



PT. KARYA JASA LINGKUNGAN
General Contractor, Consultant, Supplier & Engineering System
Griya Japan Raya 5 Blok G7 No. 01 Sooko Mojokerto
Phone: 0812-1761-5220 Or 0878-5302-7095
Email: ptkaryajasalingkungan@gmail.com Or info@karyajasalingkungan.com

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

Bagian 1- IDENTITAS BAHAN DAN PERUSAHAAN (Chemical Product and Company Information)		
Nama Produk/ Nama Dagang	SIGMA BIO	
Synonim	MSDS ini diterapkan pada semua produk sigma bio yang terdiri dari N, P, dan mikro nutrient yang lain	<p style="text-align: center;"><u>NFPA Classification</u></p> <p>Health 3 Flammable 2 Reactive 0 Special Hazard</p>
Nama Kimia	Tidak diterapkan, merupakan produk racikan	
Family Kimia	Nutrisi Bakteri	
Formula Kimia	Tidak diterapkan, merupakan produk racikan	
Penggunaan	Digunakan untuk proses pengolahan air limbah industri pada unit pengolahan biologi	
Dibuat Oleh PT. Karya Jasa Lingkungan Griya Japan Raya Thp. 5 Blok G7-01, Japan, Sooko, Kab. Mojokerto, Prov. Jawa Timur Telepon : +62 812-1761-5220 Email : info@karyajasalingkungan.com		Dipasok oleh PT. Karya Jasa Lingkungan Griya Japan Raya Thp. 5 Blok G7-01, Japan, Sooko, Kab. Mojokerto, Prov. Jawa Timur Telepon : +62 812-1761-5220 Email : info@karyajasalingkungan.com

**PT. KARYA JASA LINGKUNGAN****General Contractor, Consultant, Supplier & Engineering System**

Griya Japan Raya 5 Blok G7 No. 01 Sooko Mojokerto

Phone: 0812-1761-5220 Or 0878-5302-7095

Email: ptkaryajasalingkungan@gmail.com Or info@karyajasalingkungan.com**Bagian 2- Komposisi Bahan
(Hazardous Ingredients)**

NAMA BAHAN	CAS #	% Berat
N-TKN	Tidak ditemukan, racikan bahan	-
PO ₄	Tidak ditemukan, racikan bahan	-
MgSO ₄	7487889	<1 %
Essential Nutrient	Tidak ditemukan, racikan bahan	<1 %
And other	Tidak ditemukan, racikan bahan	-

Data Toksikologi pada Bahan	
N-TKN	Tidak ditemukan, racikan bahan
PO ₄	Tidak ditemukan, racikan bahan
MgSO ₄	LC 50 tidak ada, LD 50 tidak ada. Bahaya bilamana tertelan langsung, serta sedikit iritasi pada kulit
Essential Nutrient	Tidak ditemukan, racikan bahan

**Bagian 3- IDENTIFIKASI BAHAYA
(Hazards Identification)**

Efek Potensi Bahaya Akut	Produk ini dapat menyebabkan iritasi mata dan pada kontak yang berulang atau jangka panjang disebabkan oleh tindakan mekanis. Serta gangguan pernafasan apabila menghirup langsung uap chemical pada suhu >40 °C. Bilamana masuk di pencernaan dapat menyebabkan iritasi di saluran gastrointestinal, yang ditandai rasa terbakar.
Efek Potensi Bahaya Kronis	Efek Karsinogenik : Tidak ditemukan Efek Mutagenik : Tidak ditemukan Efek Teratogenik : Tidak ditemukan



PT. KARYA JASA LINGKUNGAN

General Contractor, Consultant, Supplier & Engineering System

Griya Japan Raya 5 Blok G7 No. 01 Sooko Mojokerto

Phone: 0812-1761-5220 Or 0878-5302-7095

Email: ptkaryajasalingkungan@gmail.com Or info@karyajasalingkungan.com

Bagian 4- Tindakan P3k (First Aid Measures)	
Kontak Mata	Dapat menyebabkan iritasi mata. Periksa dan lepaskan setiap lensa kontak. Dengan segera bilaslah mata dengan air mengalir untuk sedikitnya 15 menit, kelopak mata dijaga membuka. Hubungi dokter jika gejala iritasi tidak hilang
Kontak Kulit Minor	Dapat menyebabkan iritasi kulit. Cuci kulit yang terkena dengan sabun dan air. Tutuplah kulit yang teriritasi dengan lotion kulit yang kualitas baik. Jika iritasi tidak hilang, hubungi dokter. Cuci pakaian yang terkena sebelum dipakai kembali.
Kontak Kulit Luas	Tidak ada informasi tambahan.
Terhirup Minor	Penghisapan yang berulang atau jangka panjang terhadap uap dapat berakibat pada iritasi saluran pernapasan. Kendurkan pakaian ketat di sekitar leher dan pinggang. Biarkan korban untuk beristirahat di suatu tempat yang berventilasi baik. Hubungi dokter bila gejala tidak hilang.
Terhirup Parah	Di dalam situasi darurat gunakan perlindungan pernapasan yang tepat untuk mengungsikan korban yang terkena ke tempat aman secepat mungkin. Kendurkan pakaian ketat di sekitar leher dan pinggang orang itu. Oksigen bisa diberikan jika sulit bernafas. Jika korban tidak bernafas, lakukan napas buatan. Segera panggil bantuan medis.
Tertelan Sedikit	Jangan dirangsang untuk muntah. Segera angkut Korban ketempat fasilitas tindakan darurat. Pengeluaran dari perut harus dilakukan oleh personil medis. Jika memungkinkan, berikan tidak lebih daripada 1 gelas susu atau air (atau 1/2 gelas untuk anak-anak) untuk membilas mulut dan kerongkongan dan mengencerkan isi perut. Jika terjadi muntah secara spontan, turunkan kepala sehingga muntahan itu tidak akan masuk kembali ke mulut dan kerongkongan. Bilas mulut dengan air
Tertelan Banyak	Tidak ada informasi tambahan.

**PT. KARYA JASA LINGKUNGAN****General Contractor, Consultant, Supplier & Engineering System**

Griya Japan Raya 5 Blok G7 No. 01 Sooko Mojokerto

Phone: 0812-1761-5220 Or 0878-5302-7095

Email: ptkaryajasalingkungan@gmail.com Or info@karyajasalingkungan.com

Bagian 5- Tindakan Penanggulangan dan Peledakan (<i>Fire and Explosion Data</i>)	
Produk ini	Tidak dapat terbakar
Auto Ignition Temperature	Tidak dapat diterapkan
Flash Point	Tidak dapat diterapkan
Flammability Limits	Tidak dapat diterapkan
Hasil Pembakaran	Material ini tidak akan terbakar tetapi mengalami dekomposisi thermal pada temperatur yang tinggi akan mengeluarkan gas-gas mudah menyala dan beracun: amoniak dan oksida nitrogen
Bahaya Kebakaran dengan adanya segala substansi	Tidak ada
Bahaya Peledakan dengan adanya segala substansi	Bahan ini tidak dapat meledak
Media Pemadam Api	Material tidak akan terbakar.
Keterangan Khusus Resiko Kebakaran	Tidak mudah menyala. Gas-gas toxic akan terbentuk pada suhu yang meninggi (> 190 °C) disebabkan oleh dekomposisi panas (amoniak, oksida nitrogen, dan oksida-oksida fosfor). Respirator dengan pasokan udara (SCBA) harus digunakan untuk menghindari terhisap uap-uap yang beracun.
Keterangan Khusus Resiko Peledakan	Tidak ada informasi tambahan.

Bagian 6- Tindakan Mengatasi Kebocoran dan Tumpahan (<i>Acidental Release Measures</i>)	
Tumpahan Sedikit	Ambil bahan yang tertumpah dalam wadah khusus untuk dibuang atau digunakan kembali
Tumpahan Banyak	Cegah tumpahan bertambah dan lakukan dengan hati-hati. Hindari adanya tumpahan yang mengalir ke badan air, sumur, dan sumber air yang lain. Produk akan mempercepat pertumbuhan ganggang dan mungkin menurunkan tingkat kualitas air dan rasa

Bagian 7- Penyimpanan dan Penanganan Bahan (<i>Handling and Storage</i>)	
Perhatian	Hindari kontak langsung dengan kulit dan mata.



PT. KARYA JASA LINGKUNGAN

General Contractor, Consultant, Supplier & Engineering System

Griya Japan Raya 5 Blok G7 No. 01 Sooko Mojokerto

Phone: 0812-1761-5220 Or 0878-5302-7095

Email: ptkaryajasalingkungan@gmail.com Or info@karyajasalingkungan.com

	Setelah penanganan, selalu mencuci tangan secara menyeluruh dengan air dan sabun. Jangan menghirup uap secara langsung. Jauhkan dari makanan, minuman, dan makanan ternak. Serta jauhkan dari jangkauan anak-anak.
Penyimpanan	Simpan di tempat yang sejuk dan atau suhu ruang yang berventilasi baik

Bagian 8- Pengendalian Pemaparan dan Alat Pelindung Diri (<i>Exposure Controls/Personal Protection</i>)	
Kontrol Engineering	Gunakan seperti proses terlampir, ventilasi exhaust lokal, atau kendali teknik lain untuk menjaga dibawah nilai ambang batas yang diijinkan. Jika dalam pemakaian menghasilkan uap, gunakan ventilasi untuk menjaga zat-zat pencemar yang naik di udara di bawah ambang batas paparan
Peralatan Pelindung Diri	Pemilihan peralatan pelindung perorangan bervariasi, tergantung atas kondisi penggunaan. Gunakan pelindung pernapasan yang sesuai untuk dust/mist ketika ventilasi tidak cukup. Masker debu dianjurkan digunakan. Dimana kontak kulit dan mata akan terjadi sebagai akibat paparan berkala yang singkat, gunakan pakaian berlengan, coveralls, sarung tangan tahan bahan kimia, dan kaca mata pengaman berpenutup samping.
Pelindung diri bila ada tumpahan besar	Tidak ada informasi tambahan.

Bagian 9- Sifat Fisika dan Kimia (<i>Physical and Chemical Properties</i>)			
Penampakan Fisik	Cair	Dosis Pemakaian	1-3% from COD load
Berat Molekul	-	Solid Content	± 25%
pH	6,5-8.0	Warna	Bening sedikit kecoklatan
Nitrogen	12.50	Rasa	-
P2O5	3.50	Bau	Sedikit bau ammonia
Specific Gravity	1,20 Kg/lit	Volatility	-
Vapour Pressure	-	Solubility	-
Vapour Density	-	Dispersion Properties	-



PT. KARYA JASA LINGKUNGAN

General Contractor, Consultant, Supplier & Engineering System

Griya Japan Raya 5 Blok G7 No. 01 Sooko Mojokerto

Phone: 0812-1761-5220 Or 0878-5302-7095

Email: ptkaryajasalingkungan@gmail.com Or info@karyajasalingkungan.com

Bagian 10- Stabilitas dan Reaktifitas Bahan (<i>Stability and Reactivity Data</i>)	
Stabilitas	Produk stabil
Temperature Ketidakstabilan	Tidak tersedia
Kondisi Ketidakstabilan	Tidak ada catatan tambahan
Ketidakstabilan dengan Substansi lain	Sedikit reactive dengan oxidizing agents, metals, alkalis, dan kelembaban.
Korosifitas	Korosif terhadap aluminum, seng dan tembaga. Sedikit corrosive dengan baja, dan 304 stainless steel. Tidak corrosive terhadap 316 stainless steel.
Catatan Khusus untuk reaktifitas	Hindari kontak dengan embun. Higroskopik. Bahan ini akan menyerap air. Hidrolisis bahan ini pelan-pelan akan menghasilkan asam bersifat merusak logam.
Catatan Khusus untuk Korosifitas	Bahan ini tidak cocok terhadap material campuran tembaga. Bersifat korosif kepada kuningan. Bersifat korosif kepada logam dan campuran logam yang mengandung besi.

Bagian 11- Informasi Toksikologi (<i>Toxicological Information</i>)	
Rute Keracunan	Tertelan, terhirup
Toxicity pada Hewan	Lihat Bagian II.
Catatan khusus toksisitas pada binatang	Dalam air material ini akan melepaskan ion ammonium. Amoniak adalah bahan beracun untuk ikan. Hindari tercecer atau masuk ke anak sungai/air. Mungkin berbahaya terhadap ternak dan kehidupan liar jika termakan. Bersihkan semua material yang tumpah, terutama terjadi pada saat pemuatan produk ini dengan peralatan. Produk ini tidaklah berbahaya di bawah kondisi normal dalam kehati-hatian dan penggunaan yang bertanggung jawab.
Efek lain pada manusia	Data base kita tidak ada tambahan mengomentari ketoksikan dari produk ini

**PT. KARYA JASA LINGKUNGAN****General Contractor, Consultant, Supplier & Engineering System**

Griya Japan Raya 5 Blok G7 No. 01 Sooko Mojokerto

Phone: 0812-1761-5220 Or 0878-5302-7095

Email: ptkaryajasalingkungan@gmail.com Or info@karyajasalingkungan.com

Bagian 12- Informasi Ekologi (<i>Ecological Information</i>)	
Ekotoksitas	Keracunan rendah pada manusia atau binatang pada penggunaan normal. Mungkin dapat berbahaya pada binatang dan ternak bila tertelan. Bersihkan cecceran, khususnya ketika pemuatan pupuk untuk menghindari paparan terhadap binatang. Produk itu sendiri tidaklah berbahaya di bawah kondisi normal dalam kehati-hatian dan penggunaan yang bertanggung jawab. Dalam air akan melepaskan ion ammonium. Amoniak adalah beracun untuk ikan. Hindari tercecer, pelepasan atau masuk kepada anak sungai/air. Material ini tidak termasuk dalam daftar pencemar air laut.
BOD dan COD	Tidak tersedia.
Degradasi dari Produk	Nitrogen oxides (NO,NO ₂ ...), sulfur oxides (SO ₂ , SO ₃ ...), phosphates, inorganic mineral salts and oxides.
Toksisitas produk yang tergradasi	Produk dari biodegradasi ini tidak berbahaya pada kondisi normal.
Catatan khusus pada produk yang tergradasi	Produk ini akan mempercepat pertumbuhan algae sehingga dapat menurunkan kualitas air dan rasanya.

Bagian 13- Pembuangan Limbah (<i>Disposal Consideration</i>)	
Pembuangan limbah atau daur ulang	Kumpulkan dan tempatkan di suatu kontainer yang pantas untuk penggunaan atau pembuangan yang diharapkan. Pastikan pembuangan mematuhi persyaratan-persyaratan pemerintah dan peraturan-peraturan lokal.

Bagian 14- Informasi Untuk Pengangkutan Bahan (<i>Transport Information</i>)	
Klasifikasi	Tidak diatur di bawah TDG (Canada) atau D.O.T. (U.S.A.). Tidak termasuk dalam persyaratan dari Peraturan Bahan Bahaya 49 CFR Parts 171-180 untuk pengangkutan.
Ketentuan khusus untuk transport	Tidak ada



PT. KARYA JASA LINGKUNGAN

General Contractor, Consultant, Supplier & Engineering System

Griya Japan Raya 5 Blok G7 No. 01 Sooko Mojokerto

Phone: 0812-1761-5220 Or 0878-5302-7095

Email: ptkaryajasalingkungan@gmail.com Or info@karyajasalingkungan.com

**Bagian 15- Informasi Perundangan
(Other Regulatory Information)**

Info Regulasi	Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No SE-01/MEN/1997 Tentang Nilai Batas Faktor Kimia di Udara Lingkungan Kerja. Produk ini tidak dipertimbangkan sebagai pollutan dalam Baku Mutu Air Bersih.
Klasifikasi Lainnya	Tidak ada

**Bagian 16- Informasi yang diperlukan
(Other Information)**

Referensi	-American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values for Chemical Substances, 2006. -NFPA 704, National Fire Codes Online, National Fire Protection Association, current edition at time of MSDS preparation. -Corrosion Data Survey, Sixth Edition, 1985, National Association of Corrosion Engineers
Untuk informasi lanjut tentang produk ini, Hubungi	PT. Karya Jasa Lingkungan Griya Japan Raya Thp. 5 Blok G7-01, Japan, Sooko, Kab. Mojokerto, Prov. Jawa Timur Telepon : +62 812-1761-5220 Email : info@karyajasalingkungan.com
Catatan:	

Konsumen menerima semua resiko yang berhubungan dengan pemakaian produk ini. Konsumen menerima semua tanggung jawab untuk menjamin bahwa produk digunakan dengan cara yang aman yang sesuai dengan prosedur, peraturan dan kebijakan lingkungan, kesehatan dan keselamatan yang berlaku. PT. Karya Jasa Lingkungan tidak bertanggung jawab atas informasi yang tersedia di lembar ini, termasuk untuk setiap kerusakan dan kecelakaan yang disebabkan oleh penggunaan yang tidak semestinya. PT. Karya Jasa Lingkungan 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 dipercayai oleh PT. Karya Jasa Lingkungan dan disusun berdasarkan opini dan fakta fakta yang ada selama proses penyusunannya.