

# SIG SOUTHERN INDUSTRIAL GAS SDN BHD

## SAFETY DATA SHEET

### *RISALAH DATA KESELAMATAN*

## OXYGEN IN ARGON MIXTURE *CAMPURAN OKSIGEN DALAM ARGON*

### 1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION


#### *PENGENALPASTIAN PRODUK KIMIA DAN SYARIKAT*

<b>Product name</b> <i>Nama Produk</i>	Oxygen in Argon Mixture <i>Campuran Oksigen dalam Argon</i>
<b>Synonyms</b> <i>Sinonim</i>	Agroweld / Agroshield
<b>Chemical Formula</b> <i>Formula Kimia</i>	Oxygen Argon Mixture
<b>CAS No</b> <i>Nombor CAS</i>	Not available for this mixture gas
<b>Use of Substance</b> <i>Penggunaan Bahan</i>	Welding Gas
<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>Number Rujukan SDS</i>	SDS-020-O2.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>

Agroweld, Oxygen in Argon Mixture	Not Avialable	Press. Gas	H 280	Warning	
---	------------------	------------	-------	---------	---

<b>Classification of the substance</b> <i>Pengelasan Bahan</i>	Press. Gas <i>Gas Tkn.</i>	Gases under pressure (Liquefied gas) <i>Gas di bawah tekanan (Gas tercair)</i>
<b>Hazard Statement</b> <i>Pernyataan Bahaya</i>	H280	Contains gas under pressure; may explode if heated <i>Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan</i>
<b>Precautionary Statement</b> <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 dialihudarakan 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>Gunakan hanya peralatan diberi nilai tekanan silinder.</i> Close valve after each use and when empty. <i>Tutup valve selepas menggunakannya.</i> Protect from sunlight when ambient temperature exceeds 52°C (125°F) <i>Lindungi daripada cahaya matahari apabila suhu ambient melebihi 52°C (125°F).</i>
<b>Other Hazards</b> <i>Bahaya yang lain</i>		May displace Oxygen and cause rapid suffocation. <i>Boleh menggantikan oksigen dan menyebabkan lemas pesat</i>

### 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

#### *KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA*

Common Name	INGREDIENT <i>Ramuan</i>	CAS NUMBER <i>Nombor CAS</i>	VOLUME %	Exposure Limit (OSHA PEL) <i>Had Dedahan (OSHA PEL)</i>	TLV-ACGIH
Agroweld	Oxygen Formula: O <sub>2</sub>	7782-44-7	2.5 to 10	Not Available	Not Available
	Argon Formula: Ar	07440-37-1	97.5 to 90	Not Available	Simple Asphyxiant

### 4. FIRST AID MEASURES

#### *LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS*

##### **Eye Contact** *Sentuhan Mata*

If eyes contact directly with high pressure gas, flush eyes with cool water for 15 minutes and get medical attention immediately.

*Jika mata bersentuhan secara langsung dengan gas tekanan tinggi, cuci mata dengan air sejuk selama 15 minit dan dapatkan pemeriksaan perubatan dengan segera*

**Inhalation***Sedutan*

Move exposed person to fresh air.

Prompt medical attention is mandatory in all cases of inhalation overpressure. Rescue personnel should be equipped with self-contained breathing apparatus. If not breathing, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel.

*Alihkan mangsa ke kawasan udara segar.*

*Perhatian perubatan yang segera adalah wajib dalam semua kes penyedutan tekanan lampau. Kakitangan penyelamat perlu dilengkapi dengan alat pelindung diri.*

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

**Skin Contact***Sentuhan Kulit*

None required for gas. If high pressure contact directly with skin, remove contaminated clothing and flush affected areas with lukewarm water. DO NOT USE HOT WATER. A physician should see the patient promptly if contact with the product has resulted in blistering.

*Tidak diperlukan. Jika kulit bersentuh secara langsung dengan gas tekanan tinggi, tanggalkan pakaian yang tercemar dan alirkan dengan air suam. JANGAN ALIRKAN DENGAN AIR PANAS Dapatkan rawatan segera jikalau berlaku lecuran.*

**Ingestion***Termakan*

None known or expected

*Tidak diketahui atau dijangka*

**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*

**Symptom***Simptom*

Rapid breathing diminished mental alertness, impaired muscular coordination and faulty judgment, depression of all sensations, emotional instability, and fatigue. As asphyxiation progresses, nausea, vomiting, prostration, and loss of consciousness may result, eventually leading to convulsions, coma, and death

*Pernafasan cepat berkurangan kecerdasan mental, koordinasi otot terjejas dan perhakiman yang rosak, kemurungan semua sensasi, ketidakstabilan emosi, dan keletihan. Semasa kelemahan berterusan boleh menyebabkan loya, muntah, sujud dan tidak sedarkan diri akhirnya membawa kepada sawan, koma dan kematian.*

**5. FIRE FIGHTING MEASURES*****LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN***

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

All types of fire extinguisher.  
 Material will not burn but heated of cylinder may cause explosion. In case of fire in the surroundings, avoid heating the compressed gas cylinder. Cool the cylinder with water spray to cool fire exposed containers.  
*Bahan tidak akan terbakar tetapi silinder yang dipanaskan boleh menyebabkan letupan. Jika berlaku kebakaran di persekitaran, elakkan pemanasan keatas silinder gas mampat.*

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

None known  
*Tidak diketahui*

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

Exposure to fire may cause cylinder to rupture / explode  
*Pendedahan kepada api boleh menyebabkan selinder pecah / meletup*

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

Isolate the source from the fire.  
 Continue spray water from protected area to ensure the container stays cool.  
 Use Self-contained breathing apparatus while in confined space  
*Mengasingkan sumber pembakaran dari api.  
 Sembur air berterusan dari kawasan yang dilindungi untuk memastikan kontena sejuk.  
 Gunakan alat pernafasan semasa dalam ruang terkurung.*

## 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

### *LANGKAH-LANGKAH PERLEPASAN TIDAK SENGAJA*

**Personal precautions**  
*Kecemasan diri*

Evacuate area.  
 Wear self-contained breathing apparatus when entering area unless atmosphere is proved to be safe.  
 Ensure adequate air ventilation.  
*Keluar dari kawasan yang terbabat.  
 Gunakan alat pelindung diri dan alat pernafasan semasa masuk ke kawasan terbabat.  
 Pastikan cukup peredaran udara.*

**Environmental precautions**  
*Kecemasan Alam sekitar*

Try to stop release.  
 Prevent from entering sewers, basements and work pits, or any place where its accumulation can be dangerous.  
*Cuba hentikan lepasan gas.  
 Elakkan daripada memasuki pemetung, bawah tanah dan lubang-lubang kerja, atau mana-mana tempat di mana pengumpulan boleh mendatangkan bahaya.*

**Clean up methods**  
*Kaedah Pembersihan*

Provide adequate ventilation.  
*Sediakan pengudaraan yang mencukupi.*

## 7. HANDLING AND STORAGE

### *PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN*

#### **Precaution for safe handling**

#### *Langkah berjaga-jaga semasa pengendalian*

These mixtures are noncorrosive and may be used with all materials of construction.

Use only in well-ventilated areas.

Valve protection caps must remain in place unless container is secured with valve outlet piped to use point.

Do not drag, slide or roll cylinders.

Use a suitable hand truck for cylinder movement.

Use a pressure reducing regulator when connecting cylinder to lower pressure piping or systems.

Do not heat cylinder by any means to increase the discharge rate of product from the cylinder.

Use a check valve or trap in the discharge line to prevent hazardous back flow into the system.

Do not insert any object (i.e.: screwdriver) into valve cap openings as this can damage the valve causing leakage.

*Campuran ini adalah tiada hakis dan boleh digunakan dengan semua bahan-bahan pembinaan.*

*Gunakan kawasan hanya dalam pengaliran udara yang baik*

*Perlindungan penutup injap mesti tinggal di tempat tersebut sekiranya kontena adalah selamat dengan perlindungan tempat pengeluaran injap digunakan.*

*Jangan drag, slaid atau roll silinder.*

*Gunakan troli untuk perpindahan silinder*

*Gunakan pengawal tekanan semasa menyambung silinder ke sistem tekanan yang rendah.*

*Jangan panaskan silinder dengan apa-apa cara untuk meningkatkan kadar pelepasan produk dari silinder.*

*Gunakan pengawal injap untuk jalan sehalu bagi melindungi aliran berbalik yang bahaya ke dalam sistem.*

*Jangan masukkan apa-apa objek (seperti pemutar skru) ke pembukaan penutup injap kerana ini boleh merosakkan kebocoran injap.*

#### **Condition for safe storage**

#### *Keadaan penyimpanan yang selamat*

Store in segregated and approved area (cool, dry and well-ventilated).

Keep away from heavily trafficked areas, emergency exits, ignition sources (including static discharges)

Keep container below 50°C in a well-ventilated place.

Cylinders should be stored upright and firmly secured to prevent falling or being knocked over.

Full and empty cylinders should be segregated.

Use a "first in-first out" inventory system to prevent full cylinders being stored for excessive periods of time.

Containers should not be stored in conditions likely to encourage corrosion.

*Simpan di dalam kawasan berasingan yang disahkan (sejuk, kering dan ventilasi yang baik).*

*Jauhkan dari kawasan yang senarai, pintu kecemaasn, punca pencucuhan (termasuk pelepasan statik).*

*Simpan bekas silinder di bawah suhi 50°C di tempat yang mempunyai pengudaraan yang baik.*

*Bekas silinder hendaklah disimpan dalam kedudukan menegak dan*

*dipastikan selamat untuk mengelakkan terjatuh.  
Silinder yang penuh dan kosong hendaklah diasingkan.  
Menggunakan sistem 'masuk dulu,keluar dulu' untuk mengelakkan silinder penuh disimpan melebihi tempoh lupuh .  
Bekas silinder tidak boleh disimpan di kawasan yang mungkin menggalakkan hakisan.*

## 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*

Use general ventilation in combination with local exhaust as necessary to control air contaminants and maintain air oxygen levels between 19.5% and 23.5%.

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

#### **Eye/Face Protection**

Wear safety goggles or glasses.  
Contact lens should not be worn when working  
*Perlindungan Mata/Muka  
Pakai pelindungi mata atau cermin mata.  
Tidak memakai kanta lekap semasa bekerja.*

#### **Skin Protection**

Protective industrial work gloves/ welding gloves.  
Protective industrial work suit / jacket  
Wear safety shoes.  
*Perlindungan Kulit  
Sarung tangan perlindungan kerja perindustrian  
Jaket perlindungan kerja perindustrian*

#### **Respiratory Protection**

A supplied air respirator with full-face piece equipped with an escape bottle or a self-contained breathing apparatus should be available for emergency use. Operate this equipment in the positive pressure demand mode.  
*Perlindungan Penafasan*

*Gunakan peralatan ini dalam mod permintaan tekanan positif.*

#### **General Protection**

Do not eat, drink or smoke when using the product.  
Avoid using electric arcs in the present of chlorinated hydrocarbon vapour – highly toxic phosgene residues (anti-rust, cleaning preparations) – a highly toxic phosphine may be produced  
*Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk.  
Elakkan menggunakan arka elektrik semasa wap hidrokarbon klorin berada – sisa fosgen sangat toksik (anti karat, penyediaan pembersihan) – phosphine sangat toksik akan dihasilkan.*

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

<b>Appearance</b>	Colorless gas
<i>Penampilan</i>	<i>Gas tidak berwarna</i>
<b>Odour</b>	Odorless
<i>Bau</i>	<i>Tidak berbau</i>
<b>Odour threshold</b>	Not applicable
<i>Ambang bau</i>	<i>Tidak berkaitan</i>
<b>pH</b>	Not applicable
<i>pH</i>	<i>Tidak berkaitan</i>
<b>Melting point</b>	Not Available
<i>Takat lebur</i>	<i>Tidak ditentukan</i>
<b>Boiling point</b>	Not Available
<i>Takat didih</i>	<i>Tidak ditentukan</i>
<b>Critical Temperature</b>	Not Available
	<i>Tidak ditentukan</i>
<b>Flash point</b>	Not Available
<i>Takat kilat</i>	<i>Tidak ditentukan</i>
<b>Evaporation rate</b>	Not Available
<i>Kadar penyejatan</i>	<i>Tidak ditentukan</i>
<b>Flammability</b>	None flammable gas
<i>Takat kebakaran</i>	<i>Tidak mudah terbakar</i>
<b>Upper/lower explosive limit</b>	Not applicable
<i>Had atas/bawah letupan</i>	<i>Tidak berkaitan</i>
<b>Vapour pressure</b>	Above Critical Temperature
<i>Tekanan Wap</i>	<i>Atas suhu kritikal</i>
<b>Vapour density</b>	1
<i>Ketumpatan gas</i>	
<b>Relative density</b>	Not available
<i>Ketumpatan relatif</i>	<i>Tidak ditentukan</i>
<b>Solubility</b>	Slightly
<i>Keterlarutan</i>	<i>Sedikit</i>
<b>Partition coefficient</b>	Not available
<i>Pekali sekatan</i>	<i>Tidak ditentukan</i>
<b>Auto ignition temperature</b>	Not applicable
<i>Suhu Nyalahan sendiri</i>	<i>Tidak berkaitan</i>
<b>Decomposition temperature</b>	Not available
<i>Suhu penguraian</i>	<i>Tidak ditentukan</i>
<b>Viscosity</b>	Not available
<i>Kelikatan</i>	<i>Tidak ditentukan</i>

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

<b>Reactivity</b>	Unreacted under normal condition
<i>Kereaktifan</i>	<i>Tidak bertindak balas dalam keadaan biasa</i>
<b>Chemical Stability</b>	Stable under normal conditions.

<b>Kestabilan Kimia</b>	<i>Stabil dalam keadaan biasa</i>
<b>Possibility of hazardous reactions</b> <i>Kemungkinan tindak balas berbahaya</i>	None Tiada
<b>Condition to avoid</b> <i>Keadaan yang dilarang</i>	None Tiada
<b>Incompatible materials</b> <i>Bahan yang tidak sepadan</i>	None Tiada
<b>Hazardous decomposition products</b> <i>Produk penghuraian yang berbahaya</i>	None Tiada

## 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

### **MAKLUMAT TOKSIKOLOGI**

#### **Information on toxicological effects** *Maklumat tentang kesan toksikologi*

<b>Acute toxicity</b> <i>Ketoksikan lampau</i>	No data available <i>Tiada maklumat</i>
<b>Skin corrosion / irritation</b> <i>Kakisan / kerengsaan Kulit</i>	No data available <i>Tiada maklumat</i>
<b>Serious eye damage/ irritation</b> <i>Kerosakan mata yang serius / kerengsaan</i>	No data available <i>Tiada maklumat</i>
<b>Respiratory or skin sensitization</b> <i>Pernafasan atau pemekaan kulit</i>	Mixtures which contain < 19.5% oxygen are non-toxic. Hazardous effects arise from release of sufficient concentrations to displace atmospheric oxygen. <i>Campuran kandungan oksigen &lt; 19.5% adalah tidak toksik. Kesan berbahaya timbul dari pelepasan kepekatan yang mencukupi untuk menggantikan oksigen atmosfera.</i>
<b>Germ cell mutagenicity</b> <i>Kemutagenan sel</i>	No symptom caused by this product <i>Tiada simptom yang disebabkan oleh produk ini</i>
<b>Carcinogenicity product</b> <i>produk menghasilkan barah</i>	No data available <i>Tiada maklumat</i>
<b>Reproductive toxicity product</b> <i>Kesan pembiakan toksik</i>	No data available <i>Tiada maklumat</i>
<b>Specific target organ toxicity – single exposure product.</b> <i>Organ sasaran ketoksikan - pendedahan sekali</i>	No specific data <i>Tiada data tertentu</i>
<b>Specific target organ toxicity – repeated exposure product</b> <i>Organ sasaran ketoksikan - pendedahan berulang</i>	No Specific data <i>Tiada data tertentu</i>
<b>Aspiration hazard product</b> <i>Bahaya pernafasan</i>	No specific data <i>Tiada data tertentu</i>

## 12. ECOLOGICAL INFORMATION



**MAKLUMAT EKOLOGI****Ecotoxicity effect***Kesan ketoksikan Ekologi***Acute toxicity product***Ketoksikan lampau produk***Additional ecological information****Persistence and degradability***Kerintangan dan Kebolehbiorosotan***Bioaccumulative potential***Keupayaan Pembiotumpukan***Mobility in soil***Kebolehergerakan dalam tanah***Other adverse effects***Kesan buruk yang lain*

No ecological damage caused by this product

*Tiada kerosakan ekologi yang disebabkan oleh produk ini*

No ecological damage caused by this product

*Tiada kerosakan ekologi yang disebabkan oleh produk ini*

Not applicable to gases and gas mixtures.

*Tiada berkaitan dengan gas dan campuran gas*

No data available

*Tiada maklumat*

Not available

*Tidak wujud*

No other adverse effects are identified

*Tiada kesan buruk lain dikenal***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 ke tempat di mana pengumpulan gas boleh melemaskan***Contaminated packaging***Bungkusan tercemar*

Do not reuse empty containers.

Empty remaining contents. Close the valve tightly.

Return the container with properly labeled to an authorized distributor for proper treatment

*Jangan guna semula bekas kosong.**Tinggalkan sedikit baki gas dalam bekas kosong Tutupkan injap dengan ketat.**Kembalikan silinder dengan label yang betul kepada pembekal untuk membaiki.***14. TRANSPORT INFORMATION****MAKLUMAT PENGANGKUTAN****UN Number***Nombor UN*

1956

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

Compressed gas, n.o.s. (Oxygen, Argon)

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

2.2(5.1)

**Packing group***Kumpulan bungkusan*

Not available

*Tidak ditentukan***Environmental hazards***Bahaya alam sekitar*

No

*Tiada***Labelling ADR**

Non flammable gas, Oxidizer

*Gas tidak terbakar, pengoksida***Special precautions for user**

Ensure vehicle driver is aware of the potential hazards of the

**Langkah berjaga-jaga khas**

load and knows what to do in the event of an accident or an emergency.

Before transporting product containers ensure that they are firmly secured and:

- Cylinder valve is closed and not leaking.
- valve outlet cap nut or plug (where provided) is correctly fitted.
- Valve protection device (where provided) is correctly fitted.
- Compliance with applicable regulations.

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

- Injap silinder ditutup dan tidak bocor
- Pastikan injap silinder ditutup dan tiada kebocoran.
- Peranti perlindungan injap dipasang dengan betul.
- Mematuhi peraturan yang digunakan

Not applicable

*Tidak berkenaan*

**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*

**15. REGULATORY INFORMATION****MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN**

Contact local government authority

*Hubungi pihak berkuasa tempatan*

**U.S.Federal Regulation**

**TSCA 8(a) CDR Exempt/Partial exemption**

Not determined

**United States inventory (TSCA 8b)**

This material is listed or exempted.

**Malaysia Inventory (EHS Register)**

Not determined.

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

**Date of Preparation / Revision of SDS**

*Tarikh penyediaan /nombor semakan*

13<sup>th</sup> February 2015/ Rev. 02

08<sup>th</sup> July 2015/ Rev. 03

**Legend to the abbreviations and acronyms used**

*Singkatan yang digunakan*

02<sup>nd</sup> January 2009 /Rev. 00

12<sup>th</sup> September 2014 / Rev. 01– update according to the latest ICOP

Abbreviations

*Singkatan*

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.*