



LEMBAR DATA KESELAMATAN TANDEM 325 SC

Versi 1.0 Revisi tanggal : - Nomor LDK : 20201013037 Tanggal Penerbitan terakhir :
Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama Produk : **TANDEM 325 SC**
Bahan Aktif : Azoksistrobin 200g/l + Difenokonazol 125g/l
Golongan : **FRAC - 11** : methoxyacrylate + 3 : triazole
Nomor Pendaftaran : RI. 010201 2012 4324
Jenis : Fungisida
Nama Perusahaan : PT. BIOTIS AGRINDO
Alamat : Jl. Pluit Karang Barat Blok P2S No. 84 Muara Karang – Jakarta Utara - 14450
Nomor Telepon : + 62 – 21 – 66696178
Nomor Faksimili : + 62 – 21 - 66696174

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

Label :



GHS Kata Sinyal : **Perhatian**

GHS Pernyataan Bahaya

H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.

H332 Berbahaya jika terhirup

H410 Sangat toksik pada kehidupan air dengan efek jangka panjang.

GHS Pernyataan Pencegahan

P102 Jauhkan dari jangkauan anak-anak.

P261 Hindari menghirup debu/ asap/ gas/ kabut/ uap/ semprotan.

P280 Kenakan sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.

P302/P352 JIKA TERKENA KULIT: Cuci dengan sabun dan banyak air.

P304/P340 JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan baringkan dengan posisi yang nyaman untuk bernafas.

P312 Hubungi RUMAH SAKIT atau dokter/ tenaga medis bila anda merasa kurang sehat.

P333/P313 Jika terjadi iritasi atau ruam kulit. Dapatkan nasehat/ perhatian medis.

P391 Kumpulkan tumpahan.

P501 Buang isi/ wadah ke kontraktor pembuangan limbah berbahaya yang memiliki izin atau tempat pengumpulan kecuali wadah bersih kosong yang dapat dibuang sebagai limbah tidak berbahaya.



LEMBAR DATA KESELAMATAN TANDEM 325 SC

Versi 1.0 Revisi tanggal : - Nomor LDK : 20201013037 Tanggal Penerbitan terakhir :
Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

3. KOMPOSISI/ INFORMASI BAHAN

Bahan Aktif	Nomor CAS	Konsentrasi
Azoksistrobin	131860-33-8	200g/l
Difenokonazol	119446-68-3	125g/l
Bahan lainnya	---	Hingga 1 Liter

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA

- Jika terhirup** : Pindahkan ke udara segar. Bila pernafasan terhenti, beri pernafasan buatan atau beri oksigen oleh tenaga medis. Dapatkan pertolongan medis segera.
- Jika kontak pada mata** : Buka mata dan basuh mata dengan air mengalir selama kurang lebih 15 menit. Periksakan mata kepada tenaga medis.
- Jika kontak pada kulit** : Segera cuci permukaan kulit dengan sabun dan air mengalir selama kurang lebih 15 menit. Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi. Dapatkan pertolongan medis jika gejala muncul. Cuci pakaian sebelum digunakan Kembali.
- Jika Tertelan** : Bilas mulut dengan air secara hati-hati. Jangan pernah memberikan/ memasukkan sesuatu ke dalam mulut. Cari pertolongan medis. **JANGAN** di buat muntah, kecuali diarahkan oleh petugas medis.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Media pemadaman

Media pemadaman – kebakaran kecil

Gunakan *water spray*, *alcohol-resistant foam*, *dry chemical powder* atau CO₂

Extinguishing Media

Media pemadaman – kebakaran besar

Gunakan *alcohol-resistant foam* atau *water spray*. Jangan gunakan solid water stream karena bisa menyebarkan api.

Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran bahan

Karena produk mengandung bahan organik yang mudah terbakar, api akan menghasilkan asap hitam pekat yang mengandung produk pembakaran yang berbahaya (lihat bagian 10). Paparan produk penguraian dapat membahayakan kesehatan.

Nasihat untuk pemadam kebakaran

Kenakan pakaian pelindung lengkap dan alat bantu pernapasan SCBA. Jangan biarkan limpasan dari pemadaman kebakaran memasuki saluran pembuangan atau aliran air. Dinginkan wadah tertutup yang terkena api dengan semprotan air.

6. TINDAKAN PADA SAAT KEBOCORAN/ TUMPAHAN TIDAK SENGAJA

Tindakan Pencegahan Pribadi, Peralatan Pelindung dan Prosedur Keselamatan

Lihat tindakan perlindungan yang tercantum dibagian 7 dan 8.



LEMBAR DATA KESELAMATAN TANDEM 325 SC

Versi
1.0

Revisi tanggal :
-

Nomor LDK :
20201013037

Tanggal Penerbitan terakhir :
Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

Tindakan Pencegahan Lingkungan

Cegah kebocoran atau tumpahan lebih lanjut jika aman dilakukan. Jangan siram ke air permukaan atau sistem saluran pembuangan sanitasi.

Bahan dan Metode untuk Pembersihan

Tumpahan dan kemudian dikumpulkan dengan bahan penyerap yang tidak mudah terbakar (misalnya pasir, tanah, tanah diatom, vermukulit) dan tempatkan dalam wadah untuk di buang sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku. Jika produk mencemari sungai dan danau atau saluran air, informasikan kepada pihak yang berwenang.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Tindakan pencegahan untuk penanganan yang aman

Tidak diperlukan tindakan perlindungan khusus terhadap kebakaran. Hindari kontak dengan mata dan kulit. Saat menggunakan produk, jangan makan, minum atau merokok. Untuk perlindungan pribadi lihat bagian 8.

Kondisi penyimpanan yang aman, termasuk adanya inkompatibilitas

Tidak diperlukan kondisi penyimpanan khusus. Simpan wadah tertutup rapat ditempat yang kering, sejuk dan berventilasi baik. Jauhkan dari jangkauan anak-anak. Jauhkan dari makanan, minuman dan makanan hewan.

Spesifikasi dan Penggunaan

Produk terdaftar di Kementerian Pertanian. Untuk penggunaan yang benar dan aman dari produk ini, harap mengacu pada ketentuan yang tertera pada label produk.

8. PENGENDALIAN PAPARAN DAN PERLINDUNGAN DIRI

Tindakan teknis

: Penahanan dan/atau pemisahan adalah tindakan perlindungan teknis yang paling andal jika paparan tidak dapat dihilangkan. Cakupan tindakan perlindungan ini bergantung pada risiko aktual yang digunakan. Jika timbul debu di udara, gunakan kontrol ventilasi pembuangan lokal. Nilai keterpaparan dan gunakan tindakan tambahan untuk menjaga tingkat yang terbawa udara di bawah batas pemaparan yang relevan. Jika perlu, dapatkan nasihat kebersihan kerja tambahan.

Tindakan perlindungan

: Penggunaan tindakan teknis harus selalu mendapat prioritas di atas penggunaan alat pelindung diri. Saat memilih alat pelindung diri, dapatkan nasihat profesional yang sesuai. Alat pelindung diri harus disertifikasi dengan standar yang sesuai.

Perlindungan pernapasan

: Respirator dengan filter partikulat mungkin diperlukan sampai tindakan teknis yang efektif dipasang. Perlindungan yang diberikan oleh respirator pemurni udara dibatasi. Gunakan alat bantu pernapasan SCBA dalam kasus tumpahan darurat, saat tingkat paparan tidak diketahui, atau dalam keadaan apa pun di mana respirator pemurni udara mungkin tidak memberikan perlindungan yang memadai.



LEMBAR DATA KESELAMATAN TANDEM 325 SC

Versi 1.0 Revisi tanggal : - Nomor LDK : 20201013037 Tanggal Penerbitan terakhir :
Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

Pelindung tangan : Sarung tangan tahan bahan kimia harus digunakan. Sarung tangan harus disertifikasi dengan standar yang sesuai. Sarung tangan harus memiliki waktu terobosan minimum yang sesuai dengan durasi pemaparan. Waktu terobosan sarung tangan bervariasi menurut ketebalan, bahan, dan pabrikan. Sarung tangan harus diganti bila diduga terjadi terobosan. Bahan yang cocok: karet nitril.

Pelindung mata : Pelindung mata biasanya tidak diperlukan. Ikuti kebijakan pelindung mata khusus situs apa pun.

Perlindungan kulit dan tubuh: Kaji paparan dan pilih pakaian tahan bahan kimia berdasarkan potensi kontak dan karakteristik permeasi / penetrasi bahan pakaian. Cuci dengan sabun dan air setelah melepaskan pakaian pelindung. Dekontaminasi pakaian sebelum digunakan kembali, atau gunakan peralatan sekali pakai (jas, celemek, lengan baju, sepatu bot, dll.). Kenakan yang sesuai: pakaian pelindung kedap air.

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Warna : kuning muda sampai kuning
pH : 7.5 – 8.5 at 100% w/v (20°C)
Berat jenis : 1.1 (25°C)
Kekentalan : 169 – 646 mPa.s (20°C)
Titik nyala : 100 °C at 755 mmHg.
Kadar Bahan aktif : Azoksistrobin : 200 g/l + Difenokonazol : 125 g/l

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

Reaktivitas : tidak ada data
Stabilitas kimia : tidak ada data
Kemungkinan reaksi berbahaya : tidak ada data. Polimerisasi berbahaya tidak terjadi
Kondisi yang harus dihindari : tidak ada data
Bahan yang tidak cocok : tidak ada data
Produk dekomposisi berbahaya : pembakaran atau dekomposisi thermal akan menghasilkan uap racun dan menyebabkan iritasi.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Toksitas akut oral (LD₅₀) : tikus >2150 mg/kg bb
Toksitas akut dermal (LD₅₀): tikus >2150 mg/kg bb
Toksitas jangka pendek : Azoksistrobin : NOEL 20.4 mg/kg bb pada tikus (90 hari)
Difenokonazol : NOEL 20 ppm pada tikus (90 hari)
Toksitas jangka panjang : NOAEL : 300 ppm (42 mg/kg bb) pada tikus (2 tahun)
Inhalasi : tikus >3.61 mg/l
Iritasi kulit : Iritasi ringan (kelinci).
Iritasi mata : Iritasi ringan (kelinci).
Sensitisasi : Tidak menyebabkan sensitisasi pada *guinea pig*.
Karsinogenisitas : Tidak menyebabkan efek karsinogenisitas



LEMBAR DATA KESELAMATAN TANDEM 325 SC

Versi 1.0 Revisi tanggal : - Nomor LDK : 20201013037 Tanggal Penerbitan terakhir :
Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

Mutagenisitas : tidak menyebabkan efek mutagenik
Toksisitas reproduksi : tidak menyebabkan efek toksisitas pada reproduksi

12. INFORMASI EKOLOGI

Azoksistrobin

Burung : Akut oral LD₅₀ pada *mallard ducks* dan *bobwhite quail* >2000 mg/kg. Dietary LC₅₀ (5 hari) pada *bobwhite quail* dan *mallard ducks* >5200 mg/kg diet.
Ikan : LC₅₀ (96 jam) pada *rainbow trout* 0.47, *bluegill sunfish* 1.1, *carp* 1.6, *sheepshead minnows* 0.66 mg/l.
Daphnia : EC₅₀ (48 jam) 0.28 mg/l.
Algae : EC₅₀ (72 jam) pada *Pseudokirchneriella subcapitata* 0.18 mg/l; EC₅₀ (72 jam) pada diatom *Navicula pelliculosa* 0.028 mg/l.
Biota akuatik lain : LC₅₀ (96 jam) pada *mysid shrimps* 0.055 mg/l; EC₅₀ (48 jam) pada *Pacific oysters* 1.3 mg/l; EC₅₀ (14 hari) pada *Lemna gibba* 3.2 mg/l; NOEC (25 hari) pada *chironomid larvae* 0.2 mg/l.
Lebah : LD₅₀ pada lebah madu (oral) >25 µg/lebah; (kontak) >200 µg/lebah.
Cacing tanah : LC₅₀ (14 hari) pada cacing tanah 283 mg/kg.

Difenokonazol

Burung : Akut oral LD₅₀ (9–11 hari) pada *mallard ducks* >2150, *Japanese quail* >2000 mg/kg bb. Dietary LC₅₀ (5 hari) pada *bobwhite quail* 4760, *mallard ducks* >5000 ppm.
Ikan : LC₅₀ (96 jam) pada *rainbow trout* 1.1, *bluegill sunfish* 1.2, *sheepshead minnows* 1.1 mg/l.
Daphnia : EC₅₀ (48 jam) 0.77 mg/l.
Algae : EC₅₀ (72 jam) pada *Scenedesmus subspicatus* 0.03 mg/l.
Biota akuatik lain : LC₅₀ (96 jam) pada *mysid shrimps* 0.15 mg/l; EC₅₀ (96 jam) pada *eastern oysters* 0.3 mg/l; (7 hari) pada *duckweed (Lemna gibba)* 1.9 mg/l. NOEC (28 hari) pada *Chironomus riparius* 10 mg/kg sedimen dan 0.4 mg/l.
Lebah : tidak menyebabkan efek toksik pada lebah madu; LD₅₀ (oral) >187 µg/lebah; LC₅₀ (kontak) >100 µg/lebah.
Cacing tanah : LC₅₀ pada cacing tanah >610 mg/kg tanah kering.

13. PETUNJUK PEMBUANGAN LIMBAH

Metode Pengolahan limbah

Produk : Jangan mencemari kolam, saluran air atau parit dengan bahan kimia atau wadah bekas. Jangan buang limbah ke saluran pembuangan. Jika memungkinkan, daur ulang lebih disukai daripada pembuangan atau insenerasi. Jika daur ulang tidak dapat dilakukan buang sesuai dengan peraturan.

Kemasan Produk : Sisa isinya kosong. Wadah bilas tiga kali. Wadah kosong harus dibawa untuk di daur ulang atau pembuangan limbah. Jangan gunakan kembali wadah kosong.



LEMBAR DATA KESELAMATAN TANDEM 325 SC

Versi 1.0 Revisi tanggal : - Nomor LDK : 20201013037 Tanggal Penerbitan terakhir :
Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

14. INFORMASI TRANSPORTASI

Transportasi laut (IMDG)

Nomor UN : 3082
Nama Pengiriman : Environmentally Hazardous Substance, Liquid, N.O.S (Azoxystrobin and Difenoconazole)
Kelas : 9
Kelompok pengemasan : III
Bahaya Lingkungan : Polusi laut

15. REGULASI

Produk ini sudah terdaftar di Kementerian Pertanian Indonesia.
Peraturan Menteri Perindustrian No. 23/M-Ind/Per/4/2013 Perubahan atas Peraturan Menteri Perindustrian No. 87/M-Ind/Per/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan Pelabelan Bahan Kimia

16. INFORMASI LAIN-LAIN

Dibuat oleh : PT. BIOTIS AGRINDO
Disiapkan oleh : Departemen *Research and Development* (R&D)
Diperbaharui pada : 13 Oktober 2020