

Chemical Safety Data Sheet

Risalah Data Keselamatan Kimia

Magnesium Hydroxide Products (MagChem)

Magnesium Hydroxide Products (MagChem)

1. Chemical product and company identification

Product name	: Magnesium Hydroxide Products (MagChem)
Commercial name(s)	: MagChem MH 10 MagChem MH 10UF MagChem MH 10 LC MagChem MH 10 ULC
Synonyms	: Magnesium Hydroxide Powder
Chemical formula	: Mg(OH) ₂
Material uses	: MagChem magnesium hydroxide products are used in many industrial applications as a fuel additive and corrosion inhibitor for boilers and gas turbines, a lubrication additive, a mild dental abrasive and pigment, a pH neutralizing and heavy metal precipitating agent in water, wastewater and soil treatment, an additive in explosives, an alkali for fuel gas scrubbing, a binding agent, a viscosity modifier in drilling mud, a fertilizer and many other applications.
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	: Magnesium Hydroxide Products (MagChem)
Nama dagangan	: MagChem MH 10 MagChem MH 10UF MagChem MH 10 LC MagChem MH 10 ULC
Sinonim	: Serbuk Magnesium Hidroksida
Formula kimia	: Mg(OH) ₂
Kegunaan Bahan	: Produk magnesium hidroksida MagChem digunakan dalam banyak penggunaan perindustrian sebagai penambah bahan api dan perencat kakisan bagi dandang dan turbin gas, bahan tambah pelinciran, pelelas dan pigmen pergigian sederhana, peneutralan pH dan agen pemendak logam berat dalam air, air sisa dan rawatan tanah, penambah dalam bahan letup, alkali bagi pembersihan gas serombong, agen pengikat, pengubahsuai kelikatan dalam lumpur gerudi, baja dan banyak penggunaan lain.
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 : Preparation

Ingredient name	CAS number	%	Occupational exposure limits	Toxicity data
Magnesium hydroxide Others: oxides of silica, iron, aluminum & calcium	1309-42-8 Mixture	98.8 1	No.	Yes.

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.

Date of issue : 2021/03/24



Tarikh keluaran : 2021/03/24

2. Composition/information on ingredients

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** : Penyediaan

Nama Ramuan	Nombor CAS	%	Had Pendedahan Pekerja	Data Ketoksikan
Magnesium hidroksida Lain-lain: oksida silika, besi, aluminum & kalsium	1309-42-8 Campuran	98.8 1	No.	Ya.

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 Pekerja, 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. [Dry powder.]**Colour** : White.**Odour** : Odourless.**Important health, safety and environmental information****pH** : 10**Relative density** : 2.36**Solubility** : Partially soluble in the following materials: cold water and hot water.**3. Sifat-sifat fizikal dan kimia****Maklumat am****Rupa****Keadaan fizikal** : Pepejal. [Serbuk kering.]**Warna** : Putih.**Bau** : Tidak berbau.**Maklumat-maklumat kesihatan, keselamatan dan persekitaran penting****pH** : 10**Ketumpatan relatif** : 2.36**Kelarutan** : Separa terlarut dalam bahan berikut: air sejuk dan air panas.**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.

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.

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.
- Pengingasan** : 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.

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

6. Fire-fighting measures**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** : No specific data.
- 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 pepadaman kebakaran**Media pepadam kebakaran**

- Sesuai** : Guna agen pepadaman sesuai untuk lingkungan api.
- Tidak sesuai** : Tiada yang diketahui.
- Bahaya pendedahan khas** : Tiada kebakaran khusus atau bahaya letupan.

6. Langkah-langkah pemadaman kebakaran

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 data spesifik.

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.

7. Accidental release measures

Personal precautions : 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 of 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. Dispose of 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 : 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. 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.

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. Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. 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.
- 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. Simpan bekas tertutup rapat dan terkedap sehingga sedia untuk diguna. Bekas yang telah dibuka mesti dikedap semula dengan teliti dan disimpan menegak untuk mencegah kebocoran. Jangan simpan dalam bekas tidak berlabel. Gunakan kaedah pengurangan yang sesuai untuk mengelakkan pencemaran alam sekitar.
- Bahan pembungkusan**
- Penggunaan yang disyorkan** : Guna bekas asal.

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

None.

- 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** : No special ventilation requirements. Good general ventilation should be sufficient to control worker exposure to airborne contaminants.
- 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: Safety glasses with side shields.
- 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**

Tiada.

- 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** : Tiada ventilasi khas diperlukan. Pengalihudaraan am yang baik hendaklah mencukupi untuk mengawal bahan cemar bawaan udara yang terdedah kepada pekerja.
- 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: Cermin mata keselamatan dengan pelindung sisi.
- 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.
- Hazardous decomposition products** : Decomposes at >320°C, MgO H₂O, if heated to the point of volatilization (>1700°C) magnesium oxide fumes may be generated.

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.
- Produk pereputan berbahaya** : Mengurai pada suhu >320°C, MgO H₂O, sekiranya dipanaskan hingga takat pemeruapan (>1700°C) wasap magnesium oksida mungkin dihasilkan.

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

- Inhalation** : No known significant effects or critical hazards.
- Ingestion** : Dust may irritate eyes. Eye, rabbit: not sufficient for classification.
- Skin contact** : Dust may irritate skin. In vitro: not irritating. Not expected to be a sensitizer.
- Eye contact** : Dust may irritate respiratory tract.

Acute toxicity

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

- Toxicological information** : LC50 Inhalation: No mortality was seen at the highest concentration technically feasible, 2.1 mg/L aerosol (mist, 3.2 mm MMAD).

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

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

Carcinogenicity

There is no data available.

Mutagenicity

There is no data available.

Teratogenicity

11. Toxicological information

There is no data available.

Reproductive toxicity

There is no data available.

Chronic effects : No known significant effects or critical hazards.

Carcinogenicity : Information given is based on data obtained from similar substances (MgCl₂): did not show carcinogenic effects in animal experiments (mice)

Mutagenicity : In vitro mutagenicity test: not genotoxic in bacteria and mammalian cell systems. Chromosome aberration test in vitro: negative

Teratogenicity : No known significant effects or critical hazards.

Developmental effects : No indication of effects on developmental toxicity. NOAEL (No Observed Adverse Effect Level): 1000 mg/kg bw/day

Fertility effects : No known significant effects or critical hazards.

Over-exposure signs/symptoms

Inhalation : If inhaled fume: metal fume fever has influenza-like symptoms including fever, chills, perspiration, cough, nasal irritation, chest pain, nausea, head aches, vomiting and muscular weakness.

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.

Other information : Repeated dose toxicity Repeated dose (28 days) toxicity (oral) (rat): NOAEL (No Observed Adverse Effect level): >1000 mg/kg bw/day

11. Maklumat toksikologi**Kesan Kesihatan Akut Berpotensi**

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

Pengingesan : Habuk boleh merengsa mata. Mata, arnab: tidak mencukupi untuk klasifikasi.

Sentuhan kulit : Habuk boleh merengsa kulit. In vitro: tidak merengsa. Tidak dijangka menjadi pemeka

Sentuhan mata : Habuk boleh merengsa salur pernafasan.

Ketoksikan akut

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

Maklumat toksikologi : LC50 Penyedutan: Tiada kematian berlaku pada kepekatan paling tinggi yang boleh secara teknikal, 2.1 mg/L aerosol (mist, 3.2 mm MMAD).

Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi**Ketoksikan kronik**

Tiada data tersedia.

Kerengsaan/Kakistan

Kulit : Tiada data tersedia.

Mata : Tiada data tersedia.

Pernafasan : Tiada data tersedia.

Pemeka

Kulit : Tiada data tersedia.

Pernafasan : Tiada data tersedia.

Karsinogenisiti

Tiada data tersedia.

Mutagenisiti

Tiada data tersedia.

Keteratogenikan

Tiada data tersedia.

Toksisiti reproduktif

Tiada data tersedia.

11. Maklumat toksikologi

- Kesan-kesan kronik** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Karsinogenisiti** : Maklumat yang diberikan adalah berdasarkan pada data yang diperolehi daripada bahan-bahan sama (MgCl₂): tidak menunjukkan kesan-kesan karsinogenik dalam uji kaji haiwan (tikus)
- Mutagenisiti** : Ujian kemutagenan in vitro: bukan genotoksik dalam bakteria dan sistem sel mamalia. Ujian aberasi kromosom in vitro: negatif
- Keteratogenikan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Kesan perkembangan** : Tiada petunjuk terhadap kesan pada ketoksikan perkembangan. NOAEL (Tiada Tahap Kesan Buruk Diperhatikan): 1000 mg/kg bw/hari
- Kesan kepada kesuburan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Gejala-gejala/tanda-tanda lampau terdedah

- Penyedutan** : Jika terdedah wasap: demam wasap logam mempunyai simptom-simptom seperti influenza merangkumi demam, kedinginan, perpeluhan, batuk, kerengsaan hidung, sakit dada, loya, sakit kepala, muntah dan kelemahan otot.
- 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
- Maklumat lain** : Dos berulang ketoksikan Dos berulang (28 hari) ketoksikan (oral) (tikus): NOAEL (Tiada Tahap Kesan Buruk Diperhatikan): 1000 mg/kg bw/hari

12. Ecological information

Ecotoxicity : Not readily biodegradable.

Aquatic ecotoxicity

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

Other ecological information**Persistence/degradability**

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
Magnesium Hydroxide Products (MagChem)	-	-	Not readily

Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
Low potential for bioaccumulation.			

Mobility : Persistence and degradability Not readily biodegradable.

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

12. Maklumat ekologi

Ekoketoksikan : Tidak mudah biorosot.

Keekotoksikan akuatik

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

Maklumat Ekologi Lain**Kekal/kebiobolehrosotan**

Nama produk/bahan	Separuh hayat Akuatik	Fotolisis	Biorosot
Magnesium Hydroxide Products (MagChem)	-	-	Tidak mudah

Potensi bioakumulasi

12. Maklumat ekologi

Nama produk/bahan	LogP _{ow}	BCF	Berpotensi
Potensi rendah untuk biopengumpulan.			

Mobiliti : Kegigihan dan degradasi Tidak mudah biorosot.

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. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible. This material and its container must be disposed of in a safe way. Empty containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

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. Bungkus buangan harus dikitar semula. Penunuan atau kambus tanah hanya harus dipertimbangkan apabila tidak mungkin dikitar semula. Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan dengan cara yang selamat. Bekas atau pelapik kosong mungkin mengandungi sisa-sisa produk. Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembentung.

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.

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.

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

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

15. Maklumat pengawalan**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**Version** : 2**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**Versi** : 2**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.