



Material Safety Data Sheet (MSDS)

Bagian 1 – IDENTITAS BAHAN DAN PERUSAHAAN

(Chemical Product and Company Identification)

NAMA PRODUK / NAMA DAGANG		PEST SOLUT-ION (Bahan Adjuvant)
SINONIM	PEST SOLUT-ION ini merupakan bahan adjuvant / meningkatkan kinerja bahan aktif yang dibuat dari campuran ammonia hidroksida, quercetrin, nicotine, kitosan cair asetat, dan akuades.	
NAMA KIMIA	Tidak diterapkan, merupakan produk racikan	
FORMULA KIMIA	Tidak diterapkan, merupakan produk racikan	
PENGGUNAAN	Digunakan di bidang pertanian sebagai bahan pelengkap pestisida	
DIBUAT OLEH : PT PANDAWA AGRI INDONESIA Jl. Ikan Wijinongko 36, Sobo Banyuwangi, Jawa Timur Indonesia Telp : (0333) 429 008 Email : info@pandawaid.com		DIPASOK OLEH : PT PANDAWA AGRI INDONESIA Jl. Ikan Wijinongko 36, Sobo Banyuwangi, Jawa Timur Indonesia Telp : (0333) 429 008 Email : info@pandawaid.com

Bagian 2 – KOMPOSISI BAHAN

(Hazardous Ingredients)

NAMA BAHAN	CAS #	WUJUD BAHAN
Ammonia hidroksida	1336-21-6	Cair
Quercetrin	117-39-5	Padat
Asam Asetat (CH ₃ COOH) 90 %	64-19-7	Cair
Kitosan	9012-76-4	Cair
Akuades	7732-18-5	Cair
Other Ingredients	Tidak Diterapkan	Cair

Bahan Aktif : Quercetrin D-Glukosamin

DATA TOKSIKOLOGI PADA ISI BAHAN	Ammonia hidoksida Test Program :
	Toksisitas akut Ammonia anhidrous (gas) : 2000 ppm selama 4 jam pada Tikus. LC50 : 4230 ppm selama jam pada Mencit
	Quercetrin Test Program :
	Toksisitas oral LD50 : 161 mg/Kg Tikus Toksisitas oral LD50 : 159 mg/Kg Mencit
	Asam Asetat (CH₃COOH) Test Program :
	Pernafasan LC50 : 5620 ppm/1 Hour Toksisitas oral akut LD50 : 3310 mg/kg Tikus Toksisitas dermal LC50 : 1060 mg/Kg Kelinci
Kitosan Test Program :	
Toksisitas LD50 : tidak tersedia Toksisitas LC50 : tidak tersedia	
Akuades Test Program :	
Tidak diajukan	

Bagian 3 – IDENTIFIKASI BAHAYA

(Hazards Identification)

--

EFEK POTENSI BAHAYA AKUT	Pada konsentrasi umum 5 mL/L yang digunakan tidak dapat membunuh hewan ternak, aman terhadap lingkungan, dan tidak menimbulkan toksisitas.
EFEK POTENSI BAHAYA KRONIS	Carcinogenic Effects : NONE By ACGIH, EPA, IARC, NTP, OSHA Mutagenic Effects : NONE By ACGIH, EPA, IARC, NTP, OSHA Teratogenic Effects : NONE By ACGIH, EPA, IARC, NTP, OSHA

Bagian 4 – TINDAKAN P3K

(First Aid Measures)

KONTAK MATA	Periksa dan lepaskan setiap lensa kontak. Biarkan kelopak mata terbuka dan segera bilas dengan air mengalir selama 15 menit. Hubungi Dokter bila iritasi berlanjut
KONTAK KULIT	Cuci kulit yang terkena dengan air dan sabun sambil membersihkan kontaminan. Material ini sulit menimbulkan iritasi pada kulit. Hubungi Dokter bila terjadi iritasi.
TERHIRUP	Segera pindah ke tempat terbuka dengan udara bersih. Kendurkan pakaian ketat disekitar leher dan pinggang. Apabila terjadi kesulitan bernafas, dibantu dengan pemberian oksigen atau nafas buatan.
TERTELAN	Bilas mulut dan berikan rangsangan untuk muntah, berikan segelas susu. Bila tidak sadarkan diri hubungi Dokter atau tenaga medis

Bagian 5 – TINDAKAN PENANGGULANGAN KEBAKARAN & PELEDAKAN

(Fire and Exploison Data)

--

PRODUK	Sulit terbakar
FLASH POINT	Tidak dapat diterapkan
FLAMMABILITY POINT	Tidak dapat diterapkan
HASIL PEMBAKARAN	Tidak mudah terbakar
BAHAYA KEBAKARAN DENGAN ADANYA BERBAGAI SUBSTANSI	Tidak ada
BAHAYA PELEDAKAN DENGAN ADANYA BERBAGAI SUBSTANSI	Bahan ini tidak dapat meledak
MEDIA PEMADAM API	Material ini susah terbakar. Apabila terjadi, padamkan dengan racun api
KETERANGAN KHUSUS RESIKO KEBAKARAN	Tidak mudah menyala dan terbakar
KETERANGAN KHUSUS RESIKO PELEDAKAN	Tidak ada informasi tambahan

Bagian 6 – TINDAKAN MENGATASI KEBOCORAN DAN TUMPAHAN

(Accidental Release Measures)

TUMPAHAN SEDIKIT	Ambil bahan yang tertumpah dan beri air kemudian lap dengan kain, atau beri pasir kemudian letakkan dalam suatu wadah khusus untuk dibuang.
TUMPAHAN BANYAK	Cegah tumpahan bertambah dan hindarkan tumpahan memasuki saluran pembuangan air dan sumber air.

Bagian 7 – PENYIMPANAN DAN PENANGANAN BAHAN

(Handling and Storage)

--

PERHATIAN	Setelah penanganan, selalu cuci tangan secara menyeluruh dengan sabun dan air. Jauhkan dari makanan, minuman, dan jangkauan anak-anak
PENYIMPANAN	Simpan ditempat yang sejuk dan kering

Bagian 8 – PENGENDALIAN PEMAPARAN DAN ALAT PELINDUNG DIRI (*Exposure Controls/Personal Protection*)

PELINDUNG DIRI APABILA ADA TUMPAHAN BESAR	Tidak ada info tambahan
ALAT PELINDUNG DIRI	Pemilihan peralatan perorangan sangat bervariasi, tergantung kondisi dan pemakaian. Gunakan pelindung pernafasan berupa masker kain bila tidak tahan bau

Bagian 9 – SIFAT FISIK DAN KIMIA (*Physical and Chemical Properties*)

--

BERAT MOLEKUL	Tidak diterapkan	VAPOR DENSITY	Tidak diterapkan
pH Larutan	4 - 5	WARNA	Coklat Tua
TITIK LELEH	Tidak diterapkan	BAU	Berbau
TITIK DIDIH	102 °C	RASA	Asam
BULK DENSITY (Kg/m³)	Tidak diterapkan	VOLATILITY	Tidak diterapkan
VAPOR PRESSURE	Tidak diterapkan	SOLUBILITY	Mudah larut dalam air

Bagian 10 – STABILITAS DAN REAKTIFITAS BAHAN

(Stability and Reactivity Data)

STABILITAS	Produk ini dianggap stabil
TEMPERATUR KESTABILAN	Tidak tersedia
KONDISI KESTABILAN	Tidak ada catatan tambahan
KETIDAKSTABILAN DENGAN SUBSTANSI LAIN	Relatif stabil
COROSIVITAS	Tidak bersifat korosif pada besi dan <i>stainless steel</i> pada penggunaan yang normal.

Bagian 11 – INFORMASI TOKSIKOLOGI

(Toxicology Information)

--

RUTE KERACUNAN	Tertelan , terhirup
TOXICITY PADA HEWAN	Lihat Bagian 2
CATATAN KHUSUS UNTUK TOKSISITAS PADA HEWAN	Produk ini tidaklah berbahaya dibawah kondisi normal dan penggunaan sesuai prosedur. Mungkin berbahaya bagi ternak apabila termakan langsung dengan jumlah yang banyak
TOKSISITAS PADA MANUSIA	Tidak ada tambahan

Bagian 12 – INFORMASI EKOLOGI

(Ecological Information)

ECOTOXICITY	Keracunan rendah pada hewan dan manusia pada penggunaan diatas normal. Mungkin berbahaya bagi hewan ternak apabila tertelan dalam jumlah banyak. Hindari tercecer, pelepasan atau masuk kedalam sumber air. Material ini tidak termasuk dalam daftar pencemar air laut.
BOD DAN COD	Tidak tersedia

Bagian 13 – PEMBUANGAN LIMBAH

(Disposal Consideration)

PEMBUANGAN LIMBAH ATAU DAUR ULANG	Tempatkan dan kumpulkan bekas kemasan pada tempat pembuangan. Pastikan pembuangan mematuhi persyaratan atau peraturan pemerintah lokal
--	--

Bagian 14 – INFORMASI UNTUK PENGANGKUTAN BAHAN

(Transport Information)

--	--

KLASIFIKASI	Tidak termasuk dalam persyaratan dari peraturan Bahan Bahaya 49 CFR bagian 171-180 untuk pengangkutan
KETENTUAN KHUSUS UNTUK TRANSPORTASI	Tidak ada

Bagian 16 – INFORMASI LAIN YANG DIPERLUKAN

(Other Information)

UNTUK INFORMASI LEBIH LANJUT TENTANG PRODUK INI	PT PANDAWA AGRI INDONESIA Jl. Ikan Wijinongko 36, Sobo Banyuwangi, Jawa Timur Indonesia Telp : (0333) 429 008 Email : info@pandawaid.com
--	---

CATATAN :

Konsumen menerima semua resiko yang berhubungan dengan pemakaian produk ini. Konsumen menerima semua tagging jawab untuk menjamin bahwa produk digunakan dengan cara yang aman yang sesuai dengan prosedur, peraturan dan kebijakan lingkungan, kesehatan dan keselamatan yang berlaku. PT Pandawa Agri Indonesia tidak bertanggung jawab atas informasi yang tersedia di lembar ini, termasuk untuk setiap kerusakan dan kecelakaan yang disebabkan oleh penggunaan yang tidak semestinya. PT Pandawa Agri Indonesia tidak menjamin kecocokan produk untuk penggunaan yang tidak semestinya dan tidak bertanggung jawab atas kecelakaan atau kerusakan yang secara langsung atau tidak langsung berhubungan dengan penggunaan produk ini. Segala informasi yang ada di lembar ini dikembangkan dari berbagai sumber yang akurat dan dipercaya oleh PT Pandawa Agri Indonesia, dan disusun berdasarkan opini dan fakta yang ada selama proses penyusunannya.