

SIG SOUTHERN INDUSTRIAL GAS SDN BHD

SAFETY DATA SHEET *RISALAH DATA KESELAMATAN*

2PPM ACETYLENE; 2PPM ETHANE; 2PPM ETHYLENE; 150PPM METHANE IN NITROGEN *2PPM ASETILEN; 2PPM ETANA; 2PPM ETILENA; 150 PPM METANA DALAM NITROGEN*

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION


PENGENALPASTIAN PRODUK KIMIA DAN SYARIKAT

Product name <i>Nama Produk</i>	2ppm Acetylene, 2ppm ethane; 2ppm ethylene; 150ppm Methane in balance Nitrogen, compressed <i>2ppm Asetilen; 2ppm Etana; 2 ppm Etilena; 150ppm Metana dalam Nitrogen, Mampat</i>
Synonyms <i>Sinonim</i>	
Chemical Formula <i>Formula Kimia</i>	2ppm C ₂ H ₂ ; 2ppm C ₂ H ₆ , 2ppm, C ₂ H ₄ ; 150ppm CH ₄ in , N ₂ <i>2ppm C₂H₂; 2ppm C₂H₆, 2ppm, C₂H₄; 150ppm CH₄ in , N₂</i>
CAS No <i>Nombor CAS</i>	Nil <i>Tiada</i>
Use of Substance <i>Penggunaan Bahan</i>	Calibration gas /Analytical chemistry. <i>Gas Tentu ukur/ kimia Analisis</i>
Manufacturer <i>Pengeluar</i>	SOUTHERN INDUSTRIAL GAS SDN. BHD. PLO 137, Kawasan Perindustrian Senai III, 81400 Senai, Johor.
Contact Number <i>Nombor telefon</i>	07-598 3863
Emergency Phone Number (24 hr) <i>Nombor Kecemasan (24 jam)</i>	07-598 3863
SDS Reference Number <i>Number Rujukan SDS</i>	SDS-067-.Cal,N2

2. HAZARDS IDENTIFICATION

Revision Date: 21st November 2016

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>
2ppm Acetylene, 2ppm Ethane; 2ppm Ethylene; 150ppm Methane in Nitrogen, compressed <i>2ppm Asetilen; 2ppm Etana; 2 ppm Etilena; 150ppm Metana dalam Nitrogen, Mampat</i>	nil	Press. Gas <i>Gas bertekanan</i>	H 280	Warning <i>Amaran</i>	

Classification of the substance <i>Pengelasan Bahan</i>	Press. Gas <i>Gas bertekanan</i>	: Gases under pressure (Compressed gas) <i>Gas di bawah tekanan(gas mampat)</i>
Hazard Statement <i>Pernyataan Bahaya</i>	H 280	: Contains gas under pressure; may explode if heated. <i>Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan</i>
Precautionary Statement <i>Pernyataan Berjaga-jaga</i>	P403 P410 CGA-PG05 CGA-P10 CGA-PG06 CGA-PG02	: Store in a well-ventilated place <i>Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik</i> : Protect from sunlight <i>Lindungi daripada sinaran cahaya matahari</i> : Use a back flow preventive device in the piping <i>Gunakan alat pencegahan aliran balik pada paip</i> : Use only with equipment rated for cylinder pressure. <i>Guna hanya dengan peralatan yang sesuai dengan tekanan silinder</i> : Close valve after each use and when empty. <i>Tutup injap selepas digunakan dan apabila tiada gas</i> : Protect from sunlight when ambient temperature exceeds 52°C (125°F) <i>Lindungi daripada sinaran cahaya matahari apabila suhu persekitaran melebihi 50°C (125°F)</i>
Other Hazards <i>Bahaya yang lain</i>	None known <i>Tidak diketahui</i>	

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

Common Name <i>Nama Biasa</i>	Ingredient <i>Ramuan</i>	CAS Number <i>Nombor CAS</i>	Specification <i>Spesifikasi</i>	Exposure Limit (OSHA PEL) <i>Had Dedahan (OSHA PEL)</i>
Calibration Mixture Gases	Acetylene, <i>Asetilen</i>	7664-41-7	2 ppm	25ppm (17 mg/m ³)

<i>Gas Campuran tentu Ukurs</i>	Ethylene <i>Etilena</i>	74-85-1	2 ppm	None established. <i>Tidak Diwujudkan.</i>
	Ethane <i>Etana</i>	74-84-0	2 ppm	None established. <i>Tidak Diwujudkan.</i>
	Methane <i>Metana</i>	74-82-8	150 ppm	1000ppm (for Hydrocarbon C1- C4)
	Nitrogen <i>Nitrogen</i>	7727-37-9	Balance	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

High pressure gas contact with eyes may cause pain. Flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Seek immediate medical attention.

Sentuhan dengan gas bertekanan tinggi boleh menyebabkan sakit mata. Cuci mata dengan air sekurang-kurangnya 15 minit dan dapatkan pemeriksaan perubatan dengan segera.

Inhalation

Sedutan

In high concentration, may cause asphyxiation. Move exposed person to fresh air.

If not breathing, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel.

Alihkan mangsa ke kawasan udara segar.

Jika mangsa tidak bernafas, berikan bantuan pernafasan pemulihan (CPR)

Skin Contact

Sentuhan Kulit

Contact with high pressure gas may cause pain. Wash with water for at least 15 minutes while removing contaminated clothing.

Sentuhan dengan gas tekanan tinggi boleh menyebabkan kulit merah. Cuci dengan air sekurang-kurangnya 15 minit semasa menanggalkan pakaian yang tercemar.

Ingestion

Termakan

Not listed

Tidak tergolong sebagai bahaya

Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Gejala dan kesan penting, amat sakit dan berterusan

Inert gas, accumulation of inert gas may result suffocation hazard due to lack of oxygen. May be harmful, nausea, headache and vomiting

Gas lengai, Pengumpulan gas lengai boleh melemaskan akibat kekurangan oksigen. Boleh memudaratkan, loya, sakit kepala dan muntah-muntah

5. FIRE FIGHTING MEASURES

LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

Suitable extinguishing media

Media pemadaman yang sesuai

Carbon dioxide, regular dry chemical.

Karbon dioksida, bahan kimia kering biasa

Unsuitable extinguishing media

Media pemadaman yang tidak sesuai

None known

Tidak diketahui

Revision Date: 21st November 2016

Special hazards arising from the chemical

Bahaya khas yang timbul daripada bahan kimia

Non flammable. This gas mixture may be extremely irritating and presents a significant contact hazard to fire fighters. Container may rupture or explode if exposed to heat

Tidak mudah terbakar. Campuran gas ini mungkin sangat menjengkelkan dan bahaya terhadap ahli bomba. Bekas boleh pecah atau meletup jika terdedah kepada haba

Special protective equipment and precautions for fire fighters

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

Cool containers with water spray until well after fire is out. Stay away from ends of tanks.

Stop flow of gas.

Sejukkan bekas dengan semburan air sehingga api dipadamkan.

Jauhi daripada hujung tangki.

Hentikan aliran gas

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

LANGKAH-LANGKAH PERLEPASAN TIDAK SENGAJA

Personal precautions

Kecemasan diri

Evacuate area.

Provide adequate ventilation.

Wear self-contained breathing apparatus when entering contamination area unless atmosphere is proved to be safe.

Keluar dari kawasan yang terabit.

Pastikan cukup peredaran udara..

Gunakan alat pelindung diri dan alat pernafasan semasa masuk ke kawasan terabit.

Environmental precautions

Kecemasan Alam sekitar

Try to stop release.

Prevent from entering confine space such as sewers, basements and work pits, or any place where its accumulation can be dangerous.

Cuba hentikan lelasan gas.

Elakkan daripada memasuki tempat tertutup seperti pemetung, bawah tanah dan lubang-lubang kerja, atau mana-mana tempat di mana pengumpulan boleh mendatangkan keabahaya.

Clean up methods

Cara-cara membersihkan

Provide adequate ventilation.

Sediakan pengudaraan yang mencukupi.

7. HANDLING AND STORAGE

PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

Precaution for safe handling

Langkah berjaga-jaga semasa pengendalian

Suck back of water into the container must be prevented. Operators should wear protective clothing while handling this gas.

If ventilation controls are not adequate to provide sufficient oxygen content, proper respiratory protection equipment should be provided.

Penyedutan air ke dalam silinder mesti dielakkan. Operator perlu memakai pakaian perlindungan semasa mengendali gas ini. Jika kawalan pengudaraan tidak mencukupi untuk menyediakan kandungan oksigen yang mencukupi, peralatan perlindungan

pernafasan yang betul perlu disediakan

Condition for safe storage
Keadaan penyimpanan yang selamat

Cylinders should be stored upright and be secured firmly to prevent falling.

Protect cylinders against extreme weather and from dampness from ground to prevent rusting.

Stored cylinders in well-ventilated area, away from direct heat and ignition source.

Do not allow area where cylinders area stored to exceed 52C.

Silinder perlu disimpan tegak dan diperoleh kukuh untuk mengelakkan jatuh.

Melindungi silinder daripada cuaca yang melampau dan kelembapan dari tanah untuk mengelakkan berkarat.

Silinder yang disimpan di kawasan pengudaraan yang baik, jauh dari tanah haba langsung dan sumber pencucuhan.

Tidak membenarkan suhu kawasan menyimpan silinder melebihi 52°C.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION *KAWALAN PENDEDAHAN DAN PELINDUNGAN DIRI*

Control parameters
Parameter kawalan

Exposure Limit – None established.
Had Pendedahan - Tiada ditubuhkan.

Appropriate engineering controls
Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Provide adequate general and local exhaust ventilation to maintain concentration below exposure limits and to avoid asphyxiation.

Oxygen detectors should be used when asphyxiating gases may be released
Sediakan ekzos pengudaraan yang mencukupi untuk mengekalkan kepekatan di bawah had pendedahan dan untuk mengelakkan kelemahan. Pengesanan oksigen perlu digunakan apabila berlakunya pelepasan asphyxiating gas.

Personal protection equipment
Peralatan perlindungan peribadi

Wear goggles for eye protection.
Contact lens should not be worn when working.
Wear suitable hand, body and head protection.
*Pakai pelindungi mata.
Tidak memakai kanta lekap semasa bekerja.
Pakai pelindung tangan, badan dan perlindungan kepala.*

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES *SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA*

Appearance
Penampilan

Colorless, gas
Gas tidak berwarna

Odour
Bau

Odorless
Tidak berbau

Odour threshold
Ambang bau

No information available
Tiada maklumat

pH
pH

Not applicable
Tidak berkaitan

Melting point / Freezing point
Takat lebur / Takat beku

Not available
Tidak ditentukan

Boiling point <i>Takat didih</i>	Not available <i>Tidak ditentukan</i>
Flash point <i>Takat kilat</i>	Not applicable for gases and gas mixtures. <i>Tidak berkaitan bagi gas dan gas campuran.</i>
Evaporation rate <i>Kadar penyejatan</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Flammability <i>Takat kebakaran</i>	Non-flammable , inert gas. <i>Bukan mudah terbakar, gas lengai.</i>
Upper/lower explosive limit <i>Had atas/bawah letupan</i>	Not applicable <i>Tidak berkenaan</i>
Vapour pressure <i>Tekanan Wap</i>	Above critical temperature <i>Melebihi suhu kritikal</i>
Vapour density (Air =1) <i>Ketumpatan gas (Udara=1)</i>	0.97
Relative density <i>Ketumpatan relatif</i>	Not applicable <i>Tidak berkenaan</i>
Solubility (H₂O) <i>Keterlarutan (H₂O)</i>	0.023
Partition coefficient <i>Pekali sekatan</i>	Not available <i>Tidak ditentukan</i>
Auto ignition temperature <i>Suhu Nyalahan sendiri</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Decomposition temperature <i>Suhu penguraian</i>	Not available <i>Tidak ditentukan</i>
Viscosity <i>Kelikatan</i>	Not applicable <i>Tidak berkenaan</i>

10. STABILITY AND REACTIVITY

KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Reactivity <i>Kereaktifan</i>	Stable at standard temperatures within shelf-life. <i>Stabil pada suhu piawai dalam rak-hidup.</i>
Chemical Stability <i>Kestabilan Kimia</i>	Stable under normal conditions. <i>Stabil dalam keadaan biasa</i>
Possibility of hazardous reactions <i>Kemungkinan tindak balas berbahaya</i>	Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur. <i>Tindak balas berbahaya tidak akan berlaku dalam penyimpanan dan penggunaan dalam keadaan biasa.</i>
Condition to avoid <i>Keadaan yang dilarang</i>	Cylinders exposed to high temperatures or direct flame can rupture or burst. <i>Silinder terdedah kepada suhu tinggi atau api langsung boleh menyebabkan perletupan.</i>

Incompatible materials <i>Bahan yang tidak sepadan</i>	Titanium will burn in Nitrogen <i>Titanium akan bakar dalam Nitrogen</i>
Hazardous decomposition products <i>Produk penghuraian yang berbahaya</i>	None <i>Tiada</i>

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Information on toxicological effects

Maklumat tentang kesan toksikologi

Acute toxicity

Ketoksikan lampau

No known toxicological effects from this product.
Tiada kesan toksik daripada produk ini.

Skin corrosion / irritation

Kakisan / kerengsaan Kulit

No known toxicological effects from this product.
Tiada kesan toksik daripada produk ini.

Serious eye damage/ irritation

Kerosakan mata yang serius / kerengsaan

No known toxicological effects from this product.
Tiada kesan toksik daripada produk ini.

Respiratory or skin sensitization

Pernafasan atau pemekaan kulit

No known toxicological effects from this product.
Tiada kesan toksik daripada produk ini.

Germ cell mutagenicity

Kemutagenan sel

No specific data.
Tiada data tertentu

Carcinogenicity product

produk menghasilkan barah

No specific data.
Tiada data tertentu

Reproductive toxicity product

Kesan pembiakan toksik

No specific data.
Tiada data tertentu

Specific target organ toxicity – single exposure product.

Organ sasaran ketoksikan - pendedahan sekali

No specific data.
Tiada data tertentu

Specific target organ toxicity – repeated exposure product

Organ sasaran ketoksikan - pendedahan berulang

No specific data.
Tiada data tertentu

Aspiration hazard product

Bahaya pernafasan

Not applicable to gases and gas mixtures.
Tidak berkaitan bagi gas dan gas campuran.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

MAKLUMAT EKOLOGI

Ecotoxicity effect*Kesan ketoksikan Ekologi***Acute toxicity product***Ketoksikan lampau*

No ecological damage caused by this product

*Tiada kerosakan ekologi yang disebabkan oleh produk ini***Additional ecological information***Maklumat tambahan Ekologi*

No ecological damage caused by this product

*Tiada kerosakan ekologi yang disebabkan oleh produk ini***Persistence and degradability***Kerintangan dan Kebolehbiorosotan*

Not applicable to gases and gas mixtures.

*Tidak berkaitan bagi gas dan gas campuran***Bioaccumulative potential***Keupayaan Pembiotumpukan*

Not available

*Tidak wujud***Mobility in soil***Keboleherakan dalam tanah*

Not available

*Tidak wujud***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 discharge into a place where its accumulation could be dangerous, Asphyxiate.

*Jangan buang gas. Pengumpulan gas boleh melemaskan***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 1956

UN proper shipping name*Nama penghantaran UN yang betul*

Compressed gas, n.o.s.

*Gas termampat, n.o.s.***Transport hazard class(es)***Kelas bahaya pengangkutan*

2.2 Non-flammable gas non toxic gas

*2.2 Gas tidak mudah terbakar tidak toksik***Packing group***Kumpulan bungkusan*

None

*Tiada***Environmental hazards**

None

Bahaya alam sekitar

Tiada

Special precautions for user

Not applicable

Langkah berjaga-jaga khas

Tidak berkaitan

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

Not applicable

Pengangkutan dalam jumlah yang banyak mengikut ANNEX II MARPOL73/78 dan kod IBC

Tidak berkaitan

Others Information

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

Maklumat lain

Secured the product containers before transporting it.

Ensure that the cylinder valve is closed and not leaking.

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

Contact local government authority.

Hubungi pihak berkuasa tempatan

16. OTHER INFORMATION

MAKLUMAT LAIN

Date of Preparation / Revision of SDS

21st November 2016 / Rev. 00 (New Issued)

Tarikh penyediaan /nombor semakan

21hb November 2016/ Rev. 00 (Risalah baru)

Legend to the abbreviations and acronyms used

Singkatan yang digunakan

Classification of the substance

Press. Gas

: Gases under pressure (Compressed gas)

Pengelasan Bahan

Gas Mampat

Gas di bawah tekanan(gas mampat)

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.

Revision Date: 21st November 2016