

HELAIAN DATA KESELAMATAN *SAFETY DATA SHEET*

Tarikh dikeluarkan: 29.06.2020

Tarikh disemak: 18.04.2024

Rujukan SDS: 010089 GHS_DWI

Versi: 3.0

Date of Issue: 29.06.2020

Revision date: 18.04.2024

SDS Reference: 010089 GHS_DWI

Version: 3.0

SEKSYEN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Identification of the hazardous chemical and of the supplier

1.1 Pengenalpastian produk

Product identifiers

Nama Produk : Asetilena
Product Name *Acetylene*
No. CAS : 74-86-2
CAS No.
Formula Kimia : C_2H_2
Chemical Formula

1.2 Cara pengenalpastian lain

Other means of identification

Asetilen, etin, ethyne, narsilena.
Acetylen, ethine, ethyne, narcylene.

1.2 Penggunaan bahan kimia dan sekatan penggunaan yang disyorkan

Recommended use of the chemical and restrictions on use

Kegunaan yang : Industri dan profesional. Laksanakan penilaian risiko sebelum digunakan.
dikenalpasti relevan : Kegunaan makmal untuk tindakbalas kimia/sintesis.
Relevant identified uses : Hubungi pembekal untuk maklumat lebih lanjut.
Industrial and professional. Perform risk assessment prior to use.
Laboratory use chemical reaction/synthesis.
Contact supplier for more use information.

1.1 Butir-butir mengenai pembekal

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

1.3 Nombor panggilan kecemasan

Emergency telephone number

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

SEKSYEN 2: Pengenalan bahaya

Hazards Identification

2.1 Klasifikasi bahan kimia berbahaya

Classification of the substance or mixture

Klasifikasi berdasarkan Peraturan (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Gas mudah terbakar, Kategori 1A, Gas tidak stabil secara kimia A

Flammable gases, Category 1A, Chemically unstable gas A

Gas dibawah tekanan : Gas terlarut

Gases under pressure : Dissolved gas

H220;H230

H220;H230

H280

H280

2.2 Unsur label

Elements label

Piktogram Bahaya :

(GHS/CLP)

Hazard pictograms

(GHS/CLP)



GHS02

GHS04

Satu perkataan (GHS/CLP) :

Signal word (GHS/CLP)

Pernyataan bahaya

(GHS/CLP)

Hazard statements

(GHS/CLP)

:

Bahaya

Danger

:

H220 – Gas sangat mudah terbakar

H220 - Extremely flammable gas

H280 – Mengandungi gas dibawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan

H280 - Contains gas under pressure; may explode if heated

H230 – Boleh bertindak balas dengan letupan walaupun tanpa udara.

H230 - May react explosively even in the absence of air.

Pernyataan Langkah

berjaga-jaga (GHS/CLP)

Precautionary statements

(GHS/CLP)

:

P203 - Dapatkan, baca dan ikut semua arahan keselamatan sebelum digunakan.

P203 - Obtain, read and follow all safety instructions before use.

P210 - Jauhkan daripada haba, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan sumber pencucuhan lain. Dilarang merokok.

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

P222 - Jangan biarkan bersentuhan dengan udara.

P222 - Do not allow contact with air.

P280 - Pakai sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung muka/perlindungan pendengaran/dsb

P280 - Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection/hearing protection/etc

P377 - Kebakaran gas bocor: Jangan padamkan, kecuali jika kebocoran dapat dihentikan dengan selamat.

P377 - Leaking gas fire: Do not extinguish, unless leak can be stopped safely.

P381 – Sekiranya berlaku kebocoran, hapuskan semua sumber pencucuhan.

P381 - In case of leakage, eliminate all ignition sources.

P410+P403 - Lindungi daripada cahaya matahari. Simpan di tempat yang mempunyai pengudaraan yang baik.

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

Buang silinder melalui pembekal gas sahaja. Silinder mengandungi bahan berliang yang dalam sesetengahnya kes mengandungi gentian asbestos dan tepu dengan pelarut (aseton atau dimetilformamida).

Dispose of cylinder via gas supplier only. Cylinder contains a porous material which in some cases contains asbestos fibres and is saturated with a solvent (acetone or dimethylformamide).

CGA-PG05 - Gunakan peranti pencegah aliran balik dalam 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-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 mempunyai Kawasan pengudaraan yang baik.

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 Lain

Other hazards

Asfiksia dalam kepekatan tinggi. Kepekatan tinggi ini berada dalam julat mudah terbakar. Bahan/campuran tidak mempunyai sifat mengganggu endokrin

Asphyxiant in high concentrations. These high concentrations are within the flammability range. The substance/mixture has no endocrine disrupting properties

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>	Pengecaman Produk <i>Product Identifier</i>	%	Klasifikasi Bahaya <i>Hazard Classification</i>
Asetilena <i>Acetylene</i>	(CAS No) 74-86-2	>99	Gas mudah terbakar 1A - Gas tidak stabil secara kimia A, H220;H230 <i>Flam. Gas 1A - Chem. Unst. Gas A, H220;H230</i> Gas bertekanan (Terlarut), H280 <i>Press. Gas (Diss.), H280</i>

SEKSYEN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

First aid measures

4.1 Penerangan mengenai langkah pertolongan cemas

Description of first aid measures

Pertolongan cemas selepas sedutan : Pindahkan mangsa ke kawasan yang tidak tercemar dengan memakai alat pernafasan serba lengkap. Simpan mangsa panas dan berehat. Panggil doktor. Lakukan resusitasi kardiopulmonari jika bernafas berhenti.
First-aid measures after inhalation
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 sentuhan kulit <i>First-aid measures after skin contact</i>	: Kesan buruk tidak dijangka daripada produk ini. <i>Adverse effects not expected from this product.</i>
Pertolongan cemas selepas sentuhan mata <i>First-aid measures after eye contact</i>	: Kesan buruk tidak dijangka daripada produk ini. <i>Adverse effects not expected from this product.</i>
Pertolongan cemas selepas pengingesan <i>First-aid measures after ingestion</i>	: Pengingesan tidak dianggap sebagai jalan pendedahan yang berpotensi. <i>Ingestion is not considered a potential route of exposure.</i>

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

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.

In high concentrations may cause asphyxiation. Symptoms may include loss of mobility/consciousness. Victim may not be aware of asphyxiation.

4.3 Petunjuk untuk mendapatkan rawatan perubatan segera dan rawatan khas yang diperlukan

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Tiada data tersedia.

No data available.

SEKSYEN 5: Langkah-langkah pemadam kebakaran

Firefighting measures

5.1 Media pemadam

Extinguishing media

Jenis pemadam yang sesuai

Suitable extinguishing media

Semburan air atau kabus. Serbuk kering. Karbon dioksida. Mematikan sumber gas adalah kaedah kawalan pilihan. Berhati-hati dengan risiko pembentukan elektrik statik dengan penggunaan alat pemadam CO2. Jangan gunakannya di tempat yang mungkin terdapat suasana mudah terbakar. Jangan gunakan pancutan air untuk memadam.
Water spray or fog. Dry powder. Carbon dioxide. 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. Do not use water jet to extinguish.

5.2 Bahaya khas yang timbul daripada bahan atau campuran

Special hazards arising from the substance or mixture

Bahaya khusus <i>Specific hazard</i>	: GAS AMAT MUDAH TERBAKAR. Pendedahan kepada api boleh menyebabkan bekas pecah/letup. <i>EXTREMELY FLAMMABLE GAS.</i> <i>Exposure to fire may cause containers to rupture/ explode.</i>
Produk pembakaran berbahaya <i>Hazardous combustion products</i>	: Karbon monoksida. <i>Carbon monoxide.</i>

5.3 Nasihat untuk anggota bomba

Advice for firefighters

Arahan memadam kebakaran <i>Firefighting instructions</i>	: BAHAYA! MUDAH TERBAKAR, GAS TEKANAN TINGGI. <i>DANGER! FLAMMABLE, HIGH PRESSURE GAS.</i> Pindahkan 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—Fire Protection. <i>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.</i>
Peralatan pelindung khas untuk pemadam kebakaran <i>Special protective equipment for fire fighters</i>	: Pakaian dan peralatan pelindung standard (Self Contained Breathing Apparatus) untuk pemadam kebakaran. <i>Standard protective clothing and equipment (Self Contained Breathing Apparatus) for fire fighters.</i>

SEKSYEN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja *Accidental release measures*

6.1 Langkah-langkah keselamatan berkaitan orang perseorangan

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Langkah-langkah am: Pindahkan kakitangan ke kawasan selamat. Alat pernafasan serba lengkap yang sesuai mungkin diperlukan. Dekati kawasan yang disyaki bocor dengan berhati-hati. Keluarkan semua sumber pencucuhan, jika selamat berbuat demikian. Kurangkan gas dengan kabus atau semburan air halus. Hentikan aliran produk sekiranya selamat dilakukan. Ventilasi kawasan atau pindahkan bekas ke kawasan pengudaraan yang baik. Gas yang mudah terbakar boleh merebak dari kebocoran. Sebelum memasuki kawasan tersebut, terutama kawasan tertutup, periksa suasananya dengan alat yang sesuai.

General measures: Evacuate personnel to a safe area. Appropriate self-contained breathing apparatus may be required. Approach suspected leak area with caution. Remove all sources of ignition, if safe to do so. Reduce gas with fog or fine water spray. Stop flow of product if safe to do so. Ventilate area or move container to a well-ventilated area. Flammable gas may spread from leak. Before entering the area, especially a confined area, check the atmosphere with an appropriate device.

6.2 Langkah berjaga-jaga alam sekitar

Environmental precautions

Mengelakkan sisa daripada mencemari alam sekitar. Mencegah pencemaran tanah dan air. Buang isi / bekas mengikut peraturan tempatan / wilayah / nasional / antarabangsa. Hubungi pembekal untuk sebarang keperluan khas.
Prevent waste from contaminating the surrounding environment. Prevent soil and water pollution. Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations. Contact supplier for any special requirements.

6.3 Kaedah dan bahan-bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Methods and materials for containment and cleaning up

Tiada maklumat tambahan tersedia.
No additional information available.

- 6.4 Rujukan ke bahagian lain**
Reference to other sections
Lihat 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

Jauhkan daripada haba, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan sumber pencucuhan lain. Dilarang merokok. Gunakan alat bukan pencucuh sahaja. Gunakan hanya peralatan kalis letupan. Pakai sarung tangan keselamatan kulit dan kasut keselamatan semasa mengendalikan silinder. Lindungi silinder dari kerosakan fizikal; jangan seret, gulung, gelongsor atau jatuhkan. Semasa menggerakkan silinder, sentiasa simpan di tempat penutup injap boleh tanggal. Jangan sekali-kali cuba mengangkat silinder dengan penutupnya; penutupnya bertujuan semata-mata untuk melindungi injap. Apabila menggerakkan silinder, walaupun untuk jarak pendek, gunakan troli (troli, trak tangan, dll.) yang direka untuk mengangkut silinder. Jangan sekali-kali masukkan objek (cth, sepana, pemutar skru, palang pry) ke dalam bukaan penutup; berbuat demikian boleh merosakkan injap dan menyebabkan kebocoran. Gunakan sepana tali boleh laras untuk menanggalkan penutup yang terlalu ketat atau berkarat. Buka injap dengan perlahan. Jika injap sukar dibuka, hentikan penggunaan dan hubungi pembekal anda. Tutup injap bekas selepas setiap penggunaan; terus tutup walaupun kosong. Jangan sekali-kali sapukan api atau haba setempat terus ke mana-mana bahagian bekas. Suhu tinggi boleh merosakkan bekas dan boleh menyebabkan peranti pelepas tekanan gagal sebelum waktunya, mengeluarkan kandungan bekas. Untuk langkah berjaga-jaga lain dalam menggunakan produk ini, lihat bahagian 16.

Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking. Use only non-sparking tools. Use only explosion-proof equipment. 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 Keadaan yang perlu untuk memastikan penyimpanan selamat, termasuk perhatian kepada sebarang ketidakserasian.
Conditions for safe storage, including any incompatibilities.

Simpan hanya di tempat yang suhunya tidak melebihi 125°F (52°C). Kirimkan tanda "Bebas Rokok / Tanpa Api Terbuka" di tempat penyimpanan dan penggunaan. Mesti tiada punca pencucuhan. Pakej yang berasingan dan lindungi dari kemungkinan kebakaran dan / atau kerosakan letupan mengikut kod dan keperluan yang sesuai (contohnya, NFPA 30, NFPA 55, NFPA 70, dan / atau NFPA 221 di AS) atau mengikut keperluan yang ditentukan oleh Pihak Berkuasa yang Mempunyai Bidang Kuasa (AHJ). Sentiasa selamatkan bekas dengan tegak untuk mengelakkannya daripada jatuh atau terhantuk. Pasang penutup perlindungan injap, jika disediakan, dipasang dengan kukuh dengan tangan apabila bekas tidak digunakan. Simpan bekas penuh dan kosong secara berasingan. Gunakan sistem inventori masuk dahulu, keluar dahulu untuk mengelakkan menyimpan bekas penuh untuk tempoh yang lama. Untuk langkah berjaga-jaga lain dalam menggunakan produk ini, lihat bahagian 16.

Store only where temperature will not exceed 125°F (52°C). Post "No Smoking/No Open Flames" signs in storage and use areas. There must be no sources of ignition. Separate packages and protect against potential fire and/or explosion damage following appropriate codes and requirements (e.g. NFPA 30, NFPA 55, NFPA 70, and/or NFPA 221 in the U.S.) or according to requirements determined by the Authority Having Jurisdiction (AHJ). Always secure containers upright to keep them from falling or being knocked over. Install valve protection cap, if provided, firmly in place by hand when

the container is not in use. Store full and empty containers separately. Use a first-in, first-out inventory system to prevent storing full containers for long periods. For other precautions in using this product, see section 16.

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 bekerja pada sistem bertekanan. Gunakan alat pencegah aliran balik di dalam paip. Gas boleh menyebabkan lemas cepat kerana kekurangan oksigen; simpan dan gunakan dengan pengudaraan yang mencukupi. Jika berlaku kebocoran, tutup injap bekas dan tiup sistem dengan cara yang selamat dan betul dari segi alam sekitar dengan mematuhi semua undang-undang antarabangsa, persekutuan/kebangsaan, negeri/wilayah dan tempatan; kemudian perbaiki kebocoran. Jangan sekali-kali meletakkan bekas di tempat ia boleh menjadi sebahagian daripada 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 Parameter kawalan

Control parameters

Asetilena (74-86-2) <i>Acetylene (74-86-2)</i>	
NIOSH REL (United States, 10/2020)	CEIL: 2662 mg/m ³ CEIL: 2500 ppm
ACGIH TLV (United States, 1/2021)	Penipisan Oksigen [Kelemasan]. Potensi letupan. <i>Oxygen Depletion [Asphyxiant]. Explosive potential.</i>

8.2 Kawalan pendedahan

Control exposures

- Kawalan kejuruteraan yang sesuai
Appropriate engineering controls :
- Gunakan sistem ekzos tempatan yang tahan letupan dengan halaju aliran yang mencukupi untuk mengekalkan bekalan udara yang mencukupi di zon pernafasan pekerja.
Langkah-langkah mekanikal / umum: Gunakan dalam sistem tertutup.
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
Eye protection :
- Pakai cermin mata keselamatan semasa mengendalikan silinder; kacamata tahan wap dan pelindung muka semasa pertukaran silinder atau bila-bila masa berlaku hubungan dengan produk. Pilih perlindungan mata mengikut OSHA 29 CFR 1910.133.
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 kulit dan badan <i>Skin and body protection</i>	:	Pakai kasut metatarsal dan sarung tangan kerja untuk pengendalian silinder, dan pakaian pelindung jika diperlukan. Pakai sarung tangan kimia yang sesuai semasa pertukaran silinder atau di mana sahaja mungkin berlaku hubungan dengan produk. Pilih setiap OSHA 29 CFR 1910.132, 1910.136 dan 1910.138. <i>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.</i>
Perlindungan pernafasan <i>Respiratory protection</i>	:	Apabila keadaan di tempat kerja membenarkan 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). <i>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).</i> Gunakan kartrij yang dibekalkan udara atau penulen udara jika tahap tindakan melebihi. Pastikan alat pernafasan mempunyai faktor perlindungan yang sesuai untuk tahap pendedahan. Sekiranya jenis kartrij alat pernafasan digunakan, kartrij mestilah sesuai untuk pendedahan bahan kimia. Untuk kecemasan atau keadaan dengan tahap pendedahan yang tidak diketahui, gunakan alat pernafasan serba lengkap (SCBA). <i>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).</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

Bentuk jirim <i>Physical state</i>	:	Gas
Rupa <i>Appearance</i>	:	Gas tidak berwarna <i>Colorless gas</i>
Jisim molekul <i>Molecular mass</i>	:	26 g/mol
Bau <i>Odor</i>	:	Seperti Bawang putih. Ringan. Halus. Sifat amaran yang lemah pada kepekatan rendah <i>Garlic like. Mild. Ethereal.</i> <i>Poor warning properties at low concentrations</i>
Had bau <i>Odor threshold</i>	:	Tiada data data tersedia <i>No data available</i>
pH	:	Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Kadar penyejatan relatif (butyl acetate=1) <i>Relative evaporation rate (butyl acetate=1)</i>	:	Tiada data data tersedia <i>No data available</i>
Kadar penyejatan relative (ether=1) <i>Relative evaporation rate (ether=1)</i>	:	Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>

Takat cair <i>Melting point</i>	:	-80.8 °C
Titik beku <i>Freezing point</i>	:	Tiada data data tersedia <i>No data available</i>
Takat didih <i>Boiling point</i>	:	-84 °C
Julat cair <i>Flash point</i>	:	Tidak terpakai untuk gas dan campuran gas <i>Not applicable for gases and gas mixture</i>
Suhu kritikal <i>Critical temperature</i>	:	35 °C
Suhu swanyalaan <i>Auto-ignition temperature</i>	:	305 °C
Suhu penguraian <i>Decomposition temperature</i>	:	Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Kemudahbakaran (pepejal, gas) <i>Flammability (solid, gas)</i>	:	Gas amat mudah terbakar <i>Extremely flammable gas</i>
Tekanan wap <i>Vapor pressure</i>	:	44 bars
Tekanan kritikal <i>Critical pressure</i>	:	61.38 bar
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>	:	Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Ketumpatan <i>Density</i>	:	Tiada data tersedia <i>No data available</i>
Ketumpatan gas relatif <i>Relative gas density</i>	:	Tiada data tersedia <i>No data available</i>
Kelarutan <i>Solubility</i>	:	Air: 1185 mg/l <i>Water: 1185 mg/l</i>
Log Pow	:	Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Log Kow	:	Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Kepekatan, kinematik <i>Viscosity, kinematic</i>	:	Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Kepekatan, dinamik <i>Viscosity, dynamic</i>	:	Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Ciri-ciri letupan <i>Explosive properties</i>	:	Tidak berkenaan <i>Not applicable</i>
Sifat oksida <i>Oxidizing properties</i>	:	Tiada <i>None</i>
Had letupan <i>Explosion limits</i>	:	2.3 – 100 vol %

9.2 Informasi lain

Other Information

Kumpulan Gas	:	Gas terlarut
<i>Gas Group</i>		<i>Dissolved gas</i>
Maklumat Tambahan	:	Tiada
<i>Additional Information</i>		<i>None</i>

SEKSYEN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Stability and reactivity

10.1 Kereaktifan

Reactivity

Tiada bahaya kereaktifan selain daripada kesan yang diterangkan dalam subseksyen dibawah

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

10.2 Kestabilan kimia

Chemical stability

Stabil di bawah keadaan biasa

Stable under recommended handling and storage conditions (see section 7). May react explosively even in the absence of air.

10.3 Kemungkinan tindak balas berbahaya

Possibility of hazardous reactions

Boleh terurai dengan kuat pada suhu dan/atau tekanan tinggi atau dengan kehadiran mangkin. Boleh membentuk campuran letupan dengan udara. Boleh bertindak balas dengan kuat dengan oksidan. Boleh bertindak balas dengan letupan walaupun tanpa udara.

May decompose violently at high temperature and/or pressure or in the presence of a catalyst. Can form explosive mixture with air. May react violently with oxidants. May react explosively even in the absence of air.

10.4 Keadaan yang perlu dielakkan

Conditions to avoid

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

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

10.5 Bahan tidak serasi

Incompatible materials

Membentuk asetilida letupan dengan kuprum, perak dan merkuri. Jangan gunakan aloi yang mengandungi lebih daripada 65% kuprum. Udara, Pengoksida. Jangan gunakan aloi yang mengandungi lebih daripada 43% perak.

Forms explosive acetylides with copper, silver and mercury. Do not use alloys containing more than 65% copper. Air, Oxidisers. Do not use alloys containing more than 43% silver.

10.6 Produk penguraian yang berbahaya

Hazardous decomposition products

Penguraian termal boleh menghasilkan: Karbon dioksida. Karbon monoksida. Hidrogen.

Thermal decomposition may produce: Carbon dioxide. Carbon monoxide. Hydrogen.

SEKSYEN 11: Maklumat toksikologi

Toxicological information

11.1 Maklumat tentang kesan ketoksikan

Information on toxicological effects

Ketoksikan akut***Acute toxicity***

Asetilena mempunyai ketoksikan penyedutan yang rendah, LOAEC untuk mabuk ringan pada manusia tanpa kesan sisa adalah 100 000ppm (107,000 mg/m³). Tiada data mengenai ketoksikan oral dan kulit (kajian secara teknikal tidak boleh dilaksanakan kerana bahan tersebut adalah gas pada suhu bilik.

Acetylene has low inhalation toxicity, the LOAEC for mild intoxication in humans with no residual effects is 100 000ppm (107,000 mg/m³). There are no data on oral and dermal toxicity (studies are not technically feasible as the substance is a gas at room temperature.

Kakisan/kerengsaan kulit***Skin corrosion/irritation***

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.

No known effects from this product.

Kerosakan/radang mata yang serius***Serious eye damage/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***

Tak terkelas

Not classified

Karsinogen***Carcinogenicity***

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.

No known effects from this product.

Reproductive toxicity***Ketoksikan pembiakan***

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 (pendedahan berulang kali)***Specific target organ toxicity - repeated exposure***

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

Ekologi – am: Tiada kerosakan ekologi yang diketahui disebabkan oleh produk ini.

Ecology – general: No known ecological damage caused by this product.

12.2 Kegigihan dan kemerosotan

Persistence and degradability

Akan cepat merosot melalui fotolisis tidak langsung di udara. Tidak akan mengalami hidrolisis.

Will rapidly degrade by indirect photolysis in air. Will not undergo hydrolysis.

12.3 Keupayaan/potensi pengumpulan bio

Bioaccumulative potential

Asetilena, larut (74-86-2)

Acetylene dissolved (74-86-2)

Log Pow : 0.37

Potensi bioakumulatif : Rendah

Bioaccumulative potential Low

12.4 Pergerakan di dalam tanah

Mobility in soil

Asetilena, larut (74-86-2)

Acetylene dissolved (74-86-2)

Ekologi - tanah: Kerana turun naik yang tinggi, produk ini tidak mungkin menyebabkan pencemaran tanah atau air. Pembahagian ke dalam tanah tidak mungkin.

Ecology – soil : Because of its high volatility, the product is unlikely to cause ground or water pollution. Partition into soil is unlikely.

12.5 Kesan-kesan berbahaya yang lain

Other adverse effects

Kesan pada lapisan ozon : Tiada

Effect on ozone layer : None

Kesan terhadap pemanasan global : Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.

Effect on the global warming : No known effects from this product.

SEKSYEN 13: Maklumat pelupusan

Disposal information

13.1 Kaedah pelupusan

Waste treatment methods

Cadangan pelupusan sisa:

Jangan cuba membuang sisa atau kuantiti 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)	: UN1001
Nama penghantaran UN yang betul (ADR/RID)	: ASETILENA, TERLARUT
<i>UN Proper Shipping Name (ADR/RID)</i>	<i>ACETYLENE, DISSOLVED</i>
Kelas bahaya (ADR/RID)	: 2.1 - Gas mudah terbakar
<i>Hazard class (ADR/RID)</i>	<i>2.1 - Flammable gas</i>
Pelabelan	:
<i>Labeling</i>	

Pengangkutan melalui laut

Transport by sea

UN-No. (IMDG)	: UN1001
Nama penghantaran UN yang betul (IMDG)	: ASETILENA, TERLARUT
<i>UN Proper Shipping Name (IMDG)</i>	<i>ACETYLENE, DISSOLVED</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)	: UN1001
Nama penghantaran UN yang betul (IATA)	: Asetilena, terlarut
<i>UN Proper Shipping Name (IATA)</i>	<i>Acetylene, dissolved</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>

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

Langkah pengangkutan berjaga jaga	: 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 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.
<i>Special transport precautions</i>	<i>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</i>

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 Peraturan Nasional
National Regulations

Memastikan semua peraturan nasional/ tempatan dipatuhi.
Ensure all national/local regulations are observed.

15.2 Peraturan-EU
EU-Regulations

Sekatan penggunaan : Tiada.

Maklumat lain, peraturan sekatan dan larangan : Acetylene (larut) tidak tertakluk kepada Peraturan (EU) No 649/2012 Parlimen Eropah dan Majlis 4 Julai 2012 mengenai eksport dan import bahan kimia berbahaya.

Arahan Seveso : 2012/18/EU (Seveso III) : Disenaraikan.

Restrictions on use : None.

Other information, restriction and prohibition regulations : Acetylene (dissolved) is not subject to Regulation (EU) No 649/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

Seveso Directive : 2012/18/EU (Seveso III) : Listed.

SEKSYEN 16: Lain-lain maklumat
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 2024 Lesen 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 sesuai. 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.
