

**RISALAH DATA KESELAMATAN KIMIA (Zink Oksida)****BAHAGIAN 1: PENGENALPASTIAN PRODUK DAN SYARIKAT****Product Details**

Nama produk	: Zink Oksida
Nama dagangan	: Red Seal/White Seal/Pharma
Nama kimia	: Zink Oksida
Nama seerti	: Zink Putih, Berbunga Zink, Bulu ahli falsafah, Cina Putih
Formula kimia	: ZnO
Berat molekul	: 81.39
Nombor CAS	: 1314-13-2
Nombor EC	: 215-222-5
Kumpulan bahan kimia	: Oksida berlogam
Nama pengilang	: Approfit Zinc Oxide Mfg Sdn. Bhd.
Kod Syarikat	: 223363-P
Tujuan penggunaan produk	: Agent pencepat, pengaktif, penguat dan pigmen dalam getah, ointment, pigmen dan penghalang pertumbuhan kulat dalam cat, ceramic jubin lantai, kaca, garam zink (zink stearate, dll), makanan tambahan, semikonduktor dalam komponen elektrik, ceramic elektronik, bahan mentah untuk membuat zink phosphate sebagai penebat logam.

Company Identification

Nama dan alamat pengilang	: Approfit Zinc Oxide Mfg Sdn. Bhd. Lot 102, Lorong Senawang 4/2, Senawang Industrial Estate, 70450 Senawang Negeri Sembilan Darul Khusus
No. telefon kecemasan	: 03-8068 2288 / 06-677 5239 (waktu pejabat) : 012-2971783 (diluar waktu pejabat)

BAHAGIAN 2: PENGENALPASTIAN BAHAYA**Klasifikasi Bahan**

Klasifikasi GHS	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1
-----------------	--------------------------------------

Keperluan label

Piktogram bahaya	
------------------	--

Penyataan bahaya

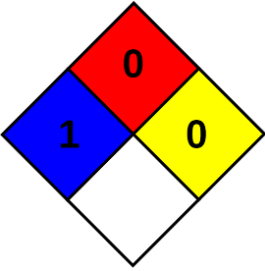
H400	Sangat beracun kepada hidupan akuatik
H410	Sangat beracun kepada hidupan akuatik dengan kesan jangka panjang.



Penyataan langkah pencegahan

P262	Elakkan terkena mata, kulit atau pakaian. Jika terkena mata, simbah air berterusan untuk beberapa minit. Keluarkan kanta lekap jika ada.
P403, P233	Simpan di ruang pengudaraan yang baik. Pastikan bekas penyimpanan tertutup rapat.
P273	Elakkan pelepasan ke udara
P501	Lupus bekas penyimpanan isi kandungan mengikut undang-undang tempatan/antarabangsa.

Sistem klasifikasi

NFPA & HMIS	 <table border="1" data-bbox="863 689 1347 837"> <tr> <td>HEALTH</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>FLAMMABILITY</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>REACTIVITY</td> <td>0</td> </tr> </table>	HEALTH	1	FLAMMABILITY	0	REACTIVITY	0
HEALTH	1						
FLAMMABILITY	0						
REACTIVITY	0						

BAHAGIAN 3: KOMPOSISI / MAKLUMAT BAHAN

Produk/Kandungan	: Zink Oksida
No. CAS	: 1314-13-2
EINECS	: 215-222-5
No. RTECS	: ZH4810000
Nisbah	: 100%

BAHAGIAN 4: LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Ingesi	: Memberi rehat dan udara segar. Kumuh mulut dan minum air yang banyak. Dapatkan bantuan perubatan sekiranya muntah atau pengsan.
Terkena mata	: Serta-merta simbah mata dengan air yang banyak sekurang-kurangnya 15 minit. Dapatkan bantuan perubatan jika terasa gatal-gatal.
Terkena kulit	: Basuh kulit dengan menggunakan air dan sabun. Basuh pakaian yang digunakan sebelum dipakai semula. Dapatkan rawatan jika terasa gatal-gatal.
Inhalasi	: Alihkan ke tempat yang udaranya segar dan beri rehat. Jika sukar untuk bernafas, dapatkan bantuan perubatan dengan segera.

**BAHAGIAN 5: LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN**

Kebakaran dan bahaya letupan	: Tidak terbakar
Takat pancaran	: Tidak berkenaan
Suhu nyalaan	: Tidak berkenaan
Media pemadaman	: Tidak mudah terbakar
Tatacara memadamkan kebakaran	: Gunakan alat pemadam api yang bersesuaian dengan kawasan sekitar. Guna alat pernafasan yang bersesuaian dan pakaian keselamatan untuk melindungi kulit dan mata.
Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran	: Bahan ini sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan berpanjangan. Air pemadaman kebakaran yang tercemar dengan bahan ini mesti dibendung dan dielakkan daripada memasuki aliran air, pemetung atau longkang.
Bahaya spesifik	: Mengeluarkan asap toksik dalam keadaan kebakaran

BAHAGIAN 6: LANGKAH PENGAWALAN PELEPASAN TIDAK SENGAJA

Kebocoran/tumpahan	: Gunakan pakaian pelindung dan peralatan yang disyorkan. Kumpulkan tumpahan ke dalam bekas yang sesuai tanpa membebaskan debunya ke udara. Bekas yang digunakan hendaklah berlabel, bersih, kering dan bertutup. Kumpulkan air pembersihan untuk cara pelupusan yang diluluskan oleh pihak berkuasa tempatan.
Alam sekitar	: Elakkan tumpahan bahan menyebabkan penyesapan/pengaliran ke tanah, terusan, longkang dan pemetungan. Bahan pencemaran air, mungkin memudaratkan sekiranya pelepasan dalam kuantiti yang banyak. Kumpulkan tumpahan.

BAHAGIAN 7: PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

Suhu penyimpanan (min/max)	: Suhu persekitaran
Jangka masa simpanan	: 3 tahun jika ditutup rapat dan disimpan rapi di tempat kering dan dingin.
Sensitiviti khas	: Tiada
Pengendalian	: Elakkan dari pembebasan ke alam sekitar. Elakkan dari tersedut debu. Elakkan dari terkena mata atau kulit. Basuh bersih-bersih selepas pengendalian.
Tempat penyimpanan	: Simpan ditempat yang kering, jauh dari pancaran cahaya matahari, kepanasan dan daripada bahan-bahan yang tidak bersesuaian. Simpan jauh daripada bahan makanan dan minuman. Bekas simpanan mungkin mempunyai risiko bahaya kerana mengandungi sisa-sisa produk. Patuhi segala langkah-langkah keselamatan produk.

**BAHAGIAN 8: KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI****Had Pendedahan**

OSHA PEL	5mg/m ³ TWA (fume) 5mg/m ³ TWA (respirable fraction) 15mg/m ³ TWA (total dust)
Cal/OSHA PEL	5mg/m ³ STEL 8-hour TWA (fume) 10mg/m ³ Ceiling 8-hour TWA (fume) 10mg/m ³ (total dust) 5mg/m ³ (respirable fraction)
NIOSH REL	5mg/m ³ STEL 10-hour TWA (fume) 10mg/m ³ Ceiling 10-hour TWA (fume) 5mg/m ³ STEL (total dust) 15mg/m ³ Ceiling (total dust)
ACGIH TLV	2mg/m ³ STEL 8-hour TWA (respirable) 10mg/m ³ Ceiling 8-hour TWA (respirable) 2mg/m ³ STEL (respirable fraction) 10mg/m ³ Ceiling (respirable fraction)

Perlindungan Diri

Perlindungan mata	: Kaca mata keselamatan atau gogal keselamatan kimia adalah disyorkan
Perlindungan kulit	: Pakai sarung tangan getah, kasut kalis, apron yang diluluskan. Tangan dan muka hendaklah dicuci sebelum makan, minum atau menghisap rokok.
Perlindungan Pernafasan	: Kepekatan udara persekitaran tempat kerja, harus diawasi dan jika had pendedahan yang disyorkan melebihi paras, mesti memakai alat perlindungan debu yang diluluskan oleh DOSH.
Jika kepekatan lebih 250mg/m ³	: Respirator muka yang lengkap dan bertekanan dengan pembersih udara dan filter yang efisien atau respirator standard yang meliputi muka diperlukan.
Jika kepekatan lebih 2500mg/m ³	: Set respirator yang mempunyai pengudaraan sendiri diperlukan. SARUNG TANGAN: Sarung tangan perlindungan PAKAIAN: Pakaian kerja yang bersesuaian PERLINDUGAN MATA: Gogel keselamatan jenis anti-percik atau anti-debu. Kanta sentuh tidak sesuai sebagai peralatan keselamatan mata.
Keperluan Pengalihan Udara	: Gunakan pengalihan udara tambahan jika menghadapi masalah pendebuan untuk memastikan takat udara di bawah had pendedahan yang disyorkan.



BAHAGIAN 9: SIFAT-SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Bentuk fizikal	: Tepung halus
Warna	: Putih atau putih kekuningan
Bau	: Tiada bau
Keterlarutan	: Tidak larut di dalam air/alcohol, larut di dalam asid cair
Keterlarutan dalam air	: 0.16mg/100ml (30°C)
Takat didih	: 2360°C
Takat lebur	: 1975°C
Tekanan wap (mm of Hg pada 25°C)	: Tidak berkenaan
Peratus wap	: Tidak berkenaan
Kadar penyejatan	: Tidak berkenaan
Ketumpatan	: 5.606g/cm ³
Graviti spesifik	: 5.47

BAHAGIAN 10: KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Keadaan yang perlu elakkan	: Suhu melampau. (Mengeluarkan asap toksik dalam keadaan kebakaran)
Kestabilan	: Stabil dalam kegunaan dan penyimpanan biasa.
Pempolimeran Berbahaya	: Tidak akan berlaku.
Bahan tidakserasi	: Agen pengoksidaan yang kuat.
“Chlorinated rubber”	: Tindakbalas kuat atau letupan pada suhu 2150°C
Minyak “flax”	: Tindakbalas eksotermik atau kemungkinan kebakaran berlaku.
“Magnesium”	: Meletup jika dipanaskan bersama.
Asid atau agen pengoksidaan yang kuat	: Kemungkinan berlaku tindak balas bahaya.

BAHAGIAN 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Data Ketoksikan	ORL-HMN LDLO: 500mg/kg	YAKUD5 22, 291, 1980
	IPR-RAT LD50 : 240mg/kg	ZDKAA8 38(9), 18, 1978
	ORL-MUS LD50 : 7950mg/kg	GISAAA 51(4), 89, 1986
	IHL-MUS LC50 : 2500mg/m ³	IPSTB3 3, 93, 1976
Data Kerengsaan	SKN-RBT 500mg / 24h MLD	28 ZPAK -, 10,1972
	EYE-RBT 500mg / 24h MLD	28 ZPAK -, 10,1972
Kekarsinogenan	Bahan ini tidak di senaraikan oleh NTP, IARC atau di daftarkan sebagai karsinogen oleh OSHA.	
Ketoksikan reproduktif	Tidak tersedia	

Kesan terlebih pendedahan

Sedutan	: Mungkin merengsa saluran pernafasan. Tanda-tanda termasuk batuk, kesukaran bernafas, sakit tekak dan hidung berair. Jika jumlah yang disedut dan meresap adalah banyak, tanda-tanda mungkin kesan ingesi yang teruk.
Kulit	: Kerengsaan dengantanda-tanda kemerahan, pembengkakan,



	kegatalan dan sakit.
Mata	: Kerengsaan dengan tanda-tanda kemerahan, pembengkakan, kegatalan, berair dan sakit.
Ingesi	: Boleh mengakibatkan gastroenteritis dengan sakit perut, loya, muntah dan cirit birit diikuti kesan-kesan pada anggota badan yang mungkin termasuk telinga berdengung, pening kepala, tekanan darah tinggi, pandangan kabur dan bergegar.
Kesan Kronik	: Pendedahan berpanjangan pada kulit boleh mengakibatkan sakit kulit yang teruk di kenali sebagai "Oxide Pox". Pendedahan yang melampau mungkin mengakibatkan sakit kerongkong atau radang paru-paru dengan tanda-tanda biru pada kulit. Pendedahan yang berpanjangan kepada asap zink oksida boleh menyebabkan konjuktivitis
Kedadaan Perubatan Yang Mungkin Bertambah Buruk Akibat Pendedahan	: Mereka yang telah mempunyai masalah mata atau kulit atau fungsi paru-paru yang lemah mungkin lebih terdedah kepada kesan-kesan bahan ini.

BAHAGIAN 12: MAKLUMAT EKOLOGI

Ketoksikan

Nama produk	Keputusan	Nama Spesis	Pendedahan
Zink Oksida	Akut EC50 0.042mg/L Air tawar	Algae-Pseudokirchneriella subcapitata- Fasa pertumbuhan exponential	72 jam
	Akut LC50 98ug/L Air tawar	Daphnia-Daphnia magna-Neonate Fish-lepomis macrochirus	48 jam 96 jam
	Akut LC50 320ppm Air tawar	Algae- Pseudokirchneriella subcapitata- Fasa pertumbuhan exponential	72 jam
	Kronic NOEC 0.017mg/L Air tawar		

Potensi bio-terkumpul

Nama produk	LogP _{ow}	BCF	Potensi
Zink Oksida	-	60960	Tinggi
Kegigihan dan perosotan	: Tiada data diperolehi		
Mobiliti	: Tiada data diperolehi		
Kesan buruk yang lain	: Kesan yang penting atau bahaya kritikal tidak diketahui		



BAHAGIAN 13: MAKLUMAT PEMBUANGAN

Maklumat pembuangan	: Jika tidak dapat memproses kembali, ianya harus dikendalikan dengan cara sempurna ke pusat kitar semula/buangan yang diiktiraf kerajaan. Penggunaan, pemprosesan dan pencemaran produk ini boleh mengubah cara pengendalian bahan buangan. Kaedah buangan hendaklah dirujuk menurut undang-undang dan peraturan persekitaran kebangsaan yang berkaitan. Bekas atau sisa-sisa produk turut hendaklah dikendalikan merujuk pada undang-undang dan peraturan persekitaran kebangsaan yang berkaitan.
---------------------	---

BAHAGIAN 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN

No. PBB or No. ID	ADR/RID: 3077 IMDG-Code: 3077 IATA: 3077
Nama penghantaran PBB	ADR/RID: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc Oxide) IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc Oxide) IATA: Environmentally Hazardous Substance, Solid, N.O.S. (Zinc Oxide)
Kelas bahaya pengangkutan	ADR/RID: 9 IMDG: 9 IATA: 9
Kumpulan pembungkusan	ADR/RID: III IMDG: III IATA: III
Bahaya alam sekitar	ADR/RID: Ya IMDG Marine pollutant: Ya IATA: Ya
Label bahaya	

**BAHAGIAN 15: MAKLUMAT PENGAWALAN**

OSHA	: Bahan ini berbahaya mengikut kriteria Federal OSHA Hazzard Communication Standard. 29 CFR 1910.1200.
TSCA	: Dalam Inventori TSCA.
SARA Title III	: Bahan ini adalah tertakluk kepada seksyen 313 SARA yang memerlukan laporan.
RCRA	: Jika dibuang dalam bentuk asal ia dibeli, bahan ini bukan sisa bahaya sama ada dari segi senarai atau sifat-sifatnya. Walaubagaimanapun, mengikut RCRA, adalah menjadi tanggungjawab pengguna bahan ini untuk menentukan semasa pembuangan sama ada kandungan produk atau hasilan dari produk ini patut diklasifikasikan sebagai sisa bahaya (40 CFR 261.20-24).
California Proposition 65	: Dari apa yang kami ketahui, produk ini tidak mengandungi bahan berjadual yang Negeri California dapati boleh mengakibatkan barah, kecacatan kelahiran atau lain-lain kesan pada sistem pembiakan.
European	: NO EC: 215-222-5. Zink oksida tidak dianggap berbahaya dari segi alam sekitar di luar EU. BAHAN ALAM BERBAHAYA, PEPEJAL, N.O.S. (Zink Oksida) UN 3077, Kelas 9, PG111. Bahan-bahan yang disenaraikan dalam inventori Eropah komersial yang sedia ada.
Malaysia Regulation	: Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013 : Occupational Safety and Health (Use and Standards of Exposure of Chemicals Hazardous to Health) Regulations 2000

**BAHAGIAN 16: MAKLUMAT LAIN**

	No. semakan	Tarikh semakan	Rekod sejarah
Sejarah semakan	G	13/05/22	- Kemas kini format baru - Kemas kini Bahagian 2, Sistem Klasifikasi - Kemas kini Bahagian 8 menurut kepada OSHA - Kemas kini Bahagian 14
	H	13/03/23	- Kemas kini Bahagian 2, tambah pernyataan bahaya H400 - Kemas kini Bahagian 11, tambah maklumat ketoksikan reproduktif
	I	20/04/26	- Kemas kini Bahagian 2, tambah Klasifikasi Bahan "Aquatic Acute 1" & "Aquatic Chronic 1" - Kemas kini Bahagian 15, tambah "CLASS Regulation 2013" & "USECHH Regulation 2000"
Disemak oleh	: Tan Weng Kiat (Factory Manager)		
Diluluskan oleh	: John Chong (Managing Director)		

NOTIFICATION

Tiada persamaan atau jaminan samada di nyatakan atau di maksudkan atau di dagangkan,sesuai untuk maksud tertentu cara-cara lain yangdi nyatakan disini, berkaitan dengan maklumat yang di bekalkan di sini atau kepada produk yang di rujukkan.Pembeli menanggung risiko atas penggunaan, penyimpanan dan pengendalian.Approfit Zinc Oxide Mfg Sdn. Bhd tidak akan bertanggungjawab ke atas apa-apa kejadian atau kemusnahan akibat dari atau secara tidak langsung berkaitan dengan pembelian, penggunaan, penyimpanan atau pengendalian bahan ini. Semua maklumat yang di berikan adalah, sepanjang pengetahuan kami, betul dan tepat. Walaubagaimanapun semua perakuan atau cadangan adalah di beri tanpa jaminan, oleh kerana cara penggunaan adalah di luar kawalan kami. Semua maklumat ini tidak boleh di guna sebagai lesen untuk beroperasi atau perakuan untuk melanggar mana-mana paten.Pematuhan kepada semua peraturan dan paten adalah tanggungjawab pengguna.