

SAFETY DATA SHEET

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Tarikh dikeluarkan: 31.05.2019
Date of issue: 31.05.2019

Tarikh disemak: 17.03.2025
Revision date: 17.03.2025

Rujukan SDS: 010011 GHS_DWI
SDS Reference: 010011GHS_DWI

Versi: 3.0
Version: 3.0

SEKSYEN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Identification of the hazardous chemical and of the supplier

1.1 Pengecam produk

Product identifiers

Nama produk : Propilena
Product Name : Propylene

Nombor CAS : 115-07-1
CAS Number :

Formula Kimia : C₃H₆
Chemical formula

1.2 Cara pengecaman lain

Other means of identification

Tiada maklumat tambahan didapati
No data available

1.3 Penggunaan yang dikenal pasti relevan bagi bahan atau campuran dan yang tidak digalakkan

Recommended use of the chemical and restrictions on use

Penggunaan yang dikenal pasti relevan : Industri dan profesional. Lakukan penilaian risiko sebelum digunakan. Makmal menggunakan tindak balas kimia / sintesis.
Relevant identified uses : Hubungi pembekal untuk maklumat penggunaan lebih banyak.
Industrial and professional. Perform risk assessment prior to use.
Laboratory use chemical reaction/synthesis.
Contact supplier for more use information.

1.4 Rincian pembekal

Details of the supplier

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 panggilan kecemasan

Emergency telephone number

Nombor telefon kecemasan

Emergency Phone Number : +6012-712 5188/999

SEKSYEN 2: Pengenalan bahaya

Hazards Identification

2.1 Pengelasan bagi bahan/campuran

Classification of the substance or mixture

Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri

Classification according to industrial practice

Gas mudah terbakar, Kategori 1A

H220

Flammable gases, Category 1A

H220

Gas di bawah tekanan : Gas Cecair

H280

Gases under pressure : Liquefied gas

H280

2.2 Unsur label

Label Elements

GHS-MY

Piktogram bahaya (GHS-MY) :

Hazard pictogram (GHS-MY)



GHS02



GHS04

Perkataan isyarat (GHS-MY) : Bahaya

Hazard signal (GHS-MY) *Danger*

Tanda-tanda bahaya : H220 - Gas amat mudah terbakar

(GHS-MY) *H220 - Extremely flammable gas*

Hazard statements (GHS-MY) H280 – Mengandungi gas di bawah tekanan; Boleh meletup jika dipanaskan

H280 - Contains gas under pressure; May explode if heated

OSHA-H01 – Boleh menggantikan oksigen dan menyebabkan cepat sesak nafas

OSHA-H01 - May displace oxygen and cause rapid suffocation.

CGA-HG04 – Boleh menghasilkan campuran letupan dengan udara

CGA-HG04 - May form explosive mixtures with air

Maklumat keselamatan : P202 - Jangan mengendalikan sehingga semua langkah keselamatan telah dibaca dan difahami.

(GHS-MY) *P202 - Do not handle until all safety precautions have been read and understood.*

Precautionary statements (GHS-MY) P210 - Jauhkan dari panas, permukaan panas, percikan api, api terbuka dan sumber pencucuhan lain. -Dilarang merokok.

P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. -No smoking.

P273 - Elakkan pelepasan ke persekitaran.

P273 - Avoid release to the environment.

P271 + P403 - Gunakan dan simpan hanya di luar rumah atau di tempat yang berventilasi baik.

P271+P403 - Use and store only outdoors or in a well-ventilated place.

P377 - KEBAKARAN GAS LEAKING: Jangan padamkan, kecuali jika kebocoran dapat dihentikan dengan selamat.

P377 - LEAKING GAS FIRE: Do not extinguish, unless leak can be stopped safely.

P381 - Hilangkan semua sumber pencucuhan jika selamat untuk melakukannya.

P381 - Eliminate all ignition sources if safe to do so.

P501 - Buang isi / bekas sesuai dengan tempatan / serantau / nasional / antarabangsa

peraturan. Hubungi pembekal untuk sebarang keperluan khas.

P501 - Dispose of contents/container in accordance with local /regional/ national/ international regulations. Contact supplier for any special requirements.

P304, P340, P313 - JIKA TERPAKSA: Bawa orang ke udara segar dan tetap selesa

bernafas. Dapatkan nasihat / perhatian perubatan.

P304, P340, P313 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for

breathing. Get medical advice/attention.

CGA-PG05 - Gunakan alat pencegah aliran balik dalam pemasangan paip.

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

CGA-PG10 - Gunakan hanya dengan peralatan yang dinilai untuk tekanan silinder.

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

CGA-PG12 - Jangan buka injap sehingga disambungkan ke peralatan yang disiapkan untuk digunakan.

CGA-PG12 - Do not open valve until connected to equipment prepared for use.

CGA-PG06 - Tutup injap selepas setiap penggunaan dan apabila kosong.

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

CGA-PG11 - Jangan sekali-kali meletakkan silinder ke kawasan kenderaan penumpang yang tidak berventilasi.

CGA-PG11 - Never put cylinders into unventilated areas of passenger vehicles.

CGA-PG02 - Lindungi dari cahaya matahari apabila suhu persekitaran melebihi 52°C (125°F).

CGA-PG02 - Protect from sunlight when ambient temperature exceeds 52°C (125°F).

2.3 Bahaya yang lain

Other hazards

Sesak nafas dalam kepekatan tinggi. Sentuhan dengan cecair boleh menyebabkan melecur sejuk/ radang dingin. Kepekatan tinggi ini termasuk dalam julat mudah terbakar.

Asphyxiant in high concentrations. Contact with liquid may cause cold burns/frostbite. These high concentrations are within the flammability range.

SEKSYEN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Composition and information on the ingredients

3.1 Bahan-Bahan

Substances

Nama <i>Name</i>	Pengenalan produk <i>Product identifier</i>	%	Klasifikasi (GHS-MY) <i>Classification (GHS-MY)</i>
Propilena <i>Propylene</i>	(CAS No.) 115-07-1	> 99.9	Gas mudah terbakar 1A, H220 <i>Flam. Gas 1A, H220</i> Gas bertekanan (Cecair), H280 <i>Press. Gas (Liq.), H280</i>

SEKSYEN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

First aid measures

4.1 Langkah-langkah bantuan kecemasan

Description of first aid measures

- Pertolongan cemas selepas penyedutan
First-aid measures after inhalation : Alihkan mangsa ke kawasan yang tidak tercemar dengan memakai alat pernafasan serba lengkap. Pastikan mangsa hangat dan berehat. Panggil doktor. Lakukan resusitasi kardiopulmonari jika pernafasan berhenti.
Remove victim to uncontaminated area wearing self contained breathing apparatus. Keep victim warm and rested. Call a doctor. Perform cardiopulmonary resuscitation if breathing stopped.
- Pertolongan cemas selepas terkena kulit
First-aid measures after skin contact : Dalam kes radang dingin sembur dengan air selama sekurang-kurangnya 15 minit. Sapukan pembalut steril. Dapatkan bantuan perubatan.
In case of frostbite spray with water for at least 15 minutes. Apply a sterile dressing. Obtain medical assistance.
- Pertolongan cemas selepas terkena mata
First-aid measures after eye contact : Segera bilas mata dengan air sekurang-kurangnya 15 minit. Pegang kelopak mata terbuka dan jauh dari bola mata untuk memastikan semua permukaan dibilas dengan bersih. Segera hubungi pakar oftalmologi.
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.
- Pertolongan cemas selepas tertelan
First-aid measures after ingestion : Pengingesan tidak dianggap sebagai jalan pendedahan yang berpotensi.
Ingestion is not considered a potential route of exposure.

4.2 Gejala/kesan akut dan tertangguh yang paling penting

Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Dalam kepekatan tinggi boleh menyebabkan sesak nafas. Gejala mungkin termasuk kehilangan mobiliti/kesedaran. Mangsa mungkin tidak menyedari sesak nafas. Dalam kepekatan rendah boleh menyebabkan kesan narkotik. Gejala mungkin termasuk pening, sakit kepala, mual dan kehilangan ko-ordinasi.
In high concentrations may cause asphyxiation. Symptoms may include loss of mobility/consciousness. Victim may not be aware of asphyxiation. In low concentrations may cause narcotic effects. Symptoms may include dizziness, headache, nausea and loss of co-ordination.

4.3 Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas, jika ada

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Tiada maklumat tersedia
No information available

SEKSYEN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Firefighting measures

5.1 Bahan memadamkan api

Extinguishing media

Jenis pemadam yang sesuai.
Suitable extinguishing media

Karbon dioksida, serbuk kering. Semburan air atau kabus. Memadamkan sumber gas adalah kaedah kawalan yang diutamakan. Berjaga-jaga dengan risiko pembentukan statik elektrik dengan penggunaan pemadam CO₂. Jangan gunakannya di tempat yang mempunyai suasana mudah terbakar.

Carbon dioxide, Dry Powder, Water Spray or Fog. Shutting off the source of the gas is the preferred method of control. Be aware of the risk of formation of static electricity with the use of CO₂ extinguishers. Do not use them in places where a flammable atmosphere may be present.

5.2 Bahaya khusus daripada bahan kimia

Special hazards arising from the substance or mixture

Bahaya khusus : Terdedah kepada api boleh menyebabkan bekas pecah/meletup.
Specific hazards *Exposure to fire may cause containers to rupture/explode*

Produk bahaya pembakaran : Karbon monoksida
Hazardous combustion products. *Carbon monoxide*

5.3 Nasihat bagi anggota bomba

Advice for firefighters

Kaedah khusus : Pendedahan kepada api boleh menyebabkan bekas pecah/meletup. Sekiranya boleh, hentikan aliran produk. Terus semburkan air dari kedudukan terlindung sehingga bekas tetap sejuk. Jauhkan bekas dari Kawasan kebakaran jika ia dapat dilakukan tanpa risiko.
Specific methods

Exposure to fire may cause containers to rupture/explode. If possible, stop flow of product. Continue water spray from protected position until container stays cool. Move containers away from the fire area if this can be done without risk.

Peralatan pelindung khas untuk bomba : Mengasingkan sumber pembakaran dari api. Sembur air berterusan dari kawasan yang dilindungi untuk memastikan kontena sejuk. Gunakan alat pernafasan semasa dalam ruang terkurung.
Special protective equipment for fire fighters

In confined space use self-contained breathing apparatus. Standard protective clothing and equipment (Self Contained Breathing Apparatus) for fire fighters. Standard EN 137 -Self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus with full face mask. Standard EN 469 -Protective clothing for firefighters. Standard -EN 659: Protective gloves for firefighters

Arahan memadam kebakaran : Sekiranya berlaku kebakaran: Pindahkan api dari jarak jauh kerana risiko letupan. Gunakan semburan air atau kabus untuk menyejukkan bekas yang terdedah. Berhati-hatilah semasa melawan api kimia.
Firefighting instructions

In case of fire: Evacuate area. Fight fire remotely due to the risk of explosion. Use water spray or fog for cooling exposed containers. Exercise caution when fighting any chemical fire.

SEKSYEN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Accidental release measures

6.1 Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan kecemasan

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Untuk kakitangan bukan kecemasan : Bertindak mengikut pelan kecemasan tempatan. Cuba
For non-emergency personnel hentikan pelepasan. Kosongkan kawasan. Hilangkan sumber pencucuhan. Pastikan pengudaraan udara yang mencukupi. Elakkan daripada memasuki pembetung, ruang bawah tanah dan lubang kerja, atau mana-mana tempat yang pengumpulannya boleh berbahaya. Kekal melawan angin.

Act in accordance with local emergency plan. Try to stop release. Evacuate area. Eliminate ignition sources. Ensure adequate air ventilation. Prevent from entering sewers, basements and workpits, or any place where its accumulation can be dangerous. Stay upwind.

Untuk responden kecemasan : Pantau kepekatan produk yang dikeluarkan. Pertimbangkan
For emergency responders risiko atmosfera yang berpotensi meletup. Pakai alat pernafasan serba lengkap apabila memasuki kawasan kecuali atmosfera terbukti selamat.

Monitor concentration of released product. Consider the risk of potentially explosive atmospheres. Wear self-contained breathing apparatus when entering area unless atmosphere is proved to be safe.

Langkah berjaga-jaga alam sekitar : Cuba hentikan pelepasan
Environmental precautions *Try to stop release*

6.2 Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Methods and materials for containment and cleaning up

Kosongkan kawasan
Ventilate area

6.4 Rujukan ke bahagian lain

Reference to other sections

Sila rujuk seksyen 8 dan 13.
See also sections 8 and 13.

Seksyen 7: Pengendalian dan penyimpanan

Handling and storage

7.1 Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat

Precautions for safe handling

Jangan sedut gas. Elakkan pelepasan produk ke atmosfera. Produk mesti dikendalikan mengikut prosedur kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Hanya orang yang berpengalaman dan diarahkan dengan betul harus mengendalikan gas di bawah tekanan. Pertimbangkan peranti pelepas tekanan dalam pemasangan gas. Pastikan sistem gas yang lengkap telah (atau kerap) diperiksa untuk kebocoran sebelum digunakan. Jangan merokok semasa mengendalikan produk. Gunakan hanya peralatan yang dinyatakan

dengan betul yang sesuai untuk produk ini, tekanan bekalan dan suhunya. Hubungi pembekal gas anda jika ragu-ragu. Elakkan menyedut balik air, asid dan alkali. Menilai risiko atmosfera yang berpotensi meletup dan keperluan untuk peralatan kalis letupan. Bersihkan udara daripada sistem sebelum memasukkan gas. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap pelepasan statik. Jauhkan daripada sumber pencucuhan (termasuk nyahcas statik). Pertimbangkan penggunaan hanya alat yang tidak berkilauan. Pastikan peralatan dibumikan dengan secukupnya.

Do not breathe gas. Avoid release of product into atmosphere. The product must be handled in accordance with good industrial hygiene and safety procedures. Only experienced and properly instructed persons should handle gases under pressure. Consider pressure relief devices in gas installations. Ensure the complete gas system was (or is regularly) checked for leaks before use. Do not smoke while handling product. Use only properly specified equipment which is suitable for this product, its supply pressure and temperature. Contact your gas supplier if in doubt. Avoid suck back of water, acid and alkalis. Assess the risk of potentially explosive atmospheres and the need for explosion-proof equipment. Purge air from system before introducing gas. Take precautionary measures against static discharge. Keep away from ignition sources (including static discharges). Consider the use of only non-sparking tools. Ensure equipment is adequately earthed.

Pengendalian bekas gas dengan selamat ***Safe handling of the gas receptacle***

Rujuk kepada arahan pengendalian silinder pembekal. Jangan biarkan suapan belakang masuk ke dalam silinder. Lindungi silinder dari kerosakan fizikal: jangan seret, gulung, geser atau jatuhkan. Apabila mengerakkan silinder, walaupun untuk jarak pendek, gunakan troli (troli, trak tangan, dll) yang direka untuk mengangkut silinder. Biarkan penutup perlindungan injap di tempatnya sehingga bekas telah diikat sama ada pada dinding atau bangku atau diletakkan di dalam pemegang bekas silinder dan sedia untuk digunakan. Jika pengguna mengalami sebarang kesukaran mengendalikan injap, hentikan penggunaan dan hubungi pembekal. Jangan sekali-kali cuba membaiki atau mengubah suai injap bekas atau peranti pelepasan keselamatan. Injap yang rosak hendaklah dilaporkan segera kepada pembekal. Pastikan saluran keluar injap bekas bersih dan bebas daripada bahan cemar terutamanya minyak dan air. Gantikan penutup alur keluar injap atau palam dan penutup silinder yang dibekalkan sebaik sahaja silinder diputuskan sambungan daripada peralatan. Tutup injap silinder selepas setiap penggunaan dan apabila kosong, walaupun masih disambungkan ke peralatan. Jangan sekali-kali cuba memindahkan gas dari satu silinder/bekas ke yang lain. Jangan sekali-kali cuba menggunakan api terus atau alat pemanas elektrik untuk menaikkan tekanan silinder. Jangan buang atau rosakkan label yang disediakan oleh pembekal untuk mengenal pasti kandungan silinder. Sedut semula air ke dalam silinder mesti dihalang. Buka injap perlahan-lahan untuk mengelakkan kejutan tekanan.

Refer to supplier's cylinder handling instructions. Do not allow backfeed into the cylinders. Protect cylinders from physical damage: do not drag, roll, slide or drop. When moving cylinders, even for short distances, use a cart (trolley, hand truck, etc.) designed to transport cylinders. Leave valve protection caps in place until the container has been secured against either a wall or bench or placed in a container stand and is ready for use. If user experiences any difficulty operating valve discontinue use and contact supplier. Never attempt to repair or modify container valves or safety related devices. Damaged valves should be reported immediately to the supplier. Keep container valve outlets clean and free from contaminants particularly oil and water. Replace valve outlets caps or plugs and container caps where supplied as soon as container is disconnected from equipment. Close container valve after each use and when empty, even if still connected to equipment. Never attempt to transfer gases from one cylinder/container to another. Never use direct flame or electrical heating devices to raise the pressure of a container. Suck back of water into the container must be prevented. Open valve slowly to avoid pressure shock.

7.2 Keadaan penyimpanan yang selamat ***Conditions for safe storage, including any incompatibilities***

Patuhi semua peraturan dan keperluan setempat berhubung penyimpanan bekas. Bekas tidak boleh disimpan dalam keadaan yang berkemungkinan menggalakkan pengkakisian. Pengawal injap atau penutup bekas sepatutnya dipasang dengan betul. Bekas sepatutnya disimpan dalam keadaan menegak dan diikat dengan betul untuk mencegah daripada terjatuh. Bekas yang disimpan seharusnya diperiksa secara berkala untuk mengetahui keadaannya secara am dan memastikan tiada kebocoran. Simpan bekas pada suhu kurang daripada 50°C di tempat yang mempunyai pengalihan udara yang baik. Simpan bekas di lokasi bebas daripada bahaya kebakaran dan jauh dari sumber haba dan pencucuhan. Jauhkan daripada bahan boleh bakar. Asingkan daripada gas oksidan dan oksidan yang lain dalam stor. Semua peralatan elektrik di kawasan penyimpanan seharusnya serasi dengan risiko suasana yang berpotensi meletup.

Observe all regulations and local requirements regarding storage of containers. Containers should not be stored in conditions likely to encourage corrosion. Container valve guards or caps should be in place. Containers should be stored in the vertical position and properly secured to prevent them from falling over. Stored containers should be periodically checked for general condition and leakage. Keep container below 50°C in a well-ventilated place. Store containers in location free from fire risk and away from sources of heat and ignition. Keep away from combustible materials. Segregate from oxidant gases and other oxidants in store. All electrical equipment in the storage areas should be compatible with the risk of a potentially explosive atmosphere.

SEKSYEN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Exposure controls and personal protection

8.1 Parameter kawalan

Control parameters

Propilena (115-07-1) <i>Propylene (115-07-1)</i>	
ACGIH TLV (United States, 1/2021)	<i>TWA: 500 ppm 8 hours</i>

8.2 Kawalan pendedahan

Exposure controls

- Kawalan kejuruteraan : Gunakan sistem ekzos tempatan yang letupan dengan kelajuan aliran yang mencukupi untuk mengekalkan bekalan udara yang mencukupi di zon pernafasan pekerja. Langkah-langkah mekanikal / am: Gunakan dalam sistem tertutup.
Appropriate engineering controls
Use an explosion-proof local exhaust system with enough flow velocity to maintain an adequate supply of air in the worker's breathing zone. Mechanical/General measures: Use in a closed system.
- Perlindungan mata : Pakai cermin mata keselamatan apabila mengendalikan silinder; gogal-bukti wap dan perisai muka semasa perubahan silinder atau apabila bersentuhan dengan produk adalah mungkin. Pilih perlindungan mata mengikut OSHA 29 CFR 1910.133.
Eye protection
Wear safety glasses when handling cylinders; vapor-proof goggles and a face shield during cylinder changeout or whenever contact with product is possible. Select eye protection in accordance with OSHA 29 CFR 1910.133.
- Perlindungan saluran 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 pembersihan udara atau pembersihan udara jika tahap tindakan melebihi. Pastikan respirator mempunyai faktor perlindungan yang sesuai untuk tahap pendedahan. Jika pernafasan jenis kartrij digunakan, kartrij mestilah sesuai untuk pendedahan kimia. Untuk kecemasan atau kejadian 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 kulit dan badan

Skin and body protection

Pakai kasut metatarsal dan sarung tangan kerja untuk pengendalian silinder, dan pakaian pelindung jika diperlukan. Pakai sarung tangan kimia yang sesuai semasa perubahan silinder atau di mana sahaja bersentuhan dengan produk adalah mungkin. Pilih untuk OSHA 29 CFR 1910.132, 1910.136, dan 1910.138.

Wear metatarsal shoes and work gloves for cylinder handling, and protective clothing where needed. Wear appropriate chemical gloves during cylinder changeout or wherever contact with product is possible. Select per OSHA 29 CFR 1910.132, 1910.136, and 1910.138.

SEKSYEN 9: Ciri-ciri fizikal dan kimia

Physical and chemical properties

9.1 Maklumat asas mengenai sifat fizikal dan kimia

Information on basic physical and chemical properties

Bentuk jirim : Gas

Physical state Gas

Rupa : Gas tidak berwarna

Appearance Colorless gas.

Jisim molekul : 42 g/mol

Molecular mass

Warna : Tidak berwarna

Color Colorless

Bau : Tidak berbau

Odor Odorless

Had bau : Stnchant sering ditambah. Manis. Sifat amaran yang buruk pada kepekatan rendah.

Odor threshold Stenchant often added. Sweetish. Poor warning properties at low concentrations.

pH : Tidak berkenaan

Not applicable.

Kadar penyejatan relatif (butyl: Tiada data tersedia
acetate=1)

No data available

Kadar penyejatan relative (ether=1) : Tidak berkenaan

Relative evaporation rate (ether=1) Not applicable.

Takat cair : -185 °C

Melting point

Takat beku : -185 °C

Freezing point

Takat didih <i>Boiling point</i>	: -47.7 °C
Titik kilat <i>Flash point</i>	: Tidak berkenaan untuk gas dan campuran gas <i>Not applicable for gases and gas mixtures</i>
Suhu kritikal <i>Critical temperature</i>	: 92.4 °C
Suhu swanyalaan <i>Auto-ignition temperature</i>	: 485 °C
Suhu penguraian <i>Decomposition temperature</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>
Mudah terbakar (pepejal, gas) <i>Flammability (solid, gas)</i>	: Gas yang sangat mudah terbakar <i>Extremely flammable gas</i>
Tekanan wap <i>Vapor pressure</i>	: [20 °C] : 10.2 bar(a) [50 °C] : 20.5 bar(a)
Tekanan kritikal <i>Critical pressure</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>
Ketumpatan wap relatif pada 20 °C <i>Relative vapor density at 20 °C</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>
Ketumpatan relatif <i>Relative density</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>
Ketumpatan <i>Density</i>	: Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Ketumpatan gas relatif <i>Relative gas density</i>	: Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Kelarutan <i>Solubility</i>	: 384 mg/l (Dalam air) <i>384 mg/l (In water)</i>
Log Pow	: Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Log Kow	: 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>	: Tidak berkenaan <i>Not applicable.</i>
Suhu menyala <i>Ignition temperature</i>	: Tiada data tersedia <i>No data available</i>

9.2 Informasi lain

Other information

Kumpulan gas <i>Gas Group</i>	: Gas bertekanan (Cecair) <i>Pressure gas (Liquid)</i>
----------------------------------	---

Maklumat tambahan : Gas/wap lebih berat daripada udara. Boleh terkumpul dalam ruang terkurung, terutamanya di atau di bawah paras tanah
Additional Information Gas/vapour heavier than air. May accumulate in confined spaces, particularly at or below ground level.

SEKSYEN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Stability and reactivity

10.1 Kereaktifan

Reactivity

Tiada bahaya reaktiviti 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

Boleh berpolimer

May polymerise

10.3 Kemungkinan tindak balas berbahaya

Possibility of hazardous reactions

Boleh membentuk campuran letupan dengan udara. Boleh bertindak balas dengan kuat dengan oksidan.

Can form explosive mixture with air. May react violently with oxidants.

10.4 Keadaan yang perlu dielakkan

Conditions to avoid

Jauhkan daripada haba/percikan/api terbuka/permukaan panas.-Dilarang merokok. Elakkan kelembapan dalam sistem pemasangan.

Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking. Avoid moisture in installation systems.

10.5 Bahan yang tidak sepadan

Incompatible materials

Udara, Pengoksida

Air, Oxidisers.

10.6 Produk penguraian merbahaya

Hazardous decomposition products

Di bawah keadaan penyimpanan dan penggunaan biasa, produk penguraian bahaya sepatutnya tidak dihasilkan.

Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

SEKSYEN 11: Maklumat toksikologi

Toxicological information

11.1 Maklumat tentang kesan ketoksikan

Information on toxicological effects

Ketoksikan akut (oral)

Acute oral toxicity

Kesan toksikologi tidak dijangka daripada produk ini jika nilai had pendedahan pekerjaan tidak melebihi.
Toxicological effects not expected from this product if occupational exposure limit values are not exceeded.

Kekisan/radang kulit

Skin irritation

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.

No known effects from this product.

Kerosakan/radang mata yang serius

Eye irritation

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.

No known effects from this product.

Saluran pernafasan atau kulit menjadi peka

Respiratory or skin sensitisation

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.

No known effects from this product.

Sel kuman mutagen

Germ cell mutagenicity

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.

No known effects from this product.

Karsinogen

Carcinogenicity

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.

No known effects from this product.

Ketoksikan pembiakan

Reproduction toxicity

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.

No known effects from this product.

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan sekali)

Specific target organ toxicity - single exposure

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.

No known effects from this product.

Ketoksikan organ sasaran khusus

Specific target organ toxicity

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.

No known effects from this product.

Bahaya resapan

Aspiration hazard

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.

No known effects from this product.

SEKSYEN 12: Maklumat ekologi

Ecological information

12.1 Ketoksikan

Toxicity

Propilena (115-07-1) <i>Propylene (115-07-1)</i>	
<i>EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]</i>	28.2 mg/l
<i>LC50 96h - Fish [mg/l]</i>	51.7 mg/l

12.2 Kerintangan dan Kebolehbiorosotan

Persistence and degradability

Bahan ini boleh terbiodegradasi. Tidak mungkin berterusan.

The substance is biodegradable. Unlikely to persist.

12.3 Keupayaan/Potensi Pengumpulan bio

Bioaccumulative potential

Propilena (115-07-1) <i>Propylene (115-07-1)</i>	
<i>LogPow</i>	1.77
Potensi pengumpulan bio <i>Bioaccumulative potential</i>	Rendah <i>Low</i>

12.4 Kebolehgerakan dalam tanah

Mobility in soil

Kerana volatiliti yang tinggi, produk ini tidak mungkin menyebabkan pencemaran tanah atau air.

Because of its high volatility, the product is unlikely to cause ground or water pollution.

12.5 Kesan buruk yang lain

Other adverse effects

Propilena (115-07-1) <i>Propylene (115-07-1)</i>	
Kesan buruk yang lain <i>Other adverse effects</i>	Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini. <i>No known effects from this product.</i>
Kesan kepada lapisan ozon <i>Effect on the ozone layer</i>	Tiada kesan kepada lapisan ozon <i>No effect on the ozone layer</i>
Potensi pemanasan global [CO ₂ =1] <i>Global warming potential [CO₂=1]</i>	2
Kesan kepada pemanasan global <i>Effect on global warming</i>	Apabila dikeluarkan dalam kuantiti yang besar boleh menyumbang kepada kesan rumah hijau. Mengandungi gas rumah hijau. <i>When discharge in large quantities may contribute to the greenhouse effect. Contain greenhouse gases.</i>

SEKSYEN 13: Maklumat pelupusan

Disposal information

13.1 Cara rawat sisa buangan

Waste treatment methods

Cadangan pembuangan sampah: Jangan cuba membuang sisa atau jumlah yang tidak digunakan. Kembalikan bekas ke pembekal.

Waste 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)	: UN1077
Nama penghantaran UN yang betul (ADR/RID)	: PROPILENA <i>PROPYLENE</i>
<i>UN Proper Shipping Name (ADR/RID)</i>	
Kelas bahaya (ADR/RID)	: 2.1 – Gas mudah terbakar
<i>Hazard class (ADR/RID)</i>	<i>2.1 – Flammable gas</i>
Pelabelan	
<i>Labelling</i>	



Pengangkutan melalui laut

Transport by sea

UN-No. (IMDG)	: UN 1077
Nama penghantaran UN yang betul (IMDG):	PROPILENA <i>PROPYLENE</i>
<i>UN Proper Shipping Name (IMDG)</i>	
Kelas Bahaya (IMDG)	: 2.1 – Gas mudah terbakar
<i>Hazard Class (IMDG)</i>	<i>2.1 – Flammable gas</i>

Pengangkutan melalui udara

Air transport

UN-No. (IATA)	: UN 1077
Nama penghantaran UN yang betul (IATA) :	Propilena <i>Propylene</i>
<i>UN Proper Shipping Name (IATA)</i>	
Kelas Bahaya (IATA)	: 2.1 – Gas mudah terbakar
<i>Hazard Class (IATA)</i>	<i>2.1 – 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 II Marpol dan kod IBC	: Tidak berkenaan
<i>Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC code</i>	<i>Not applicable</i>

Langkah pengangkutan berjaga jaga
Special transport precautions

: Elakkan pengangkutan di atas kenderaan di mana ruang muatan tidak dipisahkan dari petak pemandu. Pastikan 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 ditutup dan tidak bocor
- Pastikan nat penutup keluar injap atau palam (jika disediakan) dipasang dengan betul.
- Pastikan peranti perlindungan injap (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 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*

15.1 MY Peraturan Persekutuan *MY Federal Regulations*

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 2025 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 2025 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.