

HELAIAN DATA KESELAMATAN

SAFETY DATA SHEET

Tarikh dikeluarkan: 20.05.2022

Date of Issue: 20.05.2022

Tarikh disemak: 26.07.2024

Revision date: 26.07.2024

Rujukan SDS: 010219 GHS_DWI

SDS Reference: 010219 GHS_DWI

Versi: 2.0

Version: 2.0

SEKSYEN 1: Pengenalpastian bahan kimia berbahaya dan pembekal

Identification of the hazardous chemical and of the supplier

1.1 Pengecam produk

Product identifiers

Nama Produk : Trifluorometana
Product Name Trifluoromethane
No. CAS : 75-46-7
CAS No.
Formula Kimia : CHF₃
Chemical Formula

1.2 Kaedah pengenalan lain

Other means of identification

Fluoroform, Carbon Trifluoride, Arcton, Fluoryl, Freon 23, Freon F-23, Genetron-23, Halocarbon 23, Methyl Trifluoride, R-23.

1.3 Penggunaan bahan kimia yang disarankan dan sekatan penggunaannya

Recommended use of the chemical and restrictions on use

Penggunaan yang dikenal pasti relevan : Penggunaan industri. Gunakan seperti yang diarahkan
Relevant identified uses Industrial use. Use as directed.

1.4 Butiran pembekal helaian data keselamatan

Details of the supplier of the safety data sheet

Syarikat : CHROMA GAS SDN BHD
Company NO.178 JALAN P/AM 2, PERINDUSTRIAN ARAB MALAYSIAN PARK
71800 NILAI, NEGERI SEMBILAN
Nombor Telefon : +6012-783 4818 / +6019-241 5118 / +6012-427 5118
Telephone Number

1.5 Nombor telefon kecemasan

Emergency telephone number

Nombor Telefon Kecemasan : +6012-712 5188 /999
Emergency Phone Number

SEKSYEN 2: Pengenalpastian Bahaya

Hazards Identification

2.1 Pengelasan bahan atau campuran

Classification of the substance or mixture

Pengelasan GHS

GHS Classification

Gas dibawah tekanan - Gas cecair

H280

Gases under pressure - Liquefied gas

H280

2.2 Elemen Label

Label Elements

Piktogram bahaya (GHS) :

Hazard pictograms (GHS)



GHS04

Perkataan isyarat (GHS) : Amaran

Signal word (GHS) *Warning*

Pernyataan bahaya (GHS) : H280- Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan.

Hazard statements (GHS)

H280 - Contains gas under pressure; may explode if heated

Pernyataan pencegahan (GHS) : P410+P403 - Lindungi daripada cahaya matahari. Simpan di tempat yang mempunyai pengudaraan yang baik.

Precautionary statements (GHS)

P410+P403 - Protect from sunlight. Store in a well-ventilated place.

CGA-PG05 - Gunakan alat pencegahan aliran balik pada paip

CGA-PG05 - Use a back flow preventive device in the piping.

CGA-PG06 - Tutup valve selepas menggunakannya

CGA-PG06 - Close valve after each use and when empty

CGA-PG10 - Gunakan hanya peralatan diberi nilai tekanan silinder

CGA-PG10 - Use only with equipment rated for cylinder pressure

CGA-PG14 - Dekati Kawasan yang disyaki bocor dengan berhati-hati.

CGA-PG14 - Approach suspected leak area with caution.

CGA-PG21 - Buka injap silinder perlahan-lahan

CGA-PG21 - Open valve slowly.

2.3 Bahaya Lain

Other hazards

Bahaya lain yang menyumbang kepada klasifikasi :

Tiada maklumat tambahan tersedia

Other hazard not contributing to the classification

No additional information available.

SEKSYEN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan

Composition and information on the ingredients

3.1 Bahan-bahan

Substances

Nama <i>Name</i>	Pengenalan produk <i>Product Identifier</i>	%	Pengelasan bahaya <i>Hazard classification</i>
Trifluorometana <i>Trifluoromethane</i>	(No. CAS) 75-46-7	>99	Gas Bertekanan (Cecair), H280 <i>Press. Gas (Liq), H280</i>

SEKSYEN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas
First aid measures

4.1 Penerangan mengenai langkah pertolongan cemas

Description of first aid measures

Langkah pertolongan cemas selepas : Pindahkan mangsa ke kawasan yang tidak tercemar dengan memakai alat
penyedutan pernafasan serba lengkap. Pastikan mangsa dalam keadaan hangat dan
berekat. Panggil doktor. Sapukan pernafasan buatan jika pernafasan
terhenti.

First-aid measures after inhalation

Remove victim to uncontaminated area wearing self-contained breathing apparatus. Keep victim warm and rested. Call a doctor. Apply artificial respiration if breathing stopped.

Langkah pertolongan cemas selepas : Dalam kes radang dingin sembur dengan air selama sekurang-kurangnya 15
sentuhan kulit minit. Sapukan pembalut steril. Dapatkan bantuan perubatan. Cecair itu
boleh menyebabkan radang dingin. Untuk pendedahan kepada cecair,
segera panaskan kawasan radang dingin dengan air suam tidak melebihi
105°F (41°C). Suhu air harus bertolak ansur dengan kulit normal. Kekalkan
pemanasan kulit selama sekurang-kurangnya 15 minit atau sehingga
pewarna dan sensasi normal kembali ke kawasan yang terjejas. Sekiranya
terdedah secara besar-besaran, tanggalkan pakaian semasa mandi dengan
air suam. Dapatkan penilaian dan rawatan perubatan secepat mungkin.

First-aid measures after skin contact

In case of frostbite spray with water for at least 15 minutes. Apply a sterile dressing. Obtain medical assistance. The liquid may cause frostbite. For exposure to liquid, immediately warm frostbite area with warm water not to exceed 105°F (41°C). Water temperature should be tolerable to normal skin. Maintain skin warming for at least 15 minutes or until normal coloring and sensation have returned to the affected area. In case of massive exposure, remove clothing while showering with warm water. Seek medical evaluation and treatment as soon as possible.

Langkah pertolongan cemas selepas : Segera bilas mata dengan air sekurang-kurangnya 15 minit. Pegang kelopak
mata terbuka dan jauh dari bebola mata untuk memastikan semua
permukaan dibilas dengan bersih. Segera hubungi pakar oftalmologi.

First-aid measures after eye contact

Immediately flush eyes thoroughly with water for at least 15 minutes. Hold the eyelids open and away from the eyeballs to ensure that all surfaces are flushed thoroughly. Contact an ophthalmologist immediately.

Langkah pertolongan cemas selepas : Pengingesan tidak dianggap sebagai jalan utama pendedahan.
pengingesan *Ingestion is not considered a major route of exposure.*

First-aid measures after ingestion

4.2 Gejala dan kesan yang paling penting, baik yang akut maupun yang tertangguh

Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Tiada maklumat tambahan tersedia

No additional information available

SEKSYEN 5: Langkah-langkah Memadam Kebakaran
Firefighting Measures

5.1 Memadamkan media

Extinguishing media

Media pemadam yang sesuai

Suitable extinguishing media

Gunakan media pemadam yang sesuai untuk kebakaran di sekitarnya.

Use extinguishing media appropriate for surrounding fire.

5.2 Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran

Special hazards arising from the substance or mixture

Bahaya kebakaran : Tidak mudah terbakar

Fire hazard Non-flammable gas

Kereaktifan : Tiada bahaya kereaktifan selain kesan yang dijelaskan dalam sub-bahagian di bawah.

Reactivity No reactivity hazard other than the effects described in sub-sections below.

5.3 Nasihat untuk anggota bomba

Advice for firefighters

Arahan memadam kebakaran : Keluarkan semua kakitangan dari kawasan bahaya. Gunakan alat pernafasan serba lengkap (SCBA) dan pakaian pelindung. Segera sejukkan bekas dengan air dari jarak maksimum. Hentikan aliran gas jika selamat berbuat demikian, sambil meneruskan penyemburan air yang menyejukkan. Keluarkan sumber pencucuhan jika selamat untuk berbuat demikian. Keluarkan bekas dari kawasan kebakaran jika selamat untuk berbuat demikian. Pasukan bomba di tapak mesti mematuhi OSHA 29 CFR 1910.156 dan piawaian yang berkenaan di bawah 29 CFR 1910 Subpart L—Perlindungan kebakaran.
Firefighting instructions Evacuate all personnel from the danger area. Use self-contained breathing apparatus (SCBA) and protective clothing. Immediately cool containers with water from maximum distance. Stop flow of gas if safe to do so, while continuing cooling water spray. Remove ignition sources if safe to do so. Remove containers from area of fire if safe to do so. On-site fire brigades must comply with OSHA 29 CFR 1910.156 and applicable standards under 29 CFR 1910 Subpart L—Fire Protection.

Peralatan pelindung khas untuk anggota bomba : Gas mampat: asfiksia. Bahaya sesak nafas kerana kekurangan oksigen.
Protection during firefighting Compressed gas: asphyxiant. Suffocation hazard by lack of oxygen.

Peralatan pelindung khas untuk pemadam kebakaran : Gunakan alat pernafasan serba lengkap. Pakaian dan peralatan pelindung standard (Self Contained Breathing Apparatus) untuk pemadam kebakaran.
Special protective equipment for fire fighters Use self-contained breathing apparatus. Standard protective clothing and equipment (Self Contained Breathing Apparatus) for fire fighters.

SEKSYEN 6: Langkah-langkah Pelepasan Tidak sengaja

Accidental Release

6.1 Langkah berjaga-jaga diri, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Langkah-langkah am

General measures :

Elakkan daripada memasuki pembetung, ruang bawah tanah dan lubang kerja, atau mana-mana tempat yang pengumpulannya boleh berbahaya. Cuba hentikan pelepasan. Kosongkan kawasan. Pastikan pengudaraan udara yang mencukupi. Pakai alat pernafasan serba lengkap apabila memasuki kawasan melainkan atmosfera terbukti selamat. Hentikan kebocoran jika selamat berbuat demikian.

Prevent from entering sewers, basements and workpits, or any place where its accumulation can be dangerous. Try to stop release. Evacuate area. Ensure adequate air ventilation. Wear self-contained breathing apparatus when entering area unless atmosphere is proven to be safe. Stop leak if safe to do so.

6.2 Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Methods and materials for containment and cleaning up

Tiada maklumat tambahan tersedia

No additional information available

- 6.3 Rujukan ke bahagian lain**
Reference to other sections
Lihat juga bahagian 8 dan 13.
Refer to section 8 and 13

SEKSYEN 7: Pengendalian dan Penyimpanan *Handling and Storage*

7.1 Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat *Precautions for safe handling*

Pakai sarung tangan keselamatan kulit dan kasut keselamatan semasa mengendalikan silinder. Lindungi silinder dari kerosakan fizikal; jangan tarik, gulung, geser atau jatuh. Semasa bergerak silinder, sentiasa letakkan penutup injap yang boleh ditanggalkan. Jangan sekali-kali cuba mengangkat silinder dengan penutupnya; penutupnya bertujuan semata-mata untuk melindungi injap. Semasa menggerakkan silinder, walaupun untuk jarak pendek, gunakan troli (troli, trak tangan, dll.) Yang direka untuk mengangkut silinder. Jangan sesekali memasukkan objek (contohnya, sepana, pemutar skru, batang pencungkil) ke dalam bukaan penutup; berbuat demikian boleh merosakkan injap dan menyebabkan kebocoran. Gunakan sepana tali yang boleh disesuaikan untuk menghilangkan penutup yang terlalu ketat atau berkarat. Buka injap dengan perlahan. Sekiranya injap sukar dibuka, hentikan penggunaan dan hubungi pembekal anda. Tutup injap bekas selepas setiap penggunaan; tetap ditutup walaupun kosong. Jangan sekali-kali menggunakan api atau haba setempat terus ke bahagian bekas. Suhu tinggi boleh merosakkan bekas dan boleh menyebabkan alat pelepas tekanan gagal pada waktunya, membuang kandungan bekas. Untuk langkah berjaga-jaga lain dalam menggunakan produk ini, lihat bahagian 16

Wear leather safety gloves and safety shoes when handling cylinders. Protect cylinders from physical damage; do not drag, roll, slide or drop. While moving cylinder, always keep in place removable valve cover. Never attempt to lift a cylinder by its cap; the cap is intended solely to protect the valve. When moving cylinders, even for short distances, use a cart (trolley, hand truck, etc.) designed to transport cylinders. Never insert an object (e.g. wrench, screwdriver, pry bar) into cap openings; doing so may damage the valve and cause a leak. Use an adjustable strap wrench to remove over-tight or rusted caps. Slowly open the valve. If the valve is hard to open, discontinue use and contact your supplier. Close the container valve after each use; keep closed even when empty. Never apply flame or localized heat directly to any part of the container. High temperatures may damage the container and could cause the pressure relief device to fail prematurely, venting the container contents. For other precautions in using this product, see section 16.

7.2 Syarat untuk penyimpanan yang selamat termasuk ketidaksesuaian *Conditions for safe storage including incompatibility*

Simpan di tempat yang sejuk dan berventilasi baik. Simpan dan gunakan dengan pengudaraan yang mencukupi. Simpan hanya di mana suhu tidak melebihi 125 ° F (52 ° C). Bekas yang betul dilekatkan dengan tegak agar tidak jatuh atau terbabas. Pasang penutup pelindung injap, jika disediakan, dengan betul di tempat dengan tangan. Simpan bekas penuh dan kosong secara berasingan. Gunakan sistem inventori pertama, keluar untuk mengelakkan menyimpan bekas penuh untuk jangka masa Panjang.

Store in a cool, well-ventilated place. Store and use with adequate ventilation. Store only where temperature will not exceed 125°F (52°C). Firmly secure containers upright to keep them from falling or being knocked over. Install valve protection cap, if provided, firmly in place by hand. Store full and empty containers separately. Use a first-in, first-out inventory system to prevent storing full containers for long periods.

PERLINDUNGAN LAIN UNTUK PENGENDALIAN, PENYIMPANAN, DAN PENGGUNAAN: Semasa mengendalikan produk di bawah tekanan, gunakan paip dan peralatan yang dirancang dengan secukupnya untuk menahan tekanan yang dihadapi. Jangan sekali-kali menggunakan sistem bertekanan. Gunakan alat pencegah aliran balik dalam pemasangan paip. Gas boleh menyebabkan sesak nafas kerana kekurangan oksigen; simpan dan gunakan dengan pengudaraan yang mencukupi. Sekiranya berlaku kebocoran, tutup injap kontena dan hembuskan sistem dengan

cara yang selamat dan mesra alam sesuai dengan semua undang-undang antarabangsa, persekutuan / nasional, negeri / provinsi, dan tempatan; kemudian perbaiki kebocoran. Jangan sekali-kali meletakkan bekas di tempat yang mungkin menjadi bahagian litar elektrik.

OTHER PRECAUTIONS FOR HANDLING, STORAGE, AND USE: *When handling product under pressure, use piping and equipment adequately designed to withstand the pressures to be encountered. Never work on a pressurized system. Use a back-flow preventive device in the piping. Gases can cause rapid suffocation because of oxygen deficiency; store and use with adequate ventilation. If a leak occurs, close the container valve and blow down the system in a safe and environmentally correct manner in compliance with all international, federal/national, state/provincial, and local laws; then repair the leak. Never place a container where it may become part of an electrical circuit.*

SEKSYEN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Exposure controls and personal protection

8.1 Kawalan Parameter

Control Parameter

Trifluorometana (75-46-7) <i>Trifluoromethane (75-46-7)</i>	
ACGIH	Tidak dipamer <i>Not established</i>

8.2 Kawalan pendedahan

Exposure controls

- Kawalan kejuruteraan yang sesuai : Pastikan pendedahan adalah di bawah had pendedahan pekerjaan (jika ada). Pengesan oksigen harus digunakan apabila gas sesak nafas mungkin dibebaskan. Sistem di bawah tekanan harus sentiasa diperiksa untuk kebocoran. Sediakan pengudaraan ekzos am dan tempatan yang mencukupi. Pertimbangkan sistem permit kerja cth. untuk aktiviti penyelenggaraan.
Ensure exposure is below occupational exposure limits (where available). Oxygen detectors should be used when asphyxiating gases may be released. Systems under pressure should be regularly checked for leakages. Provide adequate general and local exhaust ventilation. Consider work permit system e.g. for maintenance activities.
- Appropriate engineering controls*
- Perlindungan mata : Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi atau gogal semasa mengisi atau memutuskan sambungan pemindahan. Pakai cermin mata keselamatan dengan pelindung sisi.
Eye Protection
Wear safety glasses with side shields or goggles when transfilling or breaking transfer connections. Wear safety glasses with side shields.
- Perlindungan tangan : Pakai sarung tangan kerja semasa mengendalikan bekas gas.
Hand Protection
Wear working gloves when handling gas containers.
- Perlindungan pernafasan : Apabila keadaan tempat kerja memerlukan penggunaan alat pernafasan, ikuti program perlindungan pernafasan yang memenuhi OSHA 29 CFR 1910.134, ANSI Z88.2 atau MSHA 30 CFR 72.710 (jika berkenaan). Gunakan kartrij yang dibekalkan udara atau penulen udara jika tahap tindakan melebihi. Pastikan alat pernafasan mempunyai faktor perlindungan yang sesuai untuk tahap pendedahan. Jika alat pernafasan jenis kartrij digunakan, kartrij mestilah sesuai untuk pendedahan bahan kimia. Untuk kecemasan atau keadaan dengan tahap pendedahan yang tidak diketahui, gunakan alat pernafasan serba lengkap (SCBA).
Respiratory Protection
When workplace conditions warrant respirator use, follow a respiratory protection program that meets OSHA 29 CFR 1910.134, ANSI Z88.2, or MSHA 30 CFR 72.710 (where applicable). Use an air-supplied or air-purifying cartridge if the action level is exceeded. Ensure that the respirator has the appropriate protection factor for the exposure level. If cartridge type respirators are used, the cartridge must be

appropriate for the chemical exposure. For emergencies or instances with unknown exposure levels, use a self-contained breathing apparatus (SCBA).

Perlindungan bahaya termal : <i>Thermal hazard protection</i>	Pakai sarung tangan penebat sejuk semasa trans-mengisi atau putus sambungan pemindahan. <i>Wear cold insulating gloves when transfilling or breaking transfer connections.</i>
Kawalan pendedahan alam sekitar <i>Environmental exposure controls</i>	Rujuk kepada peraturan tempatan untuk sekatan pelepasan ke atmosfera. Lihat bahagian 13 untuk kaedah khusus untuk rawatan gas buangan. <i>Refer to local regulations for restriction of emissions to the atmosphere. See section 13 for specific methods for waste gas treatment.</i>
Maklumat tambahan <i>Other information</i>	Pakai kasut keselamatan semasa mengendalikan bekas. Pakai sarung tangan keselamatan kulit dan kasut keselamatan semasa mengendalikan silinder. <i>Wear safety shoes while handling containers. Wear leather safety gloves and safety shoes when handling cylinders.</i>

SEKSYEN 9: Ciri-ciri fizikal dan kimia

Physical and chemical properties

9.1 Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

Information on basic physical and chemical properties

Keadaan fizikal <i>Physical state</i>	: Liquefied gas <i>Gas cecair</i>
Rupa <i>Appearance</i>	: Gas tidak berwarna <i>Colourless gas</i>
Jisim molekul <i>Molecular mass</i>	: 70 g/mol
Warna <i>Colour</i>	: Tidak berwarna <i>Colourless</i>
Bau <i>Odour</i>	: Sangat halus. Sifat amaran yang buruk pada kepekatan rendah <i>Ethereal. Poor warning properties at low concentrations.</i>
Had bau <i>Odour Threshold</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>
pH	: Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Kadar penyejatan relatif (butil asetat = 1) <i>Relative evaporation rate (butyl acetate=1)</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>
Kadar penyejatan relatif (eter = 1) <i>Relative evaporation rate (ether=1)</i>	: Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Takat cair <i>Melting point</i>	: -155 °C
Takat beku <i>Freezing point</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>
Takat didih <i>Boiling point</i>	: -82 °C
Titik kilat <i>Flash point</i>	: Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Suhu kritikal <i>Critical temperature</i>	: 25.9 °C
Suhu swanyalaan <i>Auto-ignition temperature</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>

Suhu penguraian <i>Decomposition temperature</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>
Mudah terbakar (pepejal, gas) <i>Flammability (solid, gas)</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>
Tekanan wap <i>Vapour pressure</i>	: 4160 kPa
Tekanan kritikal <i>Critical pressure</i>	: 4858 kPa
Ketumpatan wap relatif pada 20 °C <i>Relative vapour density at 20°C</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>
Ketumpatan relatif <i>Relative density</i>	: 1.4
Ketumpatan relatif campuran udara / gas tepu <i>Relative density of air mixture/ saturated gas</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>
Ketumpatan <i>Density</i>	: 0.1810 lb/ft ³ (2.900 kg/m ³) vapor density at 70°F (21.1°C), 1 atm
Ketumpatan gas relatif <i>Relative gas density</i>	: 2.4
Kelarutan <i>Solubility</i>	: Air: 1080 mg/l <i>Water: 1080 mg/l</i>
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow) <i>Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)</i>	: 0.64
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow) <i>Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)</i>	: Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Kelikatan, kinematik <i>Viscosity, kinematic</i>	: Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Kelikatan, dinamik <i>Viscosity, dynamic</i>	: Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Ciri-ciri letupan <i>Explosive properties</i>	: Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Ciri-ciri Pengoksidaan <i>Oxidizing properties</i>	: Tiada <i>None</i>
Had letupan <i>Explosive limit</i>	: Tidak mudah terbakar <i>Non-flammable.</i>

9.2 Maklumat Lain *Other information*

Kumpulan Gas <i>Gas group</i>	: Gas bertekanan (cecair) <i>Press. Gas (Liq.)</i>
Maklumat Tambahan <i>Additional information</i>	: Gas/wap lebih berat daripada udara. Boleh terkumpul dalam ruang terkurung, terutamanya di atau di bawah aras tanah. <i>Gas/vapor heavier than air. May accumulate in confined spaces, particularly at or below ground level.</i>

SEKSYEN 10: Kestabilan dan Kereaktifan *Stability and Reactivity*

10.1 Kereaktifan *Reactivity*

Tiada bahaya kereaktifan selain kesan yang dijelaskan dalam sub-bahagian di bawah.
No reactivity hazard other than the effects described in sub-sections below.

- 10.2 Kestabilan kimia**
Chemical stability
Stabil dalam keadaan normal.
Stable under normal conditions.
- 10.3 Kemungkinan tindak balas berbahaya**
Possibility of hazardous reactions
Tiada
None
- 10.4 Keadaan yang harus dielakkan**
Conditions to avoid
Tiada di bawah syarat penyimpanan dan pengendalian yang disyorkan (lihat bahagian 7).
None under recommended storage and handling conditions (see section 7).
- 10.5 Bahan yang tidak serasi**
Incompatible materials
Agen pengoksidaan yang kuat
Strong oxidizing agents
- 10.6 Produk penguraian yang berbahaya**
Hazardous decomposition products
Jika terlibat dalam kebakaran, asap toksik dan/atau menghakis berikut mungkin dihasilkan oleh haba penguraian: Fluorida.
If involved in a fire the following toxic and/or corrosive fumes may be produced by thermal decomposition: Fluorides.

SEKSYEN 11: Maklumat Toksikologi
Toxicology Information

- 11.1 Maklumat mengenai kesan toksikologi**
Information on toxicological effects
- Ketoksikan akut**
Acute toxicity
Tiada data tersedia
No data available
- Kakisan / kerengsaan kulit**
Skin corrosion/irritation
Tiada data tersedia
No data available
- Kerosakan mata / kerengsaan mata yang serius**
Serious eye damage/irritation
Tiada data tersedia
No data available
- Pemekaan pernafasan atau kulit**
Respiratory or skin sensitization
Tiada data tersedia
No data available

Mutagenisiti sel kuman

Germ cell mutagenicity

Tiada data tersedia

No data available

Karsinogen

Carcinogenicity

Tiada data tersedia

No data available

Ketoksikan pembiakan

Reproductive toxicity

Tiada data tersedia

No data available

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal

Specific Target Organ Toxicity-single exposure

Tiada data tersedia

No data available

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang

Specific Target Organ Toxicity-repeated exposure

Tiada data tersedia

No data available

Bahaya aspirasi

Aspiration hazard

Tidak dikelaskan

Not classified

SEKSYEN 12: Maklumat Ekologi

Ecological Information

12.1 Ketoksikan

Toxicity

Tiada data tersedia

No data available

12.2 Kegigihan dan kebolehkurangan

Persistence and degradability

Tiada data tersedia

No data available

12.3 Potensi bioakumulasi

Bioaccumulative potential

Tiada data tersedia

No data available

12.4 Mobiliti di dalam tanah

Mobility in soil

Tiada data tersedia

No data available

12.5 Kesan buruk yang lain

Other adverse effects

Tiada data tersedia

No data available

SEKSYEN 13: Maklumat pelupusan

Disposal information

13.1 Kaedah rawatan sisa

Waste treatment methods

Pengesyoran pelupusan Produk/Pembungkusan: Jangan cuba untuk melupuskan sisa atau kuantiti yang tidak digunakan. Kembalikan bekas kepada pembekal.

Product/Packaging disposal recommendations: *Do not attempt to dispose of residual or unused quantities. Return container to supplier.*

SEKSYEN 14: Maklumat Pengangkutan

Transportation Information

Sesuai dengan ADR/RID:

In accordance with ADR/RID:

UN-No. (ADR/RID)	:	UN1984
Nama penghantaran UN yang betul (ADR/RID)	:	TRIFLUOROMETANA
<i>UN Proper Shipping Name (ADR/RID)</i>		<i>TRIFLUOROMETHANE</i>
Kelas bahaya (ADR/RID)	:	2.2 – Gas tidak mudah terbakar
<i>Hazard class (ADR/RID)</i>		<i>2.2 – Non-flammable gas</i>
Pelabelan		
<i>Labelling</i>		



Pengangkutan melalui laut

Transport by sea

UN-No. (IMDG)	:	UN1984
Nama penghantaran UN yang betul (IMDG)	:	TRIFLUOROMETANA
<i>UN Proper Shipping Name (IMDG)</i>		<i>TRIFLUOROMETHANE</i>
Kelas Bahaya (IMDG)	:	2.2 – Gas tidak mudah terbakar
<i>Hazard Class (IMDG)</i>		<i>2.2 – Non-flammable gas</i>

Pengangkutan melalui udara

Air transport

UN-No. (IATA)	:	UN1984
Nama penghantaran UN yang betul (IATA)	:	Trifluorometana
<i>UN Proper Shipping Name (IATA)</i>		<i>Trifluoromethane</i>
Kelas Bahaya (IATA)	:	2.2 – Gas tidak mudah terbakar
<i>Hazard Class (IATA)</i>		<i>2.2 – Non-flammable gas</i>

Maklumat tambahan (ADR/RID/IMDG/IATA)

Additional Information (ADR/RID/IMDG/IATA)

Kumpulan pembungkusan	:	Tidak berkenaan
<i>Packing group</i>		<i>Not applicable</i>
Bahaya terhadap alam sekitar	:	Tiada
<i>Environmental hazards</i>		<i>None</i>

Pengangkutan secara pukal mengikut Lampiran : Tidak berkenaan

II Marpol dan kod IBC

Not applicable

Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC code

Langkah pengangkutan berjaga jaga

Special transport precautions

: Elakkan pengangkutan di atas kenderaan di mana ruang muatan tidak dipisahkan dari petak pemandu. Memastikan pemandu kenderaan sedar tentang potensi bahaya muatan dan tahu apa yang perlu dilakukan sekiranya berlaku kemalangan atau kecemasan. Sebelum mengangkut bekas produk:-Pastikan terdapat pengudaraan yang mencukupi.-Pastikan bekas diikat dengan kukuh.-Pastikan injap silinder ditutup dan tidak bocor.-Pastikan nat penutup alur keluar injap atau palam (jika disediakan) dipasang dengan betul.-Pastikan perlindungan injap peranti (jika disediakan) dipasang dengan betul.

Avoid transport on vehicles where the load space is not separated from the driver's compartment. Ensure vehicle driver is aware of the potential hazards of the load and knows what to do in the event of an accident or an emergency. Before transporting product containers:-Ensure there is adequate ventilation.-Ensure that containers are firmly secured.-Ensure cylinder valve is closed and not leaking.-Ensure valve outlet cap nut or plug (where provided) is correctly fitted.-Ensure valve protection device (where provided) is correctly fitted.

SEKSYEN 15: Maklumat Pengawalseliaan

Regulatory information

Memastikan semua peraturan nasional/ tempatan dipatuhi.

Ensure all national/local regulations are observed.

SEKSYEN 16: Maklumat Lain

Other information

Apabila anda mencampur dua atau lebih bahan kimia, anda boleh mencipta bahaya tambahan dan tidak dijangka. Mendapatkan dan menilai maklumat keselamatan bagi setiap komponen sebelum anda menghasilkan campuran. Rujuk pakar kebersihan industri atau orang terlatih yang lain apabila anda menilai produk akhir. Sebelum menggunakan sebarang plastik, sahkan keserasian mereka dengan produk ini.

Pengguna produk ini hendaklah mempelajari SDS ini dan menyedari bahaya produk dan maklumat keselamatan. Untuk menggalakkan penggunaan produk ini dengan selamat, pengguna harus (1) memberitahu pekerja, ejen, dan kontraktor maklumat dalam SDS ini dan maklumat bahaya dan keselamatan produk lain yang diketahui, (2) memberikan maklumat ini kepada setiap pembeli produk, dan (3) minta setiap pembeli memberitahu pekerja dan pelanggan tentang bahaya produk dan maklumat keselamatan.

When you mix two or more chemicals, you can create additional, unexpected hazards. Obtain and evaluate the safety information for each component before you produce the mixture. Consult an industrial hygienist or other trained person when you evaluate the end product. Before using any plastics, confirm their compatibility with this product.

Users of this product are to study this SDS and become aware of the product hazards and safety information. To promote safe use of this product, a user should (1) notify employees, agents, and contractors of the information in

this SDS and of any other known product hazards and safety information, (2) furnish this information to each purchaser of the product, and (3) ask each purchaser to notify its employees and customers of the product hazards and safety information.

Maklumat lanjut

Further information

Hakcipta Lesen 2024 Chroma Gas Sdn Bhd yang diberikan untuk membuat salinan kertas tanpa had untuk kegunaan dalaman sahaja. Maklumat di atas dipercayai betul tetapi tidak bermaksud untuk menjadi semua inklusif dan hanya akan digunakan sebagai panduan. Maklumat dalam dokumen ini adalah berdasarkan pada pengetahuan terkini dan boleh digunakan untuk produk berkenaan dengan langkah berjaga-jaga keselamatan yang bersesuaian. Ia tidak mewakili apa-apa jaminan terhadap sifat produk tersebut. Chroma Gas Sdn Bhd tidak akan dipertanggungjawabkan untuk apa-apa kerosakan yang disebabkan oleh pengendalian atau daripada hubungan dengan produk di atas.

Copyright 2024 Chroma Gas Sdn Bhd License granted to make unlimited paper copies for internal use only. The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. Chroma Gas Sdn Bhd shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product.
