

# Chemical Safety Data Sheet

## Risalah Data Keselamatan Kimia

MagChem P98 Magnesium Oxide  
MagChem P98 Magnesium Oxide

### 1. Chemical product and company identification

**Product name** : MagChem P98 Magnesium Oxide  
**Commercial name(s)** : MagChem P98-30 mesh  
MagChem P98 Pulverized  
MagChem P98 1/8"  
MagChem P-98-30RS  
**Material uses** : MagChem P98 grades are sized deadburn magnesium oxide (periclase) products with low reactivity. MagChem P-98 grades (1/8", -30, Pulverized) include monolithic gunable refractories, castables, oil drilling, magnesium phosphate cement, ceramics and glass manufacture.  
**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** : MagChem P98 Magnesium Oxide  
**Nama dagangan** : MagChem P98-30 mesh  
MagChem P98 Pulverized  
MagChem P98 1/8"  
MagChem P-98-30RS  
**Kegunaan Bahan** : Gred P98 MagChem P98 adalah produk bersaiz bakar lengai magnesium oksida (periklas) dengan kereaktifan rendah. Gred P-98 MagChem (1/8", -30, Terhancur) merangkumi refraktori gunable monilitik, boleh tuang, penggerudian minyak, simen magnesium fosfat, seramik dan pengilangan kaca.  
**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 oxide Others: oxides of silica, iron, sulfate, aluminum & calcium	1309-48-4 Mixture	98 2	Yes.	No.

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** : Penyediaan

**Date of issue** : 2011/12/01



**Tarikh keluaran** : 2011/12/01

**2. Komposisi / maklumat bahan**

Nama Ramuan	Nombor CAS	%	Had Pendedahan Pekerjaan	Data Ketoksikan
Wasap magnesium oksida Lain-lain: oksida silika, besi, sulfat, aluminum & kalsium	1309-48-4 Campuran	98 2	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 informationAppearance

**Physical state** : Solid. [Dry powder to granular solid.]

**Colour** : White.

**Odour** : Odourless.

Important health, safety and environmental information

**Boiling point** : 3582°C (6479.6°F)

**Vapour pressure** : 0 kPa (0 mm Hg) [20°C]

**Relative density** : 3.5 to 3.6

**Solubility** : Very slightly soluble in the following materials: cold water and hot water.

**3. Sifat-sifat fizikal dan kimia**Maklumat amRupa

**Keadaan fizikal** : Pepejal. [Serbuk kering hingga berbutir padu.]

**Warna** : Putih.

**Bau** : Tidak berbau.

Maklumat-maklumat kesihatan, keselamatan dan persekitaran penting

**Takat Didih** : 3582°C (6479.6°F)

**Tekanan Wap** : 0 kPa (0 mm Hg) [20°C]

**Ketumpatan relatif** : 3.5 kepada 3.6

**Kelarutan** : Sangat sedikit 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.
- 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.
- Skin contact** : In case of contact, immediately flush skin with plenty of water for at least 20 minutes.
- Eye contact** : Immediately flush eyes with plenty of water for at least 20 minutes, occasionally lifting the upper and lower eyelids.
- 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.
- 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.
- Sentuhan kulit** : Sekiranya tersentuh, jirus kulit dengan segera menggunakan air yang banyak sekurang-kurangnya 20 minit.
- Sentuhan mata** : Segera basuh mata dengan air yang banyak untuk sekurang-kurangnya 20 minit, sekali-sekala angkatkan bahagian atas dan bawah kelopak mata.
- 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 pemadaman kebakaran****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 data spesifik.

**6. Langkah-langkah pemadaman kebakaran**

**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** : Provide adequate ventilation. 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** : Sediakan ventilasi yang mencukupi. 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. Do not ingest. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Empty containers retain product residue and can be hazardous.

**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. Jangan inges. Elakkan tersentuh mata, kulit dan pakaian. Bekas kosong mengandungi sisa produk dan boleh menjadi berbahaya.

**8. Pengendalian dan penyimpanan**

**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**

<b>Ingredient name</b>	<b>Occupational exposure limits</b>
Magnesium oxide	<b>DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000).</b> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 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** : No special ventilation requirements. Good general ventilation should be sufficient to control worker exposure to airborne contaminants.

**Hygiene measures** : Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location. 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** : 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** : Use gloves appropriate for work or task being performed. Recommended: Natural rubber (latex).

**Eye protection** : Safety eyewear should be used when there is a likelihood of exposure. Recommended: Safety glasses with side shields.

**Skin protection** : Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product. Recommended: Lab coat.

**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**

<b>Nama Ramuan</b>	<b>Had Pendedahan Pekerjaan</b>
Wasap magnesium oksida	<b>DOSH USECHH (Malaysia, 4/2000).</b> Purata berpemberat lapan jam: 10 mg/m <sup>3</sup> 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** : Tiada ventilasi khas diperlukan. Pengalihudaraan am yang baik hendaklah mencukupi untuk mengawal bahan cemar bawaan udara yang terdedah kepada pekerja.

**Langkah-langkah kebersihan** : Pastikan tempat mencuci mata dan pancuran air keselamatan berdekatan dengan tempat kerja. 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** : Pemilihan alat pernafasan mesti berdasarkan tahap pendedahan diketahui atau dijangka, bahaya produk dan had pekerjaan selamat alat pernafasan yang dipilih itu.

**9. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri**

- Perlindungan tangan** : Gunakan sarung tangan untuk kerja atau tugas yang sedang dijalankan. Disyorkan: Getah asli (lateks).
- Perlindungan mata** : Cermin mata keselamatan harus dipakai apabila terdapat kemungkinan pendedahan. Disyorkan: Cermin mata keselamatan dengan pelindung sisi.
- Perlindungan kulit** : Peralatan perlindungan peribadi untuk badan perlu dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan melibatkan risiko dan perlulah diluluskan oleh pakar sebelum mengendali produk ini. Disyorkan: Kot makmal.
- 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; Chlorine Trifluoride reacts violently, producing flame; Phosphorous Pentachloride - incandesces brilliantly. NOTE: Exposure to water may cause this product to slowly hydrate, during which heat may be generated (exothermic reaction).
- Hazardous decomposition products** : If magnesium oxide is heated to the point of volatilization (i.e., >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; Klorin Trifluorida bertindak balas dengan kasar, mengeluarkan nyalaan; Fosforus Pentaklorida – pijaran hebat. PERHATIAN: Pendedahan kepada air boleh menyebabkan produk ini menghidrat dengan perlahan, yang mana haba boleh dihasilkan (tindak balas eksoterma).
- Produk pereputan berbahaya** : Jika magnesium oksida dipanaskan sehingga takat pemeruapan (iaitu, >1700°C), WASAP magnesium oksida boleh dihasilkan.

**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**

There is no data available.

- 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**

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

**Carcinogenicity**

There is no data available.

**Mutagenicity**

There is no data available.



**11. Toxicological information****Teratogenicity**

There is no data available.

**Reproductive toxicity**

There is no data available.

- 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.  
 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, cracking, drying of skin.
- Eyes** : Adverse symptoms may include the following: redness, conjunctivitis, tearing eye.
- Target organs** : Contains material which may cause damage to the following organs: lungs, upper respiratory tract, eyes.

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

- Penyedutan** : Habuk boleh merengsa salur pernafasan.  
**Pengingasan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.  
**Sentuhan kulit** : Habuk boleh merengsa kulit.  
**Sentuhan mata** : Habuk boleh merengsa mata.

**Ketoksikan akut**

Tiada data tersedia.

- Maklumat toksikologi** : Tiada.

**Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi****Ketoksikan kronik**

Tiada data tersedia.

**Kerengsaan/Kakisan**

- 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.

- 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.

**11. Maklumat toksikologi**

**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.  
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, pecah-pecah, pengeringan kulit

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

**Organ Sasaran** : Mengandungi bahan yang boleh menyebabkan kerosakan kepada organ-organ berikut: paru-paru, saluran atas pernafasan, mata.

**12. Ecological information**

**Ecotoxicity** : No known significant effects or critical hazards.

**Aquatic ecotoxicity**

There is no data available.

**Other ecological information****Persistence/degradability**

There is no data available.

**Bioaccumulative potential**

There is no data available.

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

**12. Maklumat ekologi**

**Ekokotoksikan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

**Keekotoksikan akuatik**

Tiada data tersedia.

**Maklumat Ekologi Lain****Kekal/kebibolehsotan**

Tiada data tersedia.

**Potensi bioakumulasi**

Tiada data tersedia.

**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 spilt 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.



**13. Maklumat pembuangan**

**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. Bungkusan 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
<b>ADR/RID Class</b>	Not regulated.	-	-	-		-
<b>IMDG Class</b>	Not regulated.	-	-	-		-
<b>IATA-DGR Class</b>	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
<b>Kelas ADR/RID</b>	Tidak dikawal.	-	-	-		-
<b>Kelas IMDG</b>	Tidak dikawal.	-	-	-		-
<b>Kelas IATA-DGR</b>	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.

**Other EU regulations**

**Additional warning phrases** : Safety data sheet available for professional user on request.

**International regulations lists****Asia Pacific**

ASIA - PAC	yes
AUSTRALIAN INVENTORY OF CHEMICAL SUBSTANCES (AICS)	yes
AUSTRALIAN NATIONAL POLLUTANT INVENTORY	yes
AUSTRALIAN HIGH PRODUCTION VOLUME CHEMICALS	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

**15. Regulatory information**

SWITZERLAND GIFTLISTE 1 (LIST OF TOXIC SUBSTANCES)	yes
<b>North America</b>	
CANADIAN DOMESTICATED SUBSTANCES LIST (DSL)	yes
WHMIS INGREDIENT LIST (CANADA)	yes
<b>United States</b>	
ACGIH THRESHOLD LIMIT VALUES (TLV)	yes
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
FDA REGULATIONS	yes
HIGH PRODUCTION VOLUME CHEMICALS (HPV)	yes
NATIONAL TOXICOLOGY PROGRAM TECHNICAL REPORTS LIST	yes
"NIOSH HAZARD, TOXICOLOGY, AND USE INFORMATION"	yes
NIOSH HEALTH HAZARDS	yes
NIOSH RECOMMENDED EXPOSURE LIMITS	yes
OSHA PERMISSIBLE EXPOSURE LEVELS (PEL)	yes
TOXIC SUBSTANCES CONTROL ACT (TSCA) INVENTORY	yes
TSCA INVENTORY UPDATE RULE (IUR)	yes
TSCA SECTION 8A—PRELIMINARY ASSESSMENT INFORMATION RULE (PAIR)	yes
<b>U.S. State Regulated Lists</b>	
ILLINOIS RIGHT-TO-KNOW TOXIC SUBSTANCES LIST	yes
MASSACHUSETTS RIGHT-TO-KNOW	yes
MINNESOTA RIGHT-TO-KNOW	yes
NEW JERSEY RIGHT-TO-KNOW	yes
PENNSYLVANIA RIGHT-TO-KNOW	yes
RHODE ISLAND RIGHT-TO-KNOW	yes
<b>International and Other Lists</b>	
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.

**Peraturan EU Lain**

- Ungkapan Amaran Tambahan** : Risalah Data Keselamatan tersedia untuk pengguna profesional apabila diminta.

**Senarai Peraturan Antarabangsa****Asia Pasifik**

ASIA - PAC	ya
INVENTORI BAHAN KIMIA AUSTRALIA (AICS)	ya
INVENTORI PENCEMARAN KEBANGSAAN AUSTRALIA	ya
BAHAN KIMIA VOLUM PENGELUARAN TINGGI AUSTRALIA	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
SENARAI BAHAN WHMIS (KANADA)	ya

**Amerika Syarikat**

NILAI HAD AMBANG ACGIH (TLV)	ya
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
PERATURAN FDA	ya
BAHAN KIMIA VOLUM PENGELUARAN TINGGI (HPV)	ya
PROGRAM TOKSIKOLOGI KEBANGSAAN SENARAI LAPORAN TEKNIKAL	ya

**15. Maklumat pengawalan**

"BAHAYA, TOKSIKOLOGI DAN PENGGUNAAN MAKLUMAT NIOSH"	ya
BAHAYA KESIHATAN NIOSH	ya
HAD PENDEDAHAN YANG DISYORKAN OLEH NIOSH	ya
TAHAP PENDEDAHAN YANG DIBENARKAN (PEL)	ya
AKTA KAWALAN BAHAN TOKSIK (TSCA) INVENTORI	ya
PERATURAN KEMAS KINI INVENTORI SCA (IUR)	ya
TSCA BAHAGIAN 8A—PERATURAN MAKLUMAT PENILAIAN AWAL (PAIR)	ya
<b>Senarai Terkawal Negara A .S.</b>	
SENARAI BAHAN TOKSIK HAK UNTUK MENGETAHUI (RIGHT-TO-KNOW) ILLINOIS	ya
SENARAI BAHAN TOKSIK HAK UNTUK MENGETAHUI MASSACHUSETTS	ya
HAK UNTUK MENGETAHUI MINNESOTA	ya
HAK UNTUK MENGETAHUI NEW JERSEY	ya
HAK UNTUK MENGETAHUI PENNSYLVANIA	ya
HAK UNTUK MENGETAHUI RHODE ISLAND	ya
<b>Antabangsa dan Senarai Lain</b>	
BAHAYA KESIHATAN	ya
BAHAN KIMIA VOLUM PENGELUARAN TINGGI: ICCA	ya
BAHAN KIMIA VOLUM PENGELUARAN TINGGI: OECD	ya

**16. Other information****History**

<b>Date of issue</b>	: 2011/12/01
<b>Version</b>	: 1
<b>Prepared by</b>	: 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**

<b>Tarikh keluaran</b>	: 2011/12/01
<b>Versi</b>	: 1
<b>Disediakan oleh</b>	: 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.