



Lembar Data Keamanan Bahan

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama Produk	: MON-79333
Penggunaan produk	: Herbisida
Nama Kimia	: Tidak dapat diterapkan
Sinonim	: Tidak ada
Perusahaan	: Monsanto (Indonesia), Jl. Manis IV No.11, Kel. Manis Jaya, Kec. Jatiuwung, Tangerang, 15136, Banten, Indonesia
Telpon	: +62-21-5918506, Faks: +62-21-5918508
E-mail	: safety.datasheet@monsanto.com
Nomor darurat	: UNTUK DARURAT BAHAN KIMIA, TUMPAHAN, KEBOCORAN, KEBAKARAN, PAPARAN ATAU KECELAKAAN, Hubungi +62-21-5918506

2. IDENTIFIKASI BAHAYA**Ulasan Keadaan Darurat**

Penampakan dan bau (warna/bentuk/bau): Kuning / Cairan / Berbau ringan.

BERBAHAYA!

DAPAT BERBAHAYA BILA TERHIRUP

MENGAKIBATKAN KERUSAKAN MATA YANG TAK DAPAT DISEMBUHKAN

DAPAT MENGAKIBATKAN REAKSI ALERGI KULIT

Potensi dampak terhadap kesehatan**Jalur paparan yang mungkin terjadi**

Kontak dengan mata, kontak dengan kulit, terhirup, tercerna

Kontak dengan mata, jangka pendek

Beresiko mengakibatkan kerusakan pada mata yang serius.

Kontak dengan kulit, jangka pendek

Dapat mengakibatkan reaksi alergi kulit.

Terhirup, jangka pendek

Berbahaya bila terhirup.

Tercerna tunggal

Tidak diharapkan menimbulkan dampak buruk yang berarti bila dipergunakan sesuai instruksi.

Mengacu pada bagian 11 untuk informasi toksikologis dan bagian 12 untuk informasi lingkungan.

3. INFORMASI KOMPOSISI/ BAHAN-BAHAN**Bahan aktif**

Garam Isopropilamina dari N-(fosfometil) glisin; {garam Isopropilamin-glifosat}



Lembar Data Keamanan Bahan

Komposisi

KOMPONEN	CAS No.	% berat (perkiraan)
Garam Isopropilamin Glifosat	38641-94-0	41.9%
Bahan-bahan lain	-	58.1%

Identitas bahan kimia spesifik disembunyikan karena merupakan informasi dagang rahasia Monsanto Company.

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA

Pakai pelindung diri yang direkomendasikan pada bagian 8.

Bila kontak dengan mata

Bila terkena mata, tahan mata tetap terbuka dan bilas secara perlahan dan lembut sekitar 15-20 menit. Lepas lensa kontak, bila ada, setelah 5 menit pertama, lalu teruskan pembilasan. Hubungi pusat pengendalian racun atau dokter untuk saran tindakan yang harus diambil.

Bila kontak dengan kulit

Lepaskan pakaian yang terkontaminasi. Segera bilas kulit dengan air yang banyak sekitar 15-20 menit. Hubungi pusat pengendalian racun atau dokter untuk saran tindakan yang harus diambil.

Bila terhirup

Bila terhirup, pindahkan korban ke udara segar. Bila korban tidak bernafas, hubungi nomor keadaan darurat atau ambulans, lalu berikan pernafasan buatan, lebih baik melalui mulut-ke-mulut, bila mungkin. Hubungi pusat pengendalian racun atau dokter untuk saran tindakan yang harus diambil.

Bila tercerna

Segera hubungi pusat pengendalian racun atau dokter untuk saran tindakan yang harus diambil. Berikan korban segelas air bila korban dapat menelan. Jangan memancing korban untuk muntah diperintahkan oleh pusat pengendalian racun atau dokter. Jangan memberikan apapun melalui mulut kepada korban yang tidak sadar.

Petunjuk buat dokter

Produk ini bukan inhibitor kolinesterase.

Antidot

Perlakuan menggunakan atropine dan oxime tidak disarankan.

5. TINDAKAN PEMADAMAN API**Titik nyala**

Produk tidak menyala

Media Pemadam api

Direkomendasikan untuk menggunakan air, foam, serbuk kimia kering dan karbon dioksida (CO₂)

Bahaya kebakaran dan ledakan yang tidak biasa

Minimalkan penggunaan untuk mencegah kontaminasi lingkungan.

Tindakan pencegahan terhadap lingkungan: lihat bagian 6.

Produk pembakaran yang berbahaya

Karbon monoksida (CO), oksida fosfat (P_xO_y), oksida nitrogen (NO_x)



Lembar Data Keamanan Bahan

Peralatan pemadam kebakaran

Self-contained breathing apparatus.

Peralatan harus didekontaminasi sampai bersih setelah dipergunakan.

6. TINDAKAN BILA ADA KEBOCORAN

Tindakan pencegahan terhadap lingkungan

KUANTITAS KECIL

Bahaya lingkungan rendah

KUANTITAS BESAR

Minimalkan sebaran.

Jauhkan dari saluran pembuangan, got, selokan dan saluran air.

Metode pembersihan

KUANTITAS KECIL

Siram area tumpahan dengan air

KUANTITAS BESAR

Seraplah menggunakan tanah, pasir atau bahan absorbent.

Galilah tanah yang terkontaminasi.

Kumpulkan dalam kontainer untuk pembuangan.

Aculah ke bagian 7 untuk jenis-jenis kontainer.

Siram residu menggunakan sedikit air.

Minimalkan penggunaan air untuk mencegah kontaminasi lingkungan.

Aculah ke bagian 13 untuk pembuangan bahan-bahan yang tertumpah.

Ikuti rekomendasi penanganan pada bagian 7 dan rekomendasi pelindung diri pada bagian 8.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Praktek industrial yang baik dalam housekeeping dan personal hygiene harus diikuti.

Penanganan:

Hindari menghirup uap atau kabut produk.

Hindari kontak dengan mata, kulit dan pakaian

Saat menggunakan produk jangan makan, minum atau merokok.

Cucilah tangan sampai bersih setelah menangani atau kontak dengan produk.

Cucilah pakaian yang terkontaminasi sebelum dipakai kembali.

Bersihkan peralatan seluruhnya setelah mempergunakan produk.

Jangan mencemari saluran pembuangan, selokan dan saluran air saat membuang air bilasan dari peralatan.

Aculah ke bagian 13 dari safety data sheet ini untuk pembuangan air bilasan.

Kontainer yang sudah kosong masih menyisakan uap dan residu produk.

PATUHI PERINGATAN PADA LABEL BAHKAN SETELAH KONTAINER DIKOSONGKAN

Penyimpanan:

Bahan yang compatible untuk menyimpan: stainless steel, fibreglass, plastik, wadah berlapis gelas

Bahan yang tidak compatible untuk menyimpan: galvanised steel, mild steel tidak berlapis, lihat bagian 10.

Jauhkan dari jangkauan anak-anak.



Lembar Data Keamanan Bahan

Jauhkan dari makanan, minuman dan pakan ternak.
Jaga kontainer tertutup rapat di tempat yang sejuk, berventilasi baik.
Simpanlah hanya pada kontainer aslinya.

8. PENGENDALIAN PAPARAN/PELINDUNG DIRI

Batas paparan di udara

Komponen	Panduan Paparan
Garam Isopropilamin-glifosat	Batas paparan terhadap pekerja tidak ditetapkan.
Bahan-bahan lain	Batas paparan terhadap pekerja tidak ditetapkan.

PENGENDALIAN SECARA ENJINEERING

Harus ada eye wash di sekitar fasilitas bila kontak dengan mata dapat terjadi.

PELINDUNG MATA

Bila ada potensi terjadinya kontak:
Pakailah goggle untuk bahan kimia.

PELINDUNG KULIT

Bila kontak berulang atau berkepanjangan:
Pakailah sarung tangan yang tahan terhadap bahan kimia.

PELINDUNG PERNAFASAN

Tidak ada persyaratan khusus bila produk dipergunakan sesuai rekomendasi.

Bila direkomendasikan, hubungi manufaktur peralatan pelindung diri yang sesuai untuk tiap aplikasi.

9. SIFAT-SIFAT FISIKA DAN KIMIA

Data fisika berikut adalah nilai-nilai tipikal berdasarkan material yang diuji namun dapat bervariasi dari contoh uji yang satu ke contoh uji yang lain. Nilai-nilai tipikal tidak boleh ditafsirkan sebagai jaminan analisis untuk tiap lot tertentu atau sebagai spesifikasi produk.

Warna/rentang warna:	Kuning
Bau	Ringan
Bentuk	Cairan
Perubahan bentuk fisika (meleleh, mendidih, dan lain-lain):	
Titik leleh:	Tidak dapat diterapkan
Titik didih:	Tidak ada data
Titik nyala:	Tidak menyala
Sifat-sifat eksplosif:	Tidak bersifat eksplosif
Suhu auto ignition:	Tidak ada data
Berat jenis:	1.166 @ 20°C / 15.6°C
Tekanan uap:	Tidak ada volatilitas yang berarti, larutan dalam air
Densitas uap:	Tidak dapat diterapkan
Laju evaporasi:	Tidak ada data
Viskositas dinamis:	Tidak ada data



Lembar Data Keamanan Bahan

Viskositas kinematis:	Tidak ada data
Densitas:	1.1636 g/cm ³ @ 20°C / 15.6°C
Solubilitas:	Larut sempurna dalam air
pH:	4.7 @ 80 g/L
Koefisien partisi:	log Pow: -3.02 @ 25 °C (glifosat)

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS**STABILITAS:**

Stabil pada kondisi penanganan dan penyimpanan normal.

SIFAT-SIFAT OKSIDATOR:

Tidak ada data.

MATERIAL YANG HARUS DIHINDARI / REAKTIVITAS:

Bereaksi dengan baja galvanis atau baja lunak tak berpelapis menghasilkan hidrogen, gas yang sangat mudah terbakar yang dapat meledak.

DEKOMPOSISI YANG BERBAHAYA:

Dekomposisi termal: produk-produk pembakaran yang berbahaya: lihat bagian 5.

Self-accelerating decomposition temperature (SADT):

Tidak ada data.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGIS

Bagian ini diperuntukan bagi toksikologist dan professional kesehatan lainnya. Data yang didapat dari produk sejenis dan terhadap komponennya diringkas sebagai berikut.

Formulasi sejenis**Toksitas oral akut**

Tikus, LD₅₀ (uji limit): > 5,000 mg/kg berat badan

Secara praktis tidak beracun.

FIFRA kategori IV.

Tidak ada mortalitas

Toksitas dermal akut

Tikus, LD₅₀ (uji limit): > 5,000 mg/kg berat badan

Secara praktis tidak beracun.

FIFRA kategori IV.

Tidak ada mortalitas

Iritasi kulit

Kelinci, 6 binatang, uji OECD 404

Hari untuk pulih kembali: 7

Indeks Iritasi Primer (PII): 1.0/8.0

Agak bersifat iritan.

FIFRA kategori IV.

**Iritasi mata****Kelinci, 6 binatang, uji OECD 404**

Hari untuk pulih kembali: 21
Efek lain: vaskularisasi
Iritasi berat.
FIFRA kategori I.

Sensitivitas kulit**Marmot, uji induksi Buehler-3:**

Insidensi positif: 0 %.

N-(fosfometil)glisin; { glifosat }

Mutagenisitas**Uji mutagenisitas in vitro dan in vivo:**

Tidak bersifat mutagenis.

Toksisitas dosis berulang**Kelinci, kulit, 21 hari:**

Toksisitas NOAEL: > 5,000 mg/kg berat badan/hari
Organ/sistem sasaran: tidak ada
Efek lain: tidak ada

Tikus, oral, 3 bulan:

Toksisitas NOAEL: > 20,000 mg/kg dalam makanan
Organ/sistem sasaran: tidak ada
Efek lain: tidak ada

Efek kronis / karsinogenitas**Tikus, oral, 24 bulan:**

Toksisitas NOAEL: ~ 8,000 mg/kg dalam makanan
Organ/sistem sasaran: mata
Efek lain: penurunan berat badan, efek histopatologis
Tumor NOEL: > 20,000 ppm
Tumor: tidak ada

Toksisitas terhadap reproduksi / kesuburan**Tikus, oral, 2 generasi:**

Toksisitas NOAEL: 10,000 ppm
Reproduksi NOAEL: > 30,000 mg/kg dalam makanan
Organ/sistem sasaran pada induk: tidak ada
Efek lain pada induk: penurunan berat badan
Organ/sistem sasaran pada keturunan: tidak ada
Efek lain pada keturunan: penurunan berat badan
Efek terhadap keturunan berikutnya hanya terlihat bila ada toksisitas maternal.

Perkembangan toksisitas / teratogenisitas**Tikus, oral, 6 - 19 hari kehamilan:**

Toksisitas NOAEL: 1,000 mg/kg berat badan
Perkembangan NOAEL: 1,000 mg/kg berat badan
Efek lain pada induk binatang: penurunan berat badan, penurunan kemungkinan hidup



Lembar Data Keamanan Bahan

Efek yang berkembang: kehilangan berat badan, kehilangan post-implantation, pelambatan osifikasi
Efek terhadap keturunan berikutnya hanya terlihat bila ada toksisitas maternal.

Kelinci, oral, 6 - 27 hari kehamilan:

Toksistas NOAEL: 175 mg/kg berat badan
Perkembangan NOAEL : 175 mg/kg berat badan
Organ/sistem sasaran pada induk binatang: tidak ada
Efek lain pada induk binatang: penurunan kemungkinan hidup
Efek yang berkembang: tidak ada

12. INFORMASI EKOLOGIS

Bagian ini diperuntukan bagi ekotoksikologis dan spesialis lainnya. Data yang didapat dari formulasi glifosat sejenis dan/atau glifosat diringkas sebagai berikut.

Formulasi sejenis

Toksistas akuatik, ikan

Ikan forel Rainbow (*Oncorhynchus mykiss*):

Toksistas akut, 96 jam, statis, LC₅₀: > 18 mg/L
Agak beracun.

Toksistas akuatik, invertebrata

Kutu air (*Daphnia magna*):

Toksistas akut, 48 jam, statis, EC₅₀: 52 mg/L
Agak beracun.

Toksistas akuatik, alga/ tanaman akuatik

Alga hijau (*Selenastrum capricornutum*):

Toksistas akut, 72 jam, statis, ErC₅₀ (laju pertumbuhan): 1.4 mg/L
Beracun sedang.

Alga hijau (*Selenastrum capricornutum*):

Toksistas akut, 72 jam, statis, NOEC (laju pertumbuhan): 0.22 mg/L

Toksistas unggas

Burung puyuh Bobwhite (*Colinus virginianus*):

Toksistas oral akut, dosis tunggal, LD₅₀: > 2,250 mg/kg berat badan
Secara praktis tidak beracun.

Toksistas arthropoda

Lebah madu (*Apis mellifera*):

Oral, 48 jam, LD₅₀: > 281 µg/lebah
Secara praktis tidak beracun.

Lebah madu (*Apis mellifera*):

Kontak, 48 jam, LD₅₀: > 273 µg/lebah
Secara praktis tidak beracun.

Toksistas terhadap organisme dalam tanah, invertebrata

Cacing tanah (*Eisenia foetida*):

Toksistas akut, 14 hari, LC₅₀: > 10,000 mg/kg tanah kering
Secara praktis tidak beracun.



Lembar Data Keamanan Bahan

Toksitasitas terhadap organisme dalam tanah, mikroorganisme**Uji transformasi Nitrogen dan Karbon:**

29.5 kg/ha, 28 hari: Kurang dari 25% efek pada proses transformasi nitrogen atau karbon dalam tanah.

N-(fosfometil)glisin; {glifosat}**Toksitasitas unggas****Burung puyuh Bobwhite (*Colinus virginianus*):**

Toksitasitas dietary, 5 hari, LD₅₀: > 4,640 mg/kg dalam makanan
Tidak lebih dari agak beracun.

Bebek Mallard (*Anas platyrhynchos*):

Toksitasitas dietary, 5 hari, LC₅₀: > 4,640 mg/kg berat badan
Tidak lebih dari agak beracun.

Burung puyuh Bobwhite (*Colinus virginianus*):

Toksitasitas oral akut, dosis tunggal, LD₅₀: > 3,581 mg/kg berat badan
Secara praktis tidak beracun.

Bioakumulasi**Bluegill sunfish (*Lepomis macrochirus*):**

Keseluruhan ikan: BCF: < 1
Diharapkan tidak ada bioakumulasi yang berarti.

Penguraian / disipasi:**Tanah, ladang:**

Waktu paruh: 2 - 174 hari
Koc: 884 - 60,000 L/kg
Terserap dengan mudah ke dalam tanah.

Air, aerobik:

Waktu paruh: < 7 hari

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN LIMBAH**Produk:**

Jauhkan dari saluran pembuangan, got, selokan dan saluran air.
Daur-ulanglah bila ada fasilitas/peralatan yang memadai.
Bakarlah dalam insinerator yang sesuai.
Patuhi semua regulasi lokal/regional/nasional/internasional.

Kontainer:

Perhatikan label pada kontainer untuk informasi pembuangan.
Kontainer yang sudah kosong menyalakan uap dan residu produk.
Perhatikan semua pelindung yang diberi label sampai kontainer bersih, direkondisi atau dihancurkan.
Kosongkan kemasan dengan sempurna.
Bilaslah kontainer kosong sebanyak tiga kali atau menggunakan tekanan.
JANGAN mencemari air saat membuang air bilasannya.
Pastikan kemasan tidak dapat dipergunakan kembali.
JANGAN menggunakan kembali container bekas.
Simpanlah untuk dikumpulkan oleh perusahaan jasa layanan pembuangan limbah yang disetujui.
Daur-ulanglah bila ada fasilitas/peralatan yang memadai.
Patuhi semua regulasi lokal/regional/nasional/internasional.



Lembar Data Keamanan Bahan

14. INFORMASI TRANSPORTASI

Data yang disajikan pada bagian ini hanya bersifat informasi. Patuhi peraturan perundangan dengan benar untuk mengklasifikasikan transportasi pengiriman anda.

Produk ini bukan merupakan bahan berbahaya menurut regulasi DOT, ICAO.IATA atau IMDG dan regulasi Meksiko.

15. INFORMASI REGULASI

Herbisida yang sudah terdaftar.

16. INFORMASI LAIN

Informasi yang diberikan di sini tidaklah mendalam namun relevan, data yang dapat dipercaya.

Patuhi semua regulasi lokal/regional/nasional/internasional.

Silahkan berkonsultasi dengan supplier bila dibutuhkan informasi lebih lanjut.

Dalam dokumen ini dipergunakan ejaan British.

NFPA	Kesehatan	Flamabilitas	Instabilitas	Tanda tambahan
	2	1	1	-

0 = Bahaya minimum, 1 = Bahaya ringan, 2 = Bahaya sedang, 3 = Bahaya besar, 4 = Bahaya ekstrim

Denominasi lengkap akronim yang sering digunakan. BCF (Bioconcentration Factor), BOD (Biochemical Oxygen Demand), COD (Chemical Oxygen Demand), EC50 (50% effect concentration), ED50 (50% effect dose), I.M. (intramuscular), I.P. (intra-peritoneal), I.V. (intravenous), Koc (Soil adsorption coefficient), LC50 (50% lethality concentration), LD50 (50% lethality dose), LDLo (Lower limit of lethal dosage), LEL (Lower Explosion Limit), LOAEC (Lowest Observed Adverse Effect Concentration), LOAEL (Lowest Observed Adverse Effect Level), LOEC (Lowest Observed Effect Concentration), LOEL (Lowest Observed Effect Level), MEL (Maximum Exposure limit), MTD (Maximum Tolerated Dose), NOAEC (No Observed Adverse Effect Concentration), NOAEL (No Observed Adverse Effect Level), NOEC (No Observed Effect Concentration), NOEL (No Observed Effect Level), OEL (Occupational Exposure Limit), PEL (Permissible Exposure Limit), PII (Primary Irritation Index), Pow (Partition coefficient n-octanol/water), S.C. (subcutaneous), STEL (Short-Term Exposure Limit), TLV-C (Threshold Limit Value-Ceiling), TLV-TWA (Threshold Limit Value - Time Weighted Average), UEL (Upper Explosion Limit)

Walaupun informasi dan rekomendasi yang diatur disini (selanjutnya disebut "Informasi") dibuat dalam penuh keyakinan dan benar, Monsanto Company atau anak perusahaannya tidak menjamin kesempurnaan dan keakuratan data tersebut. Informasi yang diberikan pada kondisi bahwa orang yang menerima, sama, akan menetapkan kesesuaiannya untuk maksud sebelum menggunakan produk. Perusahaan atau anak perusahaan harus bertanggung-jawab terhadap kerusakan apapun yang diakibatkan oleh penggunaan atau kepercayaan atas informasi ini. **TIDAK ADA JAMINAN ATAU GARANSI BAIK TERSURAT ATAU TERSIRAT, SECARA KOMERSIAL ATAU PUN KECOCOKAN INFORMASI UNTUK SUATU MAKSUD TERTENTU DENGAN MENGGUNAKAN INFORMASI INI ATAU PRODUK YANG MENJADI ACUAN INFORMASINYA.**