

# SIG SOUTHERN INDUSTRIAL GAS SDN BHD

## SAFETY DATA SHEET *RISALAH DATA KESELAMATAN*

**> 2.9 % H<sub>2</sub> in Ar**

**> 2.9% H<sub>2</sub> dalam Ar**


### 1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

#### *PENGENALPASTIAN PRODUK KIMIA DAN SYARIKAT*

<b>Product name</b> <i>Nama Produk</i>	> 2.9 % H <sub>2</sub> in Ar > 2.9 % H <sub>2</sub> in Ar
<b>Synonyms</b> <i>Sinonim</i>	Compressed gas, flammable, n.o.s. (D.O.T;)
<b>Chemical Formula</b> <i>Formula Kimia</i>	>2.9 % Hydrogen - H <sub>2</sub> ; <97.1% Argon – Ar >2.9% Hidrogen - H <sub>2</sub> ; <97.1% Argon – Ar
<b>CAS No</b> <i>Nombor CAS</i>	Hydrogen = 1333-74-0 Argon = 7440-37-1
<b>Use of Substance</b> <i>Penggunaan Bahan</i>	Industrial use. Use as directed. <i>Kegunaan industri. Gunakan seperti yang diarahkan.</i>
<b>Manufacturer</b> <i>Pengeluar</i>	SOUTHERN INDUSTRIAL GAS SDN. BHD. PLO 137, Kawasan Perindustrian Senai III, 81400 Senai, Johor.
<b>Contact Number</b> <i>Nombor Telefon</i>	07-598 3863
<b>Emergency Phone Number (24 hr)</b> <i>Nombor Telefon Kecemasan (24 jam)</i>	07-598 3863
<b>SDS Reference Number</b> <i>Nombor Rujukan SDS</i>	SDS-023->2.9H <sub>2</sub> .AR

## 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>
More than 2.9% Hydrogen in balance Argon <i>Lebih daripada 2.9% Hidrogen dalam Argon</i>	Not Available <i>Tidak ditentukan</i>	Flam. Gas I Press. Gas <i>Gas M. Bkr. I Gas Tkn.</i>	H 220 H 280	Danger <i>Bahaya</i>	

**Classification of the substance**  
*Pengelasan Bahan* Flam. Gas I : Flammable gases category I  
*Gas M. Bkr. I Gas mudah terbakar*

Press. Gas : Gases under pressure  
*Gas Tkn. Gas di bawah tekanan*

**Hazard Statement**  
*Pernyataan Bahaya* H 280 : Contains gas under pressure; may explode if heated.  
*Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan*

H242 Extremely flammable gas.  
*Gas paling mudah terbakar.*

H220 Heating may cause fire  
*Pemanasan boleh menyebabkan kebakaran*

**Precautionary Statement**  
*Pernyataan Berjaga-jaga* P202 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*

P210 Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking.  
*Jauhan daripada haba/ percikan api/ nyalaan terbuka/ permukaan panas. Dilarang merokok*

P377 Leaking gas fire : Do not extinguish, unless leak can be stopped safely. Cold the cylinder body with water continuously.  
*Kebakaran gas bocor: Jangan padamkan api,kecuali kebocoran boleh dihentikan dengan selamat.*

P271+P403 Use and store only outdoors or in a well-ventilated place.  
*Gunakan dan simpankan hanya di luar kawasan atau di tempat yang dialihudarkan dengan baik.*

P381 Eliminate all ignition sources if safe to do so.  
*Hapuskan semua punca pecucuhan jika selamat berbuat demikian.*

**Other Hazards** None  
*Bahaya lain* *Tiada.*

### 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>
Hydrogen <i>Hidrogen</i>	Hydrogen <i>Hidrogen</i>	1333-74-0	> 2.9%	None established <i>Tidak ditubuhkan</i>
Argon, <i>Argon</i>	Argon <i>Argon</i>	7440-37-1	< 97.1 %	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*

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.  
*Segera basuh mata dengan menggunakan air selama 15 minit. Pegang kelopak mata terbuka dan jauh dari bola mata untuk memastikan bahawa semua permukaan dicuci dengan sempurna. Hubungi pakar mata dengan segera.*

**Inhalation**  
*Penyedutan*

Immediately remove to fresh air.  
 If not breathing, give artificial respiration.  
 If breathing is difficult, qualified personnel may give oxygen.  
 Call a physician.  
*Segera mengeluarkan ke udara bersih. Jika tidak bernafas, berikan bantuan pernafasan. Jika sukar bernafas, kakitangan yang berkelaya boleh memberikan oksigen. Panggil doktor.*

**Skin Contact**  
*Sentuhan Kulit*

Adverse effects not expected from this product.  
*Kesan buruk tidak dijangka daripada produk ini.*

**Ingestion**  
*Pengingesan*

Ingestion is not considered a potential route of exposure  
*Pengingesan tidak dianggap laluan pendedahan yang berpotensi.*

**Most important symptoms and effects, both acute and delayed**  
*Gejala dan kesan penting, amat sakit dan berterusan*

No additional information available  
*Tiada maklumat tambahan yang boleh didapati*

## 5. FIRE FIGHTING MEASURES

### **LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN**

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

Carbon dioxide, Dry chemical, Water spray or fog. Use extinguishing media appropriate for surrounding fire.  
*Karbon dioksida, bahan kimia kering, semburan air atau kabut. Gunakan media pemadaman yang sesuai pada sekeliling kebakaran.*

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

None known  
*Tiada yang diketahui*

**Special hazards arising from the chemical**  
*Bahaya khas yang timbul daripada bahan kimia*

Fire hazard : EXTREMELY FLAMMABLE GAS.

Explosion hazard : EXTREMELY FLAMMABLE GAS. Forms explosive mixtures with air and oxidizing agents.

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

*Bahaya kebakaran: GAS AMAT MUDAH TERBAKAR.*

*Letupan bahaya: GAS AMAT MUDAH TERBAKAR. Bentuk campuran letupan dengan udara dan agen pengoksidaan.*

*Kereaktifan: Tiada bahaya kereaktifan selain daripada kesan yang dinyatakan dalam sub-seksyen di bawah.*

**Special protective equipment and precautions for fire fighters**  
*Peralatan pelindung khas dan langkah berjaga-jaga untuk pasukan pemadam api*

Standard protective clothing and equipment (Self Contained Breathing Apparatus) for fire fighters.  
*Standard pakaian perlindungan dan peralatan (Self Contained Breathing Apparatus) untuk pemadam api.*

## 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

### **LANGKAH-LANGKAH PERLEPASAN TIDAK SENGAJA**

**Personal precautions**  
*Kecemasan diri*

If venting or leaking gas catches fire, do not extinguish flames. Flammable vapors may spread from leak, creating an explosive reignition hazard.  
 Vapors can be ignited by pilot lights, other flames, smoking, sparks, heaters, electrical equipment, static discharge, or other ignition sources at locations distant from product handling point. Explosive atmospheres may linger.  
 Before entering an area, especially a confined area, check the atmosphere with an appropriate device.

*Jika pembolongan atau bocor tangkapan gas api, jangan padamkan api.  
Wap mudah terbakar boleh merebak dari kebocoran, mewujudkan bahaya penyalaan semula bahan letupan.  
Wap boleh dinyalakan oleh lampu pandu, nyalaan lain, merokok, percikan api, pemanas, peralatan elektrik, pelepasan statik, atau sumber penyalaan lain di lokasi yang berada jauh dari tempat pengendalian produk.  
Persekitaran letupan boleh berlama-lama.  
Sebelum memasuki kawasan, khususnya kawasan terkurung, memeriksa atmosfera dengan peranti yang sesuai.*

**Environmental precautions**  
*Kecemasan Alam sekitar*

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.  
*Elakkan sisa dari mencemarkan alam sekitar.  
Elakkan tanah dan pencemaran air.  
Lupuskan kandungan / bekas mengikut peraturan-peraturan antarabangsa / tempatan / wilayah / kebangsaan.  
Hubungi pembekal untuk sebarang keperluan khas.*

**Clean up methods**  
*Kaedah dan bajamn*

No additional information available  
*Tiada maklumat tambahan yang boleh didapati*

**7. HANDLING AND STORAGE**

***PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN***

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

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.

*Jauhkan daripada haba, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan sumber pencucuhan lain.*

*Jangan merokok.*

*Gunakan hanya alat bukan percikan api.*

*Gunakan hanya peralatan kalis letupan.*

*Pakai sarung tangan keselamatan kulit dan kasut keselamatan semasa mengendalikan silinder.*

*Lindungi silinder daripada kerosakan fizikal*

*Jangan seret, roll, slaid atau drop, sambil menggerakkan silinder, sentiasa menyimpan di tempat perlindungan injap tunggal. Jangan sekali-kali cuba untuk mengangkat silinder dengan penutupnya; penutup adalah bertujuan semata-mata untuk melindungi injap. Apabila bergerak silinder, walaupun untuk jarak yang pendek, menggunakan cart (troli, trak tangan, dan lain-lain) yang direka untuk mengangkut silinder.*

*Jangan sekali-kali memasukkan sesuatu objek (contohnya, kunci, pemutar skru, bar) ke dalam bukaan penutup; berbuat demikian boleh merosakkan injap dan menyebabkan kebocoran.*

*Gunakan tali sepana boleh laras untuk membuang topi terlalu ketat atau berkarat*

*Perlahan-lahan membuka injap. Jika injap sukar untuk membuka, hentikan penggunaan dan menghubungi pembekal anda.*

*Tutup injap bekas selepas setiap kali digunakan; menjaga ditutup walaupun kosong.*

*Jangan sekali-kali menggunakan api atau haba setempat secara terus kepada mana-mana bahagian bekas.*

*Suhu tinggi boleh merosakkan bekas dan boleh menyebabkan peranti pelega tekanan untuk gagal terlalu awal, pembolongan kandungan kontena.*

**Condition for safe storage**

***Keadaan penyimpanan yang selamat***

Store only where temperature will not exceed 125°F (52°C).

Post "No Smoking" or "Open Flames" signs in storage and use areas.

There must be no sources of ignition.

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.

*Simpan hanya di mana suhu tidak melebihi 125 ° F (52 ° C).*

*Tampalkan "Jangan Merokok" atau "Flames Terbuka" tanda-tanda di kawasan penyimpanan dan penggunaan.*

*Mesti tiada sumber pencucuhan.*

*Tegas selamatkan bekas tegak untuk menjaga mereka daripada jatuh atau sedang dilanggar.*

*Memasang perlindungan injap topi, jika disediakan, kekal di tempatnya dengan tangan.*

*Simpan bekas penuh dan kosong secara berasingan.*

*Menggunakan sistem inventori pertama keluar pertama masuk bagi menghalang penyimpanan kontena penuh untuk tempoh yang panjang.*

## 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

### *KAWALAN PENDEDAHAN DAN PELINDUNGAN DIRI*

**Control parameters**  
*Parameter kawalan*

Exposure Limit – None established.  
*Had Pendedahan – Tidak berkaitan..*

**Appropriate engineering controls**  
*Kawalan Kejuruteraan yang Sesuai*

Use an explosion-proof local exhaust system.  
Local exhaust and general ventilation must be adequate to meet exposure standards.  
MECHANICAL (GENERAL): Inadequate - Use only in a closed system.  
Use explosion proof equipment and lighting.  
Provide adequate general and local exhaust ventilation.  
Ensure exposure is below occupational exposure limits (where available).  
*Gunakan sistem ekzos setempat kalis letupan.*  
*Ekzos setempat dan pengudaraan am perlu mencukupi untuk memenuhi standard pendedahan.*  
*MEKANIKAL (AM): tidak mencukupi - Gunakan hanya dalam sistem tertutup.*  
*Gunakan peralatan kalis letupan dan pencahayaan.*  
*Sediakan ekzos pengudaraan am dan tempatan yang mencukupi.*  
*Pastikan pendedahan di bawah had pendedahan pekerjaan (jika ada).*

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

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.

Skin and body protection :  
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.

Respiratory protection :  
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 (e.g., an organic vapor cartridge).  
For emergencies or instances with unknown exposure levels, use a self-contained breathing apparatus (SCBA).

Thermal hazard protection :  
Wear cold insulating gloves when transfilling or breaking transfer connections.

*Perlindungan mata:*  
*Pakai cermin mata keselamatan apabila mengendalikan silinder; gogal wap-bukti dan perisai muka semasa changeout silinder atau apabila terkena produk adalah mungkin.*

*Perlindungan kulit dan badan:*  
*Pakai kasut metatarsal dan sarung tangan kerja untuk pengendalian silinder, dan pakaian perlindungan yang diperlukan.*  
*Pakai sarung tangan yang sesuai kimia dalam perubahan silinder keluar ke mana saja terkena produk adalah mungkin.*

*Perlindungan pernafasan:*  
*Gunakan kartrij udara yang dibekalkan atau pemurni udara jika tahap tindakan itu*

melebihi.

Pastikan alat pernafasan yang mempunyai faktor perlindungan yang sesuai untuk tahap pendedahan.

Jika alat pernafasan jenis kartrij digunakan, kartrij mesti sesuai untuk pendedahan kimia (contohnya, kartrij wap organik).

Untuk kecemasan atau keadaan dengan tahap pendedahan tidak diketahui, gunakan alat pernafasan serba lengkap (SCBA).

Perlindungan bahaya haba:

Pakai sarung tangan penebat sejuk apabila pemindahan atau membuka sambungan pemindahan.

## 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

### SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

<b>Appearance</b> <i>Penampilan</i>	:	Colorless, gas <i>Tidak berwarna, gas</i>
<b>Odour</b> <i>Bau</i>	:	Odorless <i>Tidak berbau</i>
<b>Odour threshold</b> <i>Ambang bau</i>	:	No information available <i>Tiada maklumat dicatatkan.</i>
<b>pH</b> <i>pH</i>	:	Not applicable <i>Tidak berkenaan</i>
<b>Melting point / Freezing point</b> <i>Takat lebur / Takat beku</i>	:	Not available for this mixture gas, for individual component: <i>Tidak ditentukan untuk gas campuran berkenaan; untuk komponen individu</i> H <sub>2</sub> = -434.565°F(-259.203°C) Ar = -308.9°F (-189.4°C)
<b>Boiling point</b> <i>Takat didih</i>	:	Not available for this mixture gas, for individual component: <i>Tidak ditentukan untuk gas campuran berkenaan; untuk komponen individu</i> H <sub>2</sub> = 4.43 lb/ft <sup>3</sup> (70.97 kg/m <sup>3</sup> ) Ar = 87 lb/ft <sup>3</sup> (1393 kg/m <sup>3</sup> )
<b>Flash point</b> <i>Takat kilat</i>	:	Not available data . <i>Tiada data berkenaan</i>
<b>Evaporation rate</b> <i>Kadar penyejatan</i>	:	Not available data . <i>Tiada data berkenaan</i>
<b>Flammability</b> <i>Takat kebakaran</i>	:	Extremely flammable in the presence of the following materials or conditions: oxidizing materials. <i>Mudah terbakar dengan syarat-syarat berikut : bahan pengoksida.</i>
<b>Upper/lower explosive limit</b> <i>Had atas/bawah letupan</i>	:	Not available data . <i>Tiada data berkenaan</i>
<b>Vapour pressure</b> <i>Tekanan Wap</i>	:	Not available data . <i>Tiada data berkenaan</i>

Revision Date: 10<sup>th</sup> October 2016



<b>Vapour density (Air =1)</b> <i>Ketumpatan gas (Udara=1)</i>	:	Not applicable. <i>Tidak berkenaan</i>
<b>Relative density</b> <i>Ketumpatan relatif</i>	:	Lighter or similar to air <i>Lebih ringan atau sama dengan udara</i>
<b>Solubility (H<sub>2</sub>O)</b> <i>Keterlarutan (H<sub>2</sub>O)</i>	:	
<b>Partition coefficient</b> <i>Pekali sekatan</i>	:	Not available <i>Tidak berkenaan</i>
<b>Auto ignition temperature</b> <i>Suhu Nyalahan sendiri</i>	:	Not available data . <i>Tiada data berkenaan</i>
<b>Decomposition temperature</b> <i>Suhu penguraian</i>	:	Not available <i>Tidak berkenaan</i>
<b>Viscosity</b> <i>Kelikatan</i>	:	Not applicable <i>Tidak berkenaan</i>

## 10. STABILITY AND REACTIVITY *KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN*

<b>Reactivity</b> <i>Kereaktifan</i>	No reactivity hazard. <i>Tidak beraktif.</i>
<b>Chemical Stability</b> <i>Kestabilan Kimia</i>	Stable. <i>Stabil.</i>
<b>Possibility of hazardous reactions</b> <i>Kemungkinan tindak balas berbahaya</i>	No additional information available <i>Tiada maklumat tambahan yang boleh didapati</i>
<b>Condition to avoid</b> <i>Keadaan yang dilarang</i>	Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. – No smoking. <i>Jauhkan daripada haba / percikan api / nyalaan terbuka / permukaan panas. - Jangan merokok.</i>
<b>Incompatible materials</b> <i>Bahan yang tidak sepadan</i>	No additional information available <i>Tiada maklumat tambahan yang boleh didapati</i>
<b>Hazardous decomposition products</b> <i>Produk penghuraian yang berbahaya</i>	No additional information available <i>Tiada maklumat tambahan yang boleh didapati</i>

## 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION *MAKLUMAT TOKSIKOLOGI*

<b>Information on toxicological effects</b> <i>Maklumat tentang kesan toksikologi</i>	
<b>Acute toxicity</b> <i>Ketoksikan lampau</i>	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 berkaitan.

Dermal: LD<sub>50</sub> > Tidak berkaitan..

Penyedutan: LC<sub>50</sub> > Tidak berkaitan.

**Skin corrosion / irritation**

*Kakisan / kerengsaan Kulit*

No specific data.

*Tidak dicatatkan.*

**Serious eye damage/ irritation**

*Kerosakan mata yang serius / kerengsaan*

No specific data.

*Tidak dicatatkan.*

**Respiratory or skin sensitization**

*Pernafasan atau pemekaan kulit*

No specific data.

*Tidak dicatatkan.*

**Germ cell mutagenicity**

*Kemutagenan sel*

No specific data

*Tidak dicatatkan.*

**Carcinogenicity product**

*Produk menghasilkan barah*

No specific data.

*Tidak dicatatkan.*

**Reproductive toxicity product**

*Kesan pembiakan toksik*

No specific data.

*Tidak dicatatkan.*

**Specific target organ toxicity – single exposure product.**

*Organ sasaran ketoksikan - pendedahan sekali*

No specific data.

*Tidak dicatatkan.*

**Specific target organ toxicity – repeated exposure product**

*Organ sasaran ketoksikan - pendedahan berulang*

No specific data.

*Tidak dicatatkan.*

**Aspiration hazard product**

*Bahaya pernafasan*

Not applicable to gases and gas mixtures.

*Tidak.*

## 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 berkenaan untuk gas dan campuran gas.*

**Bioaccumulative potential**

*Keupayaan Pembiotumpukan*

Not available.

*Tidak berkaitan.*

**Mobility in soil**  
*Keboleherakan dalam tanah*

Not available.  
*Tidak berkaitan..*

**Other adverse effects**  
*Kesan buruk yang lain*

No other adverse effects are identified.  
*Tidak ada kesan buruk lain 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.  
Contact supplier if guidance is required.  
*Jangan melupuskan sisa-sisa yang tidak digunakan.  
Hubungi pembekal jika garis panduan diperlukan.*

**Contaminated packaging**  
*Bungkusan tercemar*

Do not attempt to dispose of residual waste or unused quantities.  
Contact supplier if guidance is required.  
*Jangan melupuskan sisa-sisa yang tidak digunakan.  
Hubungi pembekal jika garis panduan diperlukan.*

### 14. TRANSPORT INFORMATION

#### *MAKLUMAT PENGANGKUTAN*

**UN Number**  
*Nombor UN*

UN 1954

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

Compressed gas, N.O.S. (Hydrogen, Argon)

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

2.1

**Packing group**  
*Kumpulan bungkusan*

-

**Environmental hazards**  
*Bahaya alam sekitar*

None.  
*Tiada.*

**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 applicable.  
*Tidak berkaitan.*

**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 kebahayaan dan tahu*

*langkah yang perlu dilakukan sekiranya berlaku kemalangan atau kecemasan.*

*Bercagar bekas produk sebelum diangkut.*

*Pastikan injap silinder ditutup dan tiadak 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

10-October-2016 / Rev. 00

*Tarikh penyediaan /nombor semakan*

Legend to the abbreviations and acronyms used

*Singkatan yang digunakan*

Classification of the substance

*Pengelasan Bahan*

Flam. Gas I : Flammable gases category I

*Gas M. Bkr. I Gas mudah terbakar*

Press. Gas : Gases under pressure (Liquefied gas)

*Gas Tkn. Gas di bawah tekanan (Gas tercair)*

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.*