

Chemical Safety Data Sheet

Risalah Data Keselamatan Kimia

Coated Magnesium Hydroxide Products (MagShield)

Coated Magnesium Hydroxide Products (MagShield)

1. Chemical product and company identification

Product name	: Coated Magnesium Hydroxide Products (MagShield)
Commercial name(s)	: MagShield S NB-10 MagShield UF NB-10 MagShield UF NB-10 CL MagShield S NB-15 MagShield UF NB-20
Chemical name	: Magnesium hydroxide
Synonyms	: Magnesium Hydroxide powder with magnesium stearate coating.
Chemical formula	: Mg(OH) ₂
Material uses	: MagShield magnesium hydroxide is employed as a flame retardant in plastics that are used in molded parts for the transportation industry, plastic compounds for electrical applications and the construction industry, polymer processing, PVC compounds and thermoplastic olefin roofing.
Manufacturer	: Martin Marietta Magnesia Specialties 1800 Eastlake Road Manistee, Michigan 49660, USA Tel: +001 410 780 5500
Emergency telephone number	: CHEMTREC, U.S. : 1-800-424-9300 International: +1-703-527-3887
Contact person	: regulatory.inquiry@martinmarietta.com

1. Pengenalpastian produk kimia dan syarikat

Nama Produk	: Coated Magnesium Hydroxide Products (MagShield)
Nama dagangan	: MagShield S-NB10 MagShield UF-NB10 MagShield UF-NB10 CL MagShield S-NB15 MagShield UF-NB20
Nama kimia	: Magnesium hidroksida
Sinonim	: Serbuk Magnesium Hidroksida dengan salutan magnesium stearat.
Formula kimia	: Mg(OH) ₂
Kegunaan Bahan	: MagShield magnesium hidroksida digunakan sebagai perencat api dalam plastik yang digunakan dalam bahagian acuan buat industri pengangkutan, sebatian plastik bagi penggunaan elektrik dan industri pembinaan, pemprosesan polimer, sebatian PVC dan bumbung olefin termoplastik.
Pengilang	: Martin Marietta Magnesia Specialties 1800 Eastlake Road Manistee, Michigan 49660, USA Tel: +001 410 780 5500
Nombor telefon kecemasan	: CHEMTREC, U.S. : 1-800-424-9300 International: +1-703-527-3887
Titik hubungan	: regulatory.inquiry@martinmarietta.com

2. Composition/information on ingredients

Substance/preparation : Substance

Ingredient name	CAS number	%	Occupational exposure limits	Toxicity data
Magnesium hydroxide	1309-42-8	98	No.	Yes.
Magnesium distearate	557-04-0	≤2.5	Yes.	Yes.
Others: oxides of silica, iron, aluminum & calcium	Mixture	1	No.	No.

2. Composition/information on ingredients

There are no additional ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment and hence require reporting in this section.

Occupational exposure limit(s), if available, are listed in Section 9.

* Toxicological information, if available, is listed in section 11

2. Komposisi / maklumat bahan

Bahan/Penyediaan : Bahan

Nama Ramuan	Nombor CAS	%	Had Pendedahan Pekerjaan	Data Ketoksikan
Magnesium hidroksida Magnesium distearat Lain-lain: oksida silika, besi, aluminum & kalsium	1309-42-8 557-04-0 Campuran	98 ≤2.5 1	No. Ya. No.	Ya. Ya. No.

Tidak ada ramuan tambahan, setakat yang diketahui pembekal dan dalam pemekatan yang boleh didapati, diklasifikasikan sebagai berbahaya kepada kesihatan atau persekitaran sehingga perlu dilaporkan dalam seksyen ini.

Had Pendedahan Pekerjaan, jika tersedia, disenaraikan dalam seksyen 9.

* Jika tersedia, maklumat toksikologi disenaraikan dalam seksyen 11

3. Physical and chemical properties**General information****Appearance**

Physical state : Solid. [Powder.]

Colour : White.

Odour : Odourless.

Important health, safety and environmental information

pH : 10

Boiling point : 3582°C (6479.6°F)

Melting point : 88.5°C (191.3°F)

Flash point : [Product does not sustain combustion.]

Explosive properties : Not explosive.

Oxidising properties : Not classified as an oxidizer.

Relative density : 2.36

Solubility : 1.78 g/l at 20°C

3. Sifat-sifat fizikal dan kimia**Maklumat am****Rupa**

Keadaan fizikal : Pepejal. [Serbuk.]

Warna : Putih.

Bau : Tidak berbau.

Ambang Bau : Tiada.

Maklumat-maklumat kesihatan, keselamatan dan persekitaran penting

pH : 10

Takat Didih : 3582°C (6479.6°F)

Takat Lebur : 88.5°C (191.3°F)

Takat kilat : [Produk tidak melestarikan pembakaran.]

Masa pembakaran : Tiada.

Kadar pembakaran : Tiada.

Ciri-ciri letupan : Tidak meletup.

Had-Had Letupan : Tiada.

Sifat Pengoksidaan : Tidak diklasifikasikan sebagai pengoksida.

Tekanan Wap : Tiada.

3. Sifat-sifat fizikal dan kimia

Kemeruapan	: Tiada.
Ketumpatan relatif	: 2.36
Kelarutan	: 1.78 g/l pada 20°C
Pekali Sekatan Oktanol/Air	: Tiada.
Kelikatan	: Tiada.
Ketumpatan Wap	: Tiada.
Kadar Penyejatan	: Tiada.
Suhu penyalan automatik	: Tiada.
Haba pembakaran	: Tiada.

4. Hazards identification

The product is not classified as dangerous according to Directive 1999/45/EC and its amendments.

Classification	: Not classified.
Health hazards	: Not classified.
Physical/chemical hazards	: Not classified.
Environmental hazards	: Not classified.
Additional hazards	: Handling and/or processing of this material may generate a dust which can cause mechanical irritation of the eyes, skin, nose and throat.

See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

4. Pengenalpastian bahaya

Produk ini tidak dikelaskan sebagai berbahaya menurut Arahan 1999/45/EC dan pindaannya.

Klasifikasi	: Tidak diklasifikasikan.
Bahaya Kesihatan	: Tidak diklasifikasikan.
Bahaya Fizikal/Bahan Kimia	: Tidak diklasifikasikan.
Bahaya Alam Sekitar	: Tidak diklasifikasikan.
Bahaya Tambahan	: Mengendalikan dan/atau memproses bahan ini boleh menghasilkan debu yang boleh menyebabkan kerengsaan mekanikal pada mata, kulit, hidung dan tekak.

Lihat Seksyen 11 untuk maklumat lebih lanjut tentang kesan-kesan dan gejala-gejala kesihatan.

5. First-aid measures**First-aid measures**

Inhalation	: Move exposed person to fresh air. Get medical attention if symptoms occur.
Ingestion	: Wash out mouth with water. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if symptoms occur.
Skin contact	: In case of contact, immediately flush skin with plenty of water for at least 20 minutes. Get medical attention if symptoms occur.
Eye contact	: Immediately flush eyes with plenty of water for at least 20 minutes, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Get medical attention if symptoms occur.
Protection of first-aiders	: No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.
Notes to physician	: Treat symptomatically. Contact poison treatment specialist immediately if large quantities have been ingested or inhaled.

See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

5. Langkah-langkah pertolongan cemas**Langkah-langkah pertolongan cemas**

Penyedutan	: Alih orang yang terdedah ke kawasan udara segar. Dapatkan bantuan perubatan jika gejala-gejala berlaku.
-------------------	---

5. Langkah-langkah pertolongan cemas

- Pengingsan** : Basuh mulut dengan air. Jangan paksa muntahan kecuali diarahkan berbuat demikian oleh kakitangan perubatan. Jangan sesekali memberi apa-apa ke dalam mulut seseorang yang tidak sedarkan diri. Dapatkan bantuan perubatan jika gejala-gejala berlaku.
- Sentuhan kulit** : Sekiranya tersentuh, jirus kulit dengan segera menggunakan air yang banyak sekurang-kurangnya 20 minit. Dapatkan bantuan perubatan jika gejala-gejala berlaku.
- Sentuhan mata** : Segera basuh mata dengan air yang banyak untuk sekurang-kurangnya 20 minit, sekali-sekala angkatkan bahagian atas dan bawah kelopak mata. Dapatkan bantuan perubatan jika gejala-gejala berlaku.
- Perlindungan untuk pemberi pertolongan cemas** : Tiada tindakan yang membabitkan risiko peribadi perlu diambil atau tanpa latihan yang sewajarnya.
- Nota kepada doktor** : Rawat mengikut gejala. Hubungi pakar rawatan keracunan segera jika tertelan atau tersedut dalam kuantiti yang besar.
- Rawatan spesifik** : Tiada.

Lihat Seksyen 11 untuk maklumat lebih lanjut tentang kesan-kesan dan gejala-gejala kesihatan.

6. Fire-fighting measures

- Flash point** : [Product does not sustain combustion.]
- Extinguishing media**
- Suitable** : Use an extinguishing agent suitable for the surrounding fire.
- Not suitable** : None known.
- Special exposure hazards** : No specific fire or explosion hazard.
Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.
- Hazardous thermal decomposition products** : None.
- Special protective equipment for fire-fighters** : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode. Clothing for fire-fighters (including helmets, protective boots and gloves) conforming to European standard EN 469 will provide a basic level of protection for chemical incidents.

6. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

- Takat kilat** : [Produk tidak melestarikan pembakaran.]
- Media pemadam kebakaran**
- Sesuai** : Guna agen pemadaman sesuai untuk lingkungan api.
- Tidak sesuai** : Tiada yang diketahui.
- Bahaya pendedahan khas** : Tiada kebakaran khusus atau bahaya letupan.
Kosongkan kawasan serta-merta dengan mengeluarkan semua orang daripada kawasan sekeliling jika kebakaran berlaku. Tiada tindakan yang membabitkan risiko peribadi perlu diambil atau tanpa latihan yang sewajarnya.
- Hasil penguraian terma yang berbahaya** : Tiada.
- Alat perlindungan khas untuk ahli bomba** : Ahli bomba perlulah memakai peralatan perlindungan bersesuaian dan peralatan pernafasan serba lengkap dengan penutup muka penuh dalam operasi mod tekanan positif. Pakaian ahli bomba (termasuk topi keledar, but dan sarung tangan pelindung) yang mematuhi Piawai Eropah EN 469 akan memberikan tahap perlindungan asas bagi kejadian nahas kimia.
- Bahaya kebakaran/letupan luar biasa** : Tiada.

7. Accidental release measures

- Personal precautions** : Shut off all ignition sources. No flares, smoking or flames in hazard area. Avoid breathing dust. Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8).
- Environmental precautions** : Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air).

Methods for cleaning up

- Small spill** : Vacuum or sweep up material and place in a designated, labelled waste container. Dispose via a licensed waste disposal contractor.
- Large spill** : Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Vacuum or sweep up material and place in a designated, labelled waste container. Avoid creating dusty conditions and prevent wind dispersal. Dispose via a licensed waste disposal contractor. Note: see section 1 for emergency contact information and section 13 for waste disposal.

Note: see section 9 for personal protective equipment and section 13 for waste disposal.

7. Langkah-langkah pengawalan pelepasan tidak sengaja

- Langkah berjaga-jaga diri** : Tutup semua sumber pencucuhan. Tiada menyala, merokok atau nyalaan di kawasan bahaya. Elakkan menyedut debu. Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 8).
- Peringatan alam sekitar** : Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembentung. Beritahu pihak berkuasa yang berkaitan jika produk menyebabkan pencemaran persekitaran (pembentung, aliran air, tanah atau udara).

Kaedah pembersihan

- Tumpahan kecil** : Vakum atau sapu bahan dan simpan di dalam bekas sisa label yang ditentukan. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen.
- Tumpahan besar** : Cegah kemasukan ke dalam pembentung, aliran air, basemen atau ruang terbatas. Vakum atau sapu bahan dan simpan di dalam bekas sisa label yang ditentukan. Elakkan mewujudkan keadaan berdebu dan cegah penyebaran angin. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Nota: Lihat seksyen 1 untuk maklumat hubungan kecemasan dan seksyen 13 untuk pelupusan sisa.

Nota: Lihat seksyen 9 untuk peralatan perlindungan peribadi dan seksyen 13 untuk pelupusan sisa.

8. Handling and storage

- Handling** : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. Avoid breathing dust. Avoid the creation of dust when handling and avoid all possible sources of ignition (spark or flame). Prevent dust accumulation. Use only with adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Electrical equipment and lighting should be protected to appropriate standards to prevent dust coming into contact with hot surfaces, sparks or other ignition sources.
- Storage** : Store in accordance with local regulations. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see section 10) and food and drink. Do not store in unlabelled containers. Use appropriate containment to avoid environmental contamination.
- Packaging materials**
- Recommended use** : Use original container.

8. Pengendalian dan penyimpanan

- Pengendalian** : Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 8). Makan, minum dan menghisap rokok harus dilarang dalam kawasan di mana bahan ini dikendalikan, disimpan dan diproses. Para pekerja harus membasuh tangan dan muka sebelum makan, minum dan menghisap rokok. Elakkan menyedut debu. Elak pembentukan debu semasa pengendalian dan elak segala kemungkinan sumber nyalaan (cetusan api atau nyala api). Cegah pengumpulan debu. Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Peralatan elektrik dan lampu harus dilindungi mengikut piawai tertentu untuk mengelak debu daripada bersentuhan dengan permukaan

8. Pengendalian dan penyimpanan

panas, percikan atau sumber penyalan lain.

Penyimpanan : Simpan mengikut peraturan tempatan. Simpan di dalam bekas asal yang terlindung dari pancaran terus cahaya matahari dalam kawasan kering, sejuk dan pengudaraan yang baik, jauh daripada bahan tidak sesuai (lihat seksyen 10) dan makanan dan minuman. Jangan simpan dalam bekas tidak berlabel. Gunakan kaedah pengurangan yang sesuai untuk mengelakkan pencemaran alam sekitar.

Bahan pembungkusan

Penggunaan yang disyorkan : Guna bekas asal.

Kegunaan spesifik : Tiada.

9. Exposure controls/personal protection**Exposure limit values**

<u>Ingredient name</u>	<u>Occupational exposure limits</u>
Magnesium distearate	DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000). TWA: 10 mg/m ³ 8 hour(s).

Recommended monitoring procedures : If this product contains ingredients with exposure limits, personal, workplace atmosphere or biological monitoring may be required to determine the effectiveness of the ventilation or other control measures and/or the necessity to use respiratory protective equipment.

Exposure controls

Occupational exposure controls : Use only with adequate ventilation.

Hygiene measures : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period.

Respiratory protection : Not required under normal conditions of use. Respirator selection must be based on known or anticipated exposure levels, the hazards of the product and the safe working limits of the selected respirator.

Hand protection : Not required under normal conditions of use. Use gloves appropriate for work or task being performed.

Eye protection : Not required under normal conditions of use. Safety eyewear should be used when there is a likelihood of exposure. Recommended: If operating conditions cause high dust concentrations to be produced, use dust goggles.

Skin protection : No special protective clothing is required.

Environmental exposure controls : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation.

9. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri**Nilai-nilai had pendedahan**

<u>Nama Ramuan</u>	<u>Had Pendedahan Pekerjaan</u>
Magnesium Stearat	DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000). Purata berpemberat lapan jam: 10 mg/m ³ 8 jam.

Langkah pemantauan yang disyorkan : Jika produk ini mengandungi ramuan dengan had pendedahan, pemantauan peribadi, suasana tempat kerja atau biologi mungkin perlu untuk menentukan keberkesanan pengudaraan (untuk peredaran udara) atau lain-lain langkah kawalan dan/atau keperluan menggunakan peralatan perlindungan pernafasan.

Kawalan-kawalan pendedahan

Kawalan pendedahan pekerja : Guna hanya dengan ventilasi mencukupi.

Langkah-langkah kebersihan : Basuh kedua tangan, lengan dan muka sehingga bersih setelah mengendalikan produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan tandas dan pada akhir waktu kerja.

Perlindungan respiratori : Tidak diperlukan di bawah keadaan penggunaan biasa. Pemilihan alat pernafasan mesti berdasarkan tahap pendedahan diketahui atau dijangka, bahaya produk dan had pekerjaan selamat alat pernafasan yang dipilih itu.

Perlindungan tangan : Tidak diperlukan di bawah keadaan penggunaan biasa. Gunakan sarung tangan untuk kerja atau tugas yang sedang dijalankan.

9. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

- Perlindungan mata** : Tidak diperlukan di bawah keadaan penggunaan biasa. Cermin mata keselamatan harus dipakai apabila terdapat kemungkinan pendedahan. Disyorkan: Jika keadaan pengendalian menyebabkan kepekatan debu menjadi tinggi, guna gogal debu.
- Perlindungan kulit** : Tiada pakaian perlindungan khas diperlukan.
- Kawalan pendedahan alam sekitar** : Pengeluaran daripada pengudaraan atau peralatan proses kerja hendaklah diperiksa untuk memastikan ianya mematuhi keperluan perundangan perlindungan alam sekitar.

10. Stability and reactivity

- Stability** : The product is stable.
- Conditions to avoid** : No specific data.
- Materials to avoid** : ACID (Strong) - vigorous reaction, heat generated. MALEIC ANHYDRIDE - Alkali and other alkaline earth compounds, including magnesium compounds, will cause explosive decomposition. PHOSPHORUS - when boiled with alkaline hydroxides yields mixed phosphines which may ignite spontaneously in air. Stearic acid is incompatible with oxidizing agents and reducing agents.
- Hazardous decomposition products** : Decomposes at >320°C MgO and H₂O. If heated to the point of volatilization (>1700°C). Magnesium oxide fumes may be generated. Decomposition products may include the following materials:
carbon dioxide
carbon monoxide

10. Kestabilan dan kereaktifan

- Kestabilan** : Produk ini stabil.
- Keadaan-keadaan yang mesti dielak** : Tiada data spesifik.
- Bahan yang harus dielak** : ASID (Kuat) - tindak balas cergas, haba dihasilkan. MALEIK ANHIDRIDA - Alkali dan sebatian bumi beralkali lain, termasuklah sebatian magnesium, akan menyebabkan penguraian letupan. FOSFORUS – apabila dididih dengan hidroksida beralkali menghasilkan campuran fosfina yang boleh menyala secara spontan dalam udara. Asid stearik tak serasi dengan agen pengoksidaan dan agen penurunan.
- Produk pereputan berbahaya** : Mengurai pada suhu >320°C, MgO H₂O, sekiranya dipanaskan hingga takat pemeruapan (>1700°C) wasap magnesium oksida mungkin dihasilkan. Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut:
karbon dioksida
karbon monoksida

11. Toxicological information**Potential acute health effects**

- Inhalation** : Dust may irritate respiratory tract.
- Ingestion** : No known significant effects or critical hazards.
- Skin contact** : Dust may irritate skin.
- Eye contact** : Dust may irritate eyes.

Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
Magnesium hydroxide	LD50 Oral	Rat	>2000 mg/kg	-
Magnesium distearate	LD50 Oral	Rat	>10000 mg/kg	-

- Toxicological information** : Not available.

Potential chronic health effects**Chronic toxicity**

There is no data available.

Irritation/Corrosion

- Skin** : There is no data available.
- Eyes** : There is no data available.
- Respiratory** : There is no data available.

Sensitiser

11. Toxicological information

Product/ingredient name	Route of exposure	Species	Result
Magnesium hydroxide	skin skin	Guinea pig Mouse	Not sensitizing Sensitising

Carcinogenicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
Magnesium hydroxide	Negative - Oral - TC	Rat	-	-

Mutagenicity

Product/ingredient name	Test	Experiment	Result
Magnesium hydroxide	-	Experiment: In vitro Subject: Mammalian-Animal	Negative

Teratogenicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
Magnesium hydroxide	Negative - Oral	Rat	-	-

Reproductive toxicity

Product/ingredient name	Maternal toxicity	Fertility	Developmental toxin	Species	Dose	Exposure
Magnesium hydroxide	Negative	Negative	Negative	Rat	Oral	-

Chronic effects : No known significant effects or critical hazards.**Carcinogenicity** : No known significant effects or critical hazards.**Mutagenicity** : No known significant effects or critical hazards.**Teratogenicity** : No known significant effects or critical hazards.**Developmental effects** : No known significant effects or critical hazards.**Fertility effects** : No known significant effects or critical hazards.**Over-exposure signs/symptoms****Inhalation** : If inhaled dust: sneezing, coughing, discolored sputum.**Ingestion** : No specific data.**Skin** : Adverse symptoms may include the following: dermatitis, drying of skin, cracking.**Eyes** : Adverse symptoms may include the following: redness, tearing eye, conjunctivitis.**11. Maklumat toksikologi****Kesan Kesihatan Akut Berpotensi****Penyedutan** : Habuk boleh merengsa salur pernafasan.**Pengingesan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.**Sentuhan kulit** : Habuk boleh merengsa kulit.**Sentuhan mata** : Habuk boleh merengsa mata.**Ketoksikan akut**

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Dos	Pendedahan
Magnesium hidroksida	LD50 Oral	Tikus	>2000 mg/kg	-
Magnesium distearat	LD50 Oral	Tikus	>10000 mg/kg	-

Maklumat toksikologi : Tiada.**Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi****Ketoksikan kronik**

Tiada data tersedia.

Kerengsaan/Kakistan**Kulit** : Tiada data tersedia.**Mata** : Tiada data tersedia.**Pernafasan** : Tiada data tersedia.

11. Maklumat toksikologi**Pemeka**

Nama produk/bahan	Laluan pendedahan	Spesis	Keputusan
Magnesium hidroksida	kulit kulit	argus Tikus	Tidak memeka Memeka

Karsinogenisiti

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Dos	Pendedahan
Magnesium hidroksida	Negatif - Oral - TC	Tikus	-	-

Mutagenisiti

Nama produk/bahan	Ujian	Ujikaji	Keputusan
Magnesium hidroksida	-	Ujikaji: In vitro Subjek: Mamalia-Haiwan	Negatif

Keteratogenikan

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Dos	Pendedahan
Magnesium hidroksida	Negatif - Oral	Tikus	-	-

Toksisiti reproduktif

Nama produk/bahan	Ketoksikan maternal	Kesuburan	Toksin pembangunan	Spesis	Dos	Pendedahan
Magnesium hidroksida	Negatif	Negatif	Negatif	Tikus	Oral	-

Kesan-kesan kronik : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Karsinogenisiti : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Mutagenisiti : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Keteratogenikan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Kesan perkembangan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Kesan kepada kesuburan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Gejala-gejala/tanda-tanda lampau terdedah

Penyedutan : Jika terdedah habuk: bersin, batuk, kahak berubah warna.

Pengingesan : Tiada data spesifik.

Kulit : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut: dermatitis, pengeringan kulit, pecah-pecah

Mata : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut: kemerahan, mata berair, mata merah

Organ Sasaran : Tiada.

Maklumat lain : Tiada.

12. Ecological information

Ecotoxicity : No known significant effects or critical hazards.

Aquatic ecotoxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
Magnesium hydroxide	EC50 >100 mg/l LC50 170.86 mg/l Fresh water LC50 776 mg/l Fresh water	Algae Daphnia Fish	72 hours 96 hours 96 hours

Other ecological information**Persistence/degradability**

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
Magnesium hydroxide	-	-	Not readily

Bioaccumulative potential

12. Ecological information

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
Magnesium hydroxide	1.65	-	low

Other adverse effects : No known significant effects or critical hazards.

12. Maklumat ekologi

Ekoketoksikan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Keekotoksikan akuatik

Nama produk/bahan	Keputusan	Spesis	Pendedahan
Magnesium hidroksida	EC50 >100 mg/l LC50 170.86 mg/l Air tawar LC50 776 mg/l Air tawar	Alga Dafnia Ikan	72 jam 96 jam 96 jam

Maklumat Ekologi Lain**Kekal/kebiobolehrosotan**

Nama produk/bahan	Separuh hayat Akuatik	Fotolisis	Biorosot
Magnesium hidroksida	-	-	Tidak mudah

Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP _{ow}	BCF	Berpotensi
Magnesium hidroksida	1.65	-	Rendah

Mobiliti : Tiada.

Pekali Sekatan Tanah/Air (K_{oc}): Tiada.

Kesan-kesan buruk lain : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

13. Disposal considerations

Waste must be disposed of in accordance with federal, state and local environmental control regulations.

Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimised wherever possible. Significant quantities of waste product residues should not be disposed of via the foul sewer but processed in a suitable effluent treatment plant. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements.

13. Maklumat pembuangan

Sisa harus dibuang mengikut peraturan persekutuan, negeri dan kawalan alam sekitar tempatan.

Kaedah pembuangan : Penghasilan sisa perlulah dielakkan atau diminimumkan sekiranya boleh. Sisa keluaran buangan dalam kuantiti besar hendaklah jangan dilupuskan melalui pembetung yang kotor tetapi diproses dalam loji rawatan efluen yang sesuai. Pembuangan lebihan dan hasilan yang tidak boleh dikitar semula melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Pelupusan produk ini, larutan dan sebarang produk sampingan perlulah pada setiap masa mematuhi keperluan perlindungan alam sekitar dan perundangan pelupusan sisa dan sebarang keperluan pihak berkuasa serantau tempatan.

14. Transport information**International transport regulations**

Regulatory information	UN number	Proper shipping name	Classes	PG*	Label	Additional information
ADR/RID Class	Not regulated.	-	-	-	-	-
IMDG Class	Not regulated.	-	-	-	-	-
IATA-DGR Class	Not regulated.	-	-	-	-	-

PG* : Packing group

Exemption to the above classification may apply.

14. Maklumat pengangkutan**Peraturan pengangkutan antarabangsa**

Maklumat pengawalan	Nombor UN	Nama penghantaran betul	Kelas	PG*	Label	Maklumat Tambahan
Kelas ADR/RID	Tidak dikawal.	-	-	-	-	-
Kelas IMDG	Tidak dikawal.	-	-	-	-	-
Kelas IATA-DGR	Tidak dikawal.	-	-	-	-	-

PG* : Kumpulan Pembungkusan

Pengecualian daripada klasifikasi di atas mungkin dikenakan.

15. Regulatory information**EU regulations**

- Risk phrases** : This product is not classified according to EU legislation.
Contains : Not applicable.
Product use : Industrial applications.

International regulations lists**Asia Pacific**

ASIA-PAC	yes
AUSTRALIAN INVENTORY OF CHEMICAL SUBSTANCES (AICS)	yes
CHINA: INVENTORY OF EXISTING CHEMICAL SUBSTANCES	yes
JAPANESE EXISTING AND NEW CHEMICAL SUBSTANCES (ENCS)	yes
KOREAN EXISTING CHEMICALS LIST (ECL)	yes
NEW ZEALAND INVENTORY OF CHEMICALS (NZIoC)	yes
PHILIPPINES INVENTORY OF CHEMICALS AND CHEMICAL SUBSTANCES (PICCS)	yes

Europe

EEC INTERNATIONAL COSMETICS INGREDIENTS INVENTORY (INCI)	yes
EU REACH - Pre registered	yes
EU REACH - registered	yes
EUROPEAN INVENTORY OF EXISTING COMMERCIAL CHEMICAL SUBSTANCES (EINECS)	yes
EUROPEAN INTERNATIONAL COSMETICS INGREDIENTS INVENTORY (INCI)	yes
GERMAN WATER HAZARD CLASS SUBSTANCE LIST	yes
SWITZERLAND GIFTLISTE 1 (LIST OF TOXIC SUBSTANCES)	yes

North America

CANADIAN DOMESTICATED SUBSTANCES LIST (DSL)	yes
---	-----

United States

DOT COAST GUARD BULK HAZARDOUS MATERIALS	yes
EPA PESTICIDE INERT INGREDIENTS (PII)	yes
FDA FOOD SUBSTANCES GENERALLY RECOGNIZED AS SAFE (GRAS)	yes
FDA PRIORITY-BASED ASSESSMENT OF FOOD ADDITIVES (PAFA)	yes
HIGH PRODUCTION VOLUME CHEMICALS (HPV)	yes
TOXIC SUBSTANCES CONTROL ACT (TSCA) INVENTORY	yes
TSCA INVENTORY UPDATE RULE (IUR)	yes
TSCA SECTION 8A—PRELIMINARY ASSESSMENT INFORMATION RULE (PAIR)	yes

International and Other Lists

HEALTH HAZARDS	yes
HIGH PRODUCTION VOLUME CHEMICALS: ICCA	yes
HIGH PRODUCTION VOLUME CHEMICALS: OECD	yes

15. Maklumat pengawalan**Peraturan-Peraturan EU**

- Ungkapan risiko** : Produk ini tidak diklasifikasi menurut perundangan EU.
Mengandungi : Tidak bekenaan.
Kegunaan Produk : Aplikasi perindustrian.

Senarai Peraturan Antarabangsa**Asia Pasifik**

ASIA-PAC	Ya
INVENTORI BAHAN KIMIA AUSTRALIA (AICS)	Ya
CHINA: INVENTORI BAHAN KIMIA SEDIA ADA	Ya
BAHAN KIMIA SEDIA DAN BAHARU JEPUN (ENCS)	Ya
SENARAI BAHAN KIMIA SEDIA ADA KOREA (ECL)	Ya
INVENTORI BAHAN KIMIA NEW ZEALAND (NZIoC)	Ya
INVENTORI KIMIA DAN BAHAN KIMIA FILIPINA (PICCS)	Ya

15. Maklumat pengawalan**Eropah**

INVENTORI BAHAN KOSMETIK ANTARABANGSA (INCI)	Ya
EU REACH - Pra pendaftaran	Ya
EU REACH - berdaftar	Ya
INVENTORI BAHAN KIMIA KOMERSIL SEDIA ADA EROPAH (EINECS)	Ya
INVENTORI BAHAN KOSMETIK ANTARABANGSA EROPAH (INCI)	Ya
SENARAI BAHAN KELAS BAHAYA AIR JERMAN	Ya
SWITZERLAND GIFTLISTE 1 (SENARAI BAHAN TOKSIK)	Ya

Amerika Utara

SENARAI BAHAN TEMPATAN KANADA (DSL)	Ya
-------------------------------------	----

Amerika Syarikat

BAHAN BERBAHAYA PUKAL PENGAWAL PANTAI DOT	Ya
BAHAN LENGAI RACUN PEROSAK EPA (PII)	Ya
BAHAN MAKANAN FDA YANG LAZIMNYA DIANGGAP SELAMAT (GRAS)	Ya
PENILAIAN BERASASKAN KEUTAMAAN BAGI BAHAN TAMBAH MAKANAN (PAFA)	Ya
BAHAN KIMIA VOLUM PENGELUARAN TINGGI (HPV)	Ya
AKTA KAWALAN BAHAN TOKSIK (TSCA) INVENTORI	Ya
PERATURAN KEMAS KINI INVENTORI SCA (IUR)	Ya
TSCA BAHAGIAN 8A—PERATURAN MAKLUMAT PENILAIAN AWAL (PAIR)	Ya

Antabangsa dan Senarai Lain

BAHAYA KESIHATAN	Ya
BAHAN KIMIA VOLUM PENGELUARAN TINGGI: ICCA	Ya
BAHAN KIMIA VOLUM PENGELUARAN TINGGI: OECD	Ya

16. Other information**History**

Date of issue	: 2021/03/24
Date of previous issue	: 2012/05/15
Version	: 3
Prepared by	: KMK Regulatory Services Inc.

Notice to reader

To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the above-named supplier, nor any of its subsidiaries, assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein. Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards that exist.

16. Maklumat lain**Sejarah**

Tarikh keluaran	: 2021/03/24
Tarikh Keluaran Terdahulu	: 2012/05/15
Versi	: 3
Disediakan oleh	: KMK Regulatory Services Inc.

Notis kepada pembaca

Pada pengetahuan terbaik kami, maklumat yang terkandung di dalam adalah tepat. Bagaimanapun, pembekal yang dinamakan di atas atau sebarang anak syarikatnya tidak bertanggungjawab terhadap ketepatan atau kelengkapan maklumat yang terkandung di dalam. Penentuan terakhir kesesuaian sebarang bahan adalah tanggungjawab pengguna. Semua bahan mungkin mengandungi bahaya yang tidak diketahui dan harus digunakan dengan berhati-hati. Walaupun bahaya tertentu telah diterangkan di sini, kami tidak memberi jaminan bahawa hanya bahaya ini sahaja yang wujud.