



LEMBAR DATA KESELAMATAN NEFOS 45 WP

Versi 1.0 Revisi tanggal : - Nomor LDK : 20201013022 Tanggal Penerbitan terakhir :
Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama Produk : **NEFOS 45 WP**
Bahan Aktif : Tembaga oksiklorida 29% + Simoksanil 4% + Zineb 12%
Golongan : FRAC - M1 - inorganic; 27 – Cyanoacetamide oxime; M3 – alkylenebis;
Nomor Pendaftaran: RI. 010201 2005 2298
Jenis : Fungisida
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. INFORMASI BAHAYA

Label :



GHS Kata Sinyal : PERHATIAN

GHS Pernyataan Bahaya

H302 Berbahaya jika tertelan

H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit

H361 Diduga merusak kesuburan janin

H410 Sangat toksik bagi kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang

GHS Pernyataan Pencegahan

P201 Dapatkan instruksi khusus sebelum digunakan

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

P280 Pakai sarung tangan pelindung

P273 Hindari pelepasan lingkungan

GHS Pernyataan Respon

P301+P312 JIKA TERTELAN: segera hubungi pusat racun atau dokter/ tenaga medis bila merasa kurang sehat

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

P391 Kumpulkan tumpahan

GHS Pernyataan Pembuangan

P501 Buang isi/ wadah sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku

EUH 401 Untuk menghindari risiko terhadap Kesehatan manusia dan lingkungan, patuhi petunjuk penggunaan.

Bahaya Lain : tidak ada data



LEMBAR DATA KESELAMATAN NEFOS 45 WP

Versi 1.0 Revisi tanggal : - Nomor LDK : 20201013022 Tanggal Penerbitan terakhir :
Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

3. KOMPOSISI/ INFORMASI BAHAN

Bahan Aktif	Nomor CAS	Konsentrasi
Tembaga oksiklorida	1332-40-7	37%
Simoksanil	57966-95-7	4%
Zineb	12122-67-7	12%
Bahan lainnya	---	hingga 100%

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.

Perlindungan diri dari pertolongan pertama : Gunakan alat pelindung diri

Gejala dan Efek terpenting baik akut maupun tertunda :

Kemungkinan manifestasi gejala alergi seperti urtikaria, endema alergi. Kemungkinan perubahan pada membran mocus cararrhal mata dan saluran pernapasan bagian atas.

Indikasi perhatian medis segera dan perawatan Khusus yang dibutuhkan :

Tidak ada penawar khusus yang tersedia. Rawat sesuai gejalanya

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Media Pemadaman

Media pemadam yang sesuai : *dry powder*, karbondioksida. Jika terjadi kebakaran besar gunakan semprotan air, alat pemadam busa.

Media pemadam yang tidak cocok : *water jet*.

Bahaya Khusus yang Ditimbulkan dari Zat atau Campuran

Produk pembakaran yang berbahaya : Jika terjadi kebakaran, bersama dengan produk pembakaran lainnya, asapnya mengandung gas beracun - sulfur dioksida, nitrogen oksida, karbon monoksida, dan hidrogen sulfida.



LEMBAR DATA KESELAMATAN NEFOS 45 WP

Versi 1.0 Revisi tanggal : - Nomor LDK : 20201013022 Tanggal Penerbitan terakhir :
Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

Saran bagi Petugas Pemadam Kebakaran : Pakaian coverall kedap penuh. Alat bantu pernapasan mandiri.

6. TINDAKAN PADA SAAT KEBOCORAN/ TUMPAHAN TIDAK SENGAJA

Tindakan Pencegahan Pelindung, Peralatan Pelindung, dan Prosedur Darurat:

Untuk staf yang tidak: Hapus segera.
bertemu untuk keadaan darurat

Untuk penanggung jawab: Singkirkan semua sumber penyulut (nyala api atau percikan api).
Menyediakan lokal dan untuk ventilasi pembuangan umum darurat. Gunakan pakaian pelindung dan sarung tangan, masker pernapasan dengan filter partikulat yang efektif, kacamata kimia untuk pelindung mata.

Tindakan Pencegahan Lingkungan:

Jika terjadi pelepasan yang tidak disengaja, lakukan tindakan pencegahan untuk melindungi permukaan dan air bawah tanah, tanah dan kotoran dari kontaminasi. Singkirkan sumber panas dan nyala api. Jika terjadi tumpahan ke saluran pembuangan, air permukaan, air tanah atau tanah, segera beri tahu pihak berwenang yang berkompeten.

Metode dan Bahan untuk Penahanan dan Pembersihan:

Untuk penahanan dan pembersihan: Serap dengan bahan inert - pasir, zeolit. Gunakan pembersih vakum. Jangan membuang produk dan / atau bahan yang terkontaminasi ke dalam sistem pembuangan limbah, sumber air, atau badan air. Kumpulkan ke dalam wadah limbah tertutup rapat yang diberi label dan sesuai. Simpan wadah di tempat yang tepat untuk pengolahan atau pembuangan lebih lanjut sesuai dengan undang-undang nasional.

Informasi lain:

Tidak tersedia.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Tindakan Pencegahan untuk Penanganan yang Aman

Tindakan pencegahan : Gunakan penutup proses, ventilasi pembuangan lokal, dan kontrol teknik lain yang sesuai untuk menjaga tingkat yang dibawa udara di bawah batas paparan yang direkomendasikan. Operasi pengguna IdF menghasilkan debu, asap atau kabut, gunakan ventilasi untuk menjaga paparan kontaminan udara di bawah batas yang diperbolehkan. (Lihat bagian 8)

Langkah mencegah kebakaran : Debu dapat membentuk campuran yang mudah meledak dengan udara. Semua area di mana penumpukan debu dalam konsentrasi tinggi yang berbahaya dapat terjadi harus diindikasikan dan dilengkapi dengan sistem / alat pemadam kebakaran. Jauhkan dari sumber penyulut (nyala api terbuka, berkilau).



LEMBAR DATA KESELAMATAN NEFOS 45 WP

Versi 1.0 Revisi tanggal : - Nomor LDK : 20201013022 Tanggal Penerbitan terakhir :
Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

Langkah mencegah aerosol : Secara teratur membersihkan tempat dan fasilitas yang memakai pribadi dan peralatan pelindung debu dan menggunakan alat pembersih tahan api profesional. Jaga agar di dalam ruang kerja hanya jumlah yang diperlukan untuk proses kerja normal. Wadah / kemasan tidak boleh dibiarkan terbuka.

Tindakan untuk lingkungan : Tidak ada informasi yang tersedia Perlindungan
Nasihat umum : Jangan makan, minum atau merokok saat menangani produk. Dalam kasus Kebersihan kerja. kontaminasi ganti pakaian kerja. Hindari terhirup, tertelan dan kontak dengan mata dan kulit. Jangan menangani produk ini tanpa mengenakan pakaian dan peralatan pelindung diri yang direkomendasikan.

Kondisi Penyimpanan Aman, Ada Inkompatibilitas

Tindakan teknis dan : Simpan di tempat yang sejuk, kering, berventilasi baik jauh dari sumber kondisi penyimpanan pengapian. Mencegah pembangkitan listrik statis. Jangan biarkan debu menumpuk dalam konsentrasi tinggi. Jauhkan dari jangkauan anak-anak.

Bahan Pengemasan : Simpan dalam kemasan asli yang belum dibuka.
Persyaratan penyimpanan : Jauhkan dari: Produk medis, pakan, hijauan, pupuk dan ruang dan wadah benih; Zat menular berbahaya, zat radioaktif, zat peledak; Zat pengoksidasi reaktif tinggi.

Kelas penyimpanan : Tidak tersedia.
Informasi tambahan tentang : Tidak tersedia.
Kondisi penyimpanan

8. PENGENDALIAN PAPARAN DAN PERLINDUNGAN DIRI

Kontrol Pemaparan

Kontrol Teknik yang Tepat

Struktural, Organisasi dan : Pastikan ventilasi lokal dan keseluruhan yang memadai di tempat kerja
Tindakan Teknis

Tindakan Perlindungan Individu, Seperti Peralatan Pelindung Pribadi

Perlindungan pernapasan : Jika terbentuk debu atau aerosol, gunakan respirator dengan filter yang disetujui. Masker setengan dengan filter partikel FFP2 (EN149)



Perlindungan Kulit : Jika terpapar dalam waktu lama dan berulang. Kenakan pakaian pelindung tahan bahan kimia yang menutupi tubuh.



Perlindungan Mata : Gunakan kacamata safety dengan pelindung samping (EN 166)





LEMBAR DATA KESELAMATAN NEFOS 45 WP

Versi 1.0 Revisi tanggal : - Nomor LDK : 20201013022 Tanggal Penerbitan terakhir :
Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

Pelindung Tangan



: **Dalam kasus pemaparan jangka pendek**

Sarung tangan vinil sekali pakai

Dalam kasus pemaparan yang lama atau berulang

Sarung tangan karet nitril dengan kelas 5 atau lebih tinggi
breakthrough time > 240 menit, ketebalan >0.4 mm.

Bahaya termal

: tidak ada data.

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Bentuk : hijau muda
Bau : tidak berbau
Berat Jenis : 1,62 (20 °C)
Ukuran Partikel : ≤2μ
Kadar Air : 1% (maksimal)
pH : 7 – 7,5
Bulk Density : 400 – 460 g/dm³
Kadar Bahan Aktif : tembaga oksiklorida : 29%; simoksanil : 4%; Zineb 12%

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

Reaktivitas : tidak ada reaksi yang berbahaya jika disimpan dan ditangani sesuai dengan instruksi.
Stabilitas kimia : stabil dalam kondisi normal
Kemungkinan reaksi berbahaya : tidak diketahui
Kondisi harus dihindari : hindari penyimpanan pada suhu >35°C ditempat tertutup. Dekomposisi lambat dengan adanya panas dan kelembaban. Cegah pemanasan material untuk menghindari dekomposisi termal.
Bahan tidak sesuai : hindari kontak dengan oksidator kuat, asam kuat dan basa. Terurai dalam kondisi basa dan asam.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Toksitas akut oral (LD₅₀) : tikus jantan 3653.67 mg/kg bb.
Tikus betina 3235.18 mg/kg bb.
Toksitas akut dermal (LD₅₀): tikus 5000 mg/kg bb.
Toksitas jangka pendek : tembaga oksiklorida : NOEL : 23 mg/kg bb pada tikus (15 hari)
Simoksanil : NOAEL :750 ppm pada tikus (97 hari).
Zineb : NOEL : 0.6% pada kelinci (90 hari)
Toksitas jangka panjang : tembaga oksiklorida : NOAEL : 3 mg/kg bb pada anjing (1 tahun).
Simoksanil : NOEL : 4.08 mg/kg bb tikus jantan (2 tahun).
NOEL : 5.36 mg/kg bb pada tikus betina
Zineb : NOEL : 10.000 mg/kg bb pada tikus (74 minggu)
Inhalasi : Simoksanil : > 5.06 mg/L selama 4 jam (tikus).
Tembaga oksiklorida : 30mg/l selama 4 jam (tikus).
Zineb : 0.8 mg/l for 4 jam (tikus).



LEMBAR DATA KESELAMATAN NEFOS 45 WP

Versi 1.0 Revisi tanggal : - Nomor LDK : 20201013022 Tanggal Penerbitan terakhir :
Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

Iritasi kulit	: tidak menyebabkan iritasi (kelinci).
Iritasi mata	: iritasi ringan pada mata (kelinci).
Sensitisasi	: tidak menyebabkan sensitisasi pada <i>guinea pig</i> .
karsinogenisitas	: tidak menyebabkan efek karsinogenik
Mutagenisitas	: tidak menyebabkan efek mutagenik
Toksisitas reproduksi	: tidak menyebabkan toksisitas reproduksi

12. INFORMASI EKOLOGI

Tembaga Oksiklorida

Burung	: Dietary LC ₅₀ (8 hari) pada <i>bobwhite quail</i> 167.3 mg Cu/kg b.b. hari.
Ikan	: LC ₅₀ (96 jam) pada <i>rainbow trout</i> 0.217 mg Cu/l.
Daphnia	: LC ₅₀ (48 jam) 0.29 mg Cu/l.
Algae	: E _b C ₅₀ 56.3 mg Cu/l; E _r C ₅₀ >187.5 mg Cu/l.
Lebah	: LD ₅₀ (oral) 18.1 µg Cu/lebah; (kontak) 109.9 µg Cu/lebah.
Cacing tanah	: LC ₅₀ (14 hari) >489.6 mg/kg cacing tanah.

Simoksaniil

Burung	: Akut oral LD ₅₀ pada <i>bobwhite quail</i> dan <i>mallard ducks</i> >2250 mg/kg. Dietary LC ₅₀ (8 hari) pada <i>bobwhite quail</i> dan <i>mallard ducks</i> >5620 mg/kg diet.
Ikan	: LC ₅₀ (96 jam) pada <i>rainbow trout</i> 61, <i>bluegill sunfish</i> 29, <i>common carp</i> 91, <i>sheepshead minnows</i> >47.5 mg/l.
Daphnia	: LC ₅₀ (48 jam) 27 mg/l.
Algae	: EC ₅₀ (5 hari) pada <i>Selenastrum capricornutum</i> 1.21 mg/l; EC ₅₀ pada <i>Anabaena flos-aquae</i> 231 ppb.
Biota akuatik lain	: LC ₅₀ (96 jam) pada <i>eastern oysters</i> >46.9, <i>mysid shrimps</i> >44.4 ppm.
Lebah	: tidak bersifat toksik pada lebah; LD ₅₀ (48 jam, kontak) >25 µg/lebah; LC ₅₀ (48 jam, oral) >1000 ppm.
Cacing tanah	: LC ₅₀ (14 hari) >2208 mg/kg tanah.

Zineb

Ikan	: LC ₅₀ pada <i>perch</i> 2, <i>roach</i> 6–8 mg/l.
Lebah	: tidak bersifat toksik; LD ₅₀ (oral dan kontak) 100 µg/lebah.

13. PETUNJUK PEMBUANGAN LIMBAH

Metode Pengolahan limbah	: pembuangan harus dilakukan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan nasional dengan cara yang aman bagi lingkungan
Metode penanganan	: pembakaran di insenerator sesuai izin yang berlaku
Jumlah produk kecil	: Serap dengan bahan lembam - pasir, zeolit. Simpan dalam wadah limbah padat. Wadah harus diberi label yang jelas, dengan deskripsi konten, simbol indikasi bahaya. Pernyataan H- dan P-. Simpan di tempat yang berventilasi baik, hingga disimpan di perusahaan pembuangan limbah yang memiliki izin. Air yang digunakan untuk



LEMBAR DATA KESELAMATAN NEFOS 45 WP

Versi	Revisi tanggal :	Nomor LDK :	Tanggal Penerbitan terakhir :
1.0	-	20201013022	Tanggal Penerbitan pertama : 2020/10/13

pencucian permukaan yang terkontaminasi harus dikumpulkan untuk perawatan lebih lanjut.

Jangan menggunakan kembali wadah kosong untuk tujuan lain. Jangan buang ke saluran pembuangan. Jangan mencemari sumber air alami.

14. INFORMASI TRANSPORTASI

Nama Pengiriman : Environmentally hazardous substance, Solid. N.o.s (Zineb, copper oxychloride and cymoxanil)
Kelas Divisi : 9
Nomor UN : 3077
Kelompok Pengepakan : III

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