

# AGSB ALL GASES SDN BHD


## SAFETY DATA SHEET *RISALAH DATA KESELAMATAN* ACETYLENE (DISSOLVED) *ASETILENA*

### 1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION *PENGENALPASTIAN PRODUK KIMIA DAN SYARIKAT*

<b>Product name</b> <i>Nama Produk</i>	Acetylene (Dissolved), <i>Asetilena,</i>
<b>Synonyms</b> <i>Sinonim</i>	Ethyne, Ethine, Dissolved Acetylene.
<b>Chemical Formula</b> <i>Formula Kimia</i>	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>
<b>CAS No</b> <i>Nombor CAS</i>	74-86-2
<b>Use of Substance</b> <i>Penggunaan Bahan</i>	Oxy-welding, cutting, heating, etc. <i>Kimpalan Oksi, pemotongan, pemanasan, etc</i>
<b>SDS Referent Number</b> <i>Number Rujukan SDS</i>	SDS-014-DA
<b>Supplier's Details</b> <i>Butiran pembekal</i>	ALL GASES SDN. BHD. A49-1, JALAN IM 7/19, BANDAR INDERA MAHKOTA, 25200 KUANTAN PAHANG.
<b>Supplier's phone number</b> <i>Nombor telefon pembekal</i>	609-8633868

## 2. HAZARDS IDENTIFICATION

### PENGENALAN BAHAYA

Chemical Name <i>Nama Kimia</i>	CAS No. <i>No. CAS</i>	Classification Code <i>Kod Pengelasan</i>	Labeling <i>Pelabelan</i>		
			H-code <i>Kod H</i>	Signal Word <i>Kata Isyarat</i>	Hazard Pictogram <i>Piktogram Bahaya</i>
Acetylene <i>Asetilena</i>	74-86-2	Flam. Gas I Press. Gas <i>Gas M. Bkr. I Gas Tkn.</i>	H 220 H 231 H 280	Danger <i>Bahaya</i>	

#### Classification of the substance *Pengelasan Bahan*

Flam. Gas I : Flammable gases category I  
*Gas M. Gas mudah terbakar kategori 1  
Bkr. I*  
Press. Gas : Gases under pressure  
*Gas Tkn. (Dissolved gas)  
Gas di bawah tekanan  
(Gas terlarut)*

#### Hazard Statement *Pernyataan Bahaya*

H 220 : Extremely flammable gas.  
*Gas paling mudah terbakar.*  
H 231 : May react explosively even in the absence of air at elevated pressures and/or temperature.  
*Boleh bertindak balas dan berpotensi meletup walaupun tanpa udara pada tekanan dan/atau suhu tinggi.*  
H 280 : Contains gas under pressure; may explode if heated.  
*Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan*  
OSHA-H01 : May displace oxygen and cause rapid suffocation.  
*Boleh menggantikan oksigen dan menyebabkan kelemahan pantas.*  
CGA-HG04 : May form explosive mixtures with air.  
*Boleh membentuk campuran letupan dengan udara.*

#### Precautionary Statement *Pernyataan Berjaga-jaga*

P 202 : Do not handle until all safety precautions have been read and understood.  
*Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami.*  
P 210 : Keeps away from heat/ sparks/ open flames/ hot surfaces – No smoking.  
*Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas. – Dilarang merokok.*  
P 271 + P 403 : Use only outdoors or in a well-ventilated area. Store in a well-ventilated place.  
*Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik. Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik.*

- P 377 : Leaking gas fire: Do not extinguish, unless leak can be stopped safely.  
*Kebakaran gas bocor: Jangan padamkan api, kecuali kebocoran boleh dihentikan dengan selamat.*
- P 381 : Eliminate all ignition sources if safe to do so.  
*Hapuskan semua punca pencucuhan jika selamat berbuat demikian.*
- P 501 : Dispose of contents / container in accordance with local regulation.  
*Lupuskan kandungan / bekas menurut dengan peraturan tempatan.*
- P 304, P 340, P 313 : IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Get medical advice /attention.  
*JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Segera dapatkan nasihat /rawatan perubatan.*
- CGA-PG02 : Protect from sunlight when ambient temperature exceeds 52 °C (125°F).  
*Melindungi dari cahaya matahari apabila suhu ambien melebihi 52°C.*
- CGA-PG05 : Use a back flow preventive device in the piping.  
*Gunakan alat peranti pencegahan aliran balik dalam paip.*
- CGA-PG06 : Close valve after each use and when empty.  
*Tutupkan injap setiap kali digunakan dan apabila kosong.*
- CGA-PG11 : Never put cylinders into unventilated areas of passenger vehicle.  
*Jangan sekali-kali meletakkan silinder ke dalam kenderaan penumpang yang tidak beralihudara*
- CGA-PG13 : Fusible plugs in top, bottom, or valve melt at 98°C to 107°C (208°F to 224°F).  
Do not discharge at pressures above 15 psi (103kPa).  
*Palam boleh lakur berada di atas atau bawah, atau injap yang boleh cair pada 98°C-107°C (208°F – 224°F).  
Jangan buang gas pada tekanan melebihi 15 psi (103kPa).*
- CGA-PG27 : Read and follow the Safety Data Sheet (SDS) before use.  
*Baca dan mengikut risalah data keselamatan sebelum digunakan.*
- OSHA-PG01 : DO NOT REMOVE THIS PRODUCT LABEL (or equivalent wording).  
*Jangan tanggalkan label produk ini.*

For safety reasons, acetylene is dissolved in acetone in the gas receptacle. Vapor of the solvent is carried away as impurity when acetylene is extracted from vapor in the gas receptacle. The concentration of the solvent vapor in the gas is lower than the concentration limits to change the classification of the acetylene.

*Atas sebab-sebab keselamatan, asetilena dibubarkan dalam aseton di dalam bekas gas. Wap pelarut dibawa pergi sebagai berhad as apabila asetilena diekstrak dari wap dalam bekas gas. Kepekatan wap pelarut dalam gas adalah lebih rendah daripada had kepekatan untuk menukar klasifikasi asetilena itu.*

**Other Hazards**  
*Bahaya lain*

**3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS*****KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA***

<b>Common Name</b> <i>Nama Biasa</i>	<b>Ingredient</b> <i>Ramuan</i>	<b>CAS Number</b> <i>Nombor CAS</i>	<b>Specification</b> <i>Spesifikasi</i>	<b>OSHA-PEL</b> <i>Had Dedahan</i> <i>(OSHA PEL)</i>
Acetylene <i>Asetilena</i>	Acetylene <i>Asetilena</i>	74-86-2	99.999 %	None established. <i>Tidak ditubuhkan..</i>

\*Contains no other components or impurities which influence the classification of the product.  
*Tidak mengandungi komponen atau kekotoran lain yang mempengaruhi klasifikasi produk*

**4. FIRST AID MEASURES*****LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS*****Eye Contact*****Sentuhan Mata***

In case of splash contamination, 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 thoroughly flushed.

Get medical attention if symptoms occur.

*Dalam kes pencemaran percikan, segera cucikan mata dengan air sekurang-kurangnya 15 minit.*

*Pastikan kelopak mata terbuka dan jauhkan dari bola mata untuk memastikan bahawa semua permukaan dimansuhkan dengan teliti.*

*Dapatkan bantuan perubatan jika simptom berlaku.*

**Inhalation*****Penyedutan***

Remove victim to fresh air area wearing self-contained breathing apparatus.

Keep victim warm and rested.

Seek medical attention immediately.

Apply artificial respiration if breathing stopped.

**PROMPT MEDICAL ATTENTION IS MANDATORY IN ALL CASES OF OVEREXPOSURE.**

**RESCUE PERSONNEL SHOULD BE EQUIPPED WITH SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS.**

*Alihkan mangsa ke kawasan berudara segar dengan memakai radas pernafasan yang lengkap.*

*Pastikan mangsa berada dalam keadaan yang suam dan berehat.*

*Dapatkan bantuan perubatan dengan segera.*

*Memohon bantuan pernafasan jika pernafasan terhenti.*

**PERAWATAN YANG CEKAP ADALAH WAJIB DALAM SEMUA KES PENDEDAHAN BERLEBIHAN.**

**ANGGOTA PENYELAMAT PERLU MEMAKAI RADAS PERNAFASAN YANG LENGKAP.**

**Skin Contact*****Sentuhan Kulit***

None under normal use.

Get medical attention if symptoms occur.

*Tidak ada kesan dalam penggunaan biasa.*

*Dapatkan bantuan perubatan jika simptom berlaku.*

**Ingestion**  
*Pengingesan*

None under normal use. Get medical attention if symptoms occur.

*Tidak ada kesan dalam penggunaan biasa.  
Dapatkan bantuan perubatan jika simptom berlaku.*

**Most important symptoms and effects, both acute and delayed**

*Gejala dan kesan penting, amat sakit dan berterusan*

In high concentrations may cause asphyxiation. Symptoms may include loss of mobility/ consciousness. Victim may not be aware of asphyxiation. In low concentration may cause narcotic effects. Symptoms may include dizziness, headache, nausea and loss of co-ordination.

*Dalam kepekatan yang tinggi, boleh menyebabkan kelemahan. Simptom boleh termasuk kehilangan mobiliti/kesedaran. Mangsa mungkin tidak menyedari tentang kelemahan. Dalam kepekatan yang rendah boleh menyebabkan kesan narkotik. Gejala boleh termasuk pening, sakit kepala, loya dan kehilangan koordinasi.*

**5. FIRE FIGHTING MEASURES**

**LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN**

**Suitable extinguishing media**  
*Media pemadaman yang sesuai*

Water  
Foam  
Dry powder  
Use water spray or fog to control fire fumes

*Air  
Buih  
Serbuk kering  
Gunakan semburan air atau kabus untuk mengawal asap api.*

**Unsuitable extinguishing media**  
*Media pemadaman yang tidak sesuai*

Carbon dioxide  
*Karbon dioksida..*

**Special hazards arising from the chemical**

*Bahaya khas yang timbul daripada bahan kimia*

Exposure to fire may cause containers to rupture/ explode, which may release asbestos.

If involved in a fire the following toxic or corrosive fumes may be produced by thermal decomposition: Carbon Monoxide. Form explosive acetylides with copper, silver and mercury. Do not use alloys containing more than 65% copper.

*Pendedahan kepada api boleh menyebabkan bekas pecah/meletup, dan akibatnya pelepasan asbestos. Jika terlibat dalam kebakaran, penguraian terma boleh menghasilkan bahan toksik atau wasap yang mengakis: Karbon Monoksida.*

*Bertindak blasa dengan kuprum, perak dan merkuri menghasilkan asetilida yang berpotensi meletup.*

*Dilarang menggunakan alloid yang mengandungi lebih daripada 65% kuprum.*

**Special protective equipment and precautions for fire fighters**

*Peralatan pelindung khas dan langkah berjaga-jaga untuk pasukan pemadam api*

Leaking gas fire: Do not extinguish, unless leak can be stopped safely. Eliminate all ignition sources if safe to do so. If possible stop the flow of product. Continue spray water from protected area until the container. stays cool. Use Self-contained breathing apparatus while in confined space. Firefighters must use standard protective equipment including flame retardant coat, helmet with face shield, gloves, rubber boots, and in enclosed spaces, SCBA. Guideline: EN 469 Protective clothing for firefighters. Performance requirements for protective clothing for firefighting. EN 15090 Footwear for firefighters. EN 659 Protective gloves for firefighters. EN 443 Helmets for firefighting in buildings and other structures. EN 137 Respiratory protective devices. Self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus with full face mask – Requirements, testing, marking.

*Kebakaran bocor gas: Jangan padamkan, kecuali kebocoran boleh dihentikan dengan selamat.*

*Hapuskan semua sumber nyalaan api jika selamat untuk berbuat demikian.*

*Hentikan aliran produk, jika boleh.*

*Semburkan air dari kawasan terlindung sehingga bekas menjadi sejuk.*

*Gunakan alat pernafasan serba lengkap semasa dalam ruang terkurung.*

*Pemadam kebakaran perlu menggunakan peralatan pelindung standard termasuk kot tahan api, topi keledar dengan perisai muka, sarung tangan, kasut getah, dan ruang terkurung, SCBA.*

*Garis Panduan: EN 469 Pakaian pelindung untuk anggota bomba.*

*Keperluan prestasi untuk pelindung pakaian untuk memadam kebakaran. EN 15090 Kasut untuk anggota bomba. EN 659 Sarung tangan pelindung untuk pemadam kebakaran. EN 443 Helmet untuk memadam kebakaran di bangunan dan struktur lain. EN 137*

*Pernafasan peranti pelindung - Litar terbuka udara litar tertutup berskala udara penuh dengan wajah penuh topeng - Keperluan, ujian, menandakan.*

## 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

### *LANGKAH-LANGKAH PERLEPASAN TIDAK SENGAJA*

**Personal precautions**

*Kecemasan diri*

Evacuate area. Ensure adequate air ventilation.

Eliminate ignition sources. Post warning notices (including no smoking). Wear self-contained breathing apparatus when entering area unless atmosphere is proved to be safe.

EN 137 Respiratory protective devices - Self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus with full face mask - Requirements, testing, marking.

*Singkirkan semua orang dari kawasan tercemar.  
Memastikan pengudaraan udara yang mencukupi.  
Hapuskan sumber pencucuhan.  
Notis amaran pos (termasuk dilarang merokok).  
Pakai alat pernafasan serba lengkap semasa memasuki kawasan  
melainkan suasana terbukti selamat.  
EN 137 Peranti pelindung pernafasan - Berisi sendiri  
litar terbuka mampat alat pernafasan udara dengan topeng muka  
penuh - Keperluan, ujian, menandakan.*

**Environmental precautions**  
*Kecemasan Alam sekitar*

Try to stop release.  
Increase ventilation to prevent buildup of flammable/explosive atmosphere.  
Prevent from entering sewers, basements and work pits, or any place where its accumulation can be dangerous.

*Hentikan aliran gas jika boleh.  
Tingkatkan peredaran untuk mengelakkan berapi /letupan dalam atmosfera terjadi.  
Elakkan daripada memasuki pembedung, bawah tanah dan lubang-lubang kerja, atau mana-mana tempat di mana pengumpulan boleh mendatangkan bahaya.*

**Clean up methods**

Provide adequate ventilation.  
*Sediakan peredaran yang mencukupi.*

**7. HANDLING AND STORAGE**  
***PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN***

**Precaution for safe handling**  
*Langkah berjaga-jaga semasa pengendalian*

Only properly trained or experienced persons should handle the gases under pressure.  
Use only properly specified equipment which is suitable for this product, its supply pressure and temperature.  
Purge system with dry inert gas (e.g. Nitrogen) before gas is introduced and when system is placed out of service.  
Protect cylinders from physical damage; do not drag, roll, slide or drop.  
Do not allow back feed into the container.  
Contact your gas supplier if in doubt.

Hanya orang terlatih/ berpengalaman sahaja boleh mengendalikan gas yang bertekanan.  
Gunakan peralatan yang dinyatakan dan sesuai untuk produk ini, produk membekal tekanan dan suhu.  
Bersihkan sistem dengan gas lengai kering (contohnya: Nitrogen) sebelum gas dimasukkan dan semasa sistem tidak berfungsi.  
Melindungi silinder dari kerosakan fizikal; tidak mengheret, menggelek, menggelongsor atau melepas secara hentak.  
Jangan benarkan penghisapan balik ke dalam bekas silinder.  
Hubungi pembekal gas anda jika tidak pasti cara pengendalian.

**Condition for safe storage**

*Keadaan penyimpanan yang selamat*

Keep away from ignition sources (including static discharges).  
Keep container below 50°C in a well-ventilated place.  
Segregate from oxidant gases and other oxidants in store.  
Keep cylinder stored upright.  
If cylinder transported horizontally, stand it upright for minimum 1 hour. This is to allow the acetone to evenly re-distribute within the cylinder and prevent acetone being carried into the flame causing a 'flame thrower' effect.  
Jauhkan dari punca pencucuhan (termasuk pelepasan statik).  
Simpan bekas silinder di bawah suhu 50°C di tempat yang mempunyai pengudaraan yang baik.  
Asingkan daripada agen pengoksidaan dan gas pengoksidaan.  
Pastikan silinder yang disimpan menegak.  
Jika silinder diangkat secara mendatar, menegakkannya sekurang-kurangnya 1 jam. Ini adalah untuk membolehkan asetone adalah sama rata dalam silinder dan mencegah asetone yang dibawa ke dalam api boleh menyebabkan kesan "api pelontar".

## 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

### *KAWALAN PENDEDAHAN DAN PELINDUNGAN DIRI*

**Control parameters**

*Parameter kawalan*

Exposure Limit: OSHA-PEL

Acetylene:

None established.

*Tidak ditubuhkan*

\*acetone as a solvent being used.

*\*Pelarut yang digunakan : Aseton*

Chemical Name <i>Nama Bahan Kimia</i>	Eight-hour time-weighted average airborne concentration <i>Kepekatan Purata Berpemberat Masa (TWA)</i>	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Acetone <i>Aseton</i>	500	1187

**Appropriate engineering controls**

*Kawalan Kejuruteraan yang Sesuai*

Ensure adequate air ventilation.  
Explosion proof ventilation systems.  
Local exhaust ventilation to prevent accumulation of high concentration and maintain air-oxygen levels at or above 19.5%.  
Gas detectors should be used when quantities of flammable gases may be released.  
System under pressure should be regularly checked for leakage.  
Always use a flashback arrestor on both the torch and cylinder ends of a hose.



*Pastikan pengalihudaraan yang mencukupi.  
Gunakan pengalihudaraan yang kalis letupan.  
Pengalihudaraan ekzos setempat untuk mencegah pengumpulan kepekatan yang tinggi dan mengekalkan tahap penghawa oksigen pada atau 19.5% ke atas.  
Alat pengesan gas perlu digunakan apabila kuantiti gas mudah terbakar / wap boleh dilepaskan.  
Sistem di bawah tekanan hendaklah sentiasa diperiksa untuk memastikan tiada kebocoran.  
Sentiasa menggunakan penangkap “flashback” di kedua-dua obor dan hujung silinder hos.*

**Personal protection equipment**  
*Peralatan perlindungan peribadi*

Safety eyewear, goggles or face-shield to EN166 should be used to avoid exposure to liquid splashes.

Wear eye protection to EN 166 when using gases.

Guideline: EN 166 Personal Eye Protection.

Wear working gloves while handling containers.

Guideline: EN 388 Protective gloves against mechanical risks

Wear fire/flame resistant/retardant clothing.

Guideline: ISO/TR 2801:2007 Clothing for protection against heat and flame.

Wear safety shoes while handling containers.

Guideline: EN 345 Personal protective equipment - Safety footwear.

Clothing impregnated with oxygen should be ventilated by walking in fresh open air for 15 minutes.

*Kaca mata keselamatan, cermin mata atau perisai muka kepada EN166 harus digunakan untuk mengelakkan pendedahan kepada percikan cecair.*

*Pakai perlindungan mata kepada EN 166 apabila menggunakan gas.*

*Garis Panduan: EN 166 Perlindungan Mata Peribadi.*

*Pakai sarung tangan kerja semasa mengendalikan bekas.*

*Garis panduan: EN 388 Sarung tangan pelindung terhadap risiko mekanik*

*Pakai baju tahan api / tahan api.*

*Garis panduan: ISO / TR 2801: 2007 Pakaian untuk perlindungan terhadap haba dan api.*

*Pakai kasut keselamatan semasa mengendalikan bekas.*

*Garis panduan: EN 345 Peralatan pelindung peribadi - Kasut keselamatan.*

*Pakaian diresapi dengan oksigen perlu dialihudarkan selama 15 minit dengan cara berjalan di kawasan yang terbuka.*

## 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

### *SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA*

**Appearance** : Colorless, gas  
*Penampilan* : *Tidak berwarna, gas*

**Odour** : Distinctive, garlic-like odor.  
*Bau* : *Berbau seperti bawang putih.*

**Odour threshold** : No data available.  
*Ambang bau* : *Tidak dicatatkan.*

**pH** : **Melting point / Freezing point**  
*pH* : *Takat lebur / Takat beku*

<b>Boiling point</b> <i>Takat didih</i>	:	Not applicable <i>Tidak berkenaan</i>
<b>Flash point</b> <i>Takat kilat</i>	:	-80.8 °C
	:	-84 °C
	:	-17.8 °C
<b>Evaporation rate</b> <i>Kadar penyejatan</i>	:	Not available. <i>Tidak dicatatkan.</i>
<b>Flammability</b> <i>Takat kebakaran</i>	:	Flammable. <i>Mudah terbakar..</i>
<b>Upper/lower explosive limit</b> <i>Had atas/bawah letupan</i>	:	<b>LOWER : 2.4 %</b> <i>Bawah : 2.4 %</i> <b>UPPER : 88 %</b> <i>Atas : 88 %</i>
<b>Vapour pressure</b> <i>Tekanan Wap</i>	:	44 bar (20°C)
<b>Vapour density (Air =1)</b> <i>Ketumpatan gas (Udara=1)</i>	:	1.72 kg/m <sup>3</sup> (at 0°C & 1 atm) <i>1.72 kg/m<sup>3</sup> (pada 0°C &amp; 1atm)</i>
<b>Relative density</b> <i>Ketumpatan relatif</i>	:	0.9
<b>Solubility (H<sub>2</sub>O)</b> <i>Keterlarutan (H<sub>2</sub>O)</i>	:	1185 mg/l
<b>Partition coefficient</b> <i>Pekali sekatan</i>	:	Not available. <i>Tidak dicatatkan.</i>
<b>Auto ignition temperature</b> <i>Suhu Nyalahan sendiri</i>	:	305 °C at 1atm <i>305°C pada 1 atm</i>
<b>Decomposition temperature</b> <i>Suhu penguraian</i>	:	Not available. <i>Tidak dicatatkan.</i>
<b>Viscosity</b> <i>Kelikatan</i>	:	9.36x10 <sup>-5</sup> Poise

## 10. STABILITY AND REACTIVITY

### *KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN*

#### **Reactivity** *Kereaktifan*

Form explosive acetylides with copper, silver and mercury.  
Do not use alloys containing more than 65% copper.  
*Bertindak blasa dengan kuprum, perak dan merkuri menghasilkan asetilida yang berpotensi meletup.*  
*Dilarang menggunakan alloid yang mengandungi lebih daripada 65% korpum.*

#### **Chemical Stability** *Kestabilan Kimia*

Unstable.  
Dissolved in a solvent, stable as shipped.  
*Tidak stabil.*  
*Larut dalam pelarut , stabil semasa ia dihantar.*

#### **Possibility of hazardous reactions** *Kemungkinan tindak balas berbahaya*

May react violently with oxidants,  
Can form potential explosive atmosphere in air.  
*Boleh bertindak balas ganas dengan oksidan.*  
*Boleh membentuk suasana yang berpotensi meletup di udara.,*

#### **Condition to avoid** *Keadaan yang dilarang*

Heat, flames and sparks.  
May decompose violently at high temperature and/ or pressure in the presence of a catalyst.  
*Haba, api dan bunga api.*  
*Boleh mengurai ganas pada suhu dan/atau tekanan yang*

#### **Incompatible materials** *Bahan yang tidak sepadan*

Oxidizing agents.  
Halogens.  
Copper.  
Halogenated compounds.  
Silver.  
Mercury.  
Brasses containing >66% copper and brazing materials containing silver or copper.  
*Agen pengoksidaan*  
*Halogen*  
*Tembaga*  
*Sebatian berhalogen*  
*Perak*  
*Merkuri*  
*Loyang mengandungi >66% tembaga dan bahan-bahan yang mengandungi pateri keras perak atau tembaga.*

#### **Hazardous decomposition products** *Produk penghuraian yang berbahaya*

Carbon monoxide (CO),  
Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>)  
Hydrogen gas.  
*Karbon monoksida*  
*Karbon dioksida*  
*Gas hidrogen*

**11. TOXICOLOGICAL INFORMATION*****MAKLUMAT TOKSIKOLOGI*****Information on toxicological effects*****Maklumat tentang kesan toksikologi*****Acute toxicity*****Ketoksikan lampau***

Oral: LD<sub>50</sub> > No information available.  
 Dermal: LD<sub>50</sub> > No information available.  
 Inhalation: LC<sub>50</sub> > No information available.  
*Oral: LD<sub>50</sub> > Tidak dicatatkan.*  
*Dermal: LD<sub>50</sub> > Tidak dicatatkan*  
*Penyedutan: LC<sub>50</sub> > Tidak dicatatkan*

**Skin corrosion / irritation*****Kakisan / kerengsaan Kulit***

Not classified as irritant.  
*Bukan perengsa.*

**Serious eye damage/ irritation*****Kerosakan mata yang serius / kerengsaan***

Not classified as irritant.  
*Bukan perengsa.*

**Respiratory or skin sensitization*****Pernafasan atau pemekaan kulit***

Not classified as sensitizer.  
*Bukan pemeka.*

**Germ cell mutagenicity*****Kemutagenan sel***

Not expected to cause heritable genetic effects.  
*Tidak dijangka menyebabkan kesan genetik diwarisi.*

**Carcinogenicity product*****Produk menghasilkan barah***

Not expected to cause cancer.  
*Bukan karsinogen.*

**Reproductive toxicity product*****Kesan pembiakan toksik***

Not expected to cause reproductive toxicity.  
*Tidak dijangka menyebabkan ketoksikan pembiakan.*

**Specific target organ toxicity – single exposure product.*****Organ sasaran ketoksikan - pendedahan sekali***

May cause drowsiness or dizziness.  
*Boleh menyebabkan rasa mengantuk atau pening.*

**Specific target organ toxicity – repeated exposure product*****Organ sasaran ketoksikan - pendedahan berulang***

Not classified.  
*Tidak diklasifikasikan.*

**Aspiration hazard product*****Bahaya pernafasan***

Not classified.  
*Tidak diklasifikasikan.*

**12. ECOLOGICAL INFORMATION*****MAKLUMAT EKOLOGI*****Ecotoxicity effect***Kesan ketoksikan Ekologi***Acute toxicity product***Ketoksikan lampau*

No known ecological damage caused by this product.

*Tiada kesan kerosakan ekologi yang diketahui.***Additional ecological information***Maklumat tambahan Ekologi*

No known ecological damage caused by this product.

*Tiada kesan kerosakan ekologi yang diketahui.***Persistence and degradability***Kerintangan dan Kebolehbiorosotan*

Not applicable to gases and gas mixture

*Tidak berkenaan dengan gas dan campuran gas***Bioaccumulative potential***Keupayaan Pembiotumpukan*

Accumulation in organisms is not to be expected.

*Tidak dijangka akan pembiotumpukan.***Mobility in soil***Keboleherakan dalam tanah*

Unlikely to cause ground or water pollution due to its high volatility

*Tidak akan menyebabkan tanah atau pencemaran air sebab volatile yang tinggi***Other adverse effects***Kesan buruk yang lain*

No other adverse effects are identified

*Tiada kesan buruk lain yang dikenal pasti*

**13. DISPOSAL CONSIDERATIONS****MAKLUMAT PELUPUSAN****Waste from residue / unused product***Sisa daripada baki / produk yang tidak digunakan*

Do not attempt to dispose of residual waste or unused quantities.

Waste gas should be flared through a suitable burner with flash back arrestor

Do not discharge into areas where there is a risk of forming an explosive mixture with air.

Do not discharge into a place where its accumulation could be dangerous.

Cylinders may contain asbestos. This is specialist disposal essential, return to SIG.

Contact supplier if guidance is required.

*Jangan melupuskan sisa-sisa yang tidak digunakan.**Gas yang tidak berguna harus dihidup melalui satu pembakaran yang sesuai.**Jangan melepaskan gas ke kawasan di mana terdapat potensi untuk membentuk campuran letupan dengan udara.**Jangan melepaskan gas ke kawasan di mana akumulasi akan mendatangkan bahaya.**Silinder mungkin mengandungi asbestos. Ini perlu diuruskan oleh pakar, kembalikan silinder ke SIG.**Hubungi pembekal jika garis panduan diperlukan.***Contaminated packaging***Bungkusan tercemar*

Do not reuse empty containers.

Empty remaining contents.

Dispose of container and unused contents in accordance with local and national regulation.

Return cylinder to supplier

*Jangan guna semula bekas kosong.**Tinggalkan sedikit baki gas dalam bekas kosong**Kaedah pelupusan hendaklah mematuhi undang-undang alam sekitar kebangsaan dan peraturan-peraturannya.**Kembalikan silinder kepada pembekal,***14. TRANSPORT INFORMATION****MAKLUMAT PENGANGKUTAN****UN Number***Nombor UN*

UN 1072

**UN proper shipping name***Nama penghantaran UN yang betul*

Acetylene, dissolved.

*Asetilena***Transport hazard class(es)***Kelas bahaya pengangkutan*

2.1

**Packing group***Kumpulan bungkusan*

P200

**Environmental hazards***Bahaya alam sekitar*

Not applicable

*Tidak berkaitan*

**Special precautions for user***Langkah berjaga-jaga khas*

None

*Tiada***Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code***Pengangkutan dalam jumlah yang banyak mengikut ANNEX II MARPOL73/78 dan kod IBC*

Not available

*Tidak dicatatkan.***Others Information***Maklumat lain*

Ensure the driver is understand well on the potential hazards of the load and knows what to do in the event of an accident or an emergency.

Secured the product containers before transporting it.

Ensure that the cylinder valve is closed and not leaking.

Container valve guards or caps should be in place.

Ensure adequate air ventilation.

*Memastikan pemandu memahami potensi bahaya dan tahu langkah yang perlu dilakukan sekiranya berlaku kemalangan atau kecemasan.*

*Bercagar bekas produk sebelum diangkut.*

*Pastikan injap silinder ditutup dan tidak kebocoran.*

*Pastikan pengudaraan yang mencukupi.*

**15. REGULATORY INFORMATION*****MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN*****15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture.:***Peraturan / perundangan keselamatan, kesihatan dan persekitaran khusus untuk bahan atau campuran:*

National Regulations

Occupational Safety and Health Act 1994 and relevant regulations:

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013.

Occupational Safety and Health (Use And Standards of Exposure of Chemicals Hazardous to Health) Regulations 2000

Environment Quality Act 1974 &amp; regulations:

Environment Quality (Clean Air) Regulations 2014

Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 2005

*Peraturan Kebangsaan**Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 dan peraturan-peraturan yang berkaitan:**Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Klasifikasi, Pelabelan dan Lembaran Data Keselamatan Berbahaya**Peraturan-Peraturan Bahan Kimia) 2013.**Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan Dan Piawai Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) Peraturan 2000**Akta Kualiti Alam Sekitar 1974 & peraturan:**Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Udara Bersih) 2014**Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005***15.2 Chemical safety assessment:***Penilaian keselamatan kimia:*

CSA has been carried out.

*CSA telah dijalankan.*

**16. OTHER INFORMATION*****MAKLUMAT LAIN***

**Date of Preparation / Revision of SDS**  
***Tarikh penyediaan /nombor semakan***

2<sup>nd</sup> October 2014 / Rev. 02  
 27<sup>th</sup> May 2015 / Rev. 03  
 27<sup>th</sup> August 2018 / Rev. 04  
 (Amend for code PPE, info, and Sec. 15)

**Legend to the abbreviations  
 and acronyms used**  
***Singkatan yang digunakan***

**Classification of the substance**  
***Pengelasan Bahan***

Flam. Gas I : Flammable gases category  
*Gas M. Bkr. I :Gas mudah terbakar kategoru 1*

Press. Gas : Gases under pressure  
*Gas Tkn.:* (Dissolved gas)  
*Gas di bawah tekanan*  
*(Gas terlarut)*

LC<sub>50</sub> : Lethal Concentration  
*Kepekatan Maut*

LD<sub>50</sub> : Median Lethal Dose  
*Dos Maut Median*

EC<sub>50</sub> : Half Maximal Effective Concentration  
*Kepekatan Berkesan 50%*

Although reasonable care has been taken in the preparation of this document we extend no warranties and make no representations as to the accuracy or completeness of the information contain herein, and assume no responsibility regarding the suitability of this information for the user's intended purposes or for the consequences of its use. Each individual should make a determination as to the suitability of the information for their particular purpose(s). English is the governing language of this Chemical Safety Data Sheet and shall prevail over any translations that shall be made of this data sheet. In case of divergent interpretation of the Malay and English texts, the English text shall prevail.

*Walaupun langkah yang diperlukan telah diambil semasa menyediakan dokumen ini namun kami tidak boleh menjamin kesahihan keterangan secara keseluruhannya dan tidak bertanggungjawab terhadap kesesuaian maklumat ini untuk tujuan atau bagi akibat penggunaannya. Setiap individu perlu memastikan kesesuaian maklumat bagi penggunaan tertentu. Bahasa Inggeris ialah bahasa utama untuk Risalah Data Keselamatan Kimia ini dan hendaklah diutamakan jika terjemahan dibuat ke atas risalah ini. Jika berlaku percanggahan di antara terjemahan bahasa Melayu dan bahasa Inggeris, maka bahasa Inggeris akan dipilih.*