu Pernafasan : -

BAGIAN 9 - SIFAT FISIKA DAN KIMIA

1	Bentuk Fisik	: Cair
2	Warna	: Kuning muda hingga kuning
3	Bau	: Tidak tersedia data
4	Ambang Bau	: Tidak tersedia data
5	pH	: 4 - 9
6	Titik Lebur	: Tidak tersedia data
7	Titik Beku	: Tidak tersedia data
8	Titik Didih (Technical)	: Tidak tersedia data
9	Titik Nyala	: 64 ⁰ C
10	Laju Penguapan	: Tidak tersedia data
11	Flamabilitas	: Tidak tersedia data
12	Lower Explosive Limit (LEL)-(Technical)	: Tidak tersedia data
13	Tekanan Uap	: Tidak tersedia data
14	Berat Jenis Uap	: Tidak tersedia data
15	Suhu Penguraian	: Tidak tersedia data
16	Suhu Penyalaan sendiri	: Tidak tersedia data
17	Kekentalan	: Tidak tersedia data
18	Bulk Density	: Tidak tersedia data
19	Density relatif	: 0.934
20	Kelarutan dalam air	: Tidak tersedia data
21	Koefisien partisi : n-octanol/air	: Tidak tersedia data

BAGIAN 10 - STABILITAS DAN REAKTIFITAS BAHAN

Reaktivitas	: Tidak tersedia data
Stabilitas	: Stabil pada suhu dan kondisi normal
Reaksi berbahaya yang mungkin dibawah kondisi spesifik	: Tidak ditemukan
Kondisi yang harus dihindari	: Panas dan percikan api
Bahan yang harus dihindari	: Tidak ada
Produk berbahaya hasil dekomposisi	: Substansi Beracun seperti oksida karbon, oksida nitrogen, HCl dan HF
Polimerisasi berbahaya	: Tidak akan terjadi

BAGIAN 11 - INFORMASI TOKSIKOLOGI

Informasi Toksikologi Campuran

Toksistas akut (oral) LD ₅₀	: >5000 mg/kg (ATEmix)
Toksistas akut (dermal) LD ₅₀	: >5000 mg/kg (ATEmix)

SAFETY DATA SHEET

Toksisitas akut (inhalasi) LC ₅₀	: 30.30 mg/l (ATEmix)
<u>Informasi Toksikologi Tetroconazole Technical</u>	
Toksisitas akut (oral) LD ₅₀	: 1248 mg/kg pada tikus jantan dan 1031 mg/kg pada tikus betina (Manual Pesticide, 2009)
Toksisitas akut (dermal) LD ₅₀	: >2000 mg/kg pada kelinci (Manual Pesticide, 2009)
Toksisitas akut (inhalasi) LC ₅₀	: >3.66 mg/l / 4 jam pada tikus (Manual Pesticide, 2009)
Toksisitas subkronis (90 hari), bahan teknis	: Tidak tersedia data
Toksisitas kronis (2 tahun), bahan teknis	: Ditemukan kelainan pada hati. Berdasarkan hasil penelitian terhadap anjing selama 12 bulan melalui tes diet menunjukkan pembesaran hepatosit dan <i>cortical tubular hypertrophy</i> .
Mutagenisitas pada sel nutfah	: Tidak bersifat mutagenik
Karsinogenitas	: Diduga menyebabkan kanker Berdasarkan hasil uji diet pada tikus dalam 104 minggu terjadi peningkatan berat hati dan ginjal. Selain itu hasil uji pada tikus melalui diet dalam 80 minggu ditemukan peningkatan tumor jinak dan ganas pada hati, pembesaran hepatosit, peradangan granulomatosa di hati, hiperplasia saluran empedu, keparangan jaringan parut di ginjal.
Toksisitas Reproduksi	: Diduga mengganggu kesuburan dan janin
Iritasi mata	: Iritasi ringan
Iritasi Kulit	: Tidak menyebabkan iritasi

Informasi Toksikologi Solvent Naphta (Petroleum) Heavy arom, Kerosin

Toksisitas akut (oral) LD ₅₀	: Tidak diklasifikasikan Pengujian menggunakan tikus melalui inhalasi selama 8 jam ditemukan iritasi mata dan hidung dan kehilangan korrdinasi progresif. Pengujian melalui kontak kulit menggunakan kelinci terdeteksi adanya kantuk dan perubahan aktivitas motorik. Sehingga dapat disimpulkan masuk kategori toksisitas organ target paparan sigle terhadap organ slauran pernafasan dan efek narkotika.
Toksisitas akut (dermal) LD ₅₀	: Tidak diklasifikasikan
Toksisitas akut (inhalasi) LC ₅₀	: Tidak diklasifikasikan
Toksisitas subkronis (90 hari), bahan teknis	: Tidak tersedia data
Toksisitas kronis (2 tahun), bahan teknis	: Tidak tersedia data
Mutagenisitas pada sel nutfah	: Tidak bersifat mutagenik
Karsinogenitas	: Tidak menyebabkan kanker
Iritasi mata	: Iritasi serius pada mata
Iritasi Kulit	: Iritasi kulit

BAGIAN 12 - INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksikologi Tetroconazole Technical

Ikan - <i>Rainbow trout</i> (LC ₅₀ 96 jam)	: 5,1 mg/l
Ikan - <i>Bluegill sunfish</i> (LC ₅₀ 96 jam)	: 5,8 mg/l
Siput - <i>Daphnia Magna</i> (LC ₅₀ 48 jam)	: 3,0 mg/l
Lebah LD ₅₀ oral	: >130 µg/lebah
Potensi Bioakumulasi	: Tidak berpotensi terjadi bioakumulasi
Persistensi dan Penguraian oleh Lingkungan	: Tidak tersedia data

SAFETY DATA SHEET

Mobilitas dalam Tanah : Tidak berpengaruh terhadap struktur tanah Koc 532 - 1922

Efek Merugikan Lainnya : Tidak tersedia data

Ekotoksikologi Solvent Naphta (Petroleum) Heavy arom, Kerosin

Ikan - *Rainbow trout* (LC₅₀ 96 jam) : Tidak tersedia data

Siput - *Daphnia Magna* (LC₅₀ 48 jam) : 0,95 mg/l

Potensi Bioakumulasi : Tidak berpotensi terjadi bioakumulasi

Persistensi dan Penguraian oleh Lingkungan : Tidak tersedia data yang mengindikasikan substansi terdegradasi secara cepat

Mobilitas dalam Tanah : Tidak tersedia data

Efek Merugikan Lainnya : Tidak tersedia data

BAGIAN 13 - PEMBUANGAN LIMBAH

Pembuangan, penyimpanan atau pembersihan peralatan yang digunakan tidak boleh sampai mencemari makanan, makanan ternak atau air. Baca petunjuk pemusnahan yang tercantum pada label produk. Produk bersifat sangat toksik bagi kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang. Jangan mengkontaminasi sumber air domestik atau sumber air lainnya.

Pembuangan Wadah / Kemasan : Hancurkan wadah yang kosong dan buang/musnahkan sesuai dengan peraturan daerah/nasional/internasional. Jangan menggunakan wadah bekas untuk keperluan apapun.

BAGIAN 14 - INFORMASI TRANSPORTASI

DOT (US)

Nama untuk Pengapalan : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S (Tetraconazole 10%)

Kelas Bahaya Pengangkutan : 9

Nomor PBB : UN 3082

Kelompok Pengemasan : III

IMDG (INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS)

Nama untuk Pengapalan : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S (Tetraconazole 10%)

Kelas Bahaya Pengangkutan : 9

Nomor PBB : UN 3082

Kelompok Pengemasan : III

Polutan Laut : Ya

IATA (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION)

Nama untuk Pengapalan : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S (Tetraconazole 10%)

Kelas Bahaya Pengangkutan : 9

Nomor PBB : UN 3082

Kelompok Pengemasan : III

BAGIAN 15 - INFORMASI YANG BERKAITANDENGAN REGULASI

Safety Data Sheet / Lembar Data Keselamatan ini memenuhi regulasi :

1. Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia nomor 23/M-INDPER/4/2013
2. Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No 187/MEN/199 tentang Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya di tempat Kerja.
3. Building Block GHS edisi revisi ke enam

SAFETY DATA SHEET

BAGIAN 16 - INFORMASI LAIN

Informasi diatas dibuat dengan sebenar - benarnya dan diyakini dapat mewakili informasi terbaik yang ada saat ini. Kami tidak bertanggung jawab atas penggunaan yang tidak sesuai. Pengguna harus mengkaji sendiri, penerapan informasi yang ada sesuai dengan kebutuhan .

Safety Data Sheet ini berlaku 5 tahun sejak diterbitkan.

Referensi :

1. UN GHS Purple Book Revisi 6
2. Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Lampiran I
3. Manual Pesticide fifteenth Edition, C D S Tomlin, 2009 BCPC
4. National Institute of Technology and Evaluation Chemical Risk Information Platform (NITECHRIP). Tetraconazole. Japan, 2008
5. National Institute of Technology and Evaluation Chemical Risk Information Platform (NITECHRIP). Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.; Kerosine - unspecified. Japan, 2008