



SAFETY DATA SHEET

Section 1: Identification of the hazardous chemical and of the supplier

Product identifier

Product name: **EMKARATE™ RL 68H**

Recommended use and restriction on use

Recommended use: Tiada yang dikenal pasti.

Restrictions on use: Tiada yang dikenal pasti.

Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier

Company Name: CPI FLUID ENGINEERING
A DIV. OF THE LUBRIZOL CORPORATION
Address: 2300 JAMES SAVAGE ROAD
MIDLAND, MI 48642
US
Telephone: 989-496-3780

Emergency telephone number:

FOR TRANSPORT EMERGENCY CALL CHEMTREC (+1)703 527 3887, OR WITHIN USA 800 424 9300 (LUBRIZOL)

Section 2: Hazard identification

Classification of the substance or mixture

Prepared according to Global Harmonized System (GHS) standards.

Not classified

Label Elements not applicable

Other hazards which do not result in GHS classification: None identified.

Section 3: Composition and information of the ingredients of the hazardous chemical

Mixtures

General information: The components are not hazardous or are below required disclosure limits.

Section 4: First-aid measures

Description of first aid measures

Inhalation: Remove exposed person to fresh air if adverse effects are observed. If breathing is labored, administer oxygen. If breathing has stopped, apply artificial respiration. If experiencing respiratory symptoms call a poison center or doctor.

Eye contact: Any material that contacts the eye should be washed out immediately with water. If easy to do, remove contact lenses. If eye irritation persists: Get medical advice/attention.

Skin Contact: Wash with soap and water. If skin irritation occurs, get medical attention. Remove contaminated clothing. Launder contaminated clothing before reuse.

Ingestion: Treat symptomatically. Get medical attention.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed: See section 11.

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treatment: Treat symptomatically.

Section 5: Fire-fighting measures

General Fire Hazards: Use water to cool containers exposed to fire.

Extinguishing media

Suitable extinguishing media: CO₂, dry chemical, foam, water spray, water fog.

Unsuitable extinguishing media: Not determined.

Specific hazard arising from the chemical: See section 10 for additional information. Water may cause splattering. Container may rupture on heating. Burning may produce irritating, toxic and obnoxious fumes.

Advice for firefighters

Special fire fighting procedures: No data available.

Special protective equipment for fire-fighters: Recommend wearing self-contained breathing apparatus.

Section 6: Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures: Personal Protective Equipment must be worn, see Personal Protection Section for PPE recommendations. Ventilate area if spilled in confined space or other poorly ventilated areas. Only trained personnel should be permitted in area. Caution: Contaminated surfaces may be slippery.

Environmental Precautions: Avoid release to the environment. Do not contaminate water sources or sewer. Environmental manager must be informed of all major spillages. Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods and material for containment and cleaning up: Dike far ahead of larger spill for later recovery and disposal. Pick up free liquid for recycle and/or disposal. Residual liquid can be absorbed on inert material.

Reference to other sections: See sections 8 and 13 for additional information.

Section 7: Handling and storage

Precautions for safe handling: Observe good industrial hygiene practices. Provide adequate ventilation. Wear appropriate personal protective equipment. Keep containers closed when not in use. Avoid eye contact. Avoid repeated or prolonged skin contact. When using do not eat, drink or smoke. Product can accumulate static charge when handled. Equipment should be grounded. Use grounding and bonding connection when transferring material. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. Wash thoroughly after handling. Launder contaminated clothing before reuse. Empty containers retain material residue. Do not cut, weld, braze, solder, drill, grind or expose containers to heat, flame, spark or other sources of ignition.

Maximum Handling Temperature: Not determined.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities: Store away from incompatible materials. See section 10 for incompatible materials. Store away from oxidizers. Keep container tightly closed. Do not store in open, unlabeled or mislabeled containers.

Maximum Storage Temperature: Not determined.

Section 8: Exposure controls and personal protection

Control Parameters:

Occupational Exposure Limits

None of the components have assigned exposure limits.

Appropriate engineering controls: Use material in well ventilated area only. Adequate ventilation should be provided so that exposure limits are not exceeded. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation may be required.

Individual protection measures, such as personal protective equipment

General information: Use personal protective equipment as required.

Eye/face protection: If contact is likely, safety glasses with side shields are recommended.

Skin protection

Hand Protection: Neoprene. Consult clothing/glove manufacturer to determine appropriate type of glove for given situation. Gloves should always be inspected before each use and discarded if they show tears, pinholes, or signs of wear. Use good industrial hygiene practices to avoid skin contact. If contact with the material may occur wear chemically protective gloves.

Other: Long sleeve shirt is recommended. Do not wear rings, watches or similar apparel that could entrap the material.

Respiratory Protection: Consult with an industrial hygienist to determine the appropriate respiratory protection for your specific use of this material. A respiratory protection program compliant with all applicable regulations must be followed whenever workplace conditions require the use of a respirator. Use respirator with a combination organic vapor and high efficiency filter cartridge if recommended exposure limit is exceeded. Use self-contained breathing apparatus for entry into confined space, for other poorly ventilated areas and for large spill clean-up sites.

Hygiene measures: Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing to remove contaminants. Discard contaminated footwear that cannot be cleaned.

Section 9: Physical and chemical properties

Information on basic physical and chemical properties

Appearance

Physical state: liquid
Form: liquid
Color: Colorless to yellow

Odor: Mild

Odor Threshold: No data available.

pH: No data available.

Freezing point: No data available.

Boiling Point: No data available.

Flash Point: 270 °C (Cleveland Open Cup)

Evaporation Rate: No data available.

Flammability (solid, gas): No data available.

Upper/lower limit on flammability or explosive limits

Flammability Limit - Upper (%): No data available.

Flammability Limit - Lower (%): No data available.

Vapor pressure: No data available.

Vapor density (air=1): No data available.

Relative density: 0,977 (20 °C)

Solubility(ies)

Solubility in Water: Slightly Soluble

Solubility (other): No data available.

Partition coefficient (n-octanol/water): No data available.

Autoignition Temperature: No data available.

Decomposition Temperature: No data available.

Viscosity: Approximate 72,3 mm²/s (40 °C); Approximate 9,8 mm²/s (100 °C)

Explosive properties: No data available.

Oxidizing properties: No data available.

Pour Point Temperature Approximate -39 °C

Section 10: Stability and reactivity

Reactivity:	No data available.
Chemical Stability:	Material is stable under normal conditions.
Possibility of hazardous reactions:	Will not occur.
Conditions to avoid:	Do not expose to excessive heat, ignition sources, or oxidizing materials.
Incompatible Materials:	Strong oxidizing agents. Strong acids. Strong bases.
Hazardous Decomposition Products:	Thermal decomposition or combustion may generate smoke, carbon monoxide, carbon dioxide, and other products of incomplete combustion.

Section 11: Toxicological information

Information on likely routes of exposure

Inhalation:	No data available.
Ingestion:	No data available.
Skin Contact:	No data available.
Eye contact:	No data available.

Information on toxicological effects

Acute toxicity

Oral

Product: LD 50 (Rat): > 2.000 mg/kg (Read across) Not classified
Ingestion of this material may cause gastric disturbances.

Dermal

Product: LD 50 (Rabbit): > 2.000 mg/kg (Read across) Not classified

Inhalation

Product: Not classified for acute toxicity based on available data.

Skin Corrosion/Irritation:

Product: Classification: May cause irritation. (Read across); Rabbit.
Remarks: Not classified as a primary skin irritant.
Prolonged or repeated skin contact as from clothing wet with material may cause dermatitis. Symptoms may include redness, edema, drying, and cracking of the skin.

Serious Eye Damage/Eye Irritation:

Product: Classification: May cause irritation. (Read across); Rabbit.
Remarks: Not classified as a primary eye irritant.

Respiratory sensitization:

No data available

Skin sensitization:

Product: Classification: Not a skin sensitizer. (Read across) Not a skin

sensitizer.

Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure:

Product: If material is misted or if vapors are generated from heating, exposure may cause irritation of mucous membranes and the upper respiratory tract.

Aspiration Hazard:

No data available

Chronic Effects

Carcinogenicity:

No data available

Germ Cell Mutagenicity:

No data available

Reproductive toxicity:

No data available

Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure:

No data available

Section 12: Ecological information

Ecotoxicity

Fish

Product: LC 50 (Fathead Minnow, 4 d): > 10.000 mg/l

Aquatic Invertebrates

Product: EC 50 (Water flea (Daphnia magna), 2 d): > 1.000 mg/l

Toxicity to Aquatic Plants

Product: EC 50 (Green algae (Selenastrum capricornutum), 4 d): > 1.000 mg/l

Toxicity to soil dwelling organisms

No data available

Sediment Toxicity

No data available

Toxicity to Terrestrial Plants

No data available

Toxicity to Above-Ground Organisms

No data available

Toxicity to microorganisms

Product: EC 50 (Sludge, 0,1 d): > 10.000 mg/l

Persistence and Degradability

Biodegradation

Product: OECD TG 302 B, 35 %, 28 d, Not readily degradable.

Bioaccumulative Potential	
Bioconcentration Factor (BCF)	No data available
Partition Coefficient n-octanol / water (log Kow)	No data available
Mobility:	No data available
Other Adverse Effects:	No data available.

Section 13: Disposal information

Disposal methods:	Treatment, storage, transportation, and disposal must be in accordance with applicable Federal, State/Provincial, and Local regulations. Since emptied containers retain product residue, follow label warnings even after container is emptied.
Contaminated Packaging:	Container packaging may exhibit hazards.

Section 14: Transportation information

IATA

Not regulated.

International standards

IMDG

Not regulated.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code

None known.

Shipping descriptions may vary based on mode of transport, quantities, temperature of the material, package size, and/or origin and destination. It is the responsibility of the transporting organization to follow all applicable laws, regulations and rules relating to the transportation of the material. For transportation, steps must be taken to prevent load shifting or materials falling, and all relating legal statutes should be obeyed. Review classification requirements before shipping materials at elevated temperatures.

Section 15: Regulatory information

Malaysia. Medical Surveillance Chemicals, Occupational Safety and Health (Use and Standards of Exposure of Chemicals Hazardous to Health): Schedule 2

Not Regulated

Malaysia. Prohibited Use of Substances [Occupational Safety and Health (Prohibition of Use of Substance) Order]

Not Regulated

Malaysia. Ozone Depleting Substances (ODS) (Environmental Quality (Prohibition on the Use of CFC and Other Gases as Propellants and Blowing Agents) Order 1993)

Not Regulated

Malaysia. Lists of Halon Management (Environmental Quality (Halon Management) Regulation 1999)

Not Regulated

Malaysia. Refrigerant Hazardous Substance (Environmental Quality (Refrigerant Management) Regulation 1999)
Not Regulated

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture:

Inventory Status

Australia (AICS)

All components are in compliance with chemical notification requirements in Australia.

Canada (DSL/NDSL)

All components are in compliance with the Canadian Environmental Protection Act and are present on the Domestic Substances List.

China (IECSC)

All components of this product are listed on the Inventory of Existing Chemical Substances in China.

European Union (REACH)

To obtain information on the REACH compliance status of this product, please e-mail REACH@SDSInquiries.com.

Japan (ENCS)

All components are in compliance with the Chemical Substances Control Law of Japan.

Korea (ECL)

All components are in compliance in Korea.

New Zealand (NZIoC)

All components are in compliance with chemical notification requirements in New Zealand.

Philippines (PICCS)

All components are in compliance with the Philippines Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Wastes Control Act of 1990 (R.A. 6969).

Switzerland (SWISS)

All components are in compliance with the Environmentally Hazardous Substances Ordinance in Switzerland.

Taiwan (TCSCA)

All components of this product are listed on the Taiwan inventory.

United States (TSCA)

All components of this material are on the US TSCA Inventory.

The information that was used to confirm the compliance status of this product may deviate from the chemical information shown in Section 3.

Section 16: Other Information

Key literature references and sources for data: Internal company data and other publically available resources.

HMIS Hazard ID

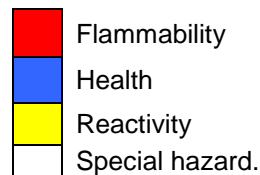
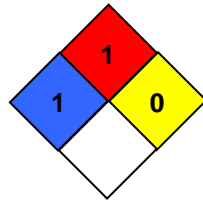
Health	1
Flammability	1

Physical Hazards

0

Hazard rating: 0 - Minimal; 1 - Slight; 2 - Moderate; 3 - Serious; 4 - Severe; RNP - Rating not possible; *Chronic health effect

NFPA Hazard ID



Hazard rating: 0 - Minimal; 1 - Slight; 2 - Moderate; 3 - Serious; 4 - Severe; RNP - Rating not possible

Issue Date: 28.07.2016

Disclaimer: As the conditions or methods of use are beyond our control, we do not assume any responsibility and expressly disclaim any liability for any use of this product. Information contained herein is believed to be true and accurate but all statements or suggestions are made without warranty, expressed or implied, regarding accuracy of the information, the hazards connected with the use of the material or the results to be obtained from the use thereof. Compliance with all applicable federal, state, and local regulations remains the responsibility of the user.

HELAIAN DATA KESELAMATAN KIMIA

Bahagian 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Pengecaman produk

Nama produk: **EMKARATE™ RL 68H**

Penggunaan dan sekatan penggunaan yang disarankan

Kegunaan yang disarankan: Tiada yang dikenal pasti.

Sekatan penggunaan: Tiada yang dikenal pasti.

Butir-butir pembekal risalah data keselamatan

Pembekal

Nama Syarikat: CPI FLUID ENGINEERING
A DIV. OF THE LUBRIZOL CORPORATION
Alamat: 2300 JAMES SAVAGE ROAD
MIDLAND, MI 48642
US
Telefon: 989-496-3780

Nombor telefon kecemasan:

FOR TRANSPORT EMERGENCY CALL CHEMTREC (+1)703 527 3887, OR WITHIN USA 800 424 9300
(LUBRIZOL)

Bahagian 2: Pengenalan bahaya

Klasifikasi zat atau campuran

Disediakan mengikut piawai Sistem Harmonisasi Global (GHS).

Tidak diklasifikasi

Unsur-unsur Label Tidak berkenaan

Bahaya lain yang tidak
menyebabkan klasifikasi GHS: Tiada yang dikenal pasti.

Bahagian 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramaun bahan kimia berbahaya

Campuran

Maklumat umum: Komponennya tidak berbahaya atau berada di bawah had pendedahan yang dikehendaki.

Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Perihalan langkah pertolongan cemas

Penyedutan: Pindahkan orang yang terdedah ke udara nyaman jika kesan buruk diperhatikan. Jika sukar bernafas, beri oksigen. Jika tidak bernafas, gunakan respirasi buatan. Jika mengalami simpton-simpton respiratori hubungi pusat racun atau doktor.

Terkena mata:	Apa-apa bahan yang bersentuhan dengan mata harus dibasuh bersih dengan air serta merta. Jika mudah dilakukan, tanggalkan kanta lekap. Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan bantuan/rawatan perubatan.
Terkena Kulit:	Basuh dengan sabun dan air. Jika kulit menjadi gatal-gatal, dapatkan rawatan perubatan. Tanggalkan pakaian tercemar. Cuci pakaian yang tercemar sebelum diguna semula.
Ditelan:	Rawat mengikut simpton-simpton yang kelihatan. Dapatkan rawatan perubatan.
Simptom dan kesan yang paling penting, akut mahu pun tertunda:	Lihat Bahagian 11.

Indikasi apa-apa rawatan perubatan serta merta dan rawatan khas yang diperlukan

Rawatan:	Rawat mengikut simpton.
-----------------	-------------------------

Bahagian 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Bahaya Kebakaran Umum:	Gunakan air untuk mendinginkan bekas yang terdedah kepada api.
Media pemadam	
Media pemadam yang sesuai:	CO ₂ , bahan kimia kering, busa, semburan air, kabus air.
Media pemadam yang tidak sesuai:	Tidak ditentukan.
Bahaya khas yang timbul daripada bahan kimia ini:	Lihat bahagian 10 untuk maklumat tambahan. Air boleh menyebabkan percikan. Bekas boleh pecah apabila dipanaskan. Pembakaran boleh menghasilkan wasap yang merengsakan, toksik dan beracun.
Nasihat untuk ahli bomba	
Prosedur-prosidur Khas Melawan Kebakaran:	Tiada data disediakan.
Peralatan pelindung khas bagi ahli bomba:	Cadangkan memakai peralatan pernafasan swa-kandung.

Bahagian 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Langkah waspada diri, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan:	Peralatan Perlindungan Peribadi mesti dipakai, lihat Bahagian Perlindungan Peribadi bagi cadangan PPE. Udarakan kawasan jika tertumpah dalam kawasan terbatas atau lain-lain kawasan kurang pengudaraan. Hanya kakitangan yang terlatih sahaja dibenarkan di kawasan. Awas: Permukaan tercemar mungkin licin.
Langkah-langkah Waspada Alam Sekitar:	Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Jangan cemarkan sumber air atau pembentung. Pengurus persekitaran mesti diberitahu tentang kesemua tumpahan utama. Tahan dari berlaku lagi kebocoran atau tumpahan jika selamat berbuat demikian.

Kaedah dan bahan bagi membendung dan membersihkannya: Daik seberapa jauh tumpahan besar untuk pelupusan kemudiannya. Kutip cecair bebas untuk dikitar semula dan/atau dilupuskan. Cecair sisa boleh diserap dengan bahan lengai.

Rujukan kepada seksyen lain: Lihat Seksyen 8 dan 13 untuk maklumat tambahan.

Bahagian 7: Pengendalian dan penyimpanan

Langkah waspada bagi pengendalian selamat: Selia amalan kebersihan industri yang baik. Sediakan pengalihan udara secukupnya. Pakai peralatan pelindung diri yang wajar. Bekas harus sentiasa ditutup apabila tidak digunakan. Elakkan dari tersentuh ke mata. Elakkan dari tersentuh kepada kulit dengan berulang-ulang atau berpanjangan. Jangan makan, minum atau merokok apabila menggunakannya. Produk boleh menumpukkan cas letrik statik bila dikendalikan. Peralatan perlu disalurkan ke bumi. Gunakan saluran ke bumi (grounding) dan ikatan (bonding) bila memindahkan bahan. Guna perkakas kalis percikan api dan peralatan kalis letupan. Basuh sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan. Cuci pakaian yang terlumus sebelum digunakan semula. Bekas kosong masih mengandungi sisa bahan. Jangan kerat, kimpal, pateri, gerudi, kisar atau dedahkan bekas tersebut kepada haba, api, percikan api atau sebarang sumber cucuhan lain.

Suhu Pengendalian Maksimum: Tidak ditentukan.

Keadaan penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa bahan atau keadaan tak serasi: Simpan jauh dari bahan tak serasi. Lihat seksyen 10 untuk bahan yang tidak sesuai. Simpan jauh daripada bahan pengoksida. Bekas hendaklah sentiasa ditutuPketat. Jangan disimpan di dalam bekas-bekas yang terbuka, tidak berlabel atau tersalah label.

Suhu Pengendalian Minimum: Tidak ditentukan.

Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Parameter Kawalan:

Had Pendedahan Pekerja

Tiada satupun komponennya yang ditetapkan had pendedahan.

Kawalan kejuruteraan yang wajar: Gunakan bahan dalam kawasan pengudaraan yang baik sahaja. Pengudaraan memadai harus disediakan supaya had pendedahan tidak dilampaui. Jentera pengalihan udara atau pengalihan udara ekzos setempat mungkin diperlukan.

Langkah perlindungan individu, seperti peralatan perlindungan peribadi

Maklumat umum: Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

Perlindungan mata/muka: Jika besar kemungkinan terkena bahan ini, cermin mata keledar dengan pelindung sisi disarankan.

Perlindungan Kulit

Perlindungan Tangan:

Neoprena. Hubungi pembuat pakaian/sarung tangan untuk menentukan jenis sarung tangan yang sesuai bagi keadaan tertentu. Sarung tangan perlu selalu diperiksa sebelum digunakan dan dibuang jika koyak, berlubang, atau terdapat tanda-tanda ianya telah lusuh. Lakukan amalan kebersihan industri yang baik untuk mengelakkan sentuhan kulit. Sekiranya sentuhan kepada bahan boleh berlaku, pakai sarung tangan pelindung bahan kimia.

Lain-lain:

Kemeja berlengan panjang adalah disarankan. Jangan pakai anting-anting, jam tangan atau pakaian serupa yang boleh memerangkap bahan tersebut.

Perlindungan pernafasan:

Runding dengan pakar kesihatan industri bagi menentukan pelindung respiratori yang sesuai untuk kegunaan tertentu bagi anda terhadap bahan ini. Satu program perlindungan pernafasan yang mematuhi semua peraturan yang berkaitan mesti diikuti apabila keadaan-keadaan di tempat kerja menghendaki penggunaan alat pernafasan. Gunakan alat pernafasan yang mempunyai kombinasi kartrij wap organik dan penuras berkecekapan tinggi sekiranya keadaan melebihi had pendedahan yang disarankan. Guna alat pernafasan swa-kandung untuk memasuki kawasan terbatas, kawasan lain dengan pengudaraan lemah dan untuk kawasan pembersihan tumpahan yang besar.

Langkah Kebersihan:

Sentiasa amalkan langkah kebersihan peribadi yang baik, seperti membasuh tubuh setelah menangani bahan dan sebelum makan, minum, dan/atau merokok. Basuh pakaian kerja secara rutin bagi menghapus zat pencemar. Buang kasut tercemar yang tidak dapat dibersihkan.

Bahagian 9: Sifat fizikal dan kimia

Maklumat tentang sifat fizikal dan kimia asas

Rupa

Keadaan Fizikal:	Cecair
Bentuk:	Cecair
Warna:	Tanpa warna ke kuning
Bau:	Sederhana
Ambang Bau:	Tiada data disediakan.
pH:	Tiada data disediakan.
Takat beku:	Tiada data disediakan.
Takat Didih:	Tiada data disediakan.
Takat kilat:	270 °C (Mangkuk Terbuka Cleveland)
Kadar penyejatan:	Tiada data disediakan.
Kemudahbakaran (pepejal, gas):	Tiada data disediakan.
Had kebolehnya atas/bawah atau had kebolehetupan	
Had kemudahbakaran - atas (%):	Tiada data disediakan.
Had kemudahbakaran - bawah (%):	Tiada data disediakan.
Tekanan Wap:	Tiada data disediakan.
Ketumpatan Wap (Udara = 1):	Tiada data disediakan.
Ketumpatan relatif:	0,977 (20 °C)

Keterlarutan

Keterlarutan dalam air:	Larut sedikit
Keterlarutan (lain-lain):	Tiada data disediakan.
Pekali sekatan (n-oktanol/air):	Tiada data disediakan.
Suhu Swapencucuhan:	Tiada data disediakan.
Suhu penguraian:	Tiada data disediakan.
Kelikatan:	Hampiran 72,3 mm ² /s (40 °C); Hampiran 9,8 mm ² /s (100 °C)
Sifat mudah letup:	Tiada data disediakan.
Sifat-sifat mengoksida:	Tiada data disediakan.
Suhu Titik Curah	Hampiran -39 °C

Bahagian 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan:	Tiada data disediakan.
Kestabilan Kimia:	Bahan ini stabil dalam keadaan normal.
Kemungkinan Tindak Balas Berbahaya:	Tidak akan terjadi.
Keadaan yang harus dielakkan:	Jangan dedahkan kepada haba yang terlalu panas, sumber-sumber cocohan, atau bahan-bahan pengoksida.
Bahan tidak serasi:	Agen pengoksidaan keras. Asid keras. Bes Keras
Hasil Penguraian Berbahaya:	Penguraian terma atau pembakaran boleh menjana asap, karbon monoksida, karbon dioksida dan keluaran bakar tak lengkap yang lain.

Bahagian 11: Maklumat toksikologi

Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan

Penyedutan:	Tiada data disediakan.
Ditelan:	Tiada data disediakan.
Terkena Kulit:	Tiada data disediakan.
Terkena mata:	Tiada data disediakan.

Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan Akut

Oral

Produk: LD 50 (Tikus): > 2.000 mg/kg (Baca secara menyeluruh) Tidak diklasifikasi
Penginjesan bahan ini boleh menyebabkan gangguan-gangguan gastrik

Dermis

Produk: LD 50 (Arnab): > 2.000 mg/kg (Baca secara menyeluruh) Tidak diklasifikasi

Penyedutan

Produk: Tidak diklasifikasikan untuk ketoksikan akut berdasarkan data yang tersedia.

Kakisan/kerengsaan kulit:

Produk: Klasifikasi: Boleh menyebabkan kerengsaan. (Baca secara menyeluruh); Arnab.
Catatan: Tidak dikelaskan sebagai perengsa kulit utama. Sentuhan kulit yang berpanjangan atau berulang-ulang, seperti dari pakaian yang dibasahi oleh bahan, mungkin menyebabkan dermatitis. Simpton mungkin termasuk bahagian kulit kelihatan kemerahan, edema, kering, dan merekah.

Kerosakan mata yang serius/kerengsaan mata:

Produk: Klasifikasi: Boleh menyebabkan kerengsaan. (Baca secara menyeluruh); Arnab.
Catatan: Tidak dikelaskan sebagai perengsa mata utama.

Pemekaan pernafasan:

Tiada data disediakan

Pemekaan kulit:

Produk: Klasifikasi: Bukan pemeka kulit. (Baca secara menyeluruh) Bukan pemeka kulit.

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal:

Produk: Jika bahan berkabut atau jika wap dijana daripada pemanasan, dedahan boleh menyebabkan gangguan membran mukus dan saluran pernafasan atas.

Bahaya aspirasi:

Tiada data disediakan

Kesan-kesan kronik

Kekarsinogenan:

Tiada data disediakan

Kemutagenan sel germa:

Tiada data disediakan

Ketoksikan pembiakan:

Tiada data disediakan

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang:

Tiada data disediakan

Bahagian 12: Maklumat ekologi

Ketoksikan ekologi

Ikan

Produk: LC 50 (Ikan fathead minnow, 4 d): > 10.000 mg/l

Invertebrat Akuatik

Produk: EC50 (Kutu air, 2 d): > 1.000 mg/l

Ketoksikan kepada Tumbuhan Akuatik

Produk: EC50 (Alga Hijau, 4 d): > 1.000 mg/l

Ketoksikan kepada organisma-organisma tanah

Tiada data disediakan

Ketoksikan Endapan

Tiada data disediakan

Ketoksikan kepada Tumbuhan Daratan

Tiada data disediakan

Ketoksikan kepada Organisma Atas Tanah

Tiada data disediakan

Ketoksikan terhadap mikroorganisma

Produk: EC50 (Mendapan, 0,1 d): > 10.000 mg/l

Keterusan dan kebolehuraian

Kebiorosotan

Produk: OECD TG 302 B, 35 %, 28 d, Tidak biodegradasi dengan mudah.

Potensi biotumpukan

Faktor Biokepekatan (BCF)

Tiada data disediakan

Pekali sekatan n-oktanol/air (log Kow)

Tiada data disediakan

Mobiliti:

Tiada data disediakan

Kesan Buruk Yang Lain:

Tiada data disediakan.

Bahagian 13: Maklumat pelupusan

Kaedah Pelupusan:

Rawatan, penyeteran, pengangkutan, dan pelupusan mesti mematuhi peraturan-peraturan Persekutuan, Negeri/Wilayah, dan Tempatan yang berkenaan.
Oleh kerana bekas yang dikosongkan tetap mengandungi saki baki produk, ikuti amaran label walau pun setelah bekas dikosongkan.

Pembungkus tercemar:

Pembungkusan bekas mungkin mempamerkan bahaya.

Bahagian 14: Maklumat pengangkutan

IATA

Tidak dikawal selia.

Piawai antarabangsa

IMDG

Tidak dikawal selia.

Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC

Tiada yang diketahui.

Penerangan penghantaran mungkin berbeza berdasarkan kepada mod pengangkutan, kuantiti, suhu bahan, saiz pakej, dan/atau tempat asal dan destinasi. Ia adalah tanggungjawab organisasi pengangkutan untuk mengikut semua undang-undang, peraturan dan kaedah yang berkaitan dengan pengangkutan bahan. Untuk tujuan pengangkutan, langkah-langkah keselamatan perlu diambil untuk mengelakkan muatan berpindah ataupun terjatuh, dan semua ketetapan undang-undang yang berkaitan perlu dipatuhi. Semak semula keperluan klasifikasi sebelum penghantaran bahan pada suhu tinggi.

Bahagian 15: Maklumat pengawalseliaan

Malaysia. Bahan Kimia Pengawasan Perubatan, (Penggunaan dan Piawai Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan): Jadual 2

Tidak Dikawalselia

Malaysia. Penggunaan Terlarang atas Zat [Perintah Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Larangan Penggunaan Bahan)]

Tidak Dikawalselia

Malaysia. Bahan yang Menipiskan Lapisan Ozon (Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Larangan Ke Atas Penggunaan Klorofluorokarbon dan Lain-Lain Gas Sebagai Propelan dan Agen Pengembang) 1993)

Tidak Dikawalselia

Malaysia. Senarai Pengurusan Halon (Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Pengurusan Halon) 1999)

Tidak Dikawalselia

Malaysia. Bahan Berbahaya Refrigeran (Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Pengurusan Refrigeran) 1999)

Tidak Dikawalselia

15.1 Peraturan/undang-undang keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus bagi zat atau campuran:

Status inventori

Australia (AICS)

Semua komponen adalah sesuai dengan keperluan notifikasi kimia di Australia

Kanada (DSL/NDSL)

Semua komponen adalah mengikuti Akta Perlindungan Alam Sekitara Kanada dan wujud dalam Senarai Bahan Domestik.

China (IECSC)

Kesemua komponen bagi produk ini ada disenaraikan dalam Daftar Bahan-bahan Kimia Sedia Ada di China.

Kesatuan Eropah (REACH)

Untuk mendapatkan maklumat tentang status pematuhan REACH bagi produk ini, sila e-mel REACH@SDSInquiries.com.

Jepun (ENCS)

Semua komponen mengikut Undang-undang Kawalan Bahan Kimia Jepun.

Korea (ECL)

Semua komponen di dalam pematuhan di Korea.

New Zealand (NZIoC)

Semua komponen adalah mematuhi keperluan-keperluan pemberitahuan kimia di New Zealand.

Filipina (PICCS)

Semua komponen mengikut Akta Bahan Toksik dan Berbahaya dan Kawalan Buangan Nuklear 1990 (R.A. 6969) Filipina.

Switzerland (SWISS)

Semua komponen mengikuti Ordinans Bahan Berbahaya Alam Sekitar Switzerland.

Taiwan (TCSCA)

Semua komponen produk ini disenaraikan pada inventori Taiwan.

Amerika Syarikat (TSCA)

Kesemua komponen dalam bahan ini adalah terdapat di dalam Inventori TSCA Amerika Syarikat (US TSCA Inventory) ataupun terkecuali.

Maklumat yang telah digunakan untuk mengesahkan status pematuhan bagi produk ini boleh menyimpang daripada maklumat kimia yang ditunjukkan dalam Seksyen 3.

Bahagian 16: Maklumat lain

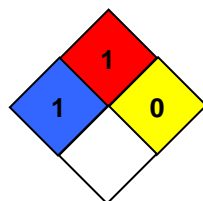
Rujukan ilmiah dan sumber data yang utama: Data dalaman syarikat dan sumber lain yang boleh didapati oleh awam.

Pengenalan bahaya HMIS

Kesihatan	1
Kemudahbakaran	1
Bahaya Fizikal	0

Pengkadaran bahaya: 0 - Sangat Sedikit, 1 - Sedikit, 2 - Sederhana, 3 - Serius, 4 - Teruk; RNP - Pengkadaran tidak dapat dilakukan; *Kesan kesihatan kronik

Pengenalan bahaya NFPA



	Kemudahbakaran
	Kesihatan
	Kereaktifan
	Bahaya khusus.

Pengkadaran bahaya: 0 - Sangat Sedikit, 1 - Sedikit, 2 - Sederhana, 3 - Serius, 4 - Teruk; RNP - Pengkadaran tidak dapat dilakukan

Tarikh dikeluarkan: 28.07.2016

Penafian: Oleh kerana keadaan atau cara penggunaan adalah di luar kawalan kami, kami tidak akan bertanggungjawab dan tidak akan tanggung sebarang liabiliti atas penggunaan produk ini. Maklumat yang terkandung adalah dipercayai benar dan tepat, tetapi segala kenyataan atau cadangan adalah dibuat tanpa jaminan (waranti), sama ada dengan cara kenyataan atau dimaksudkan, mengenai ketepatan maklumat yang diberikan, bahaya-bahaya yang dikaitkan dengan penggunaan bahan atau hasil-hasil yang diperolehi dari penggunaan tersebut. Pematuhan kepada semua peraturan-peraturan persekutuan, negeri, dan kerajaan tempatan tetap adalah tanggungjawab pengguna.